

Organska bašta

Naslov originala: Encyclopedia of Organic Gardening, by Polina Pirs

Izdavač: Imhotep, Banjaluka

Prevod: Marko Branić

Štampa: Leon

Distribucija: BiH: 065-415-765, Srbija: 064-089-6937, Hrvatska: 095-899-3564
Makedonija: 070-218-374

Polina Pirs

**ORGANSKA
BAŠTA**

Velika enciklopedija
organskog baštovanstva

Sadržaj

- Organsko baštovantstvo: uvod	7
- Organsko po projektu	17

OSNOVE

- Zemljište i briga o njemu	32
- Voda i zalivanje	60
- Korov i njegovo suzbijanje	71
- Zdravlje biljaka	82
- Gajenje biljaka	102

DOBAR IZGLED

- Okvir za baštu	125
- Drvenaste biljke i penjačice	144
- Baštensko cveće	160
- Travnjaci i njihova nega	176
- Baštovantstvo za životinjski svet	189
- Baštovantstvo u saksijama	202
- Baštovantstvo u staklenicima	215

GAJITE SAMI

- Gajenje voća	234
- Gajenje začinskog i lekovitog bilja	284
- Gajenje povrća	295

KATALOG BILJAKA

- Povrće i salatne biljke, od A do Ž	341
- Problemi s biljkama, od A do Ž	397
- Gajenje povrća na našim prostorima	440
- Organski vodič za baštovane	442
- Izvori	453
- Kolorne slike	456

Uvod

Organsko baštovanstvo

Organski metodi omogućuju vam da stvorite baštu kakvu želite; metodi su praktični i jednostavni

Prosto rečeno, organsko baštovanstvo je stil baštovanstva koji vodi računa o zaštiti prirodne sredine i čoveka. Metode ovog baštovanstva može da primenjuje svako, s ciljem da se stvori i održi bašta gotovo svakog oblika, veličine i stila, na bilo kom mestu, od centra grada do seoske idile.

Organsko baštovanstvo pruža vam priliku da stvorite baštu kakvu želite, uz saznanje da doprinosite zaštiti šire okoline u kojoj svi moramo da živimo.

Od hrane do cveća

Organski pokret nastao je, u stvari, sredinom 20. veka, kad su napredni, vizionarski pojedinci Lorens Hils i Iv Balfur počeli da dovode u pitanje pravac kojim je krenula proizvodnja hrane, a tu su i počeci organskog baštovanstva. Oni su naročito bili zainteresovani za zdravu proizvodnju hrane i upravo je u oblasti proizvodnje hrane organsko gajenje ostvarilo najveći napredak. Međutim, organski metodi nisu samo za voćnjake i povrtnjake. Oni mogu da se primene na sve oblasti baštovanstva, od travnjaka do cvetnih leja i saksija na prozorima. Danas raste interesovanje za organsko održavanje javnih parkova, sportskih terena, igrališta, pa čak i parking prostora.

Budućnost je organska

U protekloj deceniji zabeležen je fenomenalan porast interesovanja za sve što je organsko. Organski pokret - koji su dugo činili energični, posvećeni, aktivni, ali relativno malobrojni entuzijasti - zaista je sazeo. Organska hrana je u širokoj ponudi u

velikim lancima samoposluga, ali i u specijalizovanim prodavnicama širom sveta. Vlade mnogih država podržavaju organsku zemljoradnju i istraživanja u toj oblasti, a sve više ljudi se okreće organskim metodima u baštovanstvu. Svaki put kad se dogodi neki incident koji ugrožava bezbednost korišćenja hrane ili kad opasnost od primene novog pesticida izađe na videlo, sve više ljudi počinje da jede i gaji organsku hranu.

RAZVOJ ORGANSKOG POKRETA

Iako su mineralna đubriva stvorena pre 150 godina, ona nisu bila široko prihvaćena sve do sredine 40-ih godina prošlog veka, neposredno posle Drugog svetskog rata. Zemljoradnici su dugo bili nepoverljivi prema mineralnom đubrivu, uvereni da jedino stajnjak daje „dušu“ zemlji. Savremeni pesticidi, od kojih su mnogi razvijeni kao nervni otrovi tokom ratnih godina, imaju sličnu kratku istoriju. Pre 1950. godine, broj hemikalija koje su zemljoradnici koristili u borbi protiv štetočina bio je iznenađujuće ograničen. Uprkos tome, bilo bi pogrešno misliti da je zemljoradnja na prelazu iz 19. u 20. vek bila ista kao i organsko gajenje koje se praktikuje danas. Osnove se možda nisu mnogo promenile, ali savremene, usavršene tehnike, oprema i obilje varijeteta biljaka koje koriste današnji organski proizvođači zapanjili bi njihove viktorske pretke.

Pioniri organskog gajenja

Godine posle Drugog svetskog rata bile su obeležene ogromnim podsticajima ne-

kih država da se poveća poljoprivredna proizvodnja. Većina zemljoradnika priključila se primeni hemikalija koju su favorizovale državne subvencije i drugi oblici podstacaja. Kao posledica toga, potpomognuti usavršavanjima tehnika proizvodnje, prinosi biljaka su dramatično porasli. Pokazalo se da je nova politika bila neosporno uspešna, a ipak, još na samom početku, čuo se izvestan broj glasova protesta.

Njihova osnovna briga bila je da će zamena prirodnog đubriva mineralnim ugroziti zdravlje zemljišta. Osiromašeno zemljište, obrazlagali su oni, proizvešće nezdrave biljke koje će ugroziti zdravlje ljudi i životinja, umesto da mu doprinesu.

Iv Balfur, jedan od glavnih zagovornika ove teorije, osnovala je 1945. godine Asocijaciju za zemljište s ciljem da naglašava životnu povezanost zdravlja zemljišta, biljaka, životinja i čoveka. To je označilo početak „Organskog pokreta“ u Velikoj Britaniji.

Bilo je potrebno imati veliku hrabrost i otvoreno se suprotstaviti savetima vlade i tadašnjeg naučnog i istraživačkog establišmenta i onovremenoj vladajućoj doktrini. U načelu, zemljoradnici su bili ti koji su primćivali propadanje zemljišta ili štete prozrokovane upotrebom pesticida, pa su se oni i okupljali u prvim godinama pokreta oko pobornika organskog gajenja.

I u baštama tog vremena, želja da se „bude moderan“ ubedila je mnoge ljude da pređu na „instant“ đubriva i „čudotvorne“ preparate kao što je DDT. Međutim, i tu se pojavila manjina koja se čvrsto usprotivila - među njima i Lorens Hils, koji je bio jedan od osnivača britanske Asocijacije za zemljište. On je 1958. godine osnovao organizaciju za organsko baštovanstvo, nazvavši je Istraživačka asocijacija Henri Dabldej. Ona je danas poznatija pod skraćenicom H.D.R.A. (Henry Doubleday Research Association), a naziv je dobila po eksperimentalnom hortikulturi čiji rad i filozofiju je Hils veoma cenio.

Pokret narasta

U godinama koje su sledile, interesovanje za organske principe poraslo je i u SAD. Džerom Rodejl je 1942. godine pokrenuo časopis *Organska zemljoradnja i baštovanstvo*, jedan od prvih koji je promovisao metode organskog gajenja. Jedan deo američkih zemljoradnika usvojio je organsku praksu, a mnogi baštovani postali su svesni mogućnosti koje ona pruža. Tokom 60-ih godina prošlog veka, nastala je šira reakcija na upotrebu pesticida, podstaknuta otkrićima Rejčel Karson, iznetim u njenoj upečatljivoj knjizi *Tiho proleće*, u kojoj je istakla štetne posledice ovih hemikalija po životnu sredinu. Taj proces se ubrzao zato što je u javnosti tokom 70-ih i 80-ih godina povećana svest o problemima zaštite životne sredine. U to vreme počela je da se prodaje organska hrana, iako samo u malim, specijalizovanim prodavnicama. Tokom poslednje decenije 20. veka, niz incidenata vezanih za industrijski proizvedenu hranu, uključujući pojavu bolesti ludih krava i genetski modifikovane hrane (vidi str. 296), doveo je do eksplozije u potražnji organski proizvedene hrane. Danas, u novom milenijumu, perspektiva organske proizvodnje ne može biti sjajnija. Neki čak predviđaju da će, po sadašnjoj stopi rasta, organska zemljoradnja u sledećih 25 godina zameniti klasičnu.

Dakle, ko je danas taj ko će da kaže šta je organsko?

Ako hrana treba da ponese oznaku „organska“, potrošač mora da bude siguran da je ona zaista organski odgajena. Da bi se održalo poverenje potrošača, u mnogim zemljama zabranjena je prodaja hrane kao organske ukoliko ne nosi registrovanu oznaku kojom se potvrđuje da je odgajena po odobrenim organskim standardima. Ti standardi - koji su praktična primena osnovnih organskih načela - pokrivaju sve aspekte gajenja, skladištenja i prerade hra-

ne, uključujući obradu zemljišta, brigu o životinjama i suzbijanje štetočina i korova.

U trenutku kad je ova knjiga pisana, nisu postojali zakonski standardi kojima se uređuje održavanje javnih zelenih površina - parkova, bašta, terena za golf, parkirališta itd. - međutim, postoje izgledi da će takvi standardi biti usvojeni u budućnosti za mnoge od njih. Organski baštovani znaju da je savršeno moguće uređivati celu baštu - uključujući ružičnjake, travnjake, žbunje i cvetne leje - bez korišćenja mineralnih đubriva i prskanja. Pa zašto isto načelo ne bi bilo primenjeno na javne bašte i parkove, školska dvorišta i slično? U nekim zemljama, kao što su Nemačka, Danska i Švajcarska, takve inicijative već su pokrenute. U Velikoj Britaniji H.D.R.A. sarađuje sa predstavnicima hortikulture industrije na nacrtu organskih standarda za javne zelene površine.

Baštovani iz svih zemalja imaju mogućnost da rade po Organskom vodiču za baštovane H.D.R.A. (vidi str. 442), koji je napisan na osnovu standarda za komercijalnu proizvodnju. Podaci izneti u ovoj knjizi zasnovani su na tom vodiču. Baštovanstvo, bez obzira na kom nivou, očigledno ima mnoge aspekte. Tu su travnjaci i popločani delovi, koji se ne tiču zemljoradnika. Vodič H.D.R.A. pokriva i neka od ovih područja koja se ne odnose na proizvodnju hrane, a razmatra se i uvođenje drugih oblasti.

Proizvodi za organsko baštovanstvo

Proizvodi za bašte - đubriva, zemlja za saksije i pesticidi, na primer, jedan su od aspekata baštovanstva za koji bi bilo veoma korisno da se usvoje zakonski priznati standardi. Trenutno je moguće da bilo koji proizvod bude označen kao „organski“ ukoliko je „živog porekla“ (što je rečnička definicija reči organski). To znači da đubrivo iz industrijskih kokošinjaca, na primer, može da se prodaje kao organsko, iako ono nije prihvatljivo za upotrebu u organskoj bašti.

Ipak, sve je više proizvoda za baštu koji su označeni prihvaćenim simbolom za organske proizvode ili imaju deklaraciju da su pogodni za upotrebu u organskoj bašti. Vodič H.D.R.A. i odgovarajuća poglavlja u ovoj knjizi pomoći će vam da postavite prava pitanja proizvođačima ako takvog simbola ili deklaracije nema.

Spektar organskih - i takozvanih organskih - proizvoda za bašte sve je širi. Za više informacija o njima, videti stranu 13.

ŠTA DOBIJATE ORGANSKOM PROIZVODNjom?

Organska proizvodnja pruža mnogo, kako vašoj porodici, tako i široj životnoj sredini.

Zdrava ishrana

Organski proizvodi nikad ne mogu biti garantovano bez ikakvih pesticida - naš svet je suviše zagađen da bi bilo ko mogao to da tvrdi - ali oni se gaje bez oslanjanja na arsenal pesticida koji se koristi u klasičnom gajenju. Na Zapadu je registrovano malo slučajeva trovanja pesticidima, ali mi zapravo nemamo pojma o kumulativnim, hroničnim dejstvima koktela niskih koncentracija pesticida koje smo svi uneli u organizam konzumiranjem konvencionalno proizvedene hrane. Riziku su naročito izložene bebe i mala deca, zbog male telesne težine. Pesticidi su pronađeni čak i u majčinom mleku.

Gajenjem sopstvenog, organskog voća, povrća i začinskih biljaka, bićete sigurni da je hrana koju jedete vi i vaša porodica maksimalno zdrava i sveža. Moći ćete i da uživete u znatno širem spektru namirnica nego kad ih kupujete u prodavnicama. Pored toga, istraživanja pokazuju i da organski proizvedena hrana ima veću hranljivu vrednost u pogledu ključnih sastojaka kao što je vitamin C.

Tragovi pesticida, međutim, ne nalaze se samo u hrani. Sečeno cveće, često uvezeno iz zemalja u kojima upotreba pesticida

nije strogo kontrolisana, ponekad je prskano supstancama koje su u drugim zemljama zabranjene - zato ima smisla da sami gajite cveće.

Zdrava bašta

Primenom organskog baštovanstva moći ćete potpuno da izbegnete korišćenje pesticida. Vi, vaša deca, i životinjski svet koji posećuje vašu baštu, moći ćete bezbedno da uživete u njoj.

Zdrav životinjski svet

Životinje su neizbežno žrtve - kako u broju, tako i spektru vrsta - ubrzane degradacije životne sredine. Alarmantna je činjenica da su nekad uobičajene vrste ptica, kao što je plava ptica danas, malobrojnije nego pre 50 godina. Bezbrojne manje poznate vrste opstaju s neizvesnom sudbinom.

Nije nikakvo iznenađenje da životinjski svet napreduje na organskim farmama i u baštama, a činjenica da sve više zemljoradnika i baštovana odbacuje upotrebu hemikalija budi nadu da će se trend stalnog smanjivanja životinjskog sveta obrnuti. Naučne studije pokazuju da na organskim farmama postoji veća brojnost i raznovrsnost divljih životinja nego na većini konvencionalnih farmi. Uprkos relativno maloj površini bašta u odnosu na farme, one su ipak značajne. Organska bašta, ma koliko skromne površine, može da privuče obilje raznovrsnih životinja. U stvari, jedno od većih zadovoljstava koje pruža organska proizvodnja jeste uživanje u pticama, leptirima i drugim malim stvorenjima koja dele baštu s vama. Različitost stvara ravnotežu, pa su štetočine manji problem tamo gde buja životinjski svet.

Zdrava životna sredina

Zagađenje životne sredine sve češći je faktor savremenog života. Deponije smeća i postrojenja za njegovo spaljivanje, koja su izgrađena da bismo se oslobodili večno narastajućih brda smeća, nisu baš prijatno

okruženje. Organsko baštovanstvo podstiče višekratno korišćenje i recikliranje svega što se često baca ili spaljuje i time pomaže smanjivanje brda smeća.

Gotovo da je nemoguće proceniti štetu koju su metodi intenzivne poljoprivrede naneli životnoj sredini u proteklih pola veka. U velikoj meri uništeni su dragoceni elementi pejzaža kao što su žive ograde, livade pokrivene poljskim cvećem i močvare. Preterana upotreba mineralnih đubriva zagadila je jezera i reke, u mnogim slučajevima gušeći ih gotovo potpuno podsticanjem nenormalnog rasta algi i vodenog korova. Pesticidi su svuda u životnoj sredini: na kopnu, u moru, čak i na Severnom i Južnom polu, gde se nagomilavaju u telima životinja kao što su foke, pingvini i polarni medvedi.

Organska zemljoradnja i baštovanstvo, koji se ne oslanjaju na aditive, izazivaju veoma mala zagađenja. Oni čuvaju i pospešuju elemente pejzaža koji su staništa divljih životinja, što je od ključnog značaja za suzbijanje štetočina. Nije nikakvo čudo što naučna istraživanja iznova ocenjuju organsko gajenje kao najodrživiji metod koji postoji.

Zdrav „džep“

Neuočljivi troškovi konvencionalne zemljoradnje su ogromni. Samo u Velikoj Britaniji, godišnji trošak prečišćavanja pijaće vode da bi se sadržaj pesticida sveo na „prihvatljiv nivo“, kreće se oko 170 miliona dolara. Uklanjanje nitrata košta dodatna 22 miliona. Ti troškovi još su veći u SAD, naravno, a plaćaju ih potrošači, direktno iz svog džepa.

Metodi organskog baštovanstva mogu da smanje cenu koju ljudi plaćaju. Pravljenje komposta i komposta od lišća, na primer, može da eliminiše potrebu za kupovinom dodatka za obogaćivanje zemlje i mineralnih đubriva, a značajne sume novca mogu se uštedeti proizvodnjom sopstvenih organskih proizvoda.

Zdrava budućnost

Pomisao da našu planetu nismo nasledili od predaka, nego smo je pozajmili od potomaka, obavezuje sve nas. Organski metodi pomažu nam da ostvarimo tu filozofiju u praksi.

Širom sveta, sve su veći pritisci da se intenzivira proizvodnja hrane, što povećava zavisnost od primene hemijskih aditiva, a sve se više smanjuje spektar biljnih vrsta i njihovih sorti koje mogu da reaguju na te aditive. Poslednja manifestacija tog trenda, ona koja najviše zabrinjava, jeste genetska modifikacija, koja predstavlja antitezu organskog gajenja. Takav razvoj poriče lokalno znanje, tradicionalnu stručnost, održivost, raznovrsnost i ravnomernu raspoređenost moći i kontrole. Predstavnici industrijske proizvodnje hrane mogu da kažu da je njihov način jedini koji može da nahrani ceo svet, ali mnogi se neće složiti s tim. Organski pokret nudi zdrav, održiv, alternativni pogled na budućnost.

Prednosti i koristi

Organski metodi mogu da se primene na celu baštu, ne samo na jestive biljke; suštinu čini ishrana zemljišta. Recikliranje doprinosi smanjenju nepotrebnog otpada, a mogu da se iskoriste i prirodni ciklusi: ako gajite biljke koje privlače divlje životinje, one će zauzvrat, pomoći u suzbijanju štetočina.

ŠTA JE ORGANSKO BAŠTOVANSTVO?

Organsko baštovanstvo nije samo zamenjena hemikalija, kao što su mineralna đubriva i pesticidi, prirodnim preparatima, kako se često pojednostavljeno opisuje. Ono je mnogo više od toga, u teoriji, ali i u praksi.

Osnovna načela

Konvencionalna đubriva uglavnom su rastvorljiva (njihovi sastojci direktno su dostupni biljkama). S druge strane, organski metodi oslanjaju se na živa bića nastajena u zemlji koja bi trebalo da hranljive sastojke učine dostupnim biljkama.

Iako deluje neverovatno, u samo jednoj kašičici plodne zemlje može da bude više bakterija i gljivica nego što ima ljudi na planeti. Ovi mikroorganizmi, nevidljivi golim okom, razlažu kompost, prirodno đubrivo i druge organske materije koje se dodaju zemlji da bi se obezbedilo stalno snabdevanje biljaka hranljivim sastojcima koje one apsorbuju. Njihove aktivnosti pomažu i da se poboljša struktura zemljišta. Zemljište koje se obogaćuje na ovakav način po pravilu daje zdravije biljke, koje su sposobnije da se odupru napadima štetočina i bolesti ili imaju mnogo veće izgleda da se oporave od njih.

Prirodno suzbijanje štetočina

Sva bića, bez obzira na veličinu, snose rizik od napada štetočina i bolesti. One su deo velikog lanca ishrane. Po rečima Džonatanana Svifta, „buva ima manje buve koje se njom hrane, a i te imaju još manje buve koje ih grizu, i tako se nastavlja do u beskonačnost“.

Prirodno suzbijanje štetočina

Dakle, bubamare se hrane biljnim vašima, crvendači jedu larve biljnih moljaca, a žabe proždiru puževe. To je prirodni put. Kao organski baštovan, možete da iskoristite tu situaciju tako što ćete privući besplatne suzbijače štetočina - prijatelje svakog baštovana. Postoje i druge strategije organskog gajenja - prepreke i zamke, sorte biljaka otporne na štetočine i bolesti, sadnja biljaka koje su prirodni saveznici i plodored. To je samo nekoliko tehnika koje, same ili u kombinaciji, pružaju realnu alternativu korišćenju pesticida.

Suzbijanje korova

Korov može da bude vredan izvor sastojaka za kompost ili hrana za divlje životinje, ali može i da uguši biljke, oduzme im hranu i vodu i pokvari izgled staza i bašte. Trenutno ne postoje organska sredstva za prskanje korova, ali postoji mnoštvo efikasnih alternativa, kako za raskrčivanje zem-

ljišta pod korovom, tako i za suzbijanje njegovog rasta. Potrebno je da samo odaberete neku od njih koja odgovara vašim uslovima. U opcije se ubrajaju okopavanje motikom, prekrivanje slamom i đubrivom, kultivisanje, ručno čupanje i uklanjanje kova vatrom.

Konzervacija i očuvanje životne sredine

Usvajanjem holističkog pristupa korišćenju ograničenih resursa i minimalizovanjem uticaja na životnu sredinu, organsko gajenje daje značajan doprinos stvaranju održive budućnosti za sav život na Zemlji. To podrazumeva recikliranje i ponovno korišćenje umesto odbacivanja, spaljivanja ili kupovine novog; pružanje staništa tamo gde divlje životinje mogu da se nasele i izbegavanje korišćenja neobnovljivih resursa. Takođe, ono uključuje odabir materijala koji mogu da se nabave u blizini umesto da se transportuju izdaleka.

Dobrobit ljudi i životinja

Dobrobit životinja je važan element organske zemljoradnje. U organskoj filozofiji nema mesta za industrijsko gajenje, kao što su farme sa intenzivnim uzgojem krava ili baterijski kokošinjci. Kao logičan nastavak, organsko baštovanstvo ne koristi nusproizvode intenzivne zemljoradnje - kao što je životinjsko đubrivo. Ovo baštovanstvo vodi brigu i o ljudima - standardi prometa organske hrane sve više se usklađuju s politikom „fer trgovine“, da bi se omogućio bolji život zaposlenima u poljoprivredi, naročito u zemljama u razvoju.

Baštovanstvo bez životinjskih proizvoda

Korišćenje životinjskog đubriva predstavlja integralni deo većine sistema organske zemljoradnje, ali sasvim je moguće gajiti baštu bez korišćenja bilo kakvih proizvoda životinjskog porekla. Baštenski kompost, zelenišno đubrivo, kompost od lišća i đubriva na biljnoj osnovi materije su

za organsko baštovanstvo bez sastojaka životinjskog porekla.

U organskom baštovanstvu treba da:

- gajite organski celu baštu - jestive i ukusne biljke, travnjake i staze;
- učinite baštu privlačnom za divlje životinje, čime ćete ih podstaći da suzbijaju štetočine;
- razlikujete štetočine od njihovih neprijatelja;
- koristite prednosti vaše bašte, oslanjajući se na njene posebne karakteristike;
- tretirate negu zemljišta kao prioritet;
- pravite baštenski kompost i kompost od lišća;
- višekratno koristite i reciklirate sve što možete, kako biste smanjili upotrebu neobnovljivih resursa i probleme sa odlaganjem smeća, kao što su deponije;
- koristite organski odgajeno seme;
- razmotrite uticaj na životnu sredinu kad birate materijale za krupne linije pejzaža, postavljanje ograda, poboljšanje kvaliteta zemljišta i drugo;
- sakupljate kišnicu i smanjite potrebu za zalivanjem poboljšanjem kvaliteta zemljišta i gajenjem odgovarajućih biljaka;
- uvek birate prvo lokalne resurse;
- koristite tradicionalne metode kad god je moguće;
- primenjujete najnovija naučna dostignuća ukoliko su organski prihvatljiva;
- prestanete da koristite mineralna đubriva.
- prestanete da spaljujete smeće;
- suzbijate korov bez herbicida;
- izbegavate upotrebu pesticida i drveta tretiranog zaštitom;
- kažete „ne“ genetski modifikovanim sortama;
- shvatite vrednost genetske raznovrsnosti.

OČUVANJE STARINSKOG POVRĆA

Raznovrsnost je kamen temeljac organskog gajenja, a sloboda izbora je nešto što svi baštovani cene, naročito kad je u pitanju izbor biljaka. Organizacije za očuvanje semena pomažu da se i jedno i drugo održi u biljnom carstvu.

Naše baštovansko nasleđe

Svake jeseni, „starinski“ baštovani ubiraju seme koje će produžiti život jednom malom delu istorije za još jednu godinu. Seme koje skupljaju pripada starinskim biljkama - sortama koje su gajene u 18, 19. i početkom 20. veka.

Da ih ti posvećeni baštovani ne čuvaju u svojim dvorištima, mnoge od starovremenskih biljaka danas ne bi postojale. One nisu pogodne za industrijsku proizvodnju jer ne mogu da se ubiru mehaničkim putem ili transportuju na veće razdaljine do pijaca. Međutim, često su idealne za kućne baštovane, čije potrebe i navike ostaju nepromenjene generacijama.

Mnoge starinske biljke imaju bolji ukus ili su mekše od njihovih hibridnih zamena, a mnoge imaju duži period berbe. Ako se godinama proizvode na jednom mestu, mogu da se prilagode klimi i zemljištu te oblasti i po rodности prestignu savremene sorte. Druge vrste su manje rodne od današnjih hibrida, ali imaju veću otpornost na bolesti i insekte.

Ukus istorije

Starinske biljke predstavljaju tananu vezu s prošlošću. Kao kvalitetni stari nameštaj i drevni porcelan, baštenske biljke ranijih generacija približavaju nas onima koji su ih proizvodili pre nas. Neki starinski varijeteti imaju fascinantnu istoriju. Za kukuruz „anasazi“, pronađen u jednoj pećini u Juti, smatra se da je star više od 800 godina, a za pasulj „divlja guska Monstoler“ priča se da je izvađen iz voljke guske koja je ulovljena 1864. godine u okrugu Somer-

set u Pensilvaniji. Ovakvi varijeteti veoma su traženi među kolekcionarima semena, koji ga čuvaju zbog istorijskih vrednosti, baš kao što arhivi čuvaju stare dokumente i knjige.

Genetska raznovrsnost

Još značajniji razlog za gajenje starih sorti jeste taj što starinske biljke predstavljaju ogroman rezervoar raznovrsnih genetskih karakteristika - koji će biti zauvek izgubljen ako se dopusti da ove biljke izumru. Čak i sorte koje danas izgledaju inferiorno mogu da nose gene koji će se u budućnosti pokazati nezamenjivim.

Američka savezna vlada vodi Nacionalnu laboratoriju za skladištenje semena u Fort Kolinsu u Koloradu, ali zadatak čuvanja semena je toliko važan da vlada ne može da ga izvrši sama. Baštovani starinskih biljaka svesni su značaja održavanja genetske raznovrsnosti i hitnosti tog zadatka.

Da biste počeli s gajenjem starinskih biljaka, naručite seme iz specijalizovanih ustanova koje neguju stare sorte. Takođe, možete da kontaktirate neprofitne organizacije koje saraduju s pojedincima na očuvanju starinskih biljaka. Jedna od najpoznatijih je Berza čuvara semena (za više informacija vidi *Izvori*, str. 453). Još jedan način da pronađete starinske biljke jeste da čitate pisma čitalaca u baštovanskim časopisima, ili internet forume za razmenu semena - mnogi učesnici nude seme proizvedeno u kućnim uslovima, uz plaćenu poštarinu.

PRELAZAK NA ORGANSKU PROIZVODNJU

Kao što će ova knjiga pokazati, „prelazak na organsko“ nije samo pitanje promene vrste sredstava za prskanje ili đubriva (iako ćete to verovatno uraditi). On podrazumeva promenu pristupa negovanju bašte, tretiranje bašte kao zaokruženog entiteta u kom se podstiču prirodni sistemi, kako bi im se omogućilo da napreduju. To znači da

PRODAVNICA ZA

	Stavka	Organski izbor
Biljke i seme	Seme i rasad	Organski gajeno povrće i seme začinskih biljaka, rasad luka i lukovice belog luka; takođe, seme nekih vrsta cveća
	Sadnice	Organski proizveden rasad povrća; neke vrste poljskog cveća
	Lukovice	Organski proizvedene lukovice
	Krtole	Organski dobijeno seme krompira; odabrane sorte, otporne na štetočine i bolesti, tamo gde je moguće
	Cveće, žbunje, voće i grmovi	Ograničen spektar i ponuda organski proizvedenih biljaka dostupni su u specijalizovanim uzgajalištima
Saksije i podloge za proizvodnju	Začinske biljke	Dostupan je širok spektar
	Saksije i druge posude	Biološki razgradljiv presovani papir i karton
	Vreće za gajenje	Dostupne su napunjene organskim podlogama
	Podloge za gajenje	Dostupno je organsko seme, zemlja za saksije i druge svrhe
	Preparati za zadržavanje vlage	Proizvodi na bazi morske trave
Plodnost zemljišta	Preparati za obogaćivanje zemljišta	Kompostirano đubrivo životinjskog porekla i biljni otpad; širok spektar materijala, različite jačine đubrenja
	Seme za zelenišno đubrivo	Organski proizvedeno je još uvek nedostupno u široj prodaji
	Đubrivo	Širok spektar proizvoda biljnog, životinjskog i mineralnog porekla; neki od njih su iz organskih izvora
	Tečno đubrivo	Spektar proizvoda biljnog, životinjskog i mineralnog porekla; neki od njih su iz organskih izvora
Pravljenje komposta	Kontejneri za kompost	Drvo ili reciklirana plastika
	Aktivatori komposta	Bakterijski i biljni
	Kontejneri za kompost s glistama	Drvo, reciklirana plastika, presovani papir
Suzbijanje korova	Rastresita smesa od slame i đubriva	Biološki razgradljiva smesa, ponekad organskog porekla
	Membrane za prekrivanje zemljišta	Biološki razgradljiva i sintetička smesa
	Gorionici za uklanjanje korova	Gasni
Suzbijanje štetočina	Pesticidi	Svi koji su dozvoljeni za upotrebu u organskoj bašti
	Prepreke i zamke	Sirovi prekrivači, zamke za puževe, masne trake itd.
	Biološka kontrola	Dobra ponuda, ali uglavnom putem naručivanja
	Staništa za divlje životinje	Kućice za ptice, mrežokrilce i druge prirodne neprijatelje štetočina

ORGANSKE BAŠTE

Stavka	Napomena	Druge mogućnosti
Seme i rasad	Potražite priznati simbol za organske proizvode. Najnovija dostignuća; spektar je još uvek ograničen, ali se brzo širi.	Ako ne možete da nabavite organsko seme, koristite seme koje nije tretirano hemikalijama (videti str. 319) ili čuvajte sopstveno. Ne uzimajte genetski modif. sorte.
Sadnice	Potražite priznati simbol za org. proiz.	Gajite sami.
Lukovice	Ograničen spektar iz malog broja izvora. Potražite priznati simbol za organ. proiz. Nikad ne kupujte lukovice izvađene iz divljine.	
Krtole	Dostupan je relativno širok spektar. Potražite priznati simbol za organske proizvode.	Ako ne možete da nabavite organsko seme, koristite konvencionalno ili gajite minijaturne biljke, pa čuvajte sopstvene krtole.
Cveće, žbunje, voće i grmovi	Potražite priznati simbol za organske proiz.	Gajite sopstvene, iz semena i odsečaka.
Začinske biljke	Potražite priznati simbol za org. proiz.	
Saksije i druge posude	Koristite plastične saksije više puta.	Pravite sopstvene saksije od papira; reciklirajte kućne posude.
Vreće za gajenje		Gajite u zemlji ili velikim saksijama.
Podloge za gajenje		Pravite sopstvene, koristeći org. sas.
Preparati za obogaćivanje zemljišta	Kupujte proizvode koji su odobreni kao organ. Ne kupujte one koji potiču iz sistema intenzivne zemljoradnje.	Pravite sopstvene, od recikliranog baštenskog otpada, kompostiranog đubriva, jesenjeg lišća itd.
Seme za zelenišno đubrivo		Kupite konvencionalno proizvedeno ili čuvajte sopstveno.
Đubrivo	Kupujte proizvode koji su odobreni kao organ. Ne koristite živinsko đubrivo iz sistema intenzivnog gajenja.	Koristite druge načine obogaćivanja zemljišta.
Tečno đubrivo	Za biljke u saksijama, korpama, kupujte proiz. koji su odobreni kao org.	Pravite sopstveno, od gaveza ili lišća koprive.
Kontejneri za kompost	Proverite da li je drvo tretirano zaštitnim sredstvima.	Pravite sopstvene ili jednostavno prekrivajte gomile.
Aktivatori komposta		Koristite pokošenu travu ili lišće gaveza.
Kontejneri za kompost s glistama	Kupujte proiz. koji su odobreni kao organski.	Pravite sopstvene ili prepravite plastične kante za smeće.
Rastresita smesa od slame i đubriva		Koristite iseckane orezane grančice ili koru drveta.
Membrane za prekrivanje zemljišta		Koristite reciklirani karton i novine.
Pesticidi	Koji proizvodi su prihvatljivi vidi na str.	
Prepreke i zamke	101	Improvizujte od kućnog materijala.
Staništa za divlje životinje		Pravite sopstvene.

ćete početi da razvijate dugoročne strategije održavanja plodnosti zemljišta i suzbijanja štetočina i bolesti.

Kako da počnete

Najbolji način da pređete na organsko gajenje jeste kao kad učite da plivate - jednostavno skočite u vodu. Počnite da koristite organske metode i odbacite upotrebu hemikalija odjednom i u svim delovima bašte. Ova knjiga je puna praktičnih saveta koji će vani pomoći u procesu prelaska, bez obzira da li počinjete od praznog prostora, raskrčujete površinu pod korovom ili transformišete postojeću baštu.

Poglavlje *Zemljište i briga o njemu* pomoći će vam da upoznate zemljište u vašoj bašti i naučite kako da ga iskoristite na najbolji način. Poglavlje *Korov i njegovo suzbijanje* daje savete za raskrčivanje zakorovljenih površina i suzbijanje rasta korova. Sprečavanje je najdelotvornija strategija suzbijanja štetočina i bolesti. Poglavlje *Zdravlje biljaka* i *Baštovanstvo za životinjski svet* puna su preporuka i saveta. Organski metodi ne prestaju na obodu bašte - oni se primenjuju i na travnjacima (videti poglavlje *Travnjaci i njihova nega*). Takođe, važno je da „razmišljate organski“ u odnosu na krupne linije pejzaža (videti *Okvir za baštu*) i proizvodnju u stakleniku (*Baštovanstvo u staklenicima*).

Vodič za organske baštovane H.D.R.A. (str. 442) nabraja tehnike i materijale koji su pogodni za upotrebu u organskoj bašti. Oni su podeljeni u tri kategorije: najbolje u praksi, prihvatljivo i kvalifikovano kao prihvatljivo. Kad počinjete, verovatno ćete uglavnom primenjivati tehnike iz druge i treće kategorije, napredujući ka najboljem u praksi dok se i vi i vaša bašta prilagođavate organskim metodima.

Koliko je vremena potrebno?

Od komercijalnih proizvođača koji prelaze na organske metode očekuje se da prođu kroz „period tranzicije“, koji obično traje dve godine. Za to vreme, oni tretiraju

zemlju organski, ali njihovi proizvodi ne mogu da se prodaju kao organski. U zavisnosti kako ste je prethodno tretirali, vašoj bašti će možda biti potreban period tranzicije dok se prilagođava promenama - a možda će vam sve uspevati od samog početka!

Obnovite problematične delove

U vašoj bašti možda postoje delovi koje, iz bilo kog razloga, ne možete efikasno da tretirate na organski način. Čest primer je suzbijanje korova na stazama, prilaznim putevima i popločanim delovima. Uz malo razmišljanja, trebalo bi da bude moguće da ponovo projektujete te delove kako biste učinili da organsko gajenje postane praktičnija opcija.

Odbacite neželjene pesticide

Ako vam je baštenska šupa puna pesticida i herbicida koji nisu pogodni za organsku baštu, bacite ih, ali na bezbedan način. Potražite savet od lokalnih vlasti kako da to uradite.

Promenite način kupovine

Proizvodi za organsko baštovanstvo dostupni su u nekim robnim kućama za baštovanstvo. U specijalizovanim katalogima obično može da se nađe širi spektar proizvoda koji se naručuju putem pošte. U idealnom svetu, sve što koristite u organskoj bašti bilo bi odgajeno ili proizvedeno na organski način. Nažalost, to još uvek nije moguće; iako ponuda raste, povremeno ćete morati da koristite konvencionalno proizvedeno seme, na primer, ili đubrivo od životinja koje nisu gajene organski. Tamo gde je moguće, dati su predlozi za alternativne mogućnosti. Da biste bili u skladu sa organskim načelima održivosti, uvek nastojte da ponovo koristite i reciklirate otpadne materije iz sopstvene bašte i okoline, umesto da takve materije donosite sa strane.

Organsko po projektu

Stvorite i održavajte organsku baštu bez obzira na oblik, veličinu i projekat

Bilo da obnavljate postojeću baštu ili počinjete da oblikujete novu od nule, isplatiće vam se da razmišljate organski od samog početka. Da bi organska bašta bila uspešna, morate da se oslanjate u istoj meri na pažljivo planiranje i konkretan rad u bašti. Kako god da ste projektovali baštu, možete da je pretvorite u organsku - bilo da imate nekoliko jutara zemlje na selu ili majušni plac u gradu.

Nađite neko udobno mesto, sedite, opustite se i posvetite vreme kovanju planova. Razgovarajte o vašim idejama sa ostalima koji će koristiti baštu. Uvek imajte u vidu održavanje i budite realni kad odlučujete koliko vremena želite da provedete radeći u bašti. To je trenutak kada u plan treba da ugradite oblike održavanja koji iziskuju što manje napora. Planirajte rešenja i izbegavajte potencijalne probleme.

Uz pomoć mape postojeće bašte, zaoštrene olovke i gumice, možete postepeno da razradite odgovarajući glavni plan bašte, u koji ćete uneti sve elemente koji su vam potrebni. Napravite više kopija osnov-

nog plana ili koristite paus-papir kako biste mogli da isprobavate sve moguće opcije.

Kad se suočite s generalnom prepravkom bašte, razradite kompletan plan pre nego što bilo šta počnete da radite. Zatim odredite prioritete zadataka. Ako nedostatak vremena, hrabrosti ili finansija znači da nećete moći da obradite celu baštu u jednoj sezoni, planirajte faze tokom nekoliko godina i završavajte jedan po jedan deo. To je bolje za vaš elan nego da godinama imate poluzavršenu baštu, u kojoj ćete osećati malo zadovoljstva, a mnogo neispunjenih očekivanja.

Procena mesta

Kad planirate novu baštu, isplati se da odvojite vreme da se upoznate s mestom gde će ona biti.

- **Dobro pogledajte** zemljište i postojeću vegetaciju, tražeći ključne pokazatelje plodnosti zemljišta i stanja u kom se nalazi - da li je isuviše vlažno ili zbijeno, na primer. (Za više informacija o proceni zemljišta videti poglavlje *Zemljište i briga o nje-mu*, str. 32)

Stvaranje bašte kakvu želite

- Obidite druge bašte da biste videli njihov projekat, strukturu i materijale koji su upotrebljeni u oblikovanju, kao i to šta vam se kod njih dopada a šta ne.
- Odlučite se za stil bašte koji biste želeli.
- Napravite spisak svih elemenata koji su potrebni bašti.
- Fotografirajte bašte i sakupljajte fotografije iz baštovanskih časopisa da biste stvorili arhivu ideja.
- Obeležite položaje rubova, popločanih delova i staza baštenskim crevima, peskom ili kanapom i naviknite se na njih pre nego što počnete da kopate.
- Postarajte se da delovi koje ste predvideli za sedenje budu dovoljno prostrani za vaš sto i stolice.

- **Posmatrajte položaj** sunca tokom dana, imajući u vidu da zimsko sunce možda neće prelaziti preko vrhova drveća ili zgrada. Otkrijte mesta koja se zagrevaju i ona na kojima će se verovatno hvatati mraz: niže delove na kojima se mraz zadržava jer zimsko sunce ne može da dopre do njih i otopi ga. Utvrdite najčešći pravac vetra da biste ustanovili gde bi zakloni od vetra bili od pomoći. Neki delovi bašte mogu da budu hladni i izloženi, dok drugi treba da budu zaklonjeni, sa sasvim drugačijom mikroklimom. Označite sve te delove, kao i pravac severa, na vašem planu.

- **Imajte u vidu odnos** vaše bašte s okolinom. Da li postoje zgrade ili objekti koji kvare vidik i koje bi trebalo zakloniti ili odvući pažnju s njih? Da li postoji drveće ili zgrade koje bi mogle da pojačaju prijatan utisak o vašoj bašti? Možete da odredite središnju tačku pozajmivši neku liniju okolnog pejzaža, stvarajući iluziju da je bašta veća nego što jeste.

- **Procenite postojeću vegetaciju** kao potencijal za privlačenje divljih životinja.

- **Obratite pažnju** na kablove i cevi i zabeležite gde se nalaze. Ako će vam bilo kada biti potreban pristup do njih, izbegavajte na tom mestu postavljanje tvrdih površina ili sađenje velikog drveća i žbunja.

Kad počinjete s postojećom baštom, možda će vam biti teško da je zamislite u bilo kom pogledu drugačije nego što trenutno izgleda. Uvek se isplati da uživajte u bašti koja ostavlja utisak kao nova, godinu dana pre nego što odlučite da napravite velike promene. Možda ćete otkriti da su se žbunovi koji su vam bili dosadni rascvetali u neočekivanom sjaju, da su goli delovi bašte eksplodirali od prolećnih lukovica, a da nezgodno posađeno drveće, u stvari, pruža baš pravu količinu hladovine. Ne ustručavajte se da razmotrite uklanjanje postojećih elemenata da biste uveli nove, još bolje. Ako vam se neka biljka ne sviđa,

ŠIK GRADSKA BAŠTA

Elegantan izgled koji može da se održava bez mnogo truda, za osobe koje žele da imaju mesto gde mogu da se opuste i ugoste prijatelje (slika na narednoj strani).

1. Podloga i nameštaj od crvenog kedra za popločani deo bašte; drvo treba da bude iz obnovljivih šuma.

2. Saksija sa visokim cvećem - potražite neku zanimljivu biljku umesto serijski proizvedenih „umetničkih dela“.

3. Drvena garnitura za sedenje za goste.

4. Široke drvene stepenice s niskim potpornim zidom od drveta koje je sa svake strane otporno na truljenje.

5. Lokalne vrste žbunova koji ne zahtevaju puno održavanja, za privlačenje i pružanje skloništa divljim životinjama.

6. Staze od lomljenog škriljca (nusproizvod u kamenolomima) položenog preko materijala za suzbijanje korova.

7. Čupovi od terakote otporne na mraz (obnovljiv materijal).

8. Ukrasno drvo koje cveta u proleće za privlačenje divljih životinja, naročito ptica - saveznika u suzbijanju štetočina.

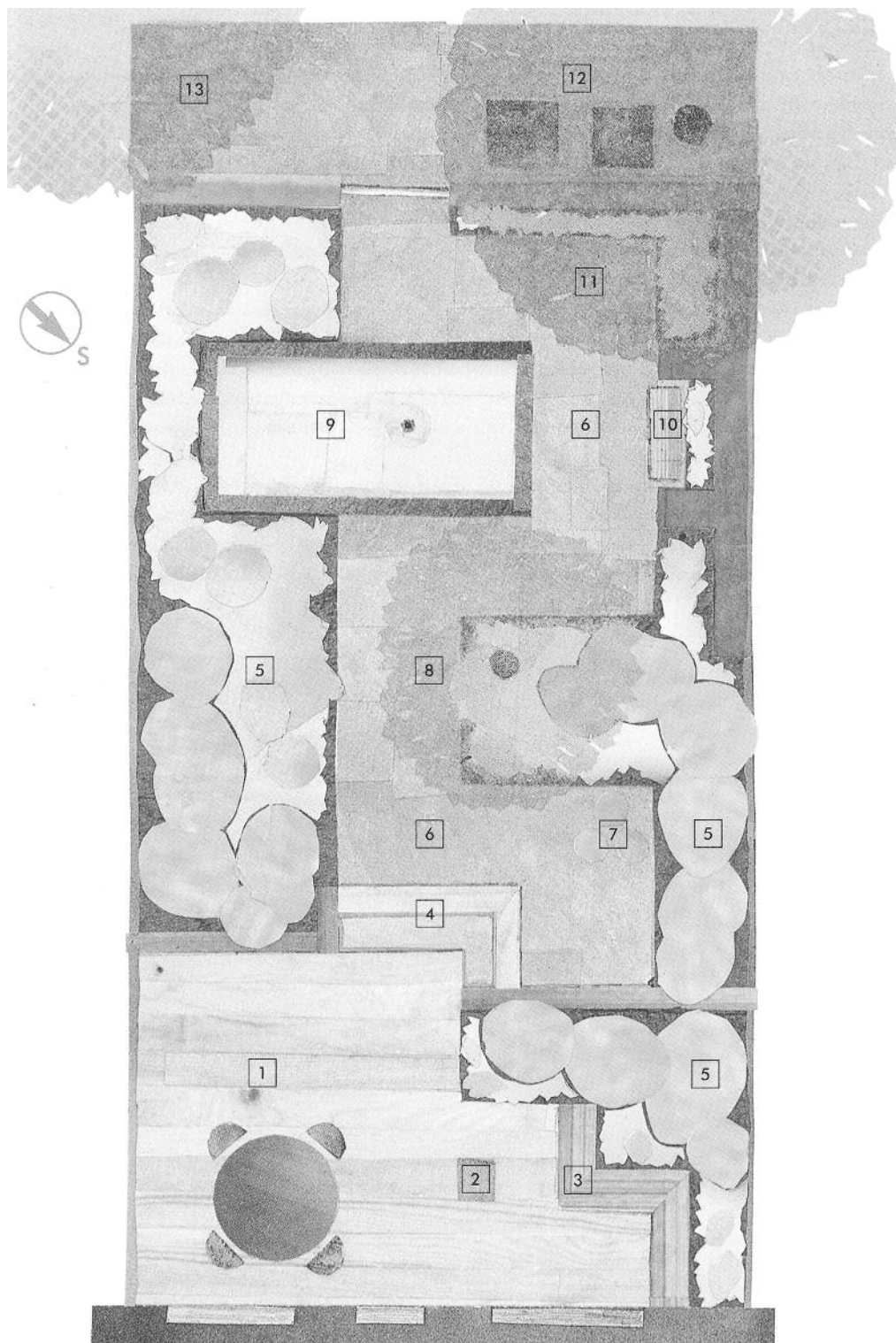
9. Fontana na solarni pogon u plitkom formalnom bazenu - središnja tačka bašte; ptice privlači u baštu voda da se u njoj kupaju i piju je, a stvara i stanište za druge životinje.

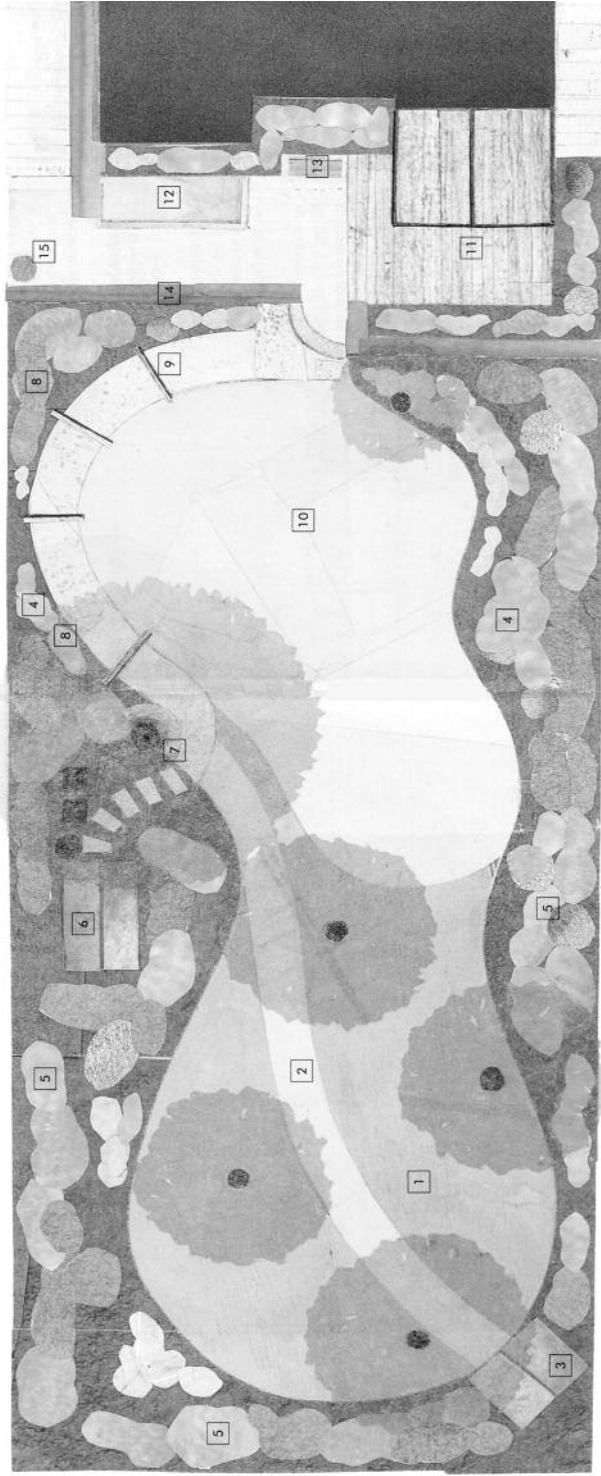
10. Drvena klupa zaklonjena formalno potkresanom živicom.

11. Zasad hosti (bokvičastih ljiljana) i paprati, koji podnose suhu senku ispod drveća.

12. Deo za reciklažu, s kontejnerima za kompost i kompost od lišća, zaklonjen potkresanom živicom, koja istovremeno pruža mesto za ptičja gnezda.

13. Deo za odlaganje dodatnog baštenskog nameštaja i odsečenih grana dok se ne iznajmi seckalica za njih.





ili se ona ne pokaže dobro zbog starosti ili bolesti, izvadite je.

Pre nego što oblikujete trajne staze, uočite kuda vi i vaša porodica prolazite. Protivno je ljudskoj prirodi da se ide dužim putem ako postoji kraći. Da biste ostvarili „željene pravce“, možda ćete morati da menjate položaj planiranih staza ili da onemogućite kretanje prečicama.

O ČEMU TREBA DA VODITE RAČUNA KAD PLANIRATE

Baštu treba smatrati produžetkom kuće, koji će vam pružiti prostor za rad i zabavu na otvorenom. Dok se funkcionalnom i ukrasnom aspektu kuće posvećuje velika pažnja, bašta se često zapostavlja, a u njen izgled i opremanje potrebno je uložiti isto toliko truda. Sastavite spisak detalja koje biste želeli, uključujući elemente koje morate da imate - osnovne stvari kao što su štrik za veš ili gomila komposta. Ne zaboravite da na spisak stavite ono što je

neophodno za organsko gajenje (videti str. 21). Kad počnete planiranje, videćete koliko stvari možete da smestite u prostor koji vam je na raspolaganju.

Prostor za život

Kao što treba da lepo izgleda, bašta treba da bude i praktična. Napravite odvojen spisak funkcionalnih elemenata i dajte im prioritet. Sveže začinske bilje najbolje je postaviti blizu kuhinjskih vrata (ukoliko je to mesto osunčano), kao i deo za sedenje ako želite da jedete napolju. S druge strane, deo za opuštanje, sa udobnim stolicama i malim stolom, gde možete da uživate u mirnom ručku ili večernjem piću treba da bude dalje od kuće, da biste uživali u pogledu na nju preko bašte. Stolica možete da „ogradite“ mirišljavim cvećem. Mirno i zaklonjeno mesto omogućiće vam popodnevno spavanje, dok će u suprotnom kraju, na otvorenom delu, deca moći da se bezbedno igraju.

VOĆNJAK U PREDGRAĐU

Izgled bašte često se zasniva na postojećim linijama. Ova bašta planirana je za ljude koji žele da proizvedu malo povrća i bašti daju utisak voćnjaka, stavljajući naglasak na nekoliko predivnih starih stabala jabuka (slika na prethodnoj strani).

Ključ za uspešan voćnjak u predgrađu

1. Poljsko cveće ispod stabala jabuka priuvaći će insekte koji oprasuju; vodite računa da kad kosite travu ne oštetite koru drveća.
2. Pokošene staze vode do senice; ako posejete kratku ili visoku travu, stvorićete stanište za širok spektar životinja, od drozdova (kratka trava) do vodozemaca (visoka trava).
3. Postolje na drvenom krovu senice stvara dodatno stanište za životinje.
4. Povrće gajeno u okviru cvetnih leja; ukrasno cveće „kamufliira“ povrće i čini ga manje izloženim štetočinama.

5. Postojeće vrste žbunova pružaju stanište divljim životinjama.

6. Šupa sa postoljem na krovu i bure u koje ćete sakupljati kišnicu.

7. Kružno drveno sedište oko drveta.

8. Cveće za vaze proizvedeno između povrća da bi privlačilo korisne insekte.

9. Lukovi iznad staza od šljunka (neravne površine pomažu u suzbijanju korova) pridržavaju povrće koje se penje, kao i ukrasne penjačice.

10. Organski odgajen travnjak.

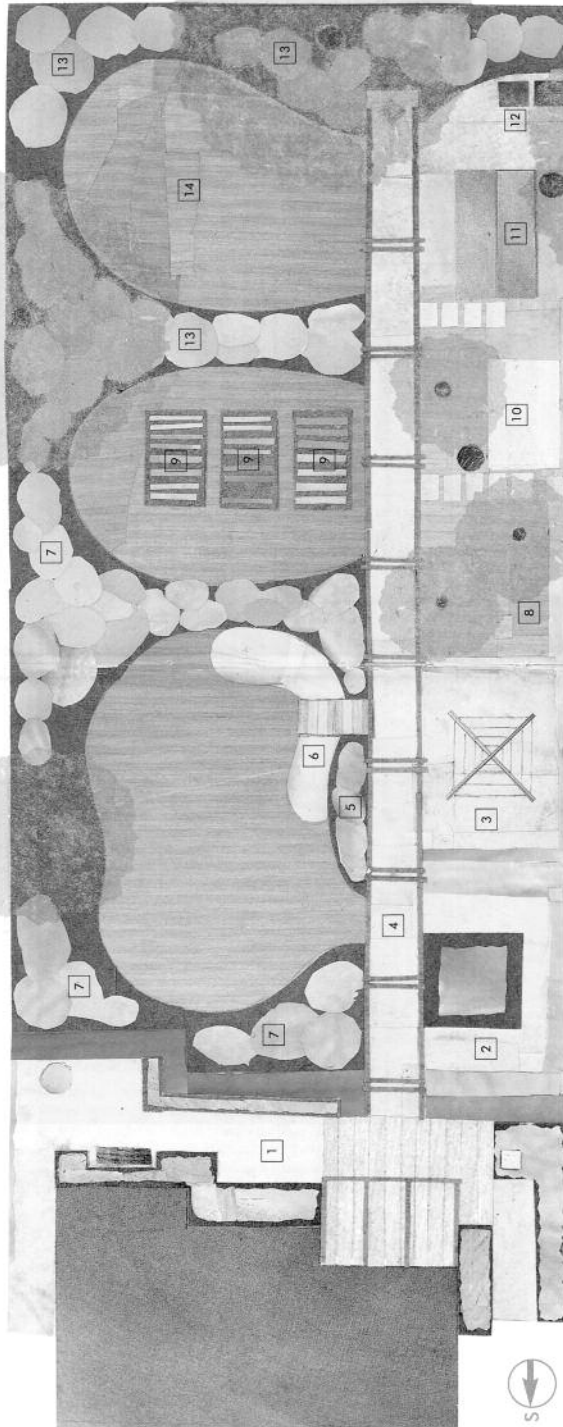
11. Podloga od crvenog kedra s pergolom.

12. Jezerce (u nekadašnjoj kutiji za pesak) od kišnice s krova, s odvodom do bašte.

13. Klupa na popločanoj terasi; malter između spojeva ploča sprečava rast korova.

14. Niska živica odvaja terasu od ostatka bašte.

15. Urna/vaza stvara središnju tačku.



Ako su vam deca mala, planirajte deo za igru tako da vam bude na oku iz kuće, da biste mogli da pazite na njih.

Delovi za proizvodnju

Ništa nije tako ukusno kao domaće odgajeno povrće i voće. Ako imate dovoljno prostora, možete da odvojite povrtnjak. Ako ne, povrće, voće i začinske biljke mogu da se uklope u delove sa cvećem. Ako imate manjak prostora, a proizvodnja hrane vam je prioritetna, razmislite kako biste mogli da napravite deo bašte za povrće koji bi izgledao dobro čak i duboko u zimu. Jednostavan način da to postignete jeste da napravite formalno oivičene leje. Na taj način imaćete definisane granice koje će bašti davati uredan izgled tokom cele godine.

Voće koje može da raste uz zidove ili lukove daje visinu bašti. Iako rađa slabije od slobodno rastućeg, ovo voće zauzima manje prostora i može da pruži ukrasni

zaklon. Da biste pojačali ukrasni, živopisni efekat bašte, oivičite leje začinskim biljkama ili jednogodišnjim cvećem, koje će biti i korisno, jer privlači insekte koji su prirodni neprijatelji štetočina. (Vidi *Gajenje voća*, str. 234 i *Gajenje povrća*, str. 295)

Kompost i drugi vidovi organskog recikliranja

Prostor gde ćete reciklirati zeleni baštenski otpad - korov, uvenule biljke, jesenje lišće, otpatke iz kuhinje itd. - od ključnog je značaja u svakoj organskoj bašti. U većini slučajeva, to znači jednu ili više gomila komposta. Oduprite se iskušenju da kompost smestite na neko nepristupačno mesto koje vam „nije na putu“, u zadnjem delu dvorišta. Kontejneri za kompost izrađuju se u raznim oblicima i veličinama, kako bi odgovarali svim uslovima, zato nema potrebe da ih sakrivete. Praktičnije je da umesto jednog stalnog mesta za kompost imate nekoliko njih, raspoređenih po dvo-

TRADICIONALNA BAŠTA U ZADNJEM DVORIŠTU

Ovo je praktična porodična bašta za gajenje malog broja jestivih i ukrasnih biljaka, sušenje veša i obezbeđivanje „privatnog“ prostora za decu (slika na prethodnoj strani).

1. Prostor za sedenje koji ne zahteva mnogo održavanja, delom pokriven kedrovinom, delom popločan; malter između ploča onemogućava izbijanje korova; drvena pergola preko drvene podloge prekrivena penjačicama stvara dobrodošlu hladovinu, pošto je ovaj deo bašte okrenut jugu. U porodičnim baštama vodite računa da deca budu zaštićena od jakog sunca, bilo da sede s vama ili su u svom delu bašte za igru.

2. Deo sa začinskim biljem pruža važne sastojke za kuvanje i privlači korisne insekte.

3. Strik za veš zaklonjen je rešetkom od letvica i voćem koje raste uz njih.

4. Staza od lomljenog škriljca (industrijskog nusproizvoda) položenog preko materijala za suzbijanje korova.

5. Močvarna bašta je najbolje rešenje za deo s problematičnim odvodom vode.

6. Jezerce pruža stanište životinjama koje su prirodni neprijatelji štetočina, kao što su žabe, a pticama vodu za piće i kupanje.

7. Povrće i cveće za vaze kombinovano u ukrasnim rubovima.

8. Voće koje raste uz drvene rešetke raspoređene oko žbunova koji daju plodove.

9. Izdignute leje s povrćem olakšavaju branje i odvod vode i smanjuju sabijanje zemlje zbog čestog gaženja.

10. Staklenik za umnožavanje i gajenje specijalizovanih biljaka, s buretom za skupljanje kišnice za zalivanje povrća.

11. Šupa za alat i opremu; bure s vodom.

12. Deo za reciklažu, izradu materijala za obogaćivanje zemljišta - komposta i komposta od lišća - i odlaganje životinjskog đubriva.

13. Zasad domaćih vrsta otpornih na senku, uglavnom žbunova, kao staništa za životinje.

14. Zaklonjen deo za igru starije dece.

rištu. Prostor na kom ćete privremeno držati materijal za seckanje i kompostiranje može da ima velik značaj. Kontejner za kompost s glistama, koji možete da koristite za recikliranje kuhinjskih otpadaka, najbolje je smestiti na zaklonjenom mestu blizu kuhinjskih vrata. Gomile komposta od lišća obično mogu da se smeste između drveća i žbunova, jer im nije potrebna naročita pažnja. U manjoj bašti, opalo lišće sakupljajte u crne plastične vreće i sklajnajte ga izvan vidokruga dok se razlaže.

Staklenici i zaštitni sanduci

Ako želite da gajite jestive ili egzotične biljke, ili da se bavite baštovanstvom van sezone, staklenik je sjajan dodatak bašti. Međutim, on zahteva redovno održavanje. (Za savete videti poglavlje *Baštovanstvo u staklenicima*, str. 215) Plastenici su ekonomičniji, ali manje lepog izgleda. Zaštitni sanduci mogu da vam budu od koristi prilikom gajenja nekih ranih biljaka ili za očvršćivanje mladih biljaka. Postavite sanduk na osunčano mesto, dalje od delova na kojima se zadržava mraz. Ako to nije moguće, postavite na sims prozora okrenutog severu manju kutiju s providnim zvonom, u kojoj će reznice i sadnice moći da puštaju koren.

Izbor biljaka

U prirodnoj sredini biljke ne dobijaju nikakvo mineralno đubrivo, nikad se ne štite slojem slame i đubriva i nikad ne zalivaju. Sve hranljive sastojke i vlagu dobijaju iz okoline. Vlažnost im obezbeđuje kiša, a hranljive sastojke mikroorganizmi u zemljištu koji razlažu biljne i životinjske ostatke. Biljke koje opstaju i napreduju prilagođene su postojećoj sredini. Ako se njeni uslovi promene, promeniće se i obrasci života biljaka. Uz pravilan izbor biljaka za gajenje u vašoj bašti, koje mogu da se smeste u prostor koji vam je na raspolaganju, shvatićete da je baštovanstvo lakše i bez mnogo problema. Smanjićete ulaganja u zalivanje, đubrenje, postavljanje pritki, suzbijanje štetočina i bolesti i orezivanje.

Divlje životinje

Postojeće vrste divljih životinja su vaši prijatelji u bašti. Osim što vam pravi društvo, lokalna fauna ima i značajniju funkciju. Stvorite odgovarajuće uslove za nastanjanje životinja, a one će vam - od mikroba do ptica - zauzvrat pomoći da bašta napreduje, oslobođena od štetočina i bolesti.

Gustiši, obrubi sa žbunovima, mešovite živice, mrtvo drveće, jezerca i nisko rastinje pružaju sklonište i stanište za ova korisna stvorenja. Sađenjem drveća i žbunova koji daju plodove, kao što su imela, glog, viburnum, divlja jabuka i žbunaste ruže ne samo što ćete doprineti da bašta bude živopisna u jesen i zimu, nego ćete obezbediti hranu za divlje životinje. Jednogodišnje i višegodišnje cveće privlači u baštu insekte koji se hrane nektarom. Neke hibridne vrste, naročito one s dvostrukim cvetovima, sterilne su i nemaju privlačnost za insekte koji se hrane nektarom; takođe, one ne daju seme, čime uskraćuju hranu pticama i sisarima.

Voda je uvek dobrodošla divljim životinjama. Jezerce (videti *Baštovanstvo za životinjski svet*, str. 189), smešteno u mirnom kutku bašte, može da postane dom mnogim korisnim životinjama. Postavite ga blizu žbunova, drveća i visoke trave, da biste obogatili raznovrsnost staništa. Ako niste u mogućnosti da napravite formalno jezerce, razmotrite druge forme vodenih površina, kao što su mala fontana, sanduk sa vodenom baštom ili obična kada za ptice.

ELEMENTI DIZAJNA

Čak i kad vam formalan izgled bašte nije cilj, isplati se da projektujete solidnu strukturu - kostur bašte. Na taj način ćete obezbediti atraktivan izgled i leti i zimi. Neke od najčruvenijih bašta u Velikoj Britaniji, kao što su Sisingharst i Hidkot, izrazito su strukturisane i sastoje se od niza delova, osmišljenih po jednostavnim, ali strogo

Na koje elemente treba da obratite pažnju

- | | |
|---------------------------------------|--|
| - Delovi za igru | - Povrće |
| - Delovi za kompost** | - Šporet |
| - Delovi za sedenje | - Sakupljanje kišnice** |
| - Deo za životinjsko đubrivo* | - Skladište za drva i ugali |
| - Drveće | - Staklenik |
| - Gomile skupljenog granja | - Staništa za životinje** |
| - Gomile skupljenog lišća** | - Staze |
| - Žbunovi i cveće | - Štrik za veš |
| - Izvori električne energije | - Voće |
| - Izvori hrane za životinje** | - Začinske biljke |
| - Jezerce ili ostale vodene površine* | - Zaštitni sanduci |
| - Kontejner za kompost s glistama | - Živice i zakloni |
| - Navodnjavanje | |
| - Osvetljenje | ** osnovni organski elementi |
| - Parking | * visoko na listi organskih prioriteta |

geometrijskim obrascima. Tokom letnjih meseci, obilje cveća koje izbija izvan obo- da bašta, ublažava njihove oštre linije. Ka- da nastupi zima, čiste, prave linije staza i živica pružaju potpuno drugačiju, ali pod- jednako privlačnu sliku.

Staze i delovi za sedenje

Površine s tvrdom podlogom - staze, te- rase i popločani delovi - skupa su, ali i du- gotrajna investicija. Na izbor materijala ko- ji ćete koristiti treba da utiču stil kuće, cena, dostupnost materijala i uticaj njego- ve proizvodnje na životnu sredinu (za više informacija vidi *Okvir za baštu*, str. 125). Između ostalih mogućnosti, to su ploče od mlevenog kamena, cigle s rupama, drvene daske, šljunak i lomljeni škriljac.

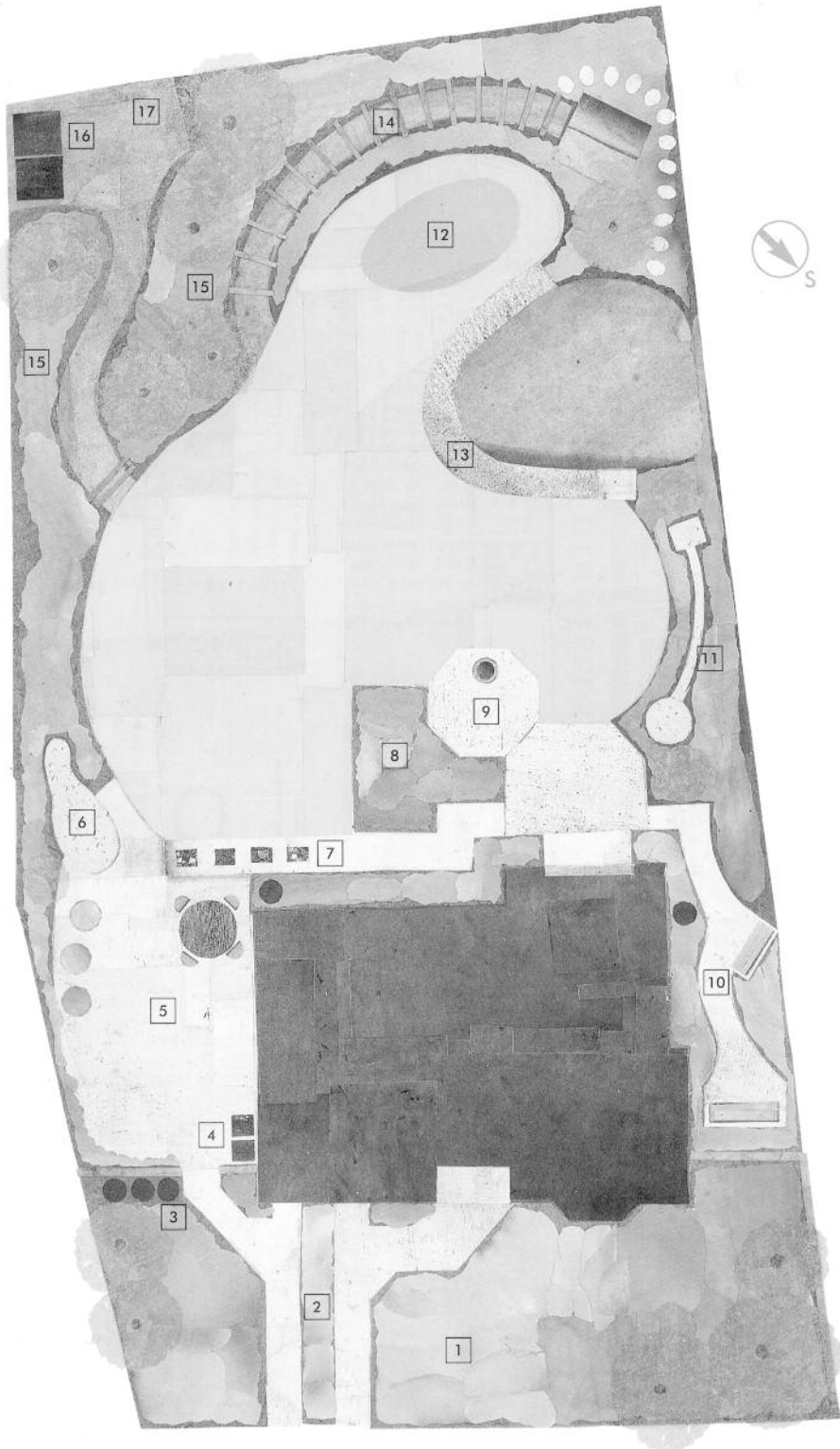
Zakloni i vetrobrani

Zaklon u bašti stvara osećaj privatnosti i vizuelne barijere, apsorbuje buku i zadržava životinje u bašti ili izvan nje. Ukrasni zakloni čine zasebne delove bašte, koji joj daju poseban izgled. Umesto da je celu sa- gledate odjednom, često je mnogo lepše ako su neki delovi bašte prepušteni mašti i mame vas jer se vide samo delimično.

Za zaklone koji obezbeđuju privatnost potrebni su čvrsti materijali, a poželjno je i da se brzo postavljaju. Zid od cigle ili ka- mena brzo se podiže i dugotrajan je, ali je skup. On je atraktivna pozadina za sve bilj- ke, a idealan je za penjačice. Pruža skloni- šte i stvara mikroklimu u bašti, ali nije naj- bolji izbor što se tiče zaklona od vetra. Dr- vena ograda se brzo postavlja i pristupa- čna je, ali se drvo često tretira zaštitom i ima ograničen vek trajanja. Živa ograda je po mnogo čemu privlačno rešenje. Iako će biti potrebno nekoliko godina da naraste, ona je jeftina, dugovečna ako se pravilno održava, dobro apsorbuje buku i zagađe- nje, a ako se izabere odgovarajuća, privla- či divlje životinje u baštu. Ona je i najde- lotvorniji vetrobran.

Ako želite da zaklon funkcioniše kao vet- robran, on treba da bude 50% propustan da bi bio efikasan. Pun zid ili ograda skre- ću vetar nagore, što izaziva vrtloge s dru- ge strane. Živica, živa ograda (videti str. 137) ili ograda od letvica usporiće struja- nje vazduha dok prolazi kroz njih.

Zakloni ne moraju da budu neprozirni; zanimljivije je ako stvorite efekat mrežaste zavese, čime ćete privući pogled posma- trača na nju, a istovremeno mu omogućiti da baci pogled i na baštu iza zaklona.



Načela projektovanja svake bašte

- **Središnja tačka.** Središnje tačke privlače pogled i važan su element izgleda bašte. Koristite retko drveće ili skulpturalne biljke.

- **Razmera.** Biljke i ostali elementi bašte moraju da budu u srazmeri s njenom veličinom. Izbegavajte preveliko drveće i žbunje u malim baštama; birajte malo ili srednje. U većim baštama koristite vrste koje se više ističu.

- **Jedinstvo.** Elementi bašte, uključujući krupne detalje pejzaža i samu kuću, treba da budu u harmoniji.

- **Ritam.** Ponavljanje elemenata stvara prijatan utisak. Ponavljajte biljke u obodima ili napravite šemu po kojoj ćete popločavati staze.

- **Kontrast.** Kontrast u bojama, teksturi i šemi možete da postignete i s biljkama, i s krupnim detaljima pejzaža.

Materijali koji su bezbedni po životnu sredinu

Izaberite materijale koji najmanje utiču na životnu sredinu.

- Reciklirani ili otpadni materijali: koristite stare cigle i kamene ploče koje možete da nabavite na otpadu. U nekim kamenolomima mogu da se nabave nusproizvodi, na primer lomljeni škriļljac, koji je idealan za posipanje staza. Plastika, kao što je polistiren, može da se reciklira u proizvode koji oponašaju drvo i ne razlažu se.

- Drvo - nastojte da koristite drvo iz postojećih izvora, po mogućstvu prirodno otporno umesto tretiranog zaštitom (za više detalja videti *Okvir za baštu*, str. 125).

PORODIČNA BAŠTA

Porodica želi baštu u kojoj će se zabavljati i moći da razvija interesovanje za životinjski svet (slika na prethodnoj strani).

1. Gusti zasad u prednjem delu bašte omogućuje delotvorno suzbijanje korova.

2. Prilazni put od šljunka, lomljenog kamena ili cigle, položen na kompaktnu osnovu preko materijala za suzbijanje korova; u sredini su biljke koje prekrivaju zemljište.

3. Kontejneri za reciklažu papira, stakla i konzervi.

4. Kante za gliste koje kompostu daju vredne hranljive sastojke.

5. Prostor za sedenje. Začinske biljke u džepovima zasada između recikliranog kamena ili cigle; ćupovi za salatu i jestivo cveće.

6. Jezerce koje privlači divlje životinje, prekriveno sigurnosnom metalnom rešetkom dok su deca mala.

7. Mozaik od kamenih ploča koji je napravila cela porodica, postavljen na stazu.

8. Stočić za ptice koji treba da ih privuče da se gnezde u bašti.

9. Šporet i klupa na delu popločanom recikliranim kamenom ili ciglom.

10. Skrivena bašta s klupama; zasađena papratima koje uživaju u senci.

11. Plitki potočić, za trke modela čamaca, povezuje rezervoar i fontanu sa šljunkovitim dnom.

12. Livadica za poljsko cveće s visokom travom, u okviru travnjaka, koja privlači korisne insekte i druge životinje.

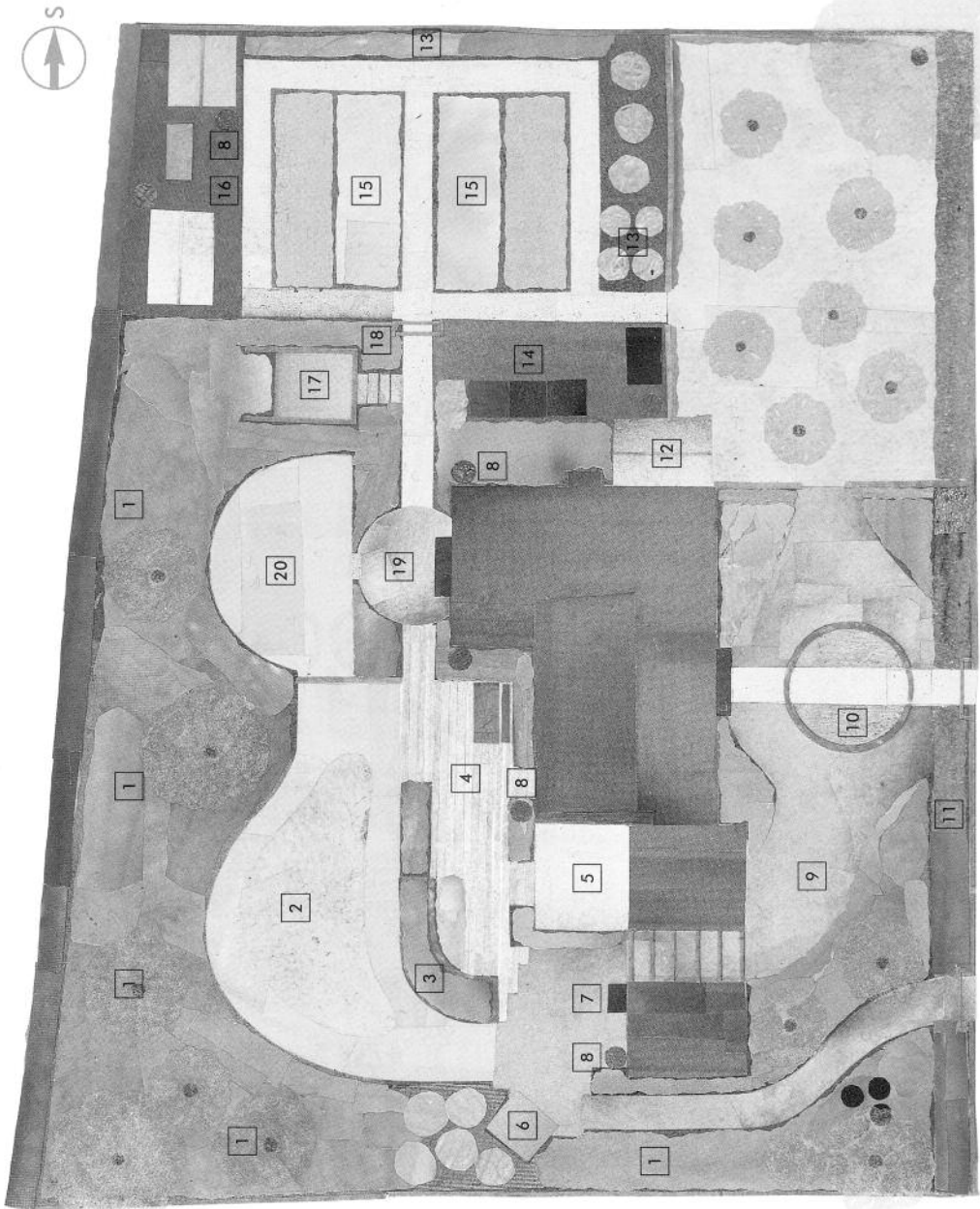
13. „Jarak“ s lavandom odvaja prostor za dečju igru od travnjaka; deo za igru posut je drvenim opiljcima i ograđen drvenom ogradom od gredica.

14. Tunel od granja vrbe, s podlogom posutom debelim slojem drvenih opiljaka koji suzbijaju korov, za dečju jazbinu.

15. Zasad niskog lokalnog drveća i žbunja koji privlače divlje životinje.

16. Kontejneri za kompost/lišće.

17. Balvani koji služe kao sklonište za bube i žabe (odlične borce protiv štetočina).

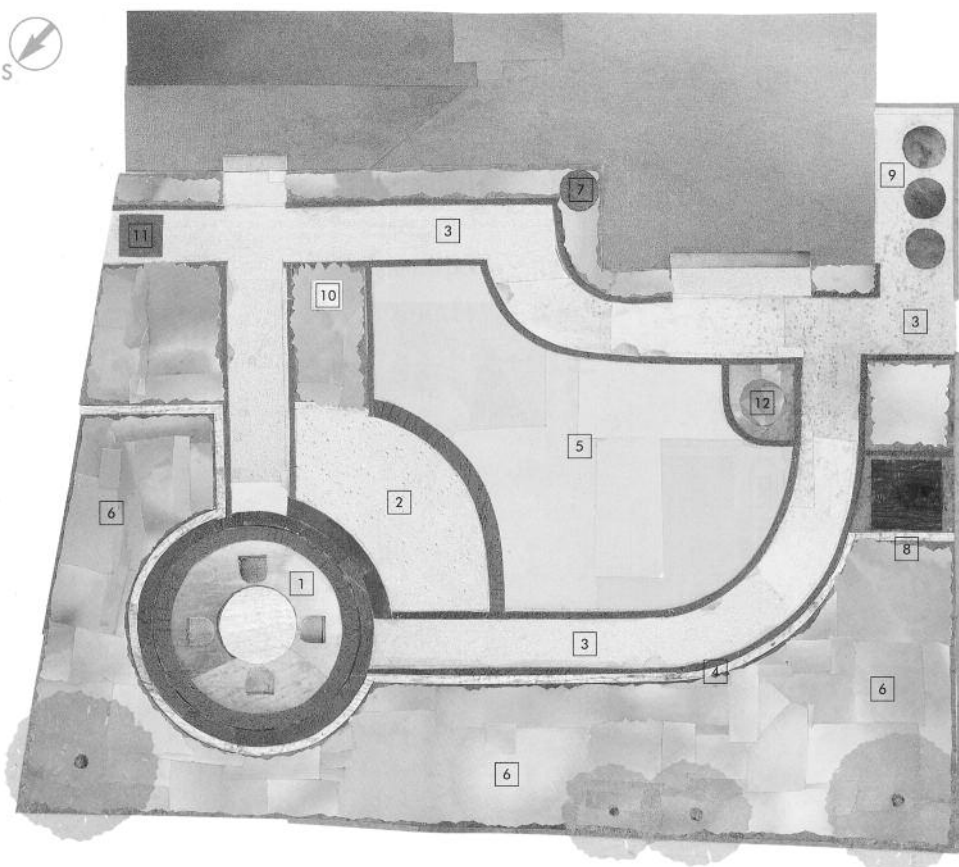


RAJSKA BAŠTA S JESTIVIM BILJKAMA

Ovaj plan pokazuje visokoproduktivan plac za baštovane koji žele da gaje posebne biljke kao i uobičajeno voće i povrće.

1. Raznovrsne jestive biljke, uključujući lešnike, dudine, divlje jagode, japanske maline, kupine i suncokret.
2. Livada pod biljkama s jestivim listovima kao što su kiseljak, maslačak i salatna dinjica; kratko potkresani obodi kontrolišu njihovo širenje i obezbeđuju lakši pristup.
3. Izdignute leje za salatu i jestivo cveće.
4. Deo popločan recikliranim drvetom.
5. Staklenik napajan solarnom energijom obezbeđuje prirodnu toplotu za nežne biljke i mesto za kadu s toplom vodom.
6. Nužnik za kompost.
7. Kontejnere za kompost s glistama, pored skladišta za drva i povrće.
8. Burad za čuvanje vode sa svih krovova.
9. Staze od reciklirane i lomljene cigle; džepovi za zasađe začinskog bilja.

10. Lavanda, timijan, bergamot i origano koji privlače korisne insekte.
11. Živica od divljih ruža (*Rosa eglantheria* i *K. rugosa*) koje daju jestive plodove za ljude i životinje.
12. Kokošinjac; smešten pored voćnjaka, služi umesto dvorišta za živinu.
13. Meko voće; breskva koja se penje uz osunčan zid.
14. Senovit deo; smesa od opalog lišća i kontejneri za kompost, balvani za proizvodnju pečuraka, bršljan za ptičja gnezda
15. Leje za povrće projektovane za rotaciju na četiri godine (videti str. 303??).
16. Staklenik i sanduci za zaštitu; šupa za alat; deo posut mlevenom korom od drveta.
17. Jezerce, s blagim prilaznim nagibom za životinje; vodi u močvarnu baštu.
18. Gavez za pravljenje tečnog đubriva.
19. Deo popločan odsećima balvana postavljenim u okvir od sitno lomljene cigle i izbraždanim da površina ne bi bila klizava.
20. Travnjak.



GRADSKA BAŠTA

Bašta na maloj padini projektovana za odmor i kao prirodno osveženje u urbanom okruženju (slika gore).

1. Popločani deo sa stolom i stolicama za obedovanje napolju, izrađen isključivo od prirodnih materijala - reciklirane cigle okružuju podlogu od lomljenog crepa.

2. Jezerce privlači divlje životinje kao što su ptice, insekti i vodozemci koji su prirodni neprijatelji štetočina; blagi nagib sa strane na kojoj su cvetne leje omogućuje životinjama lakši pristup.

3. Potporni zid, neophodan posle stvaranja nagiba, konstruisan od teških, uspravno postavljenih recikliranih drvenih greda.

4. Staze od lomljenog škriljca (nusproizvod kamenoloma) oivičene ciglom, sa džepovima za biljke koje prekrivaju zemljište, kao kontrast tamnim tonovima škriljca.

5. Mali cvetni travnjak s prolećnim lukovicama, belim radama i detelinom, koji povećava raznovrsnost divljih životinja, a ne iziskuje mnogo košenja i održavanja.

6. Zasad žbunova koji ne zahtevaju mnogo održavanja, a zanimljivi su cele godine. Takođe, obezbeđuju hranu i sklonište za ptice i druge životinje.

7. Bure za skupljanje kišnice s kućnog krova za biljke u saksijama i za jezerce.

8. Kontejner za kompost.

9. Kontejneri za reciklažu papira, stakla i konzervi.

10. Sto za ptice privlači vrste koje tamane štetočine.

11. Kontejner za kompost s glistama za reciklažu kućnog smeća.

12. Čup od terakote (središnja tačka bašte) može da se koristi za proizvodnju začinskog bilja ili salate.



OSNOVE

KLJUČNE ORGANSKE TEHNIKE ZA ZELENU BAŠTU

Zemljište i briga o njemu

Zemljište je živa sredina koja na biljke utiče isto koliko i sredina iznad njega

Za organskog baštovana zemljište je najvažniji aspekt bašte. Stvaranje i održavanje plodnog, zdravog zemljišta predstavljaju prioritet. Mnogo toga može da se učini na popravljanju kvaliteta slabog zemljišta, ali pre nego što započnete radove, važno je da saznate što više o tipu, teksturi i strukturi zemljišta vaše bašte. Tekstura i tip zavise od lokacije i geoloških karakteristika oblasti. Struktura je određena prethodnom proizvodnjom - načinom na koji je zemljište bilo, ako je uopšte bilo, održavano u prošlosti. I tekstura i struktura utiču na hemijski sastav zemljišta - bilo da je više kiselo ili više bazno. Od toga zavisi količina živog sveta u njemu i koje biljke će tu bolje uspevati.

Šta je zemljište?

Zemljište se često uzima zdravo za gotovo. Iako izgleda beživotno, ono je zaokružena podzemna životna sredina u kojoj vrvi. Ono izdržava biljke snabdevajući ih hranljivim sastojcima i vodom. Kao životna sredina, zemljište je biljkama važno isto koliko i životna sredina iznad zemljišta.

Upoznavanje karakteristika zemljišta u bašti pomoći će vam da ga iskoristite na najbolji način i da ga efikasno održavate. Tip i istorijat prethodne proizvodnje uticaće na izbor biljaka, na to kako i kada (i da li) treba da ih gajite, na količinu rada, kapacitet hranljivih sastojaka i vode, brzinu isušivanja i brzinu zagrevanja zemljišta u proleće.

Upoznajte zemljište

Tokom rada u bašti postepeno ćete upoznati zemljište dok ga obrađujete, se-

jete, sadite, plevite korov i primetićete koje biljke uspevaju, a koje ne. Ako, međutim, počinjete u novoj bašti, odmah obratite posebnu pažnju na zemljište. Uzmite ga u šaku da biste osetili teksturu (videti str. 34); iskopajte rupu i pogledajte „profil“ zemljišta da biste saznali više o strukturi ili pošaljite uzorak na analizu (videti str. 37) da biste dobili podatke o pH i eventualnom disbalansu hranljivih sastojaka.

Struktura zemljišta

Plodnost zemljišta nije samo pitanje količine hranljivih sastojaka koje ono sadrži - to je zbir svih karakteristika koje su neophodne za rast biljaka. Struktura zemljišta - odnosno način na koji je sastavljeno - ima istu važnost. Na primer, masno zemljište puno gline može da bude bogato hranljivim sastojcima, ali da na njemu slabo uspevaju biljke jer je puno vode i suviše teško da bi korenje raslo na odgovarajući način. Jednostavnim poboljšanjem strukture - povećanjem količine vazduha u zemljištu putem dodavanja kabastih organskih materija - može da se stvori drastična razlika. Posno, peskovito zemljište može da bude siromašno hranljivim sastojcima, ali jednostavnim obogaćivanjem sredstvima kao što je kompost od lišća, koji povećava kapacitet zemljišta da zadrži hranljive sastojke i vodu, može da se postigne znatno poboljšanje.

Za razliku od tipa zemljišta, struktura zemljišta je nešto što baštovan može da izmeni. Ovo poglavlje opisuje kako da upoznate i poboljšate strukturu zemljišta i, što je jednako važno, kako da izbegnete da ga upropastite.

POKAZATELJI STRUKTURE ZEMLJIŠTA

Dobra struktura

- Korenje prodire duboko.
- Slatkast miris zemlje.
- Voda se ne zadržava dugo u rupama posle kiše.
- Zemlja se relativno lako kopa.
- Nema tvrde „table“ - kompaktnog sloja - na površini.
- Ima puno kanala koje su prokopale gliste.
- Gornji slojevi se drobe i mrve i kad su vlažni i kad su suvi.

Loša struktura

- Korenje je plitko.
- Miris je neprijatan.
- Voda se zadržava u rupama ili na površini (ili neposredno ispod nje) ili se oceduje odmah.
- Zemljište je lepljivo ili u tvrdim grudva ma ili veoma suvo.
- Ima veoma malo glista.
- Gornji sloj je kompaktno.
- Površinski sloj nestaje kad je vlažan, a kad se isuši pretvara se u koru.

Šta je u zemljištu?

Otrprike polovinu zapremine zemljišta čine mineralne čestice od erodiranih stena, organske materije i živi organizmi; drugu polovinu čine voda i vazduh. Zajedno, ovi sastojci formiraju materiju koja može efikasno da podržava rast biljaka. Hranljivi sastojci za biljke nastaju od mineralnih čestica i proizvoda raspadanja organskih materija. Hemijski sastav zemljišta određuje i pH vrednost, odnosno kiselost. Od nje zavisi izbor biljaka koje možete da proizvodite i dostupnost nekih hranljivih sastojaka.

Tipovi zemljišta

Storinama godina stene erodiraju sve do nivoa čestica, koje su osnovni sastojak gotovo svih vrsta zemljišta. Veličina i hemijski sastav čestica zavise od stena od kojih potiču i određuju tip zemljišta u vašoj bašti. Postoje tri tipa čestica erodiranih stena koje čine zemljište: pesak, mulj i glina.

Količina različitih čestica određuje tip zemljišta, odnosno njegov naziv, kao i karakteristike i način održavanja. Većina tipova je mešavina sve tri vrste čestica. Ako su u približno jednakoj razmeri, zemljište se naziva ilovača. Ako je jedna vrsta čestica dominantna, tada se zemljište naziva peskovitim, muljevitim ili glinom i ima karakte-

ristike tih čestica. Nije uvek lako tačno odrediti koji tip zemljišta imate, naročito u bašti u koju su nanošeni različiti tipovi zemljišta. Ipak, ako uzmete uzorak vlažnog zemljišta u šaku, protrljate ga između prstiju i „napravite kobasicu“, moći ćete da steknete utisak koje čestice su dominantne (videti kolonu *Izgled i osećaj* u tabeli na sledećoj strani). Uzmite punu šaku zemljišta i dodajte mu vodu. Mesite ga u šaci dok ne postane ravnomerno vlažno i povadite kamenčice i grudvice.

- **Glina.** Zemljište s dominantnim česticama gline uglavnom je gusto, lepljivo i teško se obrađuje. Sićušne čestice gline se zbijaju i ostavljaju malo prostora za vazduh.

- **Peskovito zemljište.** Na drugom kraju skale, zemljište s visokim sadržajem peska uglavnom je suvo. Relativno širok prostor između čestica prevelik je da bi zadržao vodu, zato se ona brzo povlači iz zemljišta, odnoseći sa sobom hranljive sastojke.

- **Muljevito zemljište.** Po karakteristikama je između gline i peskovitog.

- **Tresetno zemljište.** Nastaje u vlažnim, kiselim sredinama koje sprečavaju potpuno razlaganje organskih materija, kojima je bogato. Može da bude veoma kiselo i neplodno, ali i plodno i produktivno.

- **Slano zemljište.** Uglavnom je alkalno po sastavu i neplodno. Nastaje u suvoj klimi.

Vazduh i voda

Vazduh i voda su od životnog značaja za životinje koje žive u zemlji, kao i za dobar rast korenja i biljaka. Oni se nalaze u prostoru, porama, među česticama zemlje. Veće pore između čestica peskovitog zemljišta sadrže vazduh, ali obično su prevelike da bi zadržavale vodu. Pore srednje veličine sadrže vodu koju korenje upija. Za

zemljište koje ima dobru razmeru obe veličine pora može da se kaže da dobro odvođi vodu, a zadržava vlagu. U zemljištu punom vode, ona potiskuje vazduh iz velikih pora, čime otežava život biljkama i životinjama.

Život zemljišta

Zemlja vrvi od različitih živih vrsta - od mikroskopskih bakterija i gljivica do vidljivih bića kao što su gliste, bube, puževi i larve insekata. Mnoga od ovih stvorenja odgovorna su za recikliranje organskih

Tipovi zemljišta

Svi tipovi zemljišta, osim tresetnog, nastaju od stena. Različita veličina čestica, iako se nama one sve čine minijaturnim, igra ključnu ulogu u teksturama zemljišta. Kada bi se čestica gline uvećala do veličine zrna peska, po istoj razmeri bi zrno peska bilo veliko kao čovek.

Koji tip zemljišta imate?

Tip zemljišta	Izgled i osećaj	Prednosti	Mane
Tresetno zemljište i zemljište bogato organskim materijama	Crno ili veoma tamno, sunderasto; ne zadržava oblik, ne može da se uvalja u kuglicu	Lako se obrađuje, dobra podloga za seme	Leti može da bude veoma suvo, a zimi veoma vlažno; pogodno je jedino za biljke kojima odgovara kiselo zemljište
Glina	Lepljivo, teško; dobro zadržava oblik u grudvi; može da se uvalja u kobasicu: što je veći sadržaj gline, to je kobasica tanja	Može da bude bogata hranljivim sastojcima i vodom	Korenju je često teško da prodre do hranljivih sastojaka i vode
Peskovito zemljište	Deluje zrnasto, ispušta škripav zvuk kad se protrlja između prstiju; lakši pesak ne zadržava oblik i ne može da se uvalja u loptu, peskovita ilovača je kompaktnija	Brzo se zagreva i lako obrađuje	Obično ima nizak sadržaj hranljivih sastojaka; voda se povlači vrlo brzo, često ispirajući hranljive sastojke
Muljevito zemljište	Sapunasto, deluje kao svila pod prstima; ispušta piskav zvuk kad se protrlja i ostaje na prstima	Relativno dobro zadržava vodu i ima prilično visok sadržaj hranljivih sastojaka	Lako se zbija, tako da ga je teško obrađivati
Slano zemljište	Nalazi se uglavnom u sušnim oblastima; ima visok pH	Nema	Visok sadržaj soli škodi mnogim biljkama; dodavanje gipsa može da pomogne

materija koje razlažu tako da hranljivi sastojci postanu dostupni biljkama. Njihove aktivnosti utiču i na strukturu zemljišta.

Neki organizmi koji žive u zemlji mogu da budu štetočine ili uzročnici bolesti - ali većina nije štetna, čak je i korisna. Kao i u životnoj sredini iznad zemljišta, što je zajednica organizama raznovrsnija i aktivnija, manje je verovatno da će neka vrsta da se otme kontroli. Problemi će se ređe pojaviti u zemljištu dobre strukture, bogatom organskim materijama, koje podstiče raznovrsnu i aktivnu mikrofloru i faunu.

Gliste su najupadljivije i najpoznatije životinje koje žive u zemlji. Kad se zemljište obrađuje, mogu da budu iskopane na površinu. One pomažu u preradi organskih materija tako što ih odvlače u dublje slojeve pre nego što ih pojedu. Tuneli koje kopaju služe za provetravanje zemljišta i bolji odvod vode; njihov izmet je izvor hranljivih sastojaka, a pomažu i u formiranju grudvica zemlje.

Korisni mikroorganizmi

U zemlji žive mnogi mikroskopski organizmi. Uprkos sićušnosti, oni vrše funkcije od životnog značaja za zdravlje zemljišta. U njih se ubrajaju bakterije koje se hrane azotom iz vazduha i korisne mikorizne gljive.

Bakterije koje vezuju azot imaju simbiotski odnos s biljkama i žive u kvržicama na korenju. Mikorizne gljive žive zakačene za

korenje. One su u harmoniji s biljkom, pomažući joj da apsorbuje vodu i hranljive sastojke; zauzvrat, biljka hrani gljive. Površina gljiva je mnogo veća nego površina korena, tako da one efikasno proširuju područje preko koga se biljka hrani. Mikorizne gljive su krhke i veoma osetljive na fungicide. Više im odgovara zemljište koje se ne obrađuje često, a naročito dobro uspevaju u baštama „bez obrade“, kao i u baštama s velikim udelom organskog zemljišta.

Organske materije

Izraz „organske materije“ koristi se za opis mrtvih ili raspadajućih ostataka živih bića (biljaka i životinja) i đubriva. One su ključni deo zemljišta koji obezbeđuje hranu za živa bića koja postoje u, i na njemu, posebno za biljke kojima su glavni izvor azota. Bez organskih materija zemlja bi bila samo sterilna prašina od stena. Organizmi koji žive u zemlji i prirodna oksidacija stalno razlažu organske materije. One se obnavljaju u prirodnom ciklusu života i smrti. Konačan proizvod razlaganja organskih materija je humus. On je dragoceni rezervoar vode i hranljivih sastojaka, a pomaže i formiranje stabilnih grudvica zemlje. Ukratko, organske materije:

- hrane živa bića u zemlji;
- podstiču raznovrsnost flore i faune u zemlji;

Neki vidljivi stanovnici podzemlja

Gliste, puževi, stonoge i grinje, šumski crvi, tvrdokrilci i njihove larve... Većina organizama koji žive u zemlji nevidljivi su golim okom. U sićušne oblike života ubrajaju se valjkasti crvi i gljive koje ih love i jedu.

Grudvice zemlje

Razne vrste mineralnih čestica, zajedno sa organskim materijama, formiraju zemljane grudvice velike po nekoliko milimetara u prečniku. Mreža pora između njih, koja zadržava vodu i vazduh, čini prostor u kom raste korenje i borave životinje i mikroorganizmi. Kad zemljište ima dobru strukturu, grudvice se ne raspadaju lako i mogu da izdrže kišu i obrađivanje. Kad je struktura loša, one se brzo raspadaju. Najočigledniji primer je tvrda kora ili pokorica, koja nastaje na površini kad se zemljište slabog kvaliteta isuši.

- poboljšavaju fizičku strukturu zemljišta;
- snabdevaju biljke hranom;
- apsorbuju vodu;
- zadržavaju hranljive sastojke za biljke;
- amortizuju zemljište od promena pH vrednosti.

Hranljivi sastojci za biljke

Biljke se hranom snabdevaju od razlaganja mineralnih čestica i organskih materija. Zemlja sadrži širok spektar hranljivih sastojaka koji su potrebni, u većim ili manjim količinama (makroelementi i mikroelementi, tj. elementi u tragovima), biljkama za zdrav rast. Većina hranljivih sastojaka neophodnih za rast biljaka potiče od osnovnih mineralnih čestica koje čine okosnicu zemljišta. Oni se nalaze i u organskim materijama. Azot postoji samo u živom (ili raspadajućem) tkivu, pa su njegov glavni izvor kabaste organske materije.

U većini tipova zemljišta može da se nađe potpun spektar hranljivih sastojaka za biljke. Zavisno od vrste biljaka koju gajite,

možda ćete morati da u zemljištu povećate nivo azota, fosfora, kalijuma i magnezijuma - hranljivih sastojaka koje biljke koriste u najvećim količinama. I drugi minerali povremeno mogu nedostajati, što za posledicu ima niz simptoma (videti str. 86).

Međutim, ti simptomi nisu uvek posledica nedostatka nekog hranljivog sastojka u zemlji. I višak nekog od njih - uzrokovan dodavanjem previše đubriva, na primer - može da izmeni hemijski sastav zemljišta i učini druge sastojke nedostupnim biljkama. Loša struktura, nedostatak vode i nestabilna pH vrednost takođe mogu da spreče da biljke dobijaju hranljive sastojke koji su im neophodni. Neki od njih, uključujući azot, lako se ispiraju iz zemljišta.

U načelu, nema potrebe da se brinete zbog preciznih nivoa hranljivih sastojaka u zemlji. Primenom organskih metoda brige o zemljištu obezbedićete biljkama dobru, uravnoteženu ishranu. Međutim, u novoj bašti, ili tamo gde biljke ne uspevaju bez nekog očiglednog razloga, biće od koristi da date zemljište na analizu, kako biste ot-

KAKO HRANLJIVI SASTOJCI DELUJU

Mnogi hranljivi sastojci potrebni su za razne aspekte rasta biljaka. Od glavnih sastojaka, odnosno „makroelemenata“, azot podstiče rast lišća i izdanaka, dok je magnezijum važan za stvaranje hlorofila, pigmenta od kog lišće ima zelenu boju. Fosfor podstiče rast korenja; kalijum je od ključnog značaja za cvetanje, formiranje plodova i „učvršćivanje“ rasta, povećanje otpornosti na štetočine, bolesti i mraz.

HEMIJSKI SIMBOLI

Hranljivi sastojci za biljke obično se označavaju hemijskim simbolima - koji se sastoje od jednog ili dva slova - naročito u oblasti mineralnih đubriva, u kojoj je NPK (azot-fosfor-kalijum) srazmera najistaknutiji aspekt obeležavanja proizvoda. Međutim, i za organske baštovane korisno je da nauče ove konvencionalne skraćenice.

Makroelementi

Azot (N), Fosfor (P), Kalijum (K), Magnezijum (Mg), Kalcijum (Ca), Sumpor (S).

Mikroelementi, elementi u tragovima

Gvožđe (Fe), Mangan (Mn), Bakar (Cu), Cink (Zn), Bor (B), Molibden (Mb).

Simboli se pojavljuju i zajedno da bi označili hemijska jedinjenja - po pravilu su to uobičajeniji oblici u kojima hranljivi sastojci mogu da se primenjuju. Na primer, kameni fosfat se piše kao P_2O_5 , potaša kao K_2O , a kreč ili kalcijum karbonat kao $CaCO_3$.

SAZNAJTE VIŠE O VAŠEM ZEMLJIŠTU

Profili zemljišta

Dobar način da naučite više o strukturi zemljišta jeste da iskopate rupu i pogledate presek koji se naziva i „profil zemljišta”. To zahteva prilično kopanja, ali ćete dobiti mnogo podataka, što će vas poštedeti razočaranja u budućnosti.

Iskopajte rupu koja je dimenzija najmanje 1m x 1m i otprilike isto toliko duboka. Očistite jedan zid rupe i pažljivo pogledajte. Najverovatnije ćete videti dva, ponekad i tri, jasno izdvojena sloja.

- Gornji sloj biće najtamniji, posebno nekoliko centimetara pri vrhu, ako je zemljište prethodno dobro održavano. U gornjem sloju, koji može da bude dubok od 5 do 60 cm, koncentrisana je većina organskih materija i živog sveta. Dubina i sastav zavise od geografskog položaja i prethodne brige o zemljištu. Moguće je da otkrijete velike varijacije u raznim delovima vaše bašte.

- Gornji sloj prelazi u donji tamo gde zemljište dobija vidljivo drugačiju boju. Duboko korenje prodiru u donji sloj da bi u njemu našlo vodu; osim vode, ovaj sloj sadrži veoma malo organskih materija. Stanje donjeg sloja utiče na odvođenje vode (drenažu) iz zemljišta.

- U naročito plitkim zemljištima možda ćete pronaći i treći, stenoviti sloj.

Uzimanje uzorka zemljišta

Ako nameravate da pošaljete zemljište na analizu hranljivih sastojaka i pH vrednosti, važno je da uzmete reprezentativni uzorak; u suprotnom, rezultati neće imati smisla. Za analizu je potrebna samo mala količina, ali ona mora valjano da prezentuje hiljade kilograma zemlje u vašoj bašti.

Treba da:

- uzmete zemlju s dubine od 15 cm;
- uzmete odvojene uzorke s delova koji su bili obrađivani na različite načine;
- uzmete zemlju s najmanje 10 mesta iz različitih delova, odabranih nasumice. Stavite zemlju u čistu plastičnu kofu i dobro je izmešajte baštenskom lopaticom ili nekom drugom alatom. Iz te smese uzmite konačan uzorak.

Ne treba da:

- uzimate uzorke iz zemlje kojoj su nedavno dodavani kreč ili đubrivo, ili s mesta blizu gomila

komposta, kao i mesta na kojima se ložila vatra ili onih pored živica;

- uzimate samo jednu lopaticu zemlje;
- dodirujete uzorke.

Merenje pH vrednosti

Postoji nekoliko načina merenja pH vrednosti.

- **Merač.** Kupite običan merač koji pokazuje pH vrednost gotovo neposredno pošto se zabode u zemlju. On možda nije sasvim tačan, ali brzo daje približne podatke, a ima prednost da možete da očitavate vrednost s različitih mesta u bašti.

- **Pribor za merenje.** Najjednostavniji i najjeftiniji pribori za merenje pH vrednosti koriste tečnost koja menja boju. Oni su malo komplikovaniji od merača, ali daju prilično precizne rezultate. Uzimajte uzorke iz različitih delova bašte.

- **Analiza.** Za potpuno tačne rezultate, pošaljite uzorak u laboratoriju, po mogućstvu neku koja pruža usluge za organske baštovane. Važno je da su uzorak ili uzorci reprezentativni za baštu.

Biljke indikatori

Pogledajte biljke koje već rastu u bašti i oko nje. Te „biljke indikatori” mogu da vam kažu mnogo o hemijskom sastavu zemljišta. Međutim, imajte na umu da biljke koje uspevaju na ekstremnim tipovima zemljišta uspevaju i na prosečnim, zato dobro pogledajte obrađivane, ali i divlje delove da biste stekli bolji uvid. Još jedna napomena: ako ste se uselili u novu kuću s baštom koja je stvorena ni iz čega, ne zaboravite da je uobičajena praksa građevinara da nanose gornji sloj (često da bi prikriili mnogobrojne propuste) i da on nije u skladu sa zemljištem na tom lokalitetu.

- **Masna glina/vlažno zemljište.** Podbel, ševar, rastavić.

- **Tresetno/kiselozemno zemljište.** Azaleje, rododendroni, borovnica, planinski lovor; plave hortenzije zadržavaju boju samo na kiselom zemljištu.

- **Peskovito, suvo zemljište.** Prkos, svilenica.

- **Bazno zemljište.** Kraljica trava, grbašica, udovičica, bukva, pavit.

krili eventualne nedostatke ili neravnotežu. U idealnom slučaju, obratite se ustanovi koja radi posebne analize za organsku proizvodnju; tako ćete saznati pokazatelj potencijala zemljišta, a ne samo hranljivih sastojaka koje trenutno sadrži.

Hemijski sastav zemljišta

Važna karakteristika zemljišta je njegova kiselost, koja se izražava pH vrednošću. Skala pH vrednosti počinje od 1, što označava ekstremnu kiselost, do 14, što predstavlja ekstremnu baznost supstance. U dobrom delu tipova zemljišta raspon pH vrednosti kreće se od 4 do 8, a većina biljaka raste u sredinama u kojima je taj raspon od 5,5 do 7,5. Ukrasne biljke uglavnom podnose širi spektar pH vrednosti, iako neke od njih, kao što su mnoge vrste rododendrona i vresova, rastu samo u kiselijim zemljištima, dok druge podnose i visoku pH vrednost. Povrću odgovara pH vrednost u rasponu od 6,5 do 7, voću od 6 do 6,5 (za više detalja, videti odgovarajuća poglavlja). PH vrednost kontroliše nivo kalcijuma u zemljištu. Kalcijum se ispira iz zemljišta, naročito ako dobro odvodi vodu, čime ono postaje kiselije.

Kakav značaj ima pH vrednost?

Vrednost pH određuje dostupnost hranljivih sastojaka biljkama. U veoma kiselom zemljištu hranljivi sastojci mogu da budu isprani ili da se iz zemlje rastvore u vodi do nivoa kad postaju otrovni. Na drugom kraju skale, hranljivi sastojci mogu da budu zatvoreni u zemlji i nedostupni biljkama. Biljke koje mogu da rastu u zemlji sa ekstremnim pH vrednostima prilagodile su se tim uslovima.

Takođe, pH vrednost utiče na raznovrsnost i aktivnost živog sveta u zemlji. Bolesni, poput krastavosti krompira, imaju teže posledice u baznom zemljištu. Šumski crvi i žičnjaci češći su u kiselom zemljištu, ali ga gliste ne vole.

Zašto je potrebno da testirate pH vrednost?

Testiranje pH vrednosti (tekst u tabeli na sledećoj strani) pomoći će vam u izboru odgovarajućih biljaka. Uvek testirajte pH vrednost pre nego što zemlji dodate kreč, na primer, u delu bašte za povrće. Preterana količina može da zarobi neke hranljive sastojke u zemljištu i učini ih nedostupnim biljkama.

ORGANSKO ODRŽAVANJE ZEMLJIŠTA

Kako ćete tretirati vaše zemljište zavisi od njegovog tipa, prethodnog održavanja i onoga što raste - ili će rasti - na njemu. Ako, na primer, za siromašno, ocedito zemljište odaberete biljke koje vole sušu, njima neće biti potrebno mnogo nege. Livadu s poljskim cvećem, kojoj treba zemljište s niskim sadržajem hranljivih sastojaka, brzo će potisnuti druge vrste ako počnete da je đubrite. S druge strane, zbijena glina u bašti novoizgrađene kuće zahtevaće znatan napor da bi bila obogaćena. Žbunju koje raste na zemljištu s puno ilovače biće potrebno samo povremeno prekrivanje smesom slame i đubriva, dok će za deo s povrćem biti neophodno planiranje programa održavanja da bi ono održalo svoje karakteristike.

Organski pristup

Organski pristup brizi o zemljištu je kombinacija dobre hortikulturalne prakse i korišćenja, kad je potrebno, kabastih organskih materija kao što su kompost i životinjsko đubrivo, uz dodatak organskih đubriva (prirodnih proizvoda životinjskog, biljnog i mineralnog porekla). Organski dodaci često su reciklirane otpadne materije. Pored toga što su dobre za zemlju, ovakvo korišćenje pomaže da se izbegne zagađenje koje bi izazvalo njihovo odlaganje na deponije i mesta za spaljivanje. Organski baštovani, sledeći primer koji im daje pri-

roda, recikliraju biljne i životinjske otpatke, hraneći na taj način zemljište, a ne direktno biljke. Životinje koje žive u zemljištu razlažu organske materije. U tom procesu poboljšava se struktura zemljišta, a hranljivi sastojci postaju dostupni biljkama. Biološki aktivno zemljište je zdrava sredina za proizvodnju.

Kabasti obogaćivači zemljišta

Kabaste organske materije (videti str. 41), budući da su organskog porekla, sadrže širok spektar osnovnih hranljivih sastojaka i mikroelemenata, za razliku od „instant“ mineralnih đubriva sa ograniče-

nim izborom brzo rastvorljivih hranljivih sastojaka - koji ničim ne doprinose živom svetu ili strukturi zemljišta. One mogu da se ukopavaju ili posipaju po zemlji u mešavini sa slamom ili lišćem. Biljke koje se hrane organski, manje su privlačne za štetočine i bolesti čijem suzbijanju pomaže organski kompost.

Izbegavanje zbijanja zemljišta

Do zbijanja dolazi kada se po zemljištu često hoda ili se obrađuje u vlažnim uslovima. To ćete izbeći tako što ćete praviti staze ili gajiti biljke u lejama koje su dovoljno uske da mogu da se obrađuju sa

NAČELA ORGANSKE BRIGE O ZEMLJIŠTU

- **Hranite zemljište.** Kabaste organske materije obogaćuju ishranu živog sveta u zemljištu. Zauzvrat, živi svet poboljšava njegovu strukturu i plodnost.
- **Hodajte pažljivo.** Zbijeno zemljište nema vazduha, korenje teško prodire u njega i nije pogodna sredina za životinje koje žive u zemlji.
- **Kopajte samo kad je neophodno.** Kopanje ima svoju svrhu, ali može da uništi strukturu zemljišta.
- **Prekrivajte zemljište.** Prekrivač od biljaka ili smese organskih materija štiti strukturu zemljišta.
- **Vodite računa o količini hranljivih sastojaka.** Više problema uzrokuje previše nego premalo đubrenja. Neka vam pokazatelj bude to kako biljke reaguju.
- **Proverite pH vrednost pre nego što dodate kreč.** Previše kreča može da učini hranljive sastojke nedostupnim.



Rad sa staze

Uske leje su idealno rešenje za teška zemljišta; izdizanje leja omogućuje dodavanje dovoljne količine organskih materija, a obrađivanjem sa staze izbegava se zbijanje zemljišta zbog hodanja po njemu.

staza koje prolaze pored njih. I često korišćenje motokultivatora može da uzrokuje stvaranje zbijenog sloja ili „ploče“ ispod površine zemljišta.

Kopanje i kultivisanje

Kopajte samo kad je potrebno, ali ne previše često. Kopanje je neophodno da bi se razbilo tvrdo i zbijeno zemljište, ali redovno kopanje ubrzava razlaganje organskih materija - koje su suštinska komponenta dobrog zemljišta. Ovaj vid obrade, takođe, podstiče rast korova. Svaki put kad prevrnete zemlju, na površinu izbacujete novu količinu semena korova koje će da proklija.

Kopajte samo kada su uslovi dobri, naročito ako je zemljište u bašti jako. Ne bi tre-

balo da bude toliko vlažno da se lepi za ašov, ni toliko suvo da morate da razbijate veliko grumenje.

Sasvim je moguće održavati baštu bez redovnog obrađivanja. U poglavlju *Gajenje povrća* naći ćete podatke o sistemu baštovanstva bez obrade (videti str. 295).

Prekrivanje zemljišta

Redovno prekrivanje zemljišta organskim materijama koje ga obogaćuju učiniće čuda za strukturu njegovih najvažnijih, gornjih slojeva - tako da će seme koje klija i voda lakše prodirati u zemlju. Ovaj postupak pomoći će i održavanju vlage u zemljištu. Smese za prekrivanje izoluju zemljište od naglih promena temperature i vlažnosti. Zbog toga je važno da ne prekrivate

OBRADA ZBOG RAZBIJANJA ZBIJENOSTI

- Podelite deo koji treba da kopate napola, uzduž.
- Iskopajte brazdu dubine jednog ašova - ili koliko je dubok gornji sloj zemljišta, ako je plići od jednog ašova.
- Rastresite dno brazde grabuljama. Zabodite šiljke vertikalno i polako vucite grabulje napred-nazad.
- Iskopajte sledeću brazdu i zemljom iz nje popunite prvu.
- Nastavite do kraja parcele, zatim se okrenite i vratite u suprotnom smeru.
- Popunite poslednju brazdu zemljom iz prve brazde.



Raspoređivanje težine

Kad je zemljište vlažno, radom s daske raspoređićete telesnu težinu i zaštititi strukturu zemljišta, naročito na glinastim i muljevitim terenima.

suvo zemljište pre nego što se dobro natopi kišom. Sačekajte da se ono zagreje pre nego što prekrijete mlade biljke. (Ako ga prekrijete dok je hladno, ono će zadržati nisku temperaturu, što će usporiti rast i mlade biljke učiniti osetljivijim na napade štetočina.) Dodatna korist od prekrivanja jeste da suzbija rast korova (videti str. 76-74) i privlači bube, stonoge i druge prirodne neprijatelje štetočina. Držite smesu dalje od osnove većine biljaka, naročito onih koje imaju drvenastu stabljiku, da biste izbegli podsticanje truljenja.

Žive smese za prekrivanje ili zelenišna đubriva

Zelenišna đubriva (videti str. 55) gaje se radi prekrivanja golog zemljišta - preko zime, na primer, ili ako između biljaka postoji veliki razmak. To su biljke koje se gaje da bi štatile, gradile strukturu zemljišta i sprečavale ispiranje hranljivih sastojaka. Leguminozno zelenišno đubrivo je koristan izvor azota, koji iz vazduha uzimaju bakterije koje žive na kvržicama korenja. Ovi azotofiksatori su korisni za proizvodnju povrća.

Menjanje hemijskog sastava zemljišta

Organska đubriva mogu da se koriste samo da bi zemljište snabdela dodatnim hranljivim materijama. Druga jedinjenja na mineralnoj osnovi mogu da se koriste da bi se izmenila pH vrednost zemljišta; najčešće da bi se povećala baznost dodavanjem kreča (str. 59).

KABASTE ORG. MATERIJE ZA OBOGAĆIVANJE ZEMLJIŠTA

Kabaste materije živog porekla održavaju i poboljšavaju strukturu zemljišta - pomažući slabijim tipovima zemljišta da zadržavaju hranljive sastojke i vodu, a težim tipovima da delotvornije odvede vodu. One snabdevaju zemljište hranljivim, posebno za biljke, materijama koje nastaju razlaganjem uz pomoć organizama koji žive u zemljištu. Tabela na sledećoj strani navodi spisak kabastih organskih materija koje obogaćuju zemljište. Svaka od njih ima „klasu plodnosti“ kao vodič za vrednost hranljivih sastojaka, naročito za sadržaj azota. Klase su samo grubi pokazatelj, jer tačan sadržaj hranljivih sastojaka u ovoj vrsti materija može znatno da varira, zavisno od osnovnih sastojaka i načina skladištenja. Ne zaboravite da često nema potrebe da koristite materije bogate hranljivim sastojcima. Obogaćivači zemljišta s niskom klasom plodnosti mogu da budu izuzetno delotvorni u održavanju plodnosti zemljišta, uprkos malom sadržaju hranljivih sastojaka.

Mnoge materije, kao što su kuhinjski i baštenski otpad i životinjsko đubrivo, obično se kompostiraju pre upotrebe da bi se stabilizovali njihovi hranljivi sastojci za biljke i da bi se učinile lakšim za upotrebu.

Izvori organskih materija za obogaćivanje zemljišta

Recikliranje, koje predstavlja jedno od osnovnih načela organske proizvodnje, smanjuje potrebu za dodacima, a istovre-

MAKSIMALNE GODIŠNJE KOLIČINE

- **Obogaćivači visoke klase plodnosti** - do jedna puna zidarska kolica, 50 litara na 5 m². Tako ćete dobiti ravnomeran sloj dubok približno 5 mm.
- **Obogaćivači srednje klase plodnosti** - do dvoja ili troja puna zidarska kolica, 100 litara na 5 m², što čini ravnomeran sloj od približno 1 cm dubine.
- **Obogaćivači niske klase plodnosti** - mogu da se primenjuju u većim količinama i češće, ako je potrebno. U obliku smese s lakim materijalima kao što su kora drveta ili slama, nanosite sloj od 15 cm; neka sloj bude debeo do 10 cm ako pravite smesu s težim materijalima ili s kompostom od lišća koji se gusto sabija.

meno i zapreminu „otpada“ koji treba da se odlaže. Retko se događa da bašta može da bude u potpunosti dovoljna za ovakve potrebe, ali treba da reciklirate sve kabašte materije iz kuće i bašte za tu svrhu. Potrebnu količinu možete da dopunite iz odgovarajućih izvora u okolini.

Ako niste u mogućnosti da sami napravite dovoljno materijala za obogaćivanje zemljišta, možete da nabavite komercijalne materije, kao što su kompostirano đubrivo i biljni otpad. Kad god je moguće, birajte proizvode koji su na neki način odobreni od strane organizacija za izdavanje organskih sertifikata. Kada niste sigurni, proverite kod snabdevača poreklo sastojaka. Reč

„organski“ nije dovoljna sama po sebi; ona može da znači samo to da su sastojci „životnog porekla“, a ne i da su pogodni za organsku baštu.

Nanošenje organskih materija na zemljište

Svi obogaćivači zemljišta mogu da se primenjuju kao smesa, a većina može i da se ukopa u zemlju. Stavljajte ih u gornji sloj, u dubini od 15 do 20 cm, u kom se nalazi glavno korenje preko koga se biljke hrane i za koji je dobra struktura od ključnog značaja. Materije iz niske i srednje klase plodnosti koristite samo u proleće i leti; njihovi hranljivi sastojci biće isprani iz

NEKE ORGANSKE MATERIJE ZA OBOGAĆIVANJE ZEMLJIŠTA		
Materija	Klasa plodnosti*	Napomene
Kora, fino seckana	Niska	Videti <i>Smese za suzbijanje korova</i> , str. 74
Kompost, baštenski	Srednja	Videti str. 43-49
Kompost, gradski	Niska	Kompost iz velikih pogona za kompostiranje, u kojima se reciklira zeleni otpad; dobar izvor kalijuma; mali sadržaj azota
Kompost s glistama (uglavnom od otpada od povrća)	Visoka	Videti str. 50-55
Seno	Srednja	Koristite samo u smesi
Kompost od lišća	Niska	Kompostirano jesenje lišće
Đubrivo, životinjsko	Srednja do visoka	Treba da bude sasvim zrelo pre upotrebe; nabavite ga s neintenzivnih ili organskih farmi
Istrošeni kompost od pečuraka	Srednja	Često je baznog karaktera; nabavite ga od organskih proizvođača da biste izbegli zagađenje od pesticida
Komercijalni proizvodi -kompostirana đubriva, biljni otpad, otpaci hrane	Promenljiva	Može da se nabavi materijal pakovan u džakove
Odsečene grane, seckano zelenilo	Niska do srednja	Kompostirajte pre upotrebe (videti str. 43-49)
Odsečene grane, seckani drveni delovi	Niska	Nanosite kao deo smese samo oko drveća, žbunja i višegodišnjih biljaka; kompostirajte pre upotrebe (videti str. 43-49)
Slama	Nisko	Nabavite sa organskih farmi ako je moguće
Drveni opiljci i gruba kora od drveta	Niska	Nanosite kao deo smese samo oko drveća, žbunja i višegodišnjih biljaka
Napomena: Samo se zadnje četiri grupe materija ne ukopavaju.		
*Odnosi se na sadržaj hranljivih sastojaka u materiji, naročito na azot.		

zemljišta ako ih koristite preko zime. Što se količina tiče, izreka „ako je malo dobro, mnogo je još bolje“ ne važi kad je u pitanju dodavanje hranljivih sastojaka zemljištu. Previše azota, na primer, podstiče rast lišća na uštrb cveća i plodova. Svaki višak može da se pretvori u otpad i da bude ispran iz zemljišta u odvodni sistem.

PRAVLJENJE BAŠTENSKOG KOMPOSTA

Gomila komposta istovremeno je pogon za reciklažu kuhinjskog i baštenskog otpada i mala fabrika za proizvodnju prvoklasne materije - baštenskog komposta namenjenog za obogaćivanje zemljišta srednje klase plodnosti. Svaka bašta trebalo bi da ima jednu ovakvu gomilu - ili dve, tri...

Pravljenje komposta često se doživljava kao složen posao, a u stvari nije toliko teško. Svako može da nauči kako se ovo radi. Sam proces pretvaranja otpadaka u kompost vrše organizmi, od mikroba do glista, koji se pojavljuju kao nekom natprirodnom silom. Sve što treba da uradite jeste da nagomilate određenu količinu sastojaka i prepustite je njima.

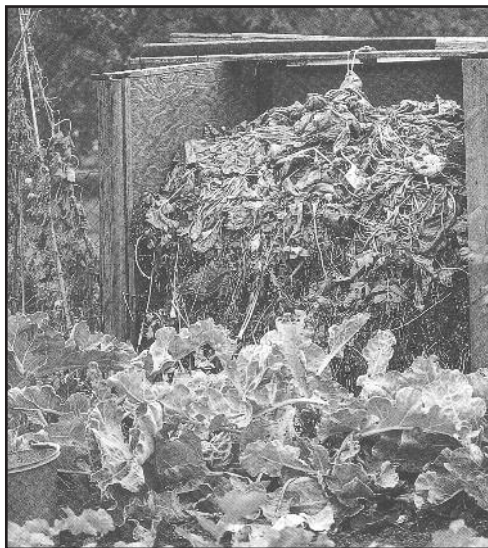
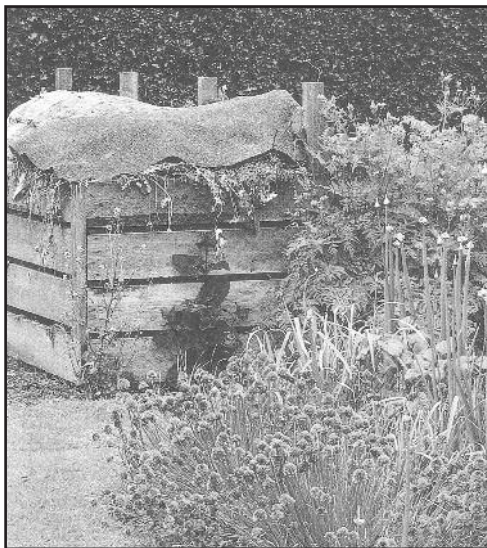
Gde da pravite kompost

Kompost možete da pravite u jednostavnoj, prekrivenoj gomili u uglu vašeg dvorišta, ali kontejner za kompost (videti str. 46-47) izgleda urednije i lakše se održava. Gomila ili kontejner treba da budu smešteni blizu gole zemlje ili trave, ne na tvrdoj ili popločanoj površini. Mogu da budu na suncu ili u senci, a ono što je važno jeste da budu pristupačni, s dovoljno slobodnog prostora oko sebe za dodavanje, premeštanje i prevrtanje materijala.

Veličina gomile ili kontejnera treba da zavisi od količine materijala koji kompostirate. Veće gomile su bolje, ali odaberite veličinu koja vama odgovara. Ako imate veliku baštu, možda će vam biti potrebno više od jednog kontejnera. Ako ne pravite mnogo baštenskog otpada, ali želite da kompostirate ostatke iz kuhinje, razmislite pravljenje gomile od celuloznog materijala (videti str. 44) ili postavljanje kontejnera s glistama (videti str. 51).

Šta da stavite u gomilu komposta?

Glavni sastojci u baštenskoj gomili najčešće su korov, trava i drugi zeleni otpaci,



Mesto za gomilu. Kontejner s kompostom može da se smesti u ugao ukrasne bašte ili na sredinu parcele s povrćem.

KONAČAN PROIZVOD

Baštenski kompost je izdašna, tamna materija nalik zemljištu. Kad sazri, ima prijatan, zemljan miris.

uz dodatak otpadaka od voća i povrća iz kuhinje. Kao pojačanje, možete da dodate druge materije, kao što je slama sa đubrivom. Sve što je živog porekla biće kompostirano, ali neke materije najbolje je izbegavati iz zdravstvenih ili praktičnih razloga.

„Zeleni“ i „smeđi“ sastojci

Ključ za pravljenje dobrog komposta jeste upotreba smese raznih sastojaka. Sveži, vlažni materijali kao što je pokošena trava, brzo trunu i pretvaraju se u smrdljivu masu; to su takozvani „zeleni“ sastojci. Njih treba mešati sa čvršćim, suvljim materijama kao što su uvele biljke iz leja - „smeđim“ sastojcima, koji sporije trunu. Oni su izvor neophodne celuloze, koja kompostu daje dobru strukturu. Mnoge materije za kompostiranje imaju dobru ravnotežu između zelenih i smeđih sastojaka. Posle izvesnog vremena posvećenog pravljenju

komposta, steći ćete osećaj za dobru mešavinu. Ako je sadržaj gomile vašeg komposta vlažan i smrdljiv, dodajte više smeđih sastojaka; ako je suv, ubacite još zelenih.

Jedini dodatni sastojci koji su vam potrebni jesu vazduh i voda. Izmešajte materijale koji se dobro sležu i istiskuju vazduh, kao što je pokošena trava, s materijama koje su rastresitije i obezbeđuju prisustvo vazduha. Nakvasite suve materije, ili ih mešajte sa zelenim sastojcima.

Kompostiranje materija bogatih celulozom

Istraživački projekat koji je sproveo Centar za alternativnu tehnologiju u Velsu ustanovio je da je jedan od glavnih problema kompostiranja, naročito u manjim baštama, nedostatak smeđih sastojaka i njihova neravnoteža sa zelenim sastojcima, koji se

ŠTA KOMPOSTIRATI

Širok spektar organskog otpada može da se reciklira na gomili komposta. Velike količine materija koje su označene zvezdicom (*) u donjem tekstu najbolje je držati u zasebnim gomilama. U ostale materije koje mogu da se kompostiraju ubrajaju se pepeo od drveta i ljsuke od jaja. Međutim, nemojte da dodajete:

- ostatke mesa i ribe;
- upotrebljene pelene;
- staklo i konzerve;
- pepeo od uglja;
- pseći izmet;
- plastiku;
- mačji izmet;
- sintetička vlakna.

SASTOJCI ZA GOMILU KOMPOSTA

Zeleni - brzo trunu: Lišće gaveza, pokošena trava, živinski otpad (bez podloge), mladi korov i druge biljke, kopriva

Mešoviti: Ostaci voća i povrća, lišće rabarbare, upotrebljene vrećice čaja, ostaci povrtnih biljaka, životinjsko đubrivo sa slamom, sečeno cveće, meki odsečeni delovi živice, izmet biljojednih kućnih ljubimaca, višegodišnji korov*

Smeđi - sporo trunu: Stara slama, tvrde stabljike povrća, zeljaste stabljike, stare biljke iz leja, jesenje lišće*, drvenasti ostaci orezivanja*, tvrdi i zimzeleni ostaci orezivanja živica*, kartonska ambalaža, kutije od jaja, papirne kese i slični proizvodi, izgužvani, novine

uglavnom svode na kuhinjske otpatke. Da bi rešili ovaj problem i obezbedili ravnotežu potrebnih sastojaka, istraživači su razvili tehniku kompostiranja materija bogatih celulozom, koja koristi staru hartiju i ambalažu, na primer kuhinjski papir, papirne kese i kartonsku ambalažu. Ove materije se gužvaju pre nego što se dodaju na gomilu, otprilike u istoj zapremini kao i kuhinjski otpaci. Proces kompostiranja je spor, ali ne zahteva naknadnu pažnju.

Aktivatori komposta

Zeleni sastojci, koji brzo trunu, aktiviraju gomilu (započinju kompostiranje). Na tržištu postoje razne vrste komercijalnih aktivatora za koje se tvrdi da ubrzavaju proces

kompostiranja, ali izmešana gomila trebalo bi da se savršeno dobro kompostira i bez njih.

Kompostiranje korova i bolesnih delova biljaka

Da biste izbegli rizik od širenja korova koji ste uklonili, kompostirajte ga pre nego što pusti seme. Stavite višegodišnje korenje u plastičnu kesu, pomešajte ga s pokošenom travom i ostavite da truli godinu dana. Kad istruli (zgore), dodajte ga na gomilu komposta.

Biološke aktivnosti u gomili komposta su toliko velike da mogu da suzbiju mnoge biljne bolesti. Taj proces dodatno pospešuje zagrevanje kompostne mase, ali ipak ni-



Jednostavan kontejner. Ovaj kontejner za kompost je jednostavan za izradu i jeftin. Takođe, odličan je za recikliranje kartonskih kutija.

Čekičem ukucajte u kvadrat četiri stuba u zemlju, oko njih obavijte žicu za kokošinjac, sa unutrašnje i sa spoljne strane i pričvrstite je ekserima (1). Kad je budete sekli, ne zaboravite da presavijete sve oštre ivice. U prostor između dva sloja žice zavucite karton (2) zbog izolacije. Prednju stranu možete da ostavite otvorenu zbog lakšeg pristupa (3), ili četvrtu stranu kontejnera napravite na šarkama, kao kapiju, koja će držati gomilu urednom. Prekrijte gomilu starim tepihom, ceradom ili sličnim materijalom (4).

je dobro da u nju dodajete biljke zaražene težim bolestima kao što su kupusna kila i bela trulež. Isto tako, lišće zaraženo plamenjačom krompira držite dalje od kontejnera za kompost. Ono predstavlja rizik za useve krompira i treba ga uništiti.

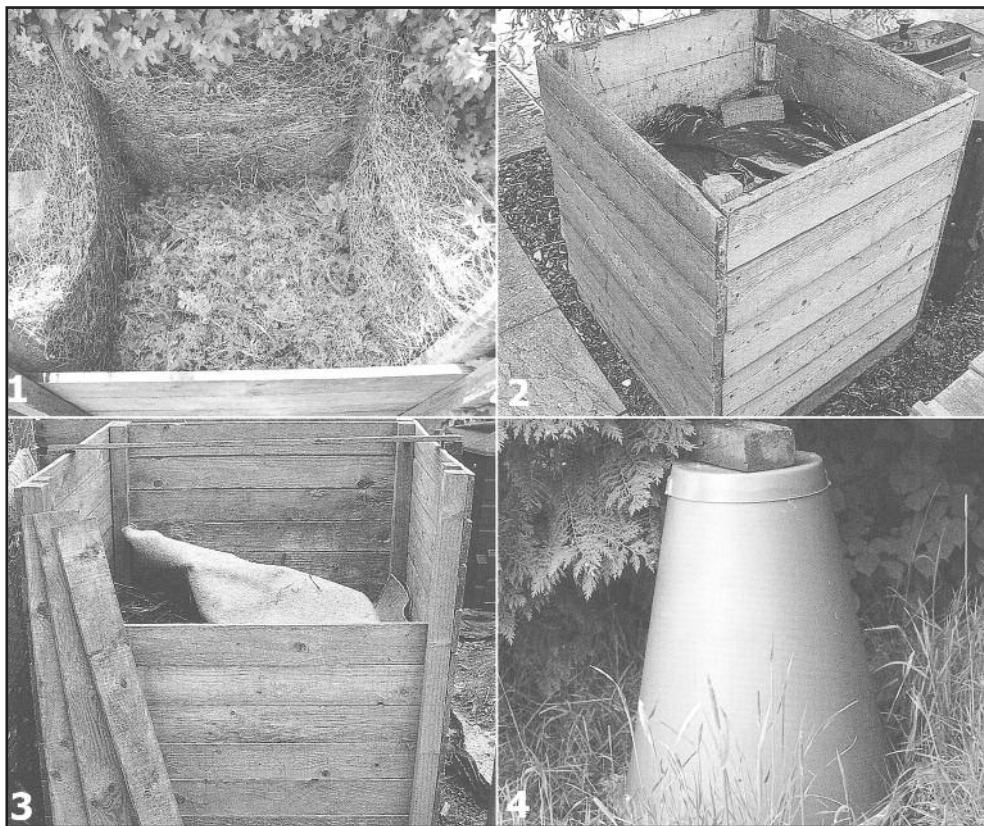
Ostaci od orezivanja živica i drveća

Mlade i meke ostatke od redovnog orezivanja živih ograda dodajte gomili komposta, a tvrde i zimzelene, koliko god da ih ima, kompostirajte odvojeno, prethodno ih po mogućstvu isitnivši. Zatim ih nagomilajte ili stavite u kontejner za kompost i obil-

no natopite vodom. Umešajte zelene sastojke, ili dodajte tečno đubrivo bogato azotom, kao što su sokovi od koprive ili gaveza (videti str. 207), da biste ubrzali proces. Smesu koristite posle najmanje šest meseci, za prekrivanje izraslog žbunja i drveća.

Recikliranje drvenastih otpadaka

Tvrde i grube materije kompostiraće se mnogo brže ako se iseckaju na manje parčiće. Oštar ašov seče sve osim komada drveta. Za njih koristite mehaničke seckalice. Povremeno iznajmite ovu mašinu ili kupite



Kontejneri za kompost. 1. Četiri stuba, malo žice za kokošinjac i prednji deo od drvenih letava čine jednostavan, ekonomičan kontejner; 2. Drvena kutija od letava (videti i sliku na sledećoj strani) pojednostavljuje punjenje i pražnjenje komposta; 3. Tradicionalni drveni „novozelandski“ kontejner za kompost. Idealno je da postavite dva takva jedan pored drugog, tako da jedan punite dok u drugom zri kompost. Pokretne strane omogućuju lak pristup; 4. Reciklirani plastični kontejneri su kompaktni i obično nemaju dno; jednostavno ih podignite sa zemlje da biste došli do komposta.

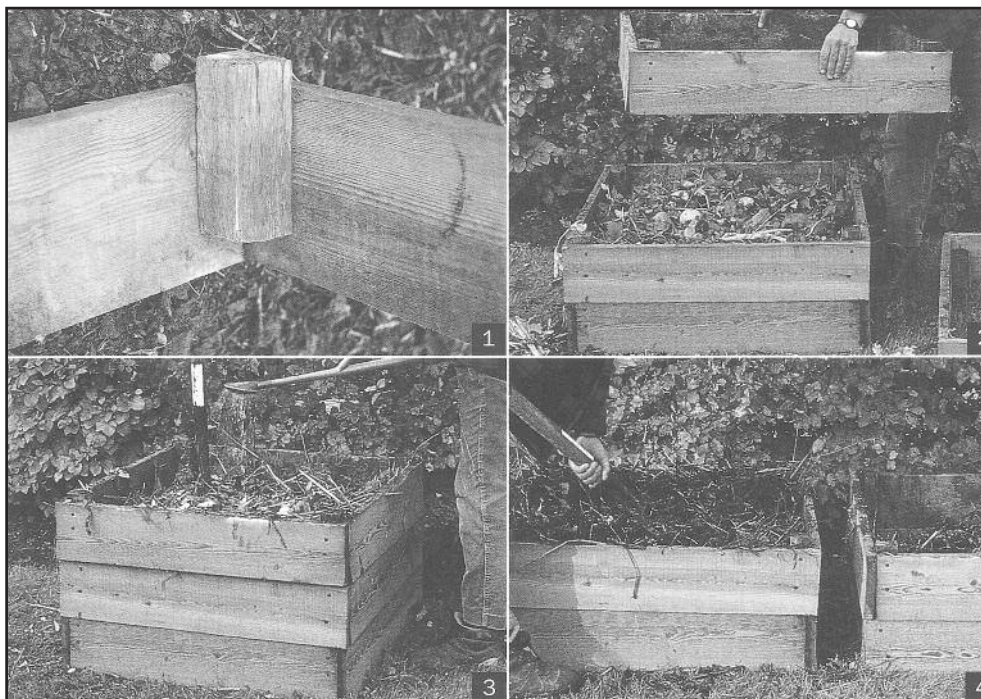
ŠTA ČINI DOBAR KONTEJNER ZA KOMPOST?

- Čvrste stranice.
- Otvorena osnova.
- Širok otvor na vrhu zbog lakšeg punjenja.
- Vodootporni poklopac ili prekrivač koji neće oduvati vetar.
- Minimalna zapremina od 300 litara, odnosno dimenzije od 75 cm x 75 cm x 1 m.
- Stranice koje mogu da se pomeraju ili kontejner koji se podiže, zbog pristupa kompostu.

najjaču ukoliko ste u prilici da je sebi priuštite. Isprobajte više mašina - neke su mnogo tiše i lakše za upotrebu od drugih.

Kad koristite seckalicu, uvek nosite odgovarajuću zaštitnu opremu - naočare, slušalice i deblje rukavice, i nikad ne čistite rukama materijal koji se nagomilao ili zaglavio u mašini. Ako imate prostora, drve-

naste otpatke možete da nagomilate u uglu bašte kroz koji se ne prolazi često, i ostavite ih da trule nekoliko godina. Oni će postati dragoceno stanište za divlje životinje (videti str. 191). Nešto od njih moći ćete da koristite i u bašti - kao pritke, na primer. Ako ne možete da reciklirate drvenasti otpad u bašti, možda možete na lo-



Kutija za košnicu. Kutija za košnicu je tip drvenih kontejnera koji se najlakše sastavljaju, a ima i tu prednost da izgleda uredno u baštenskom okruženju. Može da se ofarba i išara, a neki prave i drveni poklopac radi potpunog utiska. Drveni slojevi se sastavljaju na isti način, s gredicama u uglovima koje se malo izdignu (1), tako da svaki sloj čvrsto nalegne odozgo na onaj ispod sebe. Kontejner možete da nadograđujete tempom kojim ga punite (2, 3), do visine od otprilike jednog metra. Kako se sadržaj razlaže, tako se kompost sleže, i može da se ukloni kako bi se započela nova gomila. Prevrtnje komposta je lako u ovom tipu kontejnera, ako deo zemljišta pored njega ostavite slobodan: jednostavno skidajte sloj po sloj i slažite ih pored kontejnera, a prevrnite ih kad ih vraćate na „novu“ gomilu (4).

Proces kompostiranja

Ako kontejner puniti postepeno, prvo će se razlagati donji slojevi, oslobađajući toplotu koja će se podizati kroz gomilu, a gubiti ako gomila nije pokrivena ili ako je kontejner otvoren. Toplota je važna za proces kompostiranja, zato prekrivajte gomilu da biste unutra zadržali toplotu. Prekrivač će, takođe, zadržati vlagu i sprati kišu da prodire u gomilu. Možete dodatno da izolujete kompost tako što ćete napraviti „ćebe“ od postavljene plastike.

Kompostiranje u brazdi

Još jedan način kompostiranja otpadaka od povrća i iz kuhinje jeste da ih zakopa-

vate u brazde ili plitke jame i preko njih gajite grašak, pasulj, tikve ili bundeve. To je delotvoran način stvaranja hranljivih sastojaka i vlage tamo gde je potrebno.

U jesen, iskopajte brazdu ili jamu dubine jednog ašova. Za grašak i pasulj kopajte u širini jednog ašova, celom dužinom bašte. Za svaku tikvu ili bundevu napravite jamu dimenzija približno 1 x 1 m. Postepeno puniti brazdu ili jamu otpacima od povrća i iz kuhinje, prekrivajući zemljom sve što dodajete. Kad je napunite, prekrijte je ostatkom zemlje i ostavite tako nekoliko meseci.

Posejte ili zasadite biljke u brazdu ili jamu kad im je sezona, pošto se zemlja slegla.

kalnoj deponiji smeća. Izbegavajte da ga spaljujete jer tako zagađujete okolinu, a i nije praktično, osim ako nemate obolele biljke koje morate da uklonite.

Kontejneri za kompost

Kontejneri za kompost mogu da se kupe ili naprave, poželjno je od recikliranog ili ponovo upotrebljenog materijala. Njihov izgled zavisi od vas dokle god ispunjava osnovne kriterijume koji su nabrojani. Izaberite neki koji odgovara vašim potrebama i vašoj bašti. Postavite kontejner na pristupačno mesto, direktno na golo zemljište. Možete da odaberete stalno mesto ili, zavisno od modela, da ga pomerate po raznim delovima bašte.

Kad počnete da pravite kompost, možda ćete shvatiti da vam treba dva ili više kontejnera, a možda možete da prođete i s jednim. Kad kompost sazri, izvadite ga da oslobodite kontejner u kom je bio i prekrijte ga tepihom ili najlonom.

Pravljenje komposta

- Sakupite zelene i smeđe sastojke za kompostiranje i izmešajte ih.

- Stavite ih u kontejner za kompost, raširivši ih ka ivicama. Blago ih sabijte i natopite ako su suvi.

- Nastavite da puniti kontejner materijalom koji nabavljate. Ako dodajete kuhinjske otpatke, pomešajte ih sa onim što je već u kontejneru.

- Posle 6-12 meseci ili ranije, ako je kontejner gotovo pun, prestanite da dodajete sastojke.

- Ostavite sastojke da se kompostiranje završi i počnite da puniti novi kontejner koji ćete koristiti u međuvremenu.

- Naizmenično proveravajte napredak. Uklanjajte kompost koji se formira u donjim slojevima. Menjajte nekompostirani materijal u kontejneru, prilagodavajući mešavinu ako je suviše vlažna ili suva. Nastavite da dodajete sastojke u ovu gomilu.

Saveti za brže kompostiranje

- *Napunite kontejner odjednom* dobrom mešavinom materija. Gomila bi trebalo da se prilično zagreje.

- *Prevrnite gomilu.* Izvadite sve iz kontejnera, promešajte i vratite nazad. Prevrtnje gomile koja se ohladila ponovo će je aktivirati; to se može ponoviti jednom ili dvaput. Prevrtnje gomile koja se sporo kompostira daće vam priliku da nadgledate proces i prilagodite mešavinu ako je potrebno.

- *Iseckajte* tvrde i grube materije ašovom ili seckalicom.

Koliko je vremena potrebno?

Kompost je spreman za upotrebu kada dobije izgled mrke zemlje i kad nijedan od prvobitnih sastojaka ne može da se prepoznati - osim neke neobične grančice, ljuske od jaja ili klipa kukuruza. Leti to može da bude za samo 12 sedmica, ali može da potraje i godinu, pa i duže.

Korišćenje komposta

Baštenski kompost može da se svrsta u obogaćivače zemljišta srednje klase plodnosti. Nanosite ga u količini dvoje zidarskih kolica (100 litara) na 5 m². To bi trebalo da stvori sloj debeo otprilike 1 cm, raspoređen ravnomerno po zemljištu. Kompost stavljajte u proleće ili leti, u obliku smese za prekrivanje ili ga ukopajte u gornji sloj zemljišta, na dubinu od 20 cm.

PRAVLJENJE KOMPOSTA OD LIŠĆA

Kad ujesen lišće opadne, ono truli na zemlji i formira gustu, tamnomrku materiju koja je odlična za obogaćivanje zemljišta. Pravljenje komposta od lišća u bašti je lako. Sve što vam treba je jesenje lišće i jednostavan kontejner u kom ćete ga držati da ga vetar ne oduva. Šteta je da spaljujete lišće ili ga bacate sa smećem, jer je ono veoma vredan izvor hranljivih sastojaka za zemljište.

Koje lišće da koristite?

Sve lišće koje opada s listopadnog drveća i žbunja možete da sakupljate ujesen i od njega pravite kompost. Ne koristite lišće od zimzelenih biljaka kao što su lovor ili imela. Lišću nekih vrsta drveća treba više vremena da istruli, ali se to ipak dogodi. Da biste imali dovoljne količine, sakupljajte i lišće sa ulice ili, uz dozvolu, iz parkova i s groblja. Izbegavajte lišće s prometnih ulica jer je često zagađeno izduv-

nim gasovima i uljem iz automobila. Ponekad je i gradska uprava voljna da isporučiti sakupljeno lišće. Nikad ne sakupljajte ni lišće ni kompost od lišća iz šuma. S travnjaka ga lako možete sakupljati pomoću kosilice za travu. Mešavina trave i iseckanog lišća brzo truli. Možete i da kosite travnjak bez vreće za sakupljanje pokošene trave. Iseckano lišće tako će brzo biti apsorbovano u travnjak.

Pravljenje komposta od lišća

Sakupite opalo lišće u jesen, po mogućstvu posle kiše, kad je vlažno. Ako je suvo, natopite ga vodom. Sabijte lišće u kontejner ili ga nagomilajte u ugao bašte. Ostavite ga da truli.

Jednostavan kontejner za kompost od lišća može da se napravi od žičane mreže i stubova, ili da se kupi. Nema potrebe za poklopcem ili čvrstim stranicama, a ni veličina nije važna - osim da kontejner bude dovoljno velik za količinu lišća koju imate. Manje količine možete da nabijate u plastične kese. Kad ih napunite, vilama napravite na njima nekoliko rupa za vazduh, a vrh vežite labavo. Još praktičniji metod je da jednostavno ostavite gomilu lišća na zaklonjenom mestu i čekate.

Gomila komposta od lišća blago se zagreva, ali proces je uglavnom spor na nižoj temperaturi. Da bi se dobio upotrebljiv kompost, potrebno je da prođe od devet meseci do dve ili više godina, zavisno od vrste drveća i namene. U nastavku su predloženi načini upotrebe komposta od lišća.

Korišćenje lišća i komposta od lišća

Kompost od lišća u načelu može da se koristi kao obogaćivač zemljišta niske klase (videti str. 41-42) i kao sloj koji zadržava vlagu, kad je star godinu dana. On je tamniji i lakše se drobi nego tek opalo lišće, ali ne mora da bude sasvim truo. Da biste dobili finiji kompost koji ćete koristiti za sejanje, u saksijama ili kao gornji sloj za travnjake, ostavite ga da stoji još godinu dana ili dve, ako lišće sporo truli.

Nanosite kompost od lišća u sloju debljine od oko 10 cm ostavljajući ga na površinu kao smesu za prekrivanje ili ga blago rastresite vilama ako je potrebno. Možete da ga koristite za sve biljke u bilo koje doba godine.

- Kompost od lišća naročito je koristan kao zimski prekrivač golog zemljišta, posebno na mestima gde ćete sejati sitno seme, kao što je seme šargarepe. Nedavno opalo lišće takođe može da se koristi kao zimski prekrivač koji ćete na proleće, pre sejanja, ukloniti grabuljama.

- Kompost od lišća dobar je i za smesu koja zadržava vlagu, kojom ćete prekriti zemljište kad se zagreje u proleće.

- Zaštitite krune osetljivih biljaka, kao što su penstemone, sveže opalim lišćem ili kompostnim prekrivačem od lišća koji ćete pričvrstiti za zemljište orezanim granama četinarara. On će zimi zaštititi biljke od mraza, a leti im pomoći da zadrže vlagu.

- Da biste dobili bogatiju zemlju za saksije, dodajte jednogodišnjem kompostu lišće gaveza (videti i str. 207) i ostavite da trule zajedno nekoliko meseci.

- Dvogodišnji kompost od lišća može da se pomeša sa ilovačom i peskom, da bi se napravio gornji sloj za travnjak (videti str. 181).

KOMPOSTIRANJE S GLISTAMA

Neke vrste glista, koje žive u gomilama lišća, đubreta i komposta, specijalizovane su za razlaganje biljnog otpada. Kolonije ovih glista mogu da se smeste u kontejner i hrane kuhinjskim i baštenskim otpadom, koji pretvaraju u jako đubrivo, kompost s glistama - obogaćivač zemljišta visoke klase plodnosti.

Sistem kompostiranja s glistama može da funkcioniše cele godine. On je dobra alternativa tradicionalnoj gomili komposta



Kontejneri za kompost od lišća. Najjednostavniji su kavezi napravljeni od četiri drvena stuba zabijena u zemlju, obmotana žicom za kokošinjac ili ogradu protiv zečeva. Zapremina gomile u kavezu drastično se smanjuje dok lišće truli formirajući kompost.

kad su glavni sastojci za kompostiranje otpaci od povrća i iz kuhinje, jer ne može da funkcioniše s većim količinama materijalja odjednom.

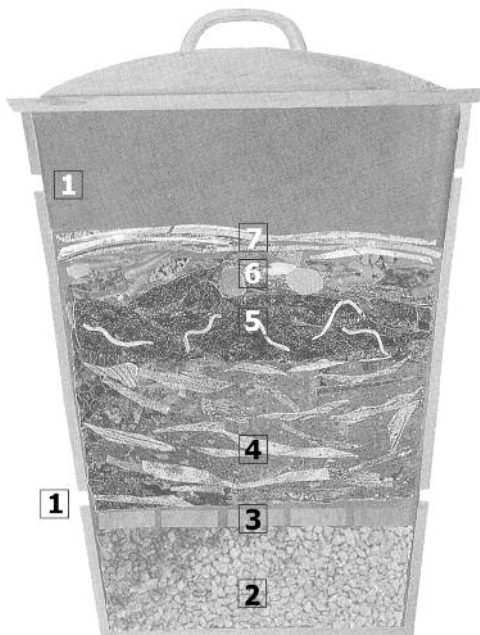
Gliste i kontejneri za gliste

Obične ili baštenske gliste koje vidamo u zemlji nisu pogodne za kontejnere za kompost. Najčešće se za tu svrhu koriste đubrišne gliste vrste *Eisenia foetida*. One su vrlo efikasne u recikliranju organskog otpada, a brzo se reprodukuju u ograničenom prostoru kontejnera za kompost. Poželjno je da započnete kompostiranje s najmanje 1.000 glista - oko 500 g težine. One mogu da se izvuku iz gomile zrelog komposta, đubrišta ili drugog kontejnera, ili da se kupe. Mračni, vlažni uslovi koji su glistama potrebni za život mogu da se obezbede u plastičnoj kanti ili drvenoj kutiji. Specijalni kontejneri za gliste mogu da se kupe, a možete i sami da ih napravite -

Gliste za kontejner s kompostom

Đubrišne gliste, poznate i pod nazivom crvene ili kišne, imaju karakteristične crvene i žute prstenove. Polazu jaja u vidu sićušnih čama sličnih obliku limuna.

ili da prilagodite postojeće, kao što su drveni sanduci, kutije ili plastične kante za smeće. Pošto gliste vole da se hrane blizu površine, najefikasniji su kontejneri s relativno velikim otvorom. Od ključnog značaja je dobra oceditost (drenaža) vode, pošto kuhinjski otpaci ispuštaju mnogo tečnosti, a gliste mogu da se podave ako je sredina suviše vlažna. Ako nema razloga da premeštate kontejnere s glistama, oni ne moraju da imaju dno; možete da ih postavite direktno na zemljište. Nema potrebe ni da „obezbeđujete“ kontejner da gliste ne izlaze, pošto će one ostati u njemu sve dok im odgovaraju uslovi.



Kontejner za gliste od kante za smeće. Presek plastične kante za smeće koja je pretvorena u kontejner za kompost s glistama.

PRAVLJENJE KONTEJNERA ZA GLISTE OD KANTE ZA SMEĆE

1. Izbušite dva prstena od rupa oko kante, jedan na 10-15 cm od dna, drugi na 7,5-10 cm od vrha.
2. Da se gliste ne bi podavile u tečnosti koja se skuplja, napravite rezervoar za drenažu. Napunite dno kante slojem šljunka debelim oko 15 cm. On će zbog težine poboljšati stabilnost kante.
3. Isecite krug od panel-ploče kao poklopac za šljunak i izbušite rupe u njemu - ili upotrebite perforirani disk od tvrdog polietilena.
4. Dodajte 15-30 cm deo sloj vlažnog materijala za osnovu. To mogu da budu cepane novine, sečeni karton, stari kompost ili kompost od lišća; osnova ne sme da bude od sirovog, nekompostiranog materijala.
5. Stavite gliste.
6. Dodajte tanak sloj odgovarajuće hrane (videti sledeću stranu); blago je rastresite preko polovine površine.
7. Prekrijte hranu slojem vlažnih novina. Vratite poklopac kante.

ŠTA MOŽETE DA STAVITE U KONTEJNER S GLISTAMA?

Da

- Ljuske od povrća
- Otpatke od stabljika povrća
- Ljuske od jaja
- Ljuske od voća
- Ostatke od skuvanih jela
- Iscepkani papir
- Papirne kese
- Soc od kafe
- Lišće od skuvanog čaja
- Ljuske od luka
- Kartone za pakovanje jaja
- Kuhinjsku hartiju

Ne

- Velike količine kore od citrusnog voća
- Mlečne proizvode
- Meso i ribu
- Mačji/pseći izmet
- Kupljeno cveće
- Plastik, staklo, konzerve i druge predmete koji nisu organskog porekla

Gde da držite kontejner s glistama

Gliste najbolje rade na temperaturama između 12°C i 25°C. One mogu da prežive i na znatno nižim temperaturama, ali tada sporije proizvode kompost. Kontejner s glistama držite na mestu gde temperatura ne varira mnogo. Leti neka stoji izvan direktnog sunčevog zračenja, a zimi ga premestite u šupu ili staklenik ili ga dobro izolujte pre nego što počne hladno vreme. Kontejner za kompost s glistama, sa ugrađenim sistemom odvoda vode, može da se drži u šupi ili na tremu, na primer, i da se premesti napolje kad dođe leto. Kontejneri bez sistema za odvod moraju da se postave na golo zemljište da bi ono moglo da apsorbuje višak tečnosti koji se u njima stvara.

Hranjenje glista

Kontejner za kompost s glistama uglavnom se koristi za preradu otpadaka od povrća i iz kuhinje, kojih obično ima „malo, ali često“. To odgovara glistama, koje ne mogu da obrade veću količinu materije odjednom. Ne zaboravite da su one, u suštini, isto što i stoka, samo s manjim apetitom! Višak hrane će se pokvariti pre nego što gliste stignu da ga prerade - što će kompostu dati neprijatan miris. Gliste neće

jesti trulu hranu i možda će uginuti. Kontejner za kompost s glistama možete da koristite i za obradu baštenskog otpada, ako ga dodajete u malim količinama. Da bi miris u kontejneru bio prijatan, svakog meseca pospite odozgo malo kreča za zemljište (videti str. 59).

Količina materije koja može da se preradi u vašem kontejneru s glistama zavisi od temperature i broja glista. Nemojte da dodajete više od 3 do 4 litra hrane odjednom. Počnite polako i povećavajte količinu postepeno. Važno je da procenite šta se događa u kontejneru pre nego što dodate novu količinu. Iseckajte veće komade da biste ubrzali kompostiranje. Gliste mogu da izdrže više sedmica bez dodavanja hrane. Ne padajte u iskušenje da dodate više hrane ako krećete na odmor.

Uobičajeni problemi

Sistem kompostiranja s glistama koji dobro funkcioniše ne proizvodi neprijatan miris. Ako iz kontejnera s glistama počne da dolazi neprijatan miris, a hrana koju dodajete se ne prerađuje, to je siguran znak da nešto nije u redu. Dva glavna uzroka su prevelika količina hrane i višak vlage, koji nastaje zbog lošeg odvođenja vode ili zbog prevelike količine hrane. Ako u kompostu ima još živih glista, izvesno vreme obustavite dodavanje hrane. Dodajte u



Drveni kontejner za gliste. Ovaj kontejner za gliste kućne izrade koristan je kada imate veoma male količine otpadaka i ograničen prostor u bašti. Sastoji se od dve drvene kutije s kojih je uklonjeno dno i koje su postavljene jedna u drugu, s debelim slojem slame između, kao izolatorom - da bi se izbegao uticaj ekstremnih promena temperature, i da bi se po hladnom vremenu osiguralo da gliste rade svoj posao. Kutijama treba čvrst poklopac. Debela plastika postavljena sa unutrašnje strane manje kutije zadržaće vlagu i pomoći da gliste ostanu utopljene. Postojećem kompostu dodajte male količine hrane, svaki put na različita mesta, i prekrijete ga nakvašenim novinama da biste mu održali vlagu.

kompost materije koje upijaju vlagu, kao što su stare novine, kartoni za pakovanje jaja, papirni ubrusi i kartonske cevi. Pospite krečom i pročistite rupe za odvod vode.

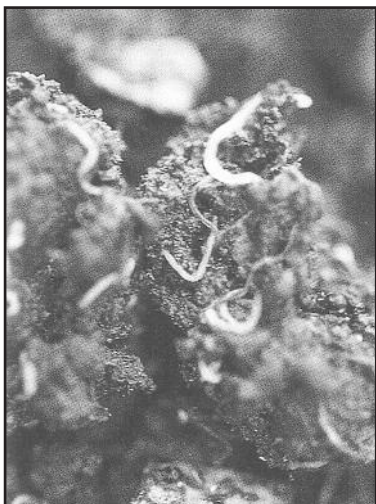
Ako posle ispitivanja ne možete da vidite aktivne gliste, moraćete da pretpostavi-

te da su uginule. Očistite kontejner i počnite ispočetka.

U kontejneru se ponekad pojavljuju sićušne crne voćne mušice, naročito leti. One nisu opasne po zdravlje, ali mogu da budu dosadne. Ukopavanje otpada koji dodajete može da smanji broj mušica. Možete i da ih lovite u zamku kućne izrade. Nikad ne koristite pesticide u kontejneru s glistama.

Vađenje glista

Kad se zreli kompost s glistama rasprostire po zemlji, gliste će se automatski skupiti na hladnijem, vlažnijem prostoru ispod nakvašenih novina. Tada možete da sakupite kompost i vratite ga u kontejner.



Dodatni gosti. Male, bele prstenaste gliste mogu u velikom broju da se pojave u kontejneru za gliste. One su potpuno bezopasne, ali mogu da budu pokazatelj da je sadržaj kontejnera suviše kiseo. Nemojte da ih smatrate mladim kompostnim glistama (slika levo).

Vađenje komposta

Posle nekoliko meseci redovnog hranjenja, gliste će početi da proizvode gust, taman kompost na dnu kontejnera. Da biste izvadili manju količinu, pomerite gornji sloj neobrađenog materijala i gliste, i uzmite koliko vam treba.

Ako želite da uzmete veće količine komposta, prvo sklonite na stranu gornji sloj, uključujući i poluobrađeni materijal s glistama, a onda ga vratite pošto ispraznite kompost.

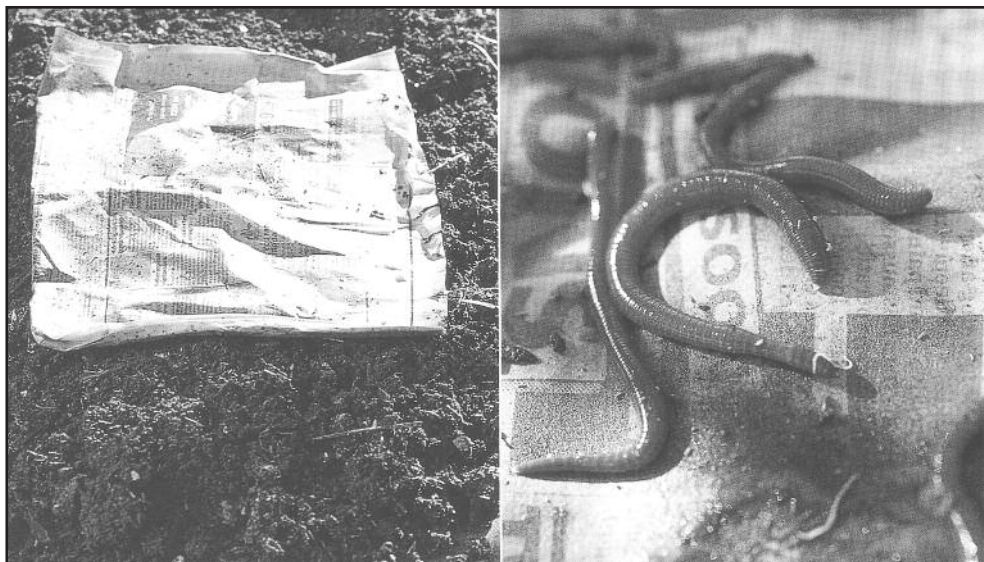
Korišćenje komposta s glistama

Kompost s glistama od otpadaka povrća je obogaćivač zemljišta visoke klase (videti i str. 42), s finom, drobljivom teksturom. Uglavnom je bogatiji po sastavu od baštenskog komposta, a hranljivi sastojci su mu lakše dostupni. Bogat je humusom i ima dobar kapacitet zadržavanja vode. Ti

kvaliteti, i činjenica da može da se nabavi u relativno malim količinama, znače da se češće koristi kao koncentrovano đubrivo nego kao kabasti organski kompost (videti tabelu na sledećoj stranu za dodatne predloge).

Tečnost od glista

Otpaci od povrća sadrže visok postotak tečnosti. U plastičnim kontejnerima, voda se često nagomilava pa gliste u njoj mogu da se udave ako ne obezbedite odgovarajući odvod. Ako na dnu kontejnera postoji rezervoar, tečnost može da se odvodi kroz standardnu slavinu za bure. Ona sadrži neke hranljive sastojke za biljke, koje možete da recikirate tako što ćete tečnost sipati u gomilu komposta. Takođe, može da se koristi za ishranu biljaka u saksijama (razređena vodom u razmeri najmanje 10 : 1), ali rezultati su najčešće veoma promenljivi.



Vađenje glista. Može da se dogodi da je kompost pun glista. Višak treba izvaditi ako želite da kompost koristite u posudama za proizvodnju ili ako želite da gliste kasnije vratite u kontejner. Po suvom, sunčanom danu, rasprostrite kompost na tvrdu površinu, u sloju koji nije deblji od 5 cm. Preko jedne trećine do jedne polovine komposta postavite dva do tri sloja nakvašenih novina. Ostavite tako nekoliko sati. Gliste će se sakriti ispod novina, a kad nekoliko puta lopatom prevrnete kompost, moći ćete da ih sakupite gotovo sve.

KAKO DA KORISTITE KOMPOST S GLISTAMA

- Nanosite ga, u vreme sezone proizvodnje, kao gornji sloj zemljišta biljkama kao što su tikve i drugo povrće s plodovima kojima treba mnogo hranljivih sastojaka.
- Nanosite ga kao gornji sloj zemljišta za kućne biljke ili saksije u popločanim delovima bašte - ako je potrebno, uklonite iz saksije sloj zemlje debljine oko 2 cm (videti *Baštovanstvo u saksijama*, str. 202) i za-

menite ga kompostom s glistama. Zalivajte uobičajeno.

- Dodajte ga standardnim mešavinama za saksije da biste ih obogatili i poboljšali kapacitet zadržavanja vode - za viseće korpe, na primer.
- Koristite ga kao sastojak u kućnoj izradi zemlje za saksije i druge posude (videti str. 113-117).

ZELENIŠNA ĐUBRIVA

Zelenišna đubriva su biljke koje se gaje radi obogaćivanja zemljišta, a ne kao hrana ili ukras. Njihove korisne osobine su sposobnost fiksiranja azota, gusto lišće koje suzbija rast korova i široko korenje koje duboko prodire, idealno za povećanje ras-tresitosti zbijenog i poboljšanje kvaliteta siromašnog zemljišta.

Zašto gajiti zelenišno đubrivo?

- *Da biste povećali količinu hranljivih sastojaka za biljke.* Deteline i slična zelenišna đubriva apsorbuju azot iz vazduha i fiksiraju ga u kvrčicama na svom korenju. On postaje dostupan biljkama kada se zelenišno đubrivo ukopa u zemlju. Neke od ovih biljaka mogu da ekstrahuju minerale koji su duboko u zemlji, čineći ih dostupnim biljkama s plićim korenjem.

- *Da biste zaštitili zemljište.* Zelenišno đubrivo štiti zemljište od sabijanja posle obilnih kiša, što je naročito važno za zemljišta s mnogo gline. Takođe, ono skuplja hranljive sastojke iz zemlje, tako da ne budu isprani kišom.

- *Da biste poboljšali strukturu zemljišta.* Ozima raž, s veoma širokim i razućenim korenjem, poboljšava kvalitet teškog zem-

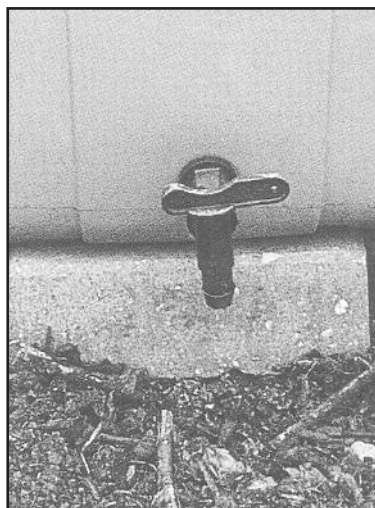
Brda hrane

Biljkama koje zahtevaju mnogo hrane, kao što su mlade bundeve i tikve, prija bogat kompost s glistama pomešan sa običnim kompostom.

Zemlja za saksije s kompostom s glistama

Ovo je bogata smesa za saksije pogodna za paradajz, patlidžan ili viseće korpe, na primer. Izmešajte:

- jednu ili dve kofe (od 9 litara) komposta s glistama;
- jednu kofu oštrog ili hortikulturalnog peska;
- tri kofe dobro zgorelog komposta od lišća ili tresetnog zemljišta;
- 75 g samlevenog krečnjaka (videti str. 59).



Sakupljanje tečnosti. Ovaj komercijalni kontejner za gliste ima pri dnu slavinu za drenažu tečnosti bogate hranljivim sastojcima. Postavite kontejner na cigle, tako da možete ispod slavine da podmetnete posudu (slika desno).

ljišta, čineći strukturu rastresitijom; na lakšim zemljištima, korenje se vezuje za čestice zemljišta, pomažući im da zadrže vodu.

- *Da biste suzbijali korov.* Biljke za zelenišna đubriva brzo klijaju i rastu, gušeći izdanke korova. (Videti *Korov i njegovo suzbijanje*, str. 71)

- *Da biste suzbijali štetočine.* Žabe, bube i drugi prirodni neprijatelji štetočina vole hladan, vlažan sloj na površini koji čine zelenišna đubriva. Neke vrste insekata zbunice prisustvo zelenišnog đubriva posejanog između jestivih biljaka. (Videti *Zdravlje biljaka*, str. 82)

- *Da biste „odmorili“ zemljište.* Posejte dugotrajnije zelenišno đubrivo i ostavite ga da raste cele sezone. To će pomoći zemljištu da se oporavi od stalnog obrađivanja, povećaće plodnost i poboljšaće mu strukturu.

Izbor zelenišnog đubriva

Izbor zelenišnog đubriva treba da zavisi od toga šta želite da postignete, vremena koje je potrebno zemljištu da bude pokriveno, kulture koja je bila ranije zasejana, one koju ćete sejati kasnije, godišnjeg doba i vrste zemljišta. Spisak mogućih biljaka se na prvi pogled čini dugačkim i zbunjujućim, ali, ako se držite nekih jednostavnih pravila, moći ćete da date prilike da izaberete najbolje biljke. Evo pitanja koja treba da postavite pri izboru zelenišnog đubriva.

- *Kako se uklapa u sistem plodoređa mojih useva?* (Videti *Gajenje povrća*, str. 295)

- *Kada želim da ga posejem?* Izaberite otpornije vrste koje mogu da prezime.

- *Koliko dugo želim da raste?* Neke vrste sazrevaju brže od drugih.

- *Šta ću da sejem posle?* Ozima raž može da zaustavi klijanje semena nekoliko sedmica pošto se poseje, zato je najbolje da je ne gajite pre nego što posejete biljke sa sitnim semenom.

- *Koji varijetet najviše odgovara baštenskom zemljištu?* Za koje god da se odluči-

te, načelo je isto - seme se seje, biljke rastu, a u određenom trenutku vraćaju se u zemlju. Ukopajte ih u gornji sloj zemlje, na dubinu od 10 do 15 cm, seckajući ih, pri tom, ostrim ašovom.

Kada da ukopavate

Najbolje je da zelenišno đubrivo ukopavate nekoliko sedmica pre nego što želite da koristite zemljište. Rano proleće obično je pravo vreme ako je zemljište tokom zime bilo pod zelenišnim đubrivom. Ostavite period od sedam do mesec dana da se ukopane biljke razlože i zemljište slegne pre nego što ga ponovo upotrebite.

Zelenišno đubrivo bez ukopavanja

Zelenišno đubrivo možete da posejete i ako primenjujete tehniku „bez obrade“ (videti str. 332). Umesto da biljke ukopavate, samo ih poselite i ostavite da istrule na površini; kroz sloj koji tako nastane možete da sadite, isto kao da je prekrivač, a možete i da ga sklonite na jedan kraj bašte i posejete seme. Takođe, možete zelenišno đubrivo da pokosite, sklonite i kompostirate.

Višegodišnje biljke koje se koriste kao zelenišno đubrivo, kao i raž za ispašu, mogu ponovo da izrastu pošto se pokose. Ponovni rast može da se zaustavi okopavanjem motikom, prekrivanjem zemljišta da bi se biljkama uskratilo sunčevo svetlo ili zasadom krompira ispod sloja slame (str. 333).

Ukopavanje zelenišnog đubriva

Biljke koje se koriste kao zelenišna đubriva treba brzo da se razlože pošto ih vratite u zemlju. Mlade biljke brže trunu, zato ih ukopavajte pre nego što očvrsnu - u idealnom slučaju, pre nego što se pojave cvetni pupoljci. Ako biljke ostavite da procvetaju (što se slaćici događa posle samo nekoliko sedmica), izlažete se riziku od dodatnog klijanja i sazrevanja.

IZBOR ZELENISNOG ĐUBRIVA				
Zelenišno đubrivo	Vreme sejanja	Period rasta	Vrsta zemljišta	Fiksiranje ozota?
Lucerka (o. j.) <i>Medicago sativa</i>	Kraj proleća - sredina leta	1 godina*	Izbegavajte kisela i vlažna zemljišta	Da**
Heljda (po. j.) <i>Fagopyrum esculentum</i>	Kraj proleća - kraj leta	1-3 meseca	Dobro uspeva na slabom zemljištu	Ne
Bob, krmni (o. j.) <i>Vicia faba</i>	Jesen - početak zime	Preko zime	Više joj odgovara teško zemljište	Da
Detelina, inkamatska (o. j.) <i>Trifolium incarnatum</i>	Početak proleća - kraj leta	2-3 meseca; može da prezimi	Više joj odgovara lako zemljište	Da
Detelina, crvena (o. v.) <i>Trifolium pratense</i>	Proleće - kraj leta	3-18 meseci	Dobra ilovača	Da
Piskavica (po. j.) <i>Trigonella foenum graecum</i>	Početak proleća - kraj leta	2-3 meseca	Dobro isušeno	Da**
Lupina (o. j.) <i>Lupinus angustifolius</i>	Početak proleća - sredina leta	2-4 meseca	Lako, kiselo zemljište	Da
Slačica (po. j.) <i>Sinapis alba</i>	Početak proleća - kraj leta	1-2 meseca	Većina	Ne
Facelija (o. j./po. j.) <i>Phacelia tanacetifolia</i>	Početak proleća - kraj leta	1-3 meseca; može da prezimi	Većina	Ne
Raž, ozima* (o. j.) <i>Secale cereale</i>	Kraj leta - početak zime	Preko zime	Većina	Ne
Dunjica (o. d.) <i>Medicago lupulina</i>	Proleće - kraj leta	3 meseca*	Uspeva na lakom i suvom, više joj odgovara zemljište koje nije kiselo	Da
Grahorica, obična (o. j.) <i>Vicia sativa</i>	Proleće / kraj leta - početak jeseni	2-3 meseca; može da prezimi	Izbegavajte kisela i vlažna zemljišta	Da

(o. j.) = otporna jednogodišnja; (po. j.) = poluotporna jednogodišnja; (o. v.) = otporna višegodišnja; (o. d.) = otporna dvogodišnja

*Sprečava klijanje biljaka sa sitnim semenom nekoliko sedmica posle ukopavanja **Fiksira azot samo u zemljištu koje sadrži odgovarajuće bakterije

DVORIŠNO ĐUBRIVO S PODLOGOM

Slama je tradicionalna podloga za smeštaj domaćih životinja. Kad se izmeša sa životinjskim đubrivom, truli i postaje koristan obogaćivač zemljišta. Međutim, za neke domaće životinje, naročito za konje, koriste se drvene strugotine, koje, iako su odlične za to, nisu baš idealne za baštovane. Drvo se veoma sporo razlaže i može čak da crpi azot iz zemljišta umesto da povećava plodnost, ako nije sasvim kompostirano pre upotrebe. Da biste izbegli takav rizik, đubrivo s drvenom strugotinom izmešajte s pokošenom travom, živinskim đubrivom ili drugim materijama koje su bogate azotom i ostavite ga da truli godinu ili dve. Ako niste sigurni, koristite ga samo za višegodišnje biljke na zemljištu koje se neće kultivisati - na primer, za obodno žbunje.

ŽIVOTINJSKA ĐUBRIVA

Životinjska đubriva - od živine, stoke, konja i koza - predstavljaju tradicionalni izvor plodnosti zemljišta u organskoj bašti. Ona imaju najveću vrednost kad su kompostirana s nekom materijom za podlogu. Rezultat je obogaćivač zemljišta srednje do visoke klase plodnosti koji poboljšava strukturu zemljišta i povećava količinu hranljivih sastojaka koji postaju dostupni biljkama kad se đubrivo razloži u zemlji.

Urin iz đubriva biljkama je glavni izvor hranljivih sastojaka, naročito azota i kalijuma. Njega upija materija za podlogu. Da nje nema, hranljivi sastojci bili bi lako isprani iz đubriva. U ptičjem izmetu, urin čini beli sloj zbog kog je ovo đubrivo veoma bogato.

Nabavljanje đubriva

Većina organskih zemljoradnika na svojim farmama reciklira đubrivo. Svako drugo bi verovatno bilo zagađeno ostacima veterinarskih proizvoda koji se primenjuju na životinjama. Ako vam nije dostupno đu-

brivo sa organske farme, pokušajte da ga nabavite sa „otvorenih“ farmi ili onih na kojima se stoka gaji na manje intenzivan način. Nikad ne koristite đubrivo sa „industrijskih“ farmi na kojima se vrši intenzivan uzgoj. Nije teško pronaći lokalne štale iz kojih će vam rado dati svoje đubrivo, ali ne zaboravite da se konji redovno leče protiv glista, a da ti lekovi sadrže pesticide, koji se u đubrivu zadržavaju dve ili više sedmice. Proverite s vlasnicima štale kada su im konji poslednji put lečeni.

Skladištenje đubriva

Životinjsko đubrivo treba da bude kompostirano ili potpuno zgorelo pre upotrebe. To je potrebno da bi se hranljivi sastojci stabilizovali, da ne budu isprani kišom, i da se izbegne bilo koji rizik da se biljke oštete. Đubrivo može da se doda gomili komposta ili da se slaže na zasebnu gomilu, ako je izmešano s materijom za podlogu. Ako đubrivo od živine nema materijal za podlogu, dodajte ga gomili komposta ili ga izmešajte sa slamom.

Kupovina kompostiranog đubriva

Komercijalne vrste kompostiranog đubriva mogu lako da se nabave. Kad god je moguće, izaberite proizvod koji nosi simbol, logo ili neki drugi oblik kategorizacije od strane organizacija koje izdaju organ-

PRAVLJENJE GOMILE ĐUBRIVA

- Gomilajte đubrivo na mestu gde neće biti pomerano nekoliko meseci.
- Ako je materijal za podlogu suv, dobro ga nakvasite.
- Sabijajte materijal na gomili.
- Prekrijte gomilu voodootpornim prekrivačem.
- Ostavite gomilu da miruje tri meseca, ako je iz organskih izvora, inače šest meseci, da bi se razložile eventualne neželjene supstance koje zagađuju. Ako je podloga od drvenih strugotina, biće potrebna najmanje godina.

ske sertifikate. Ako niste sigurni, proverite kod snabdevača poreklo sastojaka. Reč „organski“ nije sama po sebi dovoljna preporuka; ona može da znači samo to da su sastojci „živog porekla“, ali ne i da su pogodni za upotrebu u organskoj bašti (videti str. 8).

Drugi proizvodi za đubrenje

Materije kao što su guano, izmet od slepih miševa ili ptica, koje se suše i ostavljaju da odstoje, takođe su visoko koncentrovani izvor hranljivih sastojaka i treba ih smatrati pre za prerađena nego sirova životinjska đubriva. I u ovom slučaju, proverite pažljivo etikete proizvoda kako biste bili sigurni da su pogodni za baštu koja se održava organski. Đubrivo s farmi koristi se i kao osnova za neke vrste komercijalnih tečnih đubriva, obično s dodatkom mikroelemenata.

Dosije pilence

Đubrivo od živine koja se drži na otvorenom bogato je azotom, zato ga štedljivo koristite u bašti.

Korišćenje životinjskog đubriva

Dobro zgorelo đubrivo poboljšava strukturu zemljišta, povećava njegov kapacitet zadržavanja vode, a biljkama obezbeđuje azot, kalijum i druge hranljive sastojke. Hranljiva vrednost đubriva varira, zavisno od količine slame i drugih materija za podlogu, i od toga da li je bilo skladišteno ispod pokrivača (azot i kalijum lako ispere kiša). Ipak, treba da ga koristite kao obogaćivač zemljišta srednje do visoke klase. Stavljajte ga u količini od jednih do dvoja kolica (50-100 litara) na 5 m².

Glavna primena đubriva je u baštama s povrćem, na usevima kojima treba mnogo hrane, kao što su krompir, tikvice, patlidžan, bundeve, tikve, paradajz i povrće iz porodice kupusa. Takođe, đubrivo je dobar gornji sloj zemljišta za ruže koje se svake

KORIŠĆENJE ĐUBRIVA

Dobro zgorelo đubrivo može da se ukopava u zemlju ili prostire po njoj, naročito ako sadrži puno slame. Pazite da ne dodiruje stabljike biljaka.

Platnene ili mrežaste vreće napunjene đubrivom mogu da se potope u vodu da bi se napravio „čaj od đubriva“ koji može da se koristi kao tečno đubrivo. Pošto učinak tečnog đubriva može da bude veoma promenljiv, teško je dati precizno uputstvo za njegovu upotrebu. Koristite ga povremeno umesto vode za zalivanje biljaka čiji rast treba podstaći.

godine orezuju na kratko i za zeljaste biljke, kojima se dodaje svake 2 ili 3 godine. Đubrivo može češće da se koristi na siromašnim zemljištima, ali ga ne treba dodavati tamo gde raste korenasto povrće kao što je šargarepa ili biljke kojima odgovara posno, suvo zemljište. Đubrivo koje je dobro zgorelo može da se koristi i u saksijama (videti str. 113).

Kad radite sa đubrivom i drugim proizvodima životinjskog porekla, pazite da su vam sve posekotine pokrivene, operite ruke tekućom vodom pre nego što uzmete hranu i držite antitetanusni serum u kući.

Alternative đubrivu

Ako želite da izbegnete proizvode životinjskog porekla, ne zaboravite da korišćenje đubriva nije neophodno u organskoj bašti. Plodnost zemljišta može da se postigne i korišćenjem drugih vrsta obogaćivača i zelenišnih đubriva, opisanih u ovom poglavlju.

ORGANSKA ĐUBRIVA			
Đubrivo	Glavni hranjivi sastojci	Funkcija	Korišćenje
Mlevene kosti	P ₂ O ₅ 20%	Podstiče jak rast korena	Kao osnovna podloga pre sađenja žbunja, voćaka i drugih višegodišnjih biljaka
Kaša od heljde	N 5%; P ₂ O ₅ 1%; K ₂ O 2%	Đubrivo za rast lišća i korenja	Primenjujete u proleće i početkom leta
Kopita i rogovi	N 12%	Sporo oslobađa azot, tamo gde je potreban jak rast	Primenjujete u proleće i početkom leta po potrebi
Kaša od soje	N 7%; P ₂ O ₅ 0,5%; K ₂ O 2,3%	Veliki izvor azota	Podloga za jednogodišnje povrće; osnovna podloga na siromašnom zemljištu
Kaša od morske trave	N 2%; K ₂ O 2,7%	Pomaže podizanje nivoa humusa u zemlji	Podloga za jednogodišnje biljke; voće i žbunje; travnjake
Fosfat, kameni	P ₂ O ₅ 27%	Nadoknađuje nedostatak fosfata	Dobra neživotinjska alternativa mlevenim kostima
Potaša, iz organske bašte (biljnog porekla)	K ₂ O 20%	Oslobađa se u zemljište tokom jedne sezone	Voće i povrće
Mleveni krečnjak	Kalcijum-karbonat	Podiže pH; izvor kalcijuma	Koristite tamo gde je potrebno povećati pH
Dolomitski krečnjak	Kalcijum-magnezijum-karbonat	Podiže pH; izvor kalcijuma i magnezijuma	Koristite tamo gde je potrebno povećati pH
Gips	Kalcijum-sulfat: S 13%; Ca 16%	Izvor kalcijuma, ne menja pH	Mešavina gipsa i dolomitskog krečnjaka u razmeri 80:20 može da se koristi za ispošćavanje masnih glinastih zemljišta
Videti str. 36 za objašnjenje ključnih hemijskih simbola. U prodaji su i mešana organska đubriva za specifične namene, na primer za povrće ili travnjake.			

DODAVANJE ORGANSKIH ĐUBRIVA I PROMENA pH VREDNOSTI ZEMLJIŠTA

Organska đubriva su proizvodi biljnog, životinjskog i mineralnog porekla. Hranljivi sastojci koje sadrže uglavnom se oslobađaju sporo, tokom perioda u kome đubrivo razlažu mikroorganizmi. To sporo oslobađanje hrane za biljke je uglavnom mnogo bolje nego brza primena mineralnih đubriva jer se izbegava rast zasnovan na brzom povećanju količine biljnih sokova, što može da uzrokuje povećanu podložnost napadima insekata i oštećenjima od kasnih mrazeva. Neka organska đubriva, kao što su kaše od soje, lucerke i morske trave, ili njihove mešavine, obezbeđuju širok spektar hranljivih sastojaka za biljke. Druga, kao što su kameni fosfati, imaju specifičnije namene. Pošto su svi ovi proizvodi prirodnog porekla, uglavnom sadrže niz elemenata koji postoje u malim količinama ili u tragovima.

Podrazumeva se da treba da se pridržavate osnovnih higijenskih pravila kad radite sa đubrivima, naročito onim životinjskog porekla. Nosite rukavice i perite ruke posle rada. Uvek se pridržavajte uputstava i ne padajte u iskušenje da stavljate više đubriva „da se nađe“.

Kad se na biljkama javljaju simptomi nedostatka minerala (videti str. 86), uzrok može da bude i nešto drugo. Više detalja naći ćete na strani 397, u delu knjige *Problemi s biljkama, od A do Ž*. Rešenje je da se pozabavite uzrokom, a ne simptomima, ali za kratkoročno olakšanje možete da koristite izvore minerala koji se lakše rastvaraju. Glavni izvori su magnezijum-sulfat, boraks (za bor) i morska trava za gvožđe. Pepeo od drveta je dobar prirodan izvor kalijum-karbonata, ali pošto se veoma lako rastvara, uglavnom ga je najbolje reciklirati kroz gomilu komposta.

Promena pH vrednosti zemljišta

Ako treba da podignete pH vrednost zemljišta (da ga učinite više baznim), koristite mleveni krečnjak (kalcijum-karbonat) ili dolomitski krečnjak (kalcijum-magnezijum-karbonat). Te supstance sporije reaguju i blaže su za zemlju od gašenog ili hidriranog kreča. Obično se primenjuju u jesen da bi im se dalo vremena da deluju na zemljište pre naredne sezone, ali da bi njihovo dejstvo u potpunosti bilo ostvareno, može da prođe i godinu dana. Količina zavisi od toga kolika je promena pH vrednosti potrebna. Po pravilu, treba da dodajete 200 g po kvadratnom metru godišnje dok ne postignete željenu pH vrednost. Dolomitski krečnjak je bolji izbor za zemljišta s nižim nivoom magnezijuma.

Povećanje kiselosti zemljišta je mnogo teže. Kompostirane borove iglice imaju izvesno dejstvo, a i sumporna prašina (koja se javlja u prirodnom obliku) može malo da pojača kiselost zemljišta, ali kad je ono u osnovi bazno, bolje je da jednostavno gajite biljke kojima to odgovara.

Voda i zalivanje

Primenom racionalnih strategija zalivanja i dobrim izborom biljaka može se smanjiti potrošnja vode

Svakom živom biću neophodna je voda - život bez nje ne može da opstane. Biljka ma je voda potrebna da bi se u njima odvijali procesi fotosinteze, disanja i apsorpcije hranljivih sastojaka. Drugim recima, voda im treba da bi rasle, cvetale i rađale.

Biti organski baštovan znači voditi računa o resursima koji se koriste u bašti i širim implikacijama njihove upotrebe - a to se odnosi i na vodu. Očuvanje, skladištenje i recikliranje vode suštinske su strategije organskog baštovanstva. Primena organskih metoda obrađivanja zemljišta, pažljiv izbor biljaka, kao i precizan raspored i odgovarajuće snabdevanje vodom, doprineće smanjivanju potrošnje ovog dragocenog resursa i problema koji nastaju zbog suše ili preteranog zalivanja.

Nestašica vode utiče na biljke na više načina, zavisno od vrste biljke i stepena

nedostatka. I pre nego što se na biljkama pokažu očigledni znaci pogođenosti sušom, kao što je uvenuće, njihov rast i napredovanje bivaju usporeni. Kao i kod većine resursa, problemi ne nastaju samo zbog nestašice, nego i od viška vode (videti str. 63).

Problemi zbog nedostatka vode

- Lisnato povrće, kao što su spanać i kupus, postaje znatno manje. Ukupna životna sposobnost biljaka je slabija, što za posledicu ima manji i sporiji rast. Cvetovi često otpadaju, a plodovi su manji i slabijeg kvaliteta.

- Neke vrste biljaka prevremeno cvetaju ako ne dobiju dovoljno vode. Jednogodišnje biljke cvetaju vrlo kratko pre nego što uvenu.

ČUVANJE VODE

Voda je ograničen resurs na globalnom nivou. Iako na našoj planeti postoje ogromne rezerve vode, približno 94% od njih čine okeani, a slana voda nije upotrebljiva za navodnjavanje. Preostalih 6% čini slatka voda, ali njen najveći deo čine glečeri i sneg na polarnim kapama (gotovo 2%) ili podzemne vode na velikim dubinama u stenovitom sloju Zemljine kore (4%). Veoma malo vode je lako dostupno za upotrebu. Na primer, reke sadrže samo 0,00008% vode na Zemlji. Takođe, područja s velikom količinom padavina su ograničena, a globalno zagrevanje pretili da izmeni postojeći ciklus isparavanja vode. Trenutni nivo potrošnje vode za domaćinstva, industriju i poljoprivredu ne samo da iscrpljuje rezerve

vode već ih i zagađuje, i neodrživ je u dugoročnoj perspektivi. Troškovi prečišćavanja vode za piće su ogromni - zato njeno trošenje u baštama predstavlja veliko rasipništvo.

Izgradnja velikih brana za navodnjavanje i hidroelektrana radikalno je izmenila ili uništila čitave ekosisteme. Kako se potrebe za slatkom vodom povećavaju na globalnom nivou, neophodno je da se razviju štedljivije i pravičnije strategije njenog korišćenja. Deo tog procesa je racionalna upotreba - smanjenje potrošnje i reciklaža - u organskom baštovanstvu.

Upotreba vode u domaćinstvima čini oko 65% ukupne potrošnje vode na Zemlji, iz čega jasno proizlazi da je svaka ušteda u kući i bašti dragocena.

- Drveću i žbunju opada lišće ako je suša jaka; izdanci, pa čak i grane, često venu i otpadaju. Zeljaste višegodišnje biljke venu, lišće im otpada i konačno polegnu po zemljištu.

- Nedostatak vode uzrokuje i manjak ili neravnotežu hranljivih sastojaka, jer biljke ne mogu da preko korenja apsorbuju ono što im je potrebno. U veoma suvim krajevima, posledice dodatno pogoršava to što se gomilaju u zemljištu određene vrste soli, koje nastaju zbog velikog isparavanja vode.

- Biljke postaju podložnije bolestima i napadima štetočina kad nemaju dovoljno vode. Na primer, pepelnica je mnogo češća na ružama, vinovoj lozi, mekom voću i drugim biljkama kad je zemljište suvo. I krastavost krompira je izraženija na suvom zemljištu. Trulež pupoljaka je poremećaj koji kod paradajza i paprike uzrokuje nedostatak vode (videti i str. 85). Biljke ugrožene sušom češća su meta štetočina kao što su bela leptirasta vaša i druge biljne vaši.

Višak vode

Loš uticaj na rast biljaka ima i preterano navlaženo zemljište. Ono se zagreva znatno sporije u proleće; rast biljaka je usporen, a mladice su znatno podložnije napadima štetočina i bolesti. Kad se pore u zemlji napune vodom, iz njih se istiskuje kiseonik i zemljište postaje anaerobno. Nedostatak kiseonika uzrokuje odumiranje korenja.

Višak vode ima više simptoma. Učestali su bolesti korenja; bolesno, žuto lišće koje opada sa biljaka čije korenje je počelo da truli čest je pokazatelj preteranog ili lošeg navodnjavanja. Takođe, previše vlažno zemljište omogućuje da se puževi bolje hrane i brže razmnožavaju. Kod nekih vrsta biljaka, između ostalih kod kamelija i geranijuma, dolazi do oticanja u obliku vodenastih plikova na lišću, koji mogu da otvrdnu ili da se rasprsnu.

FAKTORI KOJI POVEĆAVAJU GUBITAK VODE IZ BILJAKA

Sunčeva svetlost

Jako sunce uzrokuje veći gubitak vode nego oblačno vreme.

Temperatura

Što je biljkama toplije, to više vode gube.

Vlažnost (manjak vlage)

Biljke brže gube vodu ako je vazduh suv.

Vetar

Jak vetar povećava isparavanje vode kroz lišće.

Problemi zbog viška vode

- Ispiranje hranljivih sastojaka.
- Rasipanje vode kao dragocenog resursa.
- Narušavanje strukture zemljišta ako se zaliva prskalicom, što uzrokuje stvaranje pokorice (videti str. 108) i privlačenje leptira koji isisavaju hranljive sastojke.
- Podsticanje rasta lišća na uštrb cvetova.
- Podsticanje plitkog ukorenjivanja, čime biljke postaju neotporne na nedostatak vode.
- Stvaranje idealnih uslova za puževe.
- Podsticanje bolesti korenja.
- Veliki troškovi tamo gde se potrošnja vode meri.
- Razvodnjavanje ukusa jestivih biljaka.

Zemljište s previše vode

Zemljište koje nije ocedito može da se poboljša uvođenjem sistema za drenažu, a on je obično u obliku izbušenih cevi koje se ukopavaju ispod površine. To je veliki poduhvat i zato se isplati da prvo pokušate da popravite strukturu zemljišta (videti str. 38-42). Najlakše je da prihvatite zemljište takvo kakvo jeste i parcelu pretvorite u močvarnu baštu, koja može da bude veoma lepa i zanimljiva.

KAKO DA SMANJITE ZALIVANJE

Postoji čitav niz tehnika koje će vam doneti velike uštede vremena i vode, a možete da ih primenjujete u bašti s ciljem smanjenja potrebe za zalivanjem.

- Odaberite biljke kojima odgovaraju zemljište i klima u vašoj bašti. Tamo gde ima malo vode, sukulenti i višegodišnje biljke otporne na sušu, trave i žbunje, mogu da budu lepe ukrasne biljke.

- Povećajte kapacitet zemljišta za zadržavanje vode, ili, u slučaju masne gline, povećajte dostupnost vode biljkama dodavanjem kabastih organskih obogaćivača zemljišta (videti str. 41). Kada se prime-

IZBOR BILJAKA OTPORNIH NA SUŠU

Biljke koje dobro podnose nedostatak vode često imaju sivo lišće (na primer eukaliptus). Takođe, često im je lišće prekriveno dlačicama, kao kod titrice i lavande. Listovi su ponekad u obliku iglica, kao kod borova u primorskim oblastima, gde su vetrovi jaki i topli. S druge strane, neke biljke imaju sočne i mesnate listove i stabljike u kojima čuvaju rezerve vode. Dobar primer za to su žednjak i čuvarkuća, kao i kaktusi, koji rezerve vode čuvaju i pomoću debele kore i bodlji.

Sledeće biljke ubrajaju se u one otporne na sušu.

Drveće i žbunje

Kleka; lavanda; *Microbiota* (sibirski čempres); bor; *Potentilla* (petoprstica); *Prunus besseyi* (američka trešnja); *P. maritima* (primorska šljiva); *Rhus* (ruj); *Sarcococca*; ljiljan; *Taxus* (tisa)

Višegodišnje biljke

Achillea (hajdučka trava); agapant; beli luk; raštan; *Cynara* (artičoka i kardun); *Dianthus* (karavilje); *Eryngium*, uključujući morsku zeleniku (na slici); *Euphorbia* (mlečika); šušuljak; *Iberis* (biserak); *Kniphofia pucavica*; *Oenothera* (noćurak); afrička ivančica; penstemon; ruska žalfija; žednjak; *Sempervivum* (čuvarkuća); *Stachys* (čistac); divizma; juka.

njuju kao prekrivači zemljišta, ove materije će poboljšati njegovu strukturu na površini, omogućujući efikasniju apsorpciju kiše i smanjujući oticanje vode i formiranje barica.

- Razbijajte zbijeno zemljište kopanjem da biste podstakli šire ukorenjivanje biljaka.

- Ne okopavajte po suvom vremenu, jer ćete time povećati isušivanje zemljišta.

- Prekrivajte zemljište (videti *Prekrivanje zemljišta zbog suzbijanja korova*, str. 74-76) obogaćivačima niske klase (videti str. 42), kao što su kompost od lišća, seckana kora drveta ili druge kabaste materije, koje će smanjiti gubitak vlage i rast korova. Proverite da li je zemljište vlažno pre nego što ga prekrijete. Prekrivač treba da zadrži vlagu u zemljištu, ne izvan njega. Ako je zemljište suvo, obilno ga zalijte pre nego što rasprostrete prekrivač. U suvim predelima, prekrivač od kamenja i šljunka zadržaće i kondenzovati vlagu i usmeriti je na površinu zemlje.

- Uklonite korov. On će biljkama oduzimati vodu koje nema dovoljno.

- Na mestima gde su drvo ili žbun zasađeni u travu, držite prostor širine 1 m oko njega bez trave (poželjno pod pokrivačem) najmanje dve godine.

- Zaštitite biljke od vetrova koji ih isušuju izgradnjom vetrobrana. Topli, suvi vetrovi drastično povećavaju gubitak vode.

- Kad pravite novi travnjak, sejte vrste trave koje podnose sušu (videti str. 185). Pustite da po suvom vremenu trava naraste više nego inače - do 7,5 cm. Trava koja se ne kosi često razvija dublje korenje i otpornija je na sušu.

- Po toplom vremenu zaklonite mlade sadnice od sunca.

- Koristite sistem navodnjavanja „kap po kap“ i crevo za natapanje umesto klasičnih prskalica.

EFIKASNO KORIŠĆENJE VODE

Potrebe biljaka za vodom variraju zavisno od faze životnog ciklusa. Sadnice, koje imaju mali koren, veoma su osetljive na nedostatak vode i često ne mogu da se oporave ako se osuše. Mladom drveću i žbunju, naročito onom koje je presađivano, potrebno je dodatno zalivanje u suvim uslovima tokom jedne ili dve godine; kad se učvrsti, većina će preživeti bez dodatnih količina vode.

Treba da znate, ukoliko želite da neke biljke ispune vaša očekivanja, da one imaju kritičan period kada im je voda neophodna. Grašku i boraniji, na primer, treba da obezbedite dobro snabdevanje vodom da biste podstakli cvetanje i sazrevanje semena, ali ne pre nego što cvetovi počnu da se formiraju. S druge strane, kameliji mogu da otpadnu svi cvetni pupoljci u proleće, ako nije imala dovoljno vode početkom prethodne jeseni.

Vrsta biljke određuje njenu potrebu za vodom. Biljke koje su otporne na sušu, prilagođene preživljavanju u ekstremno suvim uslovima, odlično uspevaju tamo gde su rezerve vode oskudne, a mogu da otpadnu ako je zemljište previše vlažno.

Mesto na koje ćete smestiti biljke takođe utiče na potrebu za vodom. Na primer, biljke u saksijama potpuno zavise od vas, baštovana, u pogledu snabdevanja vodom. Biljkama u zaklonu od kiše - pored kuće, zida ili ograde, gde zemljište prima manje padavina - uglavnom je potrebno dodatno zalivanje.

Kada da zalivate

Najdelotvornije vreme za zalivanje je rano jutro ili večer, kada su vazduh i zemlja rashlađeni, zbog čega će se manje vode izgubiti isparavanjem. Ipak, izbegavajte večernje zalivanje biljaka koje su podložne napadu puževa, zalivanje ostavlja tanak sloj vlage na biljkama i zemljištu, što je idealan uslov za puževe.

Koliko vode?

Nije lako odrediti s koliko vode treba da zalivate i koliko često jer to zavisi od vrste biljaka koje proizvodite, temperature i mnogih drugih faktora. Zlatno pravilo je da

BILJKE U SAKSIJAMA

Biljke u saksijama, kadicama, tepsijama, korpama i drugim posudama treba zalivati pažljivo. Nikada ne dozvolite da se potpuno isuše, ali ni da zemlja u saksijama bude podlokana. Zalivajte po potrebi umesto po nekom rasporedu. Po toplom, suvom vremenu, kada je rast brži, biljkama u visećim korpama ili paradajzu u saksiji može da bude potrebno dva zalivanja dnevno. Kućnim biljkama koje sporo rastu često nije potrebno više od jednog zalivanja tokom cele zime.

Ako se zemlja u saksiji osuši, voda koju sipate odozgo može samo da prođe kroz saksiju, a da ne nakvasi zemlju. Kad god je moguće, stavite saksiju u tacnu s vodom i ostavite je dok se površina zemlje u njoj ne ovlaži. Tad je sklonite i pustite da se dobro ocedi. Potpuno suhu saksiju možete sasvim da potopite u kofu s vodom.

KAKO NAJBOLJE DA ISKORISTITE VODU

- Neka vam sadnice, rasadi i mlade biljke budu prioritet.
- Zalivajte rano ujutro.
- Polivajte vodu direktno po zemlji, ne na biljke.
- Dobro zalijte zemljište, nemojte da samo nakvasite površinu.
- Zalivajte u kritičnim fazama rasta.
- Ne zalivajte biljke kojima to nije potrebno.
- Koristite crevo za zalivanje umesto prskalice.
- Koristite štopericu da biste kontrolisali potrošnju vode.
- Ne zalivajte travnjake.

Nedostatak vode nije jedini uzrok uvenuća - to mogu biti truljenje korena, biljne bolesti ili štetočine; kao što je žižak vino-ve loze, koje napadaju koren.

biljke povremeno obilno zalijete umesto da ih zalivate pomalo i često. Po suvom vremenu trebalo bi da 11 litara po m² bude dovoljno da navlaži zonu korena biljaka. Kad zalijete biljke ili leju, proverite da li je voda prodrla u zemljište do korena. Ispod mokre površine ponekad se krije suva zemlja. U tom slučaju zalijte ponovo.

Zalivanje povrća

Povrće različito reaguje na zalivanje, zavisno od vrste i faze rasta. Voda podstiče vegetativni rast (lišća i izdanaka), što je korisno za bujnije stabljike, ali može da odloži rađanje graška, boranije i paradajza i razvodni im ukus. Bujnije lišće ne znači i veći prinos korenastih biljaka. Ako nemate vremena ili dovoljno vode, zalivajte samo one biljke koje će od toga imati koristi u ključnim fazama rasta, da bi dale maksimalne rezultate (videti uokvireni tekst pod naslovom *Zalivanje biljaka po toplom vremenu*).

Metodi zalivanja

Vodu možete da zalivate po biljkama na više načina, od najosnovnijih do tehnološki krajnje naprednih, zavisno od budžeta, vremena i količine vode kojim raspolazete. Najbolje je vodu polivati direktno po korenju, izbegavajući kvašenje listova, cvetova i stabljika biljaka kod kojih to povećava rizik od obolevanja. Prskalice su jedan od najmanje delotvornih načina zalivanja i treba ih izbegavati kad god je moguće jer se voda rasipa i isparava pre nego što dođe do biljaka. U suvim predelima, gde je zalivanje od suštinskog značaja i često svakodnevna obaveza, logično je da izbegavate površinsko isparavanje vode i da je usmeravate ispod površine do korenja ko-

ZALIVANJE BILJAKA PO TOPLOM VREMENU

Svakom povrću potrebno je redovno zalivanje u ranim fazama rasta sadnica i mladica. Cvekla, brokule, prokelj, ljuta paprika, mrkva, praziluk, crni luk, paštrnak, rotkva, bela repa i repa su vrste povrća koje zahtevaju najmanje vode kad se učvrste. Ovde su kritični periodi za zalivanje ostalih vrsta - razume se, samo po suvom vremenu.

Za vreme cvetanja

- Grašak i sve vrste mahunarki, uključujući pasulj, boraniju, bob; nastavite zalivanje kad mahune počnu da se formiraju
- Krompir
- Kukuruz šećerac

Za vreme sazrevanja plodova

- Grašak i mahunarke (pasulj, boranija, bob)
- Kukuruz šećerac, kad klipovi počnu da se nalivaju
- Paradajz
- Tikvice

Sve vreme

- Lisnato povrće, kao što su zelena salata i spanać; letnji kupus

risteći crevo za zalivanje (videti sliku *Metodi zalivanja*).

Ručno zalivanje

Vodu možete jednostavno da sipate iz kante ili creva za zalivanje. Prednost tog načina je što u potrebnim količinama možete biljke pojedinačno da zalivate kad je to neophodno. Mana je što ovo zahteva mnogo vremena i što biljke mogu da uvenu kad duži period niste kod kuće. Creva sa ugrađenim mehanizmom za puštanje vode smanjuju njeno nepotrebno trošenje dok se krećete između biljaka. Osetljive sadnice zalivajte pomoću sitne rešetke da biste izbegli oštećivanje. Ako su u saksiji ili drugoj posudi, postavite je u veću posudu s vodom i držite dok se zemlja ne ovlaži, umesto da je polivate odozgo.

Efikasnost ručnog zalivanja možete da povećate tako što ćete vodu usmeravati ispod površine, ka korenju. Tako ćete smanjiti isparavanje i održati površinu suvom, što će doprineti suzbijanju rasta korova. Jedan od načina da to uradite jeste da ukopate neglazirani ćup blizu biljke, a zatim sipate vodu u njega. Ona će postepeno curiti kroz ćup u zemlju. Druge mogućnosti su veliki levak ili plastična boca sa odsečenim dnom i blago odvrnutim čepom, kroz koji voda polako ističe. Za drveće i žbunje može dobro da vam posluži izbušen komad cevi za drenažu položen jednim krajem u nivou korena, a drugim na površini.

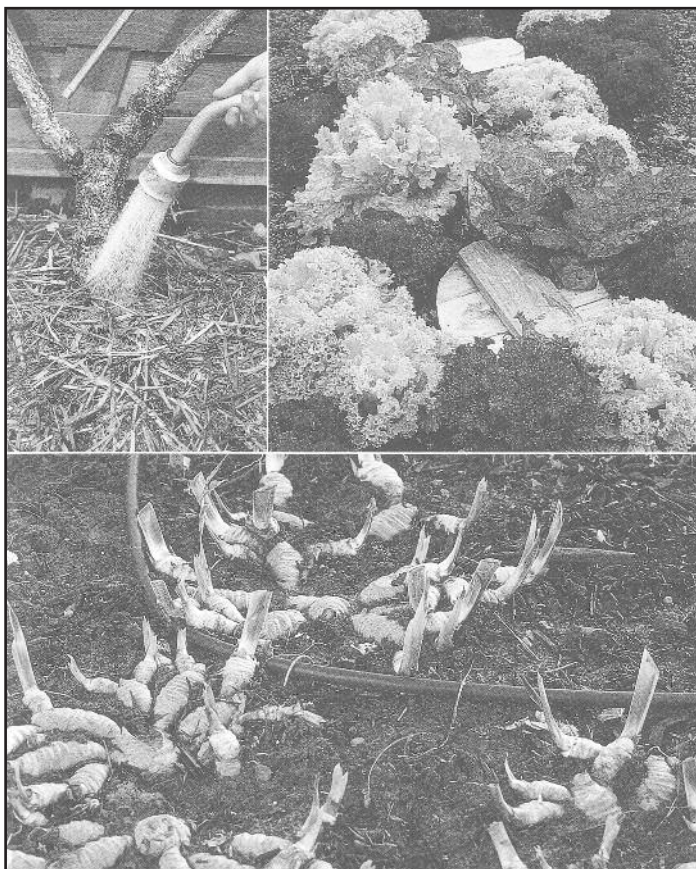
Sistemi za zalivanje

Složeni irigacioni kanali koji funkcionišu putem gravitacije mogu da se nađu u

mnogim delovima sveta. Isto načelo može da se primeni na nivou bašte ako imate odgovarajući izvor vode i nagib terena.

Crevo za natapanje praktičnije je za većinu bašta u kojima su u redovima zasade ne biljke sa istim potrebama za vodom. Voda prolazi kroz propusne ili „bušne“ cevi, natapajući okolno zemljište kroz male rupe. Ako su cevi ukopane ispod površine rastresitog pokrivača zemljišta ili pejzažnog materijala (videti *Prekrivanje zemljišta zbog suzbijanja korova*, str. 74-75), isparavanja praktično nema, što znači da biljke iskorišćavaju svu vodu. Voda se pušta samo koliko je potrebno, a potom zaustavlja, za šta može da se koristi i prekidač s tajmerom.

Za biljke koje su šire razmahnute više odgovara sistem zalivanja kap po kap, u kom se pojedinačne kapalice postavljaju



Metodi zalivanja. Uvek usmeravajte vodu na korenje, crevom ili raspršivačem (gore levo), ili sipanjem vode u rezervoare koji su ukopani u zemlju, kao što su porozni glineni ćupovi, otvorene cevi ili plastične boce sa odvrnutim čepom. Na glinenim ćupovima između glavica zelene salate (gore desno) stavljeni su poklopci da bi se smanjilo isparavanje, što je tradicionalni metod poznat pod nazivom „zalivanje iz pehara“. Porozno crevo za zalivanje, položeno između biljaka (dole) ili neposredno ispod površine, jedan je od najdelotvornijih savremenih doprinosa očuvanju vode.

na određenim mestima duž cevi. Ovaj sistem može da se koristi i za nizove visećih korpi.

Jednostavan sistem koji može da se koristi u staklenicama ili za kućne biljke sastoji se od niza kanapa koji su povezani sa središnjim rezervoarom. Voda curi kapilarnim putem niz fitilje do zemlje u saksijama, održavajući nivo vlažnosti. Sve što treba da uradite jeste da redovno puniti rezervoar.

KOJU VODU DA KORISTITE?

Vodu za zalivanje bašte možete da koristite iz više izvora. Retko kad postoji potreba da koristite pijaću vodu za baštenske biljke.

Tehnička voda iz vodovoda

Tehnička voda iz vodovoda je čista, obično može da se nabavi kad god vam zatreba i isporučuje se pod visokim pritiskom. Međutim, ona će vas skupo koštati, kako finansijski, tako i u pogledu zaštite životne sredine. Hlor iz nje može da ošteti mikrobu u zemljištu i osjetljivije biljke. Ova voda može da ima visoku pH vrednost, što je čini neupotrebljivom za biljke kojima smeta krečnjak.

Kišnica

Kišnica je uglavnom dobrog kvaliteta, bez zagađenja i s relativno niskom pH vrednošću, što je čini pogodnom za upotrebu za sve vrste biljaka. Lako mogu da se skupe s krovova pomoću oluka neočekivano velike količine i uskladište u burad, rezervoare ili baštenska jezercica. Da biste izračunali koliko vode možete da skupite, treba da znate površinu krova i prosečnu količinu padavina u vašem kraju. Množenjem te dve vrednosti dobićete približnu zapreminu vode koja će se slivati s vašeg krova. Imajte u vidu usputne gubitke - zato računajte da je realno da sakupite oko 75 % od zapremine koju ste procenili.

Sakupite što više vode. Zaliha od jednog bureta neće vam trajati dugo po suvom vremenu. Bolje je da koristite kontejner sa čvrsto prijanjajućim poklopcem koji ne propušta svetlo, da biste smanjili isparavanje. Tako ćete sprečiti i gomilanje komaraca, lišća i drugih otpadaka, kao i rast algi, a bezbedan je i za decu jer su podalje od vode. Ako ste postavili rezervoar ili bure iznad nivoa zemljišta, gravitacija će moći da obavi posao zalivanja umesto vas, pomoću creva koje treba da zakačite na slavinu. Ako niste, možda će vam biti potrebna mala pumpa ili jednostavno koristite kantu za zalivanje.

POSUDE ZA ČUVANJE VODE

<i>Posuda</i>	<i>Prednosti</i>	<i>Mane</i>
Bure, plastično	Relativno jeftino, u raznim veličinama; mogu da se nabave burad koja se ponovo koriste ili su reciklirana	Oštećuju ga ultraljubičasti sunčevi zraci
Bure, drveno	Privlačno izgleda	Teško je, često curi kad nije napunjeno
Rezervoar, čelični	Trajan	Ružno izgleda, rđa
Rezervoar, betonski	Trajan, pogodan za ukopavanje	Skup za zidanje
Rezervoar, od armiranog betona	Trajan, prilično jeftin, može da se napravi u obliku po želji	Potrebna je prilična stručnost da bi se sazio

Kiša je besplatan izvor čiste vode, a skupljanje i čuvanje kišnice u buradima, baštenskim jezercima, rezervoarima ili valovima, odličan je metod očuvanja vode kao prirodnog resursa.

Reke, izvori i bunari

Ako imate sreće da u vašoj bašti postoji bunar, jezerce, izvor ili reka, zalivanje iz čistog, prirodnog izvora je savršeno za baštu. Proverite kod lokalnih organa uprave za vodoprivredu da li imate dozvolu za korišćenje, da li postoje ograničenja i da li se upotreba plaća. Preterano korišćenje prirodnih zaliha vode može da ih istroši, čime se ugrožava lokalni ekosistem, zato koristite vodu racionalno. Možda ćete morati da pumpate ili filtrirate vodu pre upotrebe u cevima za zalivanje. Imajte u vidu i mogućnost zagađenja agrohemijskim supstancama iz područja s farmama na kojima se vrši intenzivna proizvodnja.

Siva voda

Siva voda je izraz koji se koristi za kućnu otpadnu vodu, ne računajući kanalizacionu. Pošto je ima u prilično velikim količinama, može da bude značajna za baštu, sve dok se koristi na pravilan način i dok ne sadrži previše sapuna, deterdženta i masnoća. Otpadna voda iz mašine za pranje sudova nije pogodna za upotrebu, jer deterdženti mogu da oštete biljke. Voda iz kade ili tuš kabine (izbegavajte penušave kupke i ulja za kupanje) i voda od pranja povrća je najpogodnija. Ipak, imajte u vidu da postoje komunalni i zdravstveni propisi koji ne dozvoljavaju upotrebu sive vode zbog eventualne opasnosti po zdravlje. Proverite građevinske propise ili se konsultujte sa zdravstvenim radnicima u vezi s pravnim statusom sive vode u vašoj lokalnoj zajednici.

Sivu vodu ne treba koristiti za zalivanje jestivih biljaka, osim ako nije korišćena samo za pranje povrća. Takođe, nije pogod-

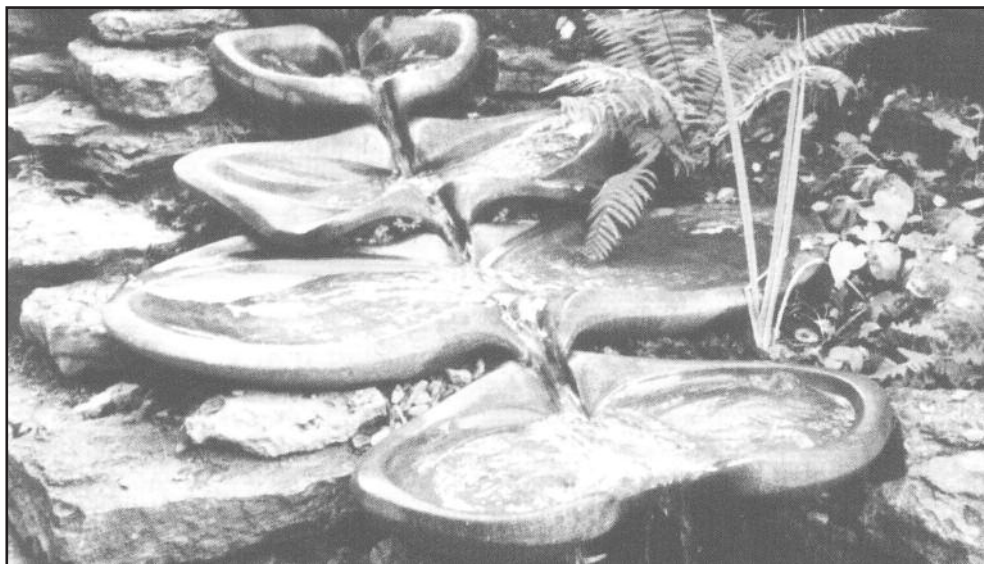
na ni za biljke kojima prija kisela sredina. Koristite je tako što ćete rotirati njenu upotrebu po raznim delovima bašte, da biste izbegli eventualno gomilanje štetnih supstanci. Voda iz kade ili tuš kabine najčešće sadrži bakterije, od kojih neke mogu da budu opasne po zdravlje, zato nemojte da je skupljate - iskoristite je odmah. Pre upotrebe možete da je propustite kroz filter od slame ili trske ako je potrebno da bude čistija.

Filter s trskom je veliki, dugoročni projekt za čije pravljenje će vam biti potrebno prilično vremena (videti sledeći odeljak). Da biste napravili jednostavan filter od slame, napunite izbušenu kofu slamom i sipajte sivu vodu preko nje pre nego što je usmerite na trajne zasade. Redovno praznite kofu na gomilu komposta i menjajte slamu.

Filteri s trskom

Jedan od najboljih načina prečišćavanja sive vode je propuštanje kroz filter s trskom, koji se sastoji od kutije ili rezervoara ispunjenog šljunkom na kom rastu trska ili druge vodene biljke. Bakterije koje u ogromnom broju žive na korenju trske razlažu otpadne materije iz vode i pretvaraju ih u oblik koji je bezbedan za biljke. Broj bakterija je naročito velik zato što trska prenosi kiseonik do korena kroz šuplje stabljike. Siva voda koja prođe kroz filter s trskom bezbedna je za zalivanje cele bašte, uključujući i povrće.

Filteri s trskom nisu delotvorni na niskim temperaturama, zato će, ako živite u hladnim krajevima, možda biti neophodno da zimi bacate sivu vodu u kanalizaciju. Zasebna cev s ventilom omogućiće vam da je po želji usmeravate na filter s trskom ili u kanalizaciju. Rezervoar koji je dovoljno velik da primi svu sivu vodu koja izlazi iz kuće omogućiće ravnomerno isticanje vode u filter, pomoću drugog ventila.



Pretakači. Ritmičko prelivanje vode kroz pretakače je zanimljivo za posmatranje i opuštajuće za slušanje. Takođe, to je efikasan način obogaćivanja vode kiseonikom. Iako se svi pretakači sastoje od povezanih posuda, u prodaji je širok spektar oblika. Biljke kojima prija vlaga, kao što su paprati, lepo će napredovati u prohladnoj, vlažnoj sredini koju stvaraju vodeni slapovi. Obodi plitkih posuda postaću omiljeno mesto za baštenske ptice.

Vrste filtera s trskom

Postoje dve osnovne vrste filtera s trskom: vodoravni i uspravni. Kod vodoravnih, otpadna voda ulazi s jednog kraja vodootpornog valova i teče u vodoravnom pravcu, a kod uspravnih, voda se sipa u sredinu valova i teče nadole dok ne izađe kroz dno. Uspravni sistem je danas popularniji, jer zauzima manje prostora i smatra se da je delotvorniji.

U uspravnom filteru s trskom, na dnu valova je sloj grubog šljunka debeo oko 50 cm, preko koga je sloj sitnog šljunka debljine 20 cm. Stabljike trske sade se u njege, na razmaku od oko 50 cm. Najčešće se koristi obična trska (*Phragmites australis*), ali mogu da se koriste i druge vrste, koje rastu u vašem kraju. Približna veličina filtera treba da bude od 1,5 do 3 m² po članu domaćinstva. Filtere treba „odmarati“ u čestim intervalima, zato je dobro da imate nekoliko manjih koje možete da koristite

naizmenično. Prečišćena voda može da se skuplja ili da direktno otiče na zemlju.

Korišćenje pretakača

Pretakači su odskora razvijeni metod dodatnog poboljšanja kvaliteta vode koja izlazi iz filtera s trskom. Radi se o nekoliko stepenasto poređanih posuda kroz koje protiče voda. One su tako dizajnirane da voda u njima teče u obliku osmice, dok otiče naniže. Na taj način u nju ulazi dodatni kiseonik, a mnogi smatraju da joj se time poboljšava kvalitet i na drugim, značajnijim nivoima. Pretakači su svakako veoma lep dodatak bašti i procesu prečišćavanja vode.

Korov i njegovo suzbijanje

„Da li je ovo korov” uobičajeno je pitanje koje postavljaju baštovani novajlije. Odgovor glasi: „Zavisi.”

Da li je neka biljka korov zavisi od njene vrste, mesta na kom raste i uticaja na okolne biljke. Jednostavno rečeno, korov je svaka invazivna biljka koja raste tamo gde ne želite. To može da bude jednogodišnja, dvogodišnja, zeljasta ili višegodišnja žbunasta biljka, pa čak i drvo. Ovo poglavlje uputiće vas u način funkcionisanja korova - kako i zašto je tako uporan - i upoznati vas s nizom organskih metoda koje možete da primenjujete da biste raskrčili korov i sprečili njegov rast.

Cilj organskog baštovanstva nije da eliminiše sav korov, nego da ga drži na nivou koji je prihvatljiv. Biljke koje su po vrsti korovske ponekad mogu da imaju pozitivan uticaj na baštu - u takvim slučajevima one nisu više korov!

Šta biljku čini korovom?

Biljke koje postaju korov su napadni kolonizatori koji prodiru u biljni svet. Neke od njih su divlje, druge se namerno donose u baštu. Na primer, japanski troskot (*Polygonum cuspidatum*) donesen je u Veliku Britaniju 1825. godine kao „dokazano korisna biljka”, a trenutno je najuporniji korov u zemlji, koji predstavlja ozbiljan problem i u delovima SAD.

I danas se nenamerno sade potencijalni korovi. Na primer, ruska loza (*Fallopia baldschuanica*) je korisna puzavica koja brzo raste i za nekoliko meseci prekriva neugledne ograde ili baštenske šupe, ali za nekoliko godina može da prekrije i celo drvo. Žuta mrtva kopriva (*Lamium galeobdolon*) i zelenika (*Vinca minor*) brzo prekrivaju zemljište, ali mogu lako da osvoje i celu baštu.

Kako korov funkcioniše

Poznavanje načina razmnožavanja, širenja i preživljavanja korova u teškim uslovima pomoći će vam da razvijete efikasnu strategiju suzbijanja i kontrole njegovog rasta.

Korov na različite načine postiže cilj: preživljavanje i osvajanje terena.

NAČELA ORGANSKOG SUZBIJANJA KOROVA

- Upoznajte vaš korov. Ako znate kako opstaje i razmnožava se, lakše ćete odabrati najdelotvorniji metod borbe protiv njega.
- Izdvojte delove bašte u kojima ima problema; osmislite efikasne načine sprečavanja rasta korova.
- Posvetite vreme efikasnom raskrčivanju višegodišnjeg korova pre nego što bilo šta trajno zasejete - čak i ako to bude trajalo godinu dana ili duže.
- Odaberite metode koji odgovaraju vašem raspoloživom vremenu i energiji koju imate.
- Kad krčite zemljište, budite realni. Ne raskrčujte prostor veći nego što ste u stanju da održavate bez korova.
- Nikad ne ostavljajte zemljište golo: zasadijte ga, prekrijte ili posejte zelenišno đubrivo.
- Prekrivači sprečavaju i uklanjaju korov - uz vrlo malo truda.

Motiku u ruke

Motika je naročito korisna alatka za borbu protiv korova, u raznim fazama njegovog rasta.

- *Jednogodišnji i dvogodišnji.* Jednogo-
dišnji korovi rastu, seju seme i venu u roku
od godine dana. Neki za to vreme mogu
da proizvedu nekoliko generacija biljaka.
Osnovni mehanizam preživljavanja i šire-
nja im je rasejavanje semena. Kod nekih
vrsta ono može da se aktivira i ako je bilj-
ka iskopana još dok je bila u cvetu. Jedno-
godišnji korovi su najčešći na zemljištu ko-
je se često obrađuje, kao što su leje s po-
vrćem i obodi bašte s jednogodišnjim bilj-
kama.

Dvogodišnji korovi cvetaju i šire seme u
drugoj godini. Češći su u lejama i zasadi-
ma s višegodišnjim i žbunastim biljkama.

- *Višegodišnji.* Višegodišnji korovi koriste
niz mehanizama za dugoročni opstanak i
širenje. U njih se ubrajaju razmnožavanje
semenom i vegetativnim putem, na pri-
mer, pomoću prizemnih izdanaka, rizoma i
dugačkih, dubokih glavnih korenova.

KOROV U BAŠTI

Prednosti

Korov može do bude:

- privlačnog izgleda - kao što su poljski dan i noć i poljska krika;
- jestiv - kao što su ptičja trava, pepeljuga, tust;
- hrana i sklonište za ptice - na primer češljika, čičak, bršljan;
- hrana za korisne insekte (npr. hajdučka trava) i domaćin za organizme koji se hrane štetočinama;
- privlačan za leptire (maslačak);
- koristan dodatak kompostu; korov s dubokim korenjem, kao što je maslačak, može da dodaje kalijum i fosfor koji su potrebni drugim biljkama.

Mane

Korov može da:

- pokvari izgled leja i oboda bašte;
- uguši druge biljke svojim rastom;
- oduzima drugim biljkama vlagu i hranljive sastojke;
- smanji rod voća i povrća;
- oteža branje;
- bude domaćin štetočinama i bolestima.

SPREČAVANJE RASTA KOROVA

Sprečiti je uvek bolje nego lečiti kad je korov u pitanju, a jednostavnim prilagođavanjem načina na koji održavate baštu - i usvajanjem novih tehnika - možete u velikoj meri da smanjite šanse da korov stekne prednost u odnosu na ostale biljke.

Na primer, gušćim zasađivanjem ne samo da se brže postiže lep izgled, nego se i smanjuje prostor za rast korova. Proređivanjem biljaka u kasnijoj fazi rasta sprečićete njihovu borbu za životni prostor. Na isti način, gusto, ravnomerno zasađeno povrće (videti str. 326) brzo će prekriti zemljište i ugušiti korov.

Jednostavnim smanjivanjem obrade možete da umanjite probleme s korovom. Prevratanje zemlje podstiče klijanje mnogobrojnog semena korova, koje iz „banke semena“ u zemlji izlazi na svetlo dana. Nema potrebe da redovno obrađujete baštu, čak i kad proizvodite povrće (videti str. 332).

KAKO SE KOROV ŠIRI

1. Semenom

Često rađa u ogromnim količinama, a prenosi se vetrom, vodom, uz pomoć životinja i mehaničkim izbacivanjem.

2. Stolonicima (prizemnim izdancima)

Stoloni su izdanci koji pužu po zemlji. Iz pupoljaka na njima izbijaju mladice koje se brzo ukorenjuju. Ponekad se stabljike savijaju u luk sa čijeg vrha izbija koren i pre nego što biljka dotakne zemljište.

3. Korenjem i rizomima

Tvrdo, mesnato korenje može ponovo da izraste i posle odsecanja ili uvenuća biljke. Čak i kad se iseče, glavno korenje može opet da izraste, kao i iseckani ili izlomljeni delovi korenolikih podzemnih stabljika, rizoma.

4. Lukovice i lukovičice

Lukovice, lukovičice i krtole koje se lako odvajaju od biljke kad se iskopa ili išču-pa, lako daju nove stabljike. Obradivanje zemljišta dodatno ih širi.

Razmotrite ponovo tehniku zalivanja koju primenjujete. Crevo ili prskalica navodnjavaju veliku površinu zemlje, podstičući klijanje korova. Umesto toga, koristite crevo koje zaliva kap po kap, sistem natanja pomoću creva ili ukopanih glinenih čupova.

Rotacija biljaka (plodored)

Korov se često vezuje za povrće koje ima sličan životni ciklus. Biljke se međusobno razlikuju i po sposobnosti da se takmiče s korovom, kao i po tome koliko je lako pleviti korov između njih. Na primer, krompir i tikva dobro se nose s korovom i on se lako plevi između njih; druge vrste, kao što je luk, loše izlaze na kraj s korovom koga nije lako ukloniti oko njih. Primenom siste-

TEHNIKE OSVAJANJA TERENA

- *Brzo razmnožavanje.* Kostriš može da izraste i dà seme za samo pet sedmica.
- *Regeneracija iz korena.* Priča se da japanski troskot može ponovo da izraste iz samo 10 mm korena. Glavni koren maslačka i konjskog zelja može da dà izdanke i pošto je biljka posečena.
- *Brz rast koji guši druge biljke.* Divlji broć može da se uspinje 1,2 m visoko preko drugih biljaka; samo jedna stabljika ptičje trave može da prekrije površinu od 1 m².
- *Efikasna distribucija semena.* Kad sazru, čaure sa semenom skakavice, čim se doirne biljka, izbace seme na metar dalje i više.
- *Brzo vegetativno razmnožavanje.* Njivski poponac može da se raširi na preko 25 m² tokom jedne sezone; jedna stabljika puzavog ljutića može da osvoji do 4 m² za jednu godinu.
- *Razmnožavanje u otežanim uslovima.* Kostriš preživljava na -9°C i može da cveta u bilo kom mesecu tokom godine.
- *Dugotrajni opstanak semena.* Seme maka može da preživi 80-100 godina; konjskog zelja 50 godina i više.
- *Ogromne količine semena.* Jedna stabljika pepeljuge može da proizvede 70.000 semenki.

Najdelotvornije vreme za plevljenje šargarepe je četiri sedmice pošto polovina biljaka iznikne.

ma rotacije (plodoreda) (videti str. 305) kojim se menja položaj različitih biljnih vrsta u bašti, lakše ćete držati korov pod kontrolom u delu s povrćem.

Ustajalo zemljište

Ustajalo zemljište je ono koje se pripremi dve do tri sedmice pre sejanja tako što se dozvoli nalet klijanja korova. Kad se to dogodi, uklonite korov motikom ili spaljivanjem (videti str. 76), a potom posejte ili zasadite biljke kao i obično. Ova tehnika je korisna kad sejete bacanjem iz ruke, omašno - kao travu za travnjak - jer je u tom slučaju kasnije suzbijanje korova teško, ili kada direktno sejete vrste koje sporo klijanju - kao što su šargarepa i pastrnak. Varijacija ove tehnike je prekrivanje zemljišta crnom plastikom pre sejanja. Istraživanja su pokazala da držanje takvog prekrivača 4 do 8 sedmica i uklanjanje pre sejanja ili zasađivanja povrća može da smanji pojavu jednogodišnjih korova i znatno poveća pri-nose.

Brz početak

Korišćenjem rasada umesto sejanja, biljke stiču početnu prednost u odnosu na sve vrste korova i dobija se na vremenu za primenu tehnike ustajalog zemljišta. Takođe, ako se brinete kako ćete razlikovati seme koje ste posejali od semena korova, rasad će vam pomoći da izbegnete zabunu.

Sprečavanje rasta korova na stazama

Korov na stazama, popločanim delovima bašte ili drugim tvrdim površinama, može da raste odozdo ili da dospe na njih u obliku semena. Efikasna priprema zemljišta i materijali otporni na korov položeni ispod tvrdih površina mogu da zaustave rast ovih biljaka. Da biste sprečili mladice koro-

PRIRODNI NEPRIJATELJI KOROVA

Neke biljke koče rast drugih proizvodnjom otrovnih supstanci dok rastu ili dok trunu. To dejstvo, koje se naziva *alelopatija*, često je selektivno, tj. usmereno samo ka nekim vrstama. Naročito je delotvorno u sprečavanju klijanja jednogodišnjih širokolisnih korova. Smatra se da heljda, koja je odlična za gušenje korova, proizvodi alelopatske supstance. Ozima raž je zelenišno đubrivo koje guši korov. Kad se ukopa u zemljište, ili iseče i ostavi kao prekrivač, dok se razlaže oslobađa materije koje koče klijanje malog semena nekoliko sedmica. Međutim, potpuno je bezbedno da sadite mladice direktno u zemljište ili kroz lišće koje se razlaže, koristeći prednost suzbijenog rasta korova.

va da se učvrste na stazama, isfugujte prostore među ciglama ili kamenim pločama (videti str. 132). Redovno iščerkavanje tvrdom četkom takođe je delotvorno. Koristite crevo za zalivanje pod visokim pritiskom da biste uklonili alge sa staza i popločanih delova bašte. Često hodanje duž delova pod šljunkom dobar je način suzbijanja korova. Ako su vam velike popločane površine neiskorišćene i zakorovljene, razmislite o tome da ih pretvorite u nešto drugo.

Prekrijte zemljište

Jedno od najjačih oružja koje organski baštovan može da upotrebi u suzbijanju korova jeste prekrivanje zemljišta s ciljem da mu se uskrati sunčevo svetlo. Korov brzo osvaja golo zemljište. Prekrivanjem zemljišta ili gajenjem biljaka, držaćete korov na odstojanju. Prekrivači zemljišta mogu da se koriste na gotovo svakom mestu, uključujući i staze. Jednostavno odaberite odgovarajući materijal - čiji su izgled i životni vek u skladu s lokacijom.

PREKRIVANJE ZEMLJIŠTA ZBOG SUZBIJANJA KOROVA

Prekrivači zemljišta koji suzbijaju korov postoje u dva oblika - rastresiti, kao što je seckano drvo ili kora drveta, i membrane, materijali kao što su karton ili sintetičke pejzažne tkanine. Prekrivači mogu biti biološki razgradljivi ili sintetički. Kao i u svim aspektima organskog baštovanstva, prvi izbor treba da budu reciklirani, biološki razgradljivi materijali, kao što su karton ili drveni opiljci (piljevina), ali za dugoročnije suzbijanje koje ne zahteva mnogo pažnje, sintetički materijali su često najdelotvornija opcija.

Živi prekrivači zemljišta

Živi prekrivači mogu da budu ukrasni - trajni zasadi žbunova i višegodišnjih biljaka - ili funkcionalni - takozvana zelenišna đubriva, ili kulture za prigušivanje, koji se koriste za privremeno prekrivanje i obogaćivanje zemljišta.

STAVLJANJE RASTRESITOG PREKRIVAČA NA ZEMLJIŠTE

1. Sačekajte dok se zemljište ne zagreje i dobro nakvasi.
2. Raskrčite zemljište od korova.
3. Dodajte obogaćivače zemljišta ili đubrivo po potrebi.
4. Izravnajte zemljište.
5. Stavite prekrivač nekoliko dana posle uklanjanja korova.

Saveti

- Stavite debeo sloj prekrivača koji će se sleći na potrebnu debljinu; zbog veće efikasnosti, najmanje 10 cm.
- Ne prekrivajte zemljište sve do biljaka; ostavite nekoliko centimetara slobodno oko stabljika ili stabala.
- Ponekad je potrebno da napravite rub oko prekrivača, da se ne bi širio u susedne delove bašte.
- Održavajte potrebnu debljinu prekrivača dodavanjem materijala.

Za prekrivanje su efikasne čvrste, ukrasne biljke koje se brzo šire i uspješno takmiče s korovom za hranljive sastojke, vodu i svjetlo (videti *Drvenaste biljke i penjačice*, str. 144). Biljke za prekrivanje zemljišta naročito su korisne za suzbijanje korova u teško pristupačnim delovima bašte.

Dobre kulture za suzbijanje korova (živi prekrivači) su zelenišna đubriva (videti str. 55-56), kao što su heljda, ozima raž i dete-

lina. Gajite ih na mestima gde zemljište treba da se ostavi golo nekoliko meseci - na primer preko zime, ili kad ste pripremili parcelu, ali niste spremni da je zasadite. Takođe, možete da ih posejete između žbunova zasađenih s većim razmakom. Jače jednogodišnje cveće koje brzo raste, kao što su primorska češlika i ognjica, može da se koristi na isti način.

PREKRIVAČI ZEMLJIŠTA ZA SUZBIJANJE KOROVA

Rastresiti prekrivači zemljišta

Proizvodi od kompostirane kore drveta (V; B)

Privlačan prekrivač tamne boje

Drvena strugotina (V; B)

Otpaci iz šume ili seckani ostaci od obrađivanja drveta, kompostirani i bojeni pre prodaje, jeftiniji su od kore drveta. Dodajte đubrivo s visokim sadržajem azota pre nego što prekrijete biljke.

Grubo prerađeni gradski kompost (V; B)

Reciklirani zeleni otpaci. Brže se razlažu nego kora ili strugotina od drveta.

Seckani ostaci orezivanja (V; B)

Kućne izrade ili od gradskog zelenila. Kompostirajte ih nekoliko meseci pre upotrebe ili ih koristite sveže na stazama.

Slama i seno (J; B)

Neformalno izgledaju. Trebalo bi da traju celu sezonu. Prekrivajte u sloju od 15 cm. Seno će dok truli hraniti biljke, ali iz njega mogu da niknu nove stabljike korova.

Šljunak i otpaci od škriljca (V)

Dobri za prekrivanje oko biljaka kojima prijaju suvi, topli uslovi.

Kompost od lišća (J; B)

Prekrivač kućne izrade, kratkotrajne namene. Najbolje ga je koristiti preko membrane.

Ljuske od heljde (J; B)

Veoma lak i rastresit prekrivač. Na vetrovitim lokacijama stavite teži prekrivač preko njega.

Ljuske od kakaovca (J)

Otpadne materije iz industrije čokolade. Stavljajte u sloju od najmanje 5 cm debljine. Blago nakvasite površinu posle prekrivanja. Ima više azota nego prekrivači na bazi drveta.

Membrane

Novine (J; B)

Besplatna opcija za jednu sezonu. Prostrite otvorene listove novina, najmanje po osam, oko i između zasađenih biljaka. Odozgo stavite pokošenu travu ili kompost od lišća da bi novine ostale na mestu.

Karton (J; B)

Besplatna opcija za jednu sezonu. Položite ga na zemlju pazeći da se komadi dobro preklapaju, da korov ne bi rastao između njih. Pričvrstite ga prekrivanjem slamom ili senom. Jače biljke kao što je bundeva mogu da se gaje kroz karton.

Prekrivač od papira (J; B)

Tvrđi papir u rolni, za jednogodišnje leje povrća.

Pejzažna tkanina (V)

Dugoročno suzbijanje korova; prekrijte rastresitim prekrivačem da je zaštitite od svetla.

Pletena plastika (V)

Srednjoročno suzbijanje korova. Prekrijte rastresitim prekrivačem da joj produžite vek trajanja.

Crna plastika u listovima (debljine 400-600)

Pogodna jedino kao prekrivač za raskrčivanje zemljišta (videti i str. 77). Ne ostavljajte zemljište prekriveno duže od nekoliko meseci bez uklanjanja plastike zbog puštanja vazduha i vode u zemlju. Pričvrstite je tako što ćete krajeve ukopati u zemlju ili odozgo staviti teže predmete kao što su daske ili automobilske gume.

J - prekrivač za jednu sezonu za jednogodišnje ili višegodišnje leje

V - prekrivač za višegodišnje leje

B - biološki razgradljiv prekrivač, poželjan izbor

Trolisna detelina, niskorastuće zelenišno đubrivo koje podnosi delimičnu senku, može da se seje između redova kukuruza šećerca. Posejte je bacanjem iz ruke, kad kukuruz naraste oko 15 cm u visinu. Kad se kukuruz poseče na kraju sezone, detelinu možete da ostavite da štiti zemlju preko zime.

Rastresiti prekrivači zemljišta

Na zemljištu bez korova, rastresiti prekrivač debljine 10 cm pružiće efikasnu zaštitu od ponovnog izbijanja ovih biljaka. Ako se bilo kakav korov pojavi, može lako da se ukloni. Možete i da smanjite debljinu prekrivača, a time i cenu, prostiranjem preko membrane za pokrivanje (za detalje videti tabelu). Otporna membrana, kao što je pejzažna tkanina, zaustaviće i prodiranje šljunka ili sličnih materijala u zemljište.

Membrane za pokrivanje zemljišta

Membrane za pokrivanje mogu da se koriste da bi se raskrčio korov s golog zemljišta i iz leja, ako nije u pitanju drvenasti korov. One se koriste i za sprečavanje rasta korova na zemljištu koje je pretходно raskrčeno. Na njima mogu da se izbuše rupe za sađenje odgovarajućih biljaka. Membrane se obično prekrivaju rastresitim prekrivačem da bi se pričvrstile, da bi im se produžio vek trajanja i da bi lepše izgledale. One moraju da budu propusne za vazduh i vodu, osim ako ne planirate da ih držite samo nekoliko meseci.

SUZBIJANJE I UKLANJANJE KOROVA

Okopavanje motikom i ručno plevljenje mogu da budu opuštajuća zanimanja. Važno je da plevite korov dok je još mali. Ručno raskrčivanje zapuštenog zemljišta (videti sledeće poglavlje) dugotrajniji je posao, ali će vam poznavanje korova biti od pomoći. Na stranama 78-79 opisane su

neke oprobane strategije za suzbijanje i najupornijih višegodišnjih korova.

Ručno plevljenje korova

Ručno plevljenje je jedini zaista „selektivni“ organski metod suzbijanja korova, koji vam omogućuje da uklonite štetne korove, a ostavite samonikle ukrasne biljke i druge „korove“ koje želite da zadržite. Koristite baštenske vile ili motiku da biste

SAĐENJE KROZ MEMBRANU ZA PREKRIVANJE ZEMLJIŠTA

1. Raskrčite zemljište ili pokosite postojeću vegetaciju.
2. Dodajte obogaćivače zemljišta po potrebi, imajući u vidu vek trajanja prekrivača zemljišta.
3. Izravnajte zemljište ako je potrebno.
4. Prostrite membranu preko zemljišta. Prekrijte ivice slojem zemlje od 25 do 30 cm, pričvrstite žičanim spajalicama ili težim daskama, ciglama ili kamenjem.
5. Postavite biljke na planirana mesta.
6. Oštirim nožem, zasecite krstove na membrani tamo gde planirate da zasadi te biljke.
7. Zasadite biljke i zalijte ih.
8. Prekrijte membranu rastresitim prekrivačem u sloju debljine 5 cm.

Oko proreza na membrani može da izraste višegodišnji korov. Isecite ga nožem ili makazama.

Saveti za delotvorno okopavanje

- Odaberite motiku koja će vam biti laka za upotrebu.
- Naoštrite motiku.
- Secite biljke tačno na mestu gde se stabljika spaja s korenima.
- Okopavajte redovno dok je korov mali.
- Kopajte po suvom vremenu.
- Pokupite posečeni korov ako vidite da će pasti kiša.
- Ostavite dovoljno prostora između redova biljaka da biste mogli lakše da okopavate.

rastresli korov ako je potrebno; čak i jednogodišnji korovi mogu ponovo da izniknu ako gornji sloj zemljišta ispuca dok pokušavate da iščupate celu biljku. Ručno plevljenje je najlakše posle obilne kiše i na zemljištu koje nije zbijeno, kao što je u ležama po kojima se ne hoda, kao i na zemljištu koje je temeljno prekriveno.

Staze i popločani delovi bašte takođe mogu da se pleve ručno. Postoji niz alati koje će vam pomoći da uklonite korov iz pukotina između kamenih ploča.

Okopavanje motikom

Kad savladate ovu veštinu, okopavanje motikom postaće brz i delotvoran način da zemljište i šljunkovite staze održavate bez korova. Okopavanje motikom je najdelotvornije za uklanjanje mladica korova (jednogodišnjeg i višegodišnjeg), ali može da bude efikasno i za odstranjivanje nadzemnih delova višegodišnjih korova, iako je za njihovo potpuno uklanjanje potrebno redovno okopavanje tokom nekoliko godina.

Motike se izrađuju u mnogim oblicima i veličinama - za velike ili ograničene površine, za kopanje iz stojećeg ili klečećeg položaja. Ako možete, isprobajte motiku pre nego što je kupite da vidite da li vam odgovara i da li joj je drška odgovarajuće dužine.

Termičko uklanjanje korova

Savremene sprave za termičko uklanjanje korova rade tako što izbacuju udare vreline koji traju samo nekoliko sekundi. Biljke ne gore, već jednostavno uvenu. Toplota može da potiče od plamena, vrela vazduha ili pare. U organskoj bašti ovaj način najviše se koristi na tvrdim površinama - stazama, kolovozima i popločanim delovima. Mladice korova lako se uklanjaju već jednim prelaženjem. Za učvršćenije jednogodišnje i dvogodišnje korove potrebno je od tri do šest tretmana. Višegodišnji korovi postepeno slabe, ali na kraju i oni venu. Termička obrada uništava i seme korova na zemljištu.

RASKRČIVANJE ZAKOROVLENOG ZEMLJIŠTA

Korov brzo osvaja zemljište, kako ono raskrčeno posle građevinskih radova, tako i ono u zapuštenim baštama ili praznim placevima. U početku postoji mešavina jednogodišnjih i višegodišnjih korova, ali, ako zemljište ostane zapušteno, višegodišnji brzo postaju dominantni. Koliko god da se zadatak čini teškim, zapušteno zemljište može da se raskrči bez upotrebe herbicida, primenom nekog od dole opisanih metoda ili njihovom kombinacijom.

Sečenje

Jednostavno odsecanje korova može da bude brzo, kratkoročno rešenje problema, koje će sprečiti njegovo rasejavanje i širenje. Ponavljanjem sečenja na kraju će se raskrčiti čak i uporan višegodišnji korov, na nekoliko godina. Najdelotvornije vreme da se oslabi korenje višegodišnjih korova i izbegne njegovo rasejavanje jeste kad cvetni pupoljci tek počnu da se pokazuju. Košenje kosom je najmanje agresivan, brz i efikasan način uklanjanja - ali zahteva veštinu. Alternativa je električna ili benzinska kosačica s plastičnom niti.

Obrada zemljišta

Prevrtanje zemlje i uklanjanje korova i korenja relativno je brz, ali fizički naporan način da raskrčite zemljište od mnogih vrsta višegodišnjeg korova. Prethodno razbijanje gornjeg sloja zemlje ašovom ili motikom olakšaće vam posao, kao i prekrivanje zemljišta membranom nekoliko sedmica pre početka kopanja. Ovaj metod je dobar za uklanjanje korova koji imaju glavni koren, kao što su maslačak i konjsko zelje, a delotvoran je i protiv pirevine ako vredno radite.

Nikad ne uklanjajte gornji sloj zemlje zajedno s korovom, jer ćete tako ostati bez najplodnijeg zemljišta u bašti.

VIŠEGODIŠNJI KOROVI (vidi kolorne slike na str. 457)

KUPINA

Rubus fruticosus

Razvoj i širenje

Bodljikav, drvenast korov koji brzo raste. Širi se putem stolona i semena.

Suzbijanje

- Iskopajte mlade biljke čim ih ugledate.
- Redovno secite učvršćene biljke. Iskopajte ih ako je moguće.

NJIVSKI POPONAC

Convolvulus arvensis (videti i divlji ladolež, sledeća strana)

Razvoj i širenje

Široka mreža korenja i rizoma, iz koje izrastaju nove biljke. Korenje može da dosegne dubinu od 10 m. Retko daje seme, posebno u sušnim godinama.

Suzbijanje

- Često okopavajte tokom više godina.
- Vilama izvlačite svaki komad u ranoj fazi rasta. Ako se dobro učvrsti, ovaj metod nije vredan truda.
- Prekrivajte zemljište membranom najmanje 2 godine.

PUZAVI LJUTIĆ

Ranunculus repens

Razvoj i širenje

Uobičajen je na većini vrsta zemljišta i travnjaka. Širi se putem prizemnih izdanaka; nove biljke se formiraju i ukorenjuju u intervalima krajem proleća i početkom leta. Širi se i putem semena.

Suzbijanje

- Okopavajte ga dok je mali.

- Učvršćene biljke je teško iščupati rukama. Iskopajte ih ili prekrivajte zemljište membranom godinu ili dve.

ZLATICA

Ranunculus ficaria

Opstanak i širenje

Biljka privlačnog izgleda koja cveta početkom proleća. Brzo se širi na zemljištu koje se obrađuje. Jedna forma proizvodi lukovice u kolenima listova; druga formira seme. Obe stvaraju krtole.

Suzbijanje

- Ugušite rast membranom za prekrivanje.
- Ne okopavajte - krtole i lukovice lako se otkidaju od ostatka biljke.

KONJSKO ZELJE

Vrste iz roda *Rumex*

Razvoj i širenje

Biljke se regenerišu iz vršnih 15 cm glavnog korena. Obilno se rasejava.

Suzbijanje

- Okopavajte mladice.
- Secite biljke pre rasejavanja.
- Iskopajte učvršćene biljke.
- Držite zemljište prekriveno membranom 2-3 godine.

PIREVINA

Elymus (Agropyron) repens

Razvoj i širenje

Ima površinske, puzajuće, čvrste, bele rizome, za koje se često misli da su korenje. Vrhovi rizoma su veoma oštri - mogu da izrastu kroz krtole krompira. Retko daje seme.

Suzbijanje

- Redovno okopavanje krajem leta smanjuje stvaranje novih rizoma.
- Rastresite vilama zemljište, uklanjajući sve rizome.
- Držite zemljište prekriveno membranom 2-3 godine.

SEDMOLIST

Aegopodium podagraria

Razvoj i širenje

Bele, puzajuće, podzemne stabljike su neposredno ispod površine. Novi listovi izrastaju iz svakog čvora. Vrlo malo semena.

Suzbijanje

- Uporno redovno okopavanje.
- Na manjim parcelama iskopajte biljke, sa svakim delićem korena.
- Posejte travu i kosite je nekoliko godina.
- Držite zemljište prekriveno membranom najmanje 2-3 godine.

MASLAČAK

Taraxacum officinale

Razvoj i širenje

Biljke se obnavljaju iz bilo kog dela glavnog korena. Obilno se rasejava, od početka proleća do jeseni.

Suzbijanje

- Posecite ga pre nego što se raseje.
- Iskopajte ga.
- Držite zemljište prekriveno membranom 2-3 godine.

VIŠEGODIŠNJI KOROVI

(vidi kolorne slike na str. 457)

KOPRIVA

Urtica dioica

Razvoj i širenje

Biljka koja je vredna za divlje životinje i kao izvor tečne hrane za biljke. Stabljike, koje imaju ljubičastu nijansu dok su mlade, puze po površini. U proleće postaju zelene i uspravljaju se. Obilno se rasejava.

Suzbijanje

- Iskopajte vilama ili podsecajte ašovom.
- Držite zemljište prekriveno membranom 2-3 godine.

RASTAVIĆ

Equisetum arvense

Razvoj i širenje

Raširene, puzajuće, crne podzemne stabljike mogu da prodru više od 2 m u dubinu.

Suzbijanje

- Može da se uguši biljkama koje bujno rastu.
- Uporno okopavanje.
- Prekrivajte zemljište membranom nekoliko godina.

JAPANSKI TROSKOT

Reynoutria japonica

Opstanak i širenje

Širi se debelim rizomima koji mogu da dostignu 7 m dužine i da se ukorene na dubinu od 2 m pa i više. Rastu čak i ispod asfalta. Biljka može da izraste iz najmanjih delića. Neke sorte se šire putem semena.

Suzbijanje

- Secite ga na dve sedmice za vreme sezone rasta, tokom najmanje 10 godina.

- Čupajte stabljike iz osnove kad sazru početkom i sredinom leta, najmanje 5 godina.

BAHORICA

Circaea lutetiana

Opstanak i širenje

Širi se pomoću plitkih, puzavih, krutih, belih rizoma, kao i putem semena.

Suzbijanje

- Iskopavajte vrlo pažljivo; rizomi se lako lome.
- Ne ostavljajte seme posle vađenja.
- Prekrivajte membranom nekoliko godina.

ZEČJA SOCA

Oxalis stricta

Razvoj i širenje

Niske, žbunaste biljke izrastaju iz glavnih korenova. Obilno se rasejava

Suzbijanje

- Čupajte, okopavajte ili secite biljke pre nego što proizvedu seme.
- Ugušite korov membranom kojom držite zemljište prekriveno tokom cele sezone rasta.

POLJSKA GORČIKA

Sonchus arvensis

Razvoj i širenje

Iz puzajućeg korenja izrastaju novi izdanci - čak i iz sasvim malih delova. Glavno korenje raste do 60 cm dubine i u širinu. Takođe se i rasejava.

Suzbijanje

- Ne dopustite da proizvede seme.

- Redovno, uporno okopavanje tokom nekoliko godina.
- Prekrijte zemljište membranom.
- Ugušite rast (videti njivsku palamidu).

NJIVSKA PALAMIDA

Cirsium arvense

Razvoj i širenje

Nadzemni izdanci razvijaju se iz belih, puzajućih, krutih vodoravnih korenova. Zdepast, mesnat glavni koren. Vrlo malo semena.

Suzbijanje

- Iskopajte mlade biljke.
- Prekrivajte zemljište membranom.
- Kad biljke niknu gusto, pustite da se razrastu. Pre nego što procvetaju, posecite ih. Ponovite postupak. Obradite zemljište i posejte bujno zelenišno đubrivo koje ima srednji period rasta, kao što su grahorica ili crvena detelina.

DIVLJI LADOLEŽ

Calystegia (Convolvulus) sepium

Razvoj i širenje

Širi se putem belih, krutih, puzajućih podzemnih stabljika. Retko se rasejava.

Suzbijanje

- Često okopavajte tokom nekoliko godina.
- Vilama iskopajte biljke u ranoj fazi rasta, uklanjajući svaki komad. Tamo gde se učvrste, ovaj metod nije vredan truda.
- Držite zemljište prekriveno membranom nekoliko godina.

IZBOR PREKRIVAČA ZEMLJIŠTA ZA SUZBIJANJE KOROVA I ODGOVARAJUĆIH TEHNIKA

Koristi se za	Karton	Prekriivač od papira	Stare novine	Podmetači za drveće	Pejzažne tkanine	Komadi crne plastike	Ukrasna kora ili iverje drveta	Kompost od lišća	Ljuska kakaovca	Komunalni kompost (grubi)
Raskrčivanje neobrađenog zemljišta	•				•					
Jednogodišnje povrće	•	•	•	•				•		
Jednogodišnje cveće								•	•	
Žbunje	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Zeljaste višegodišnje biljke					•	•	•	•	•	•
Nove zasade	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Voće i grmове	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Drveće	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Popločane staze										
Šjunkovite staze										
Zemljište koje se ne koristi	•				•	•	•	•	•	•
Koristi se za	Šjunaк	Borove iglice	Slama	Sečenje	Biljke za prekrivanje zemljišta (ukrasne)	Zelenišno đubrivo	Ručno Okopavanje	Izvlačenje viala	Kultivisanje leje	Ustajale Termičko ukla-njanje korova
Raskrčivanje neobrađenog zemljišta					•	•	•	•	•	
Jednogodišnje povrće	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Jednogodišnje cveće										
Žbunje	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Zeljaste višegodišnje biljke	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nove zasade	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Voće i grmове	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Drveće	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Popločane staze										
Šjunkovite staze										
Zemljište koje se ne koristi	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Za savete o delotvornoj primeni prekrivača zemljišta videti str. 74-76, a za druge tehnike str. 76-77.

Mehaničko kultivisanje

Mehanički kultivator je koristan kad se raskrčuje velika površina zemljišta, ali ima i mane. Rad njime može da bude naporan ako su korov i trava gusto izrasli. Kultivator secka višegodišnji korov na sitne komade, a svaki delić korena ili rizoma može ponovo da izraste i tako potencijalno višestruko uveća problem. Kultivišite krajem proleća ili početkom leta kad je zemlja suva, a korov izrastao. Ostavite zemljište dok na njemu opet ne ozeleni korov, potom ga ponovo kultivišite. Ponavljajte postupak koliko je potrebno. Ako ste u prilici da jednom kultivišete, korov koji je ponovo izrastao možete da uklonite motikom. U suprotnom, odaberite neki drugi metod. Biće vam mnogo teže i mnogo više vremena će vam oduzeti da povadite stotine iseckanih delića korena, nego cele biljke. Za suzbijanje korova između redova biljaka postoje laki modeli kultivatora.

Raskrčivanje korova bez obrade

Membrana za prekrivanje zemljišta koja ne propušta svetlo zaustavlja rast korova i posle izvesnog vremena ga uništava. Ako želite da travnjak pretvorite u povrtnjak ili leje za cveće, prekrijte zemljište u proleće i ono će do jeseni, a možda i pre, biti raščišćeno od korova.

Za uporne višegodišnje korove potrebno je nekoliko godina da biste ih uklonili. Kroz prekrivač mogu da se zasade jače jednogodišnje biljke, kao što su tikva ili sunco-kret, ali kroz rupe isečene za biljke može da izraste i višegodišnji korov. Prekrivanje zemljišta najdelotvornije je tokom sezone u kojoj korov aktivno raste.

Zatrabljivanje korova

Tamo gde postoje ozbiljni problemi s višegodišnjim korovima kao što su sedmolist ili rastavić, gajite travu - bilo da je posejete ili položite unapred pripremljene delove travnjaka. Redovnim košenjem trave tokom dve ili tri godine trebalo bi da se reši

UPOZNAJTE SVOJ KOROV

1. Neke vrste, naročito jednogodišnji korovi kao što su kostriš, skakavica i ptičja trava imaju plitko, vlaknasto korenje koje se lako uklanja.
2. Da bi se uklonili svi podzemni delovi korova s rasprostrtim korenjem, kao što su puzavi čičak, poponac i pirevina, potrebno je da se zemlja oko korena dobro rastrese.
3. Dugački glavni koren korova kao što su maslačak i konjsko zelje mora da se ukloni ceo, da bi se sprečilo ponovno izrastanje.

Izvlačenje vilama

Korovima kao što je njivska palamida, rastresite zemljište svuda oko korena, da biste mogli da ga izvadite celog.

problem. To je prilično ekstremna mera, ali se isplati u dugoročnom periodu.

Zdravlje biljaka

Primenjujte organske metode održavanja zemljišta i bašte da biste zaštitili biljke na prirodan način.

Tek su poslednje generacije baštovana počele da se oslanjaju na hemikalije u suzbijanju štetočina i bolesti, i zbog toga su mnogi od njih zaboravili da je moguće proizvesti kvalitetnu hranu i održavati lepu baštu bez pesticida. U ovom poglavlju biće opisana priroda biljnih štetočina i bolesti, kao i širok spektar metoda, kako drevnih, tako i savremenih, koje organski baštovani mogu da primenjuju u održavanju zdrave bašte i znatnom smanjivanju problema sa štetočinama i bolestima.

Prirodna ravnoteža

Organsko baštovanstvo stavlja naglasak na zdravlje zemljišta i vezu između njega, biljaka i ljudskog zdravlja. Zdravo zemljište daje zdrave biljke u stabilnoj i održivoj sredini. Životna sredina, odnosno ekosistemi, obično sadrže obilje biljnih i životinjskih vrsta, uključujući i biljne štetočine i uzročnike biljnih bolesti; svi organizmi žive u međusobnoj ravnoteži (ekvilibrijumu). Organsko baštovanstvo nastoji da oponaša tu ravnotežu vrsta i ekološku stabilnost koja iz nje proizlazi. Iako su same bašte noviji ekosistemi, pažljivom setvom i projektovanjem može da se stvori bašta koja će privući životinjski svet (uključujući i korisne životinje) i podstaći prirodnu raznovrsnost. Cilj je produktivna bašta u kojoj biljke i životinje žive u stabilnom ekvilibrijumu.

Rad u skladu sa sistemom

Organski baštovani nastoje da rade u skladu s prirodom, kako bi ograničili dejstvo štetočina i biljnih bolesti, bez veštač-

ke kontrole prirodnih procesa. San svakog organskog baštovana je održivo baštovanstvo. To nije utopija u kojoj nema štetočina i bolesti, a koju promovise industrija opreme i sredstava za baštu. To je realan pristup baštovanstvu, koji prihvata da se na biljkama povremeno pojavljuju fleke i oštećenja, baš kao što se i na našim teli- ma s vremena na vreme javljaju nesavršenosti. To ne znači da u organskom povrću obavezno ima crva ili da je organsko cveće nagrizeno moljcima - daleko od toga - već

ZAŠTITA BILJAKA NA ORGANSKI NAČIN

- Održavajte zemljište organski.
- Birajte biljke koje odgovaraju mestu i zemljištu.
- Počnite sa zdravim semenom i biljkama.
- Gajite otporne sorte.
- Gajite cveće da biste obezbedili stanište za prirodne neprijatelje štetočina.
- Unesite biološke agense za suzbijanje štetočina u baštu.
- Suzbijajte štetočine preprekama, zamkama i prekrivačima biljaka.
- Izbegavajte korišćenje raspršivača pesticida.

Upečatljiv prizor

Životinjski svet unosi lepotu u baštu i svaki baštovan trebalo bi dobro da razmisli pre nego što odluči da ukloni stvorenja kao što je, na primer, gusenica leptira lastin repak. Raznovrsnost živog sveta je od ključnog značaja za postizanje prirodne ravnoteže između štetočina i njihovih prirodnih neprijatelja.



Savremena strašila

Nema ničeg novog u zaštiti biljaka od ptica, ali organski baštovani su uvek spremni da istraže potencijalne koristi od novih materijala - naročito ako mogu da se recikliraju, kao što je slučaj sa ovim odbačenim CD-ovima.

da je, umesto netolerancije koju promovise baštenska industrija, potrebna tolerancija. Umesto brzih rešenja s posledicama neželjenim po životnu sredinu, organski baštovani teže sprečavanju štetočina i bolesti i njihovom držanju pod kontrolom.

Stare i nove strategije

Postoji čitav niz organskih tehnika i strategija za održavanje zdravlja biljaka. Prelazak na organsku proizvodnju nije, kako početnici često pretpostavljaju, jednostavna zamena hemikalija prirodnim alternativama. On znači mnogo više od puke promene marke pesticida. Tradicionalni, do-

maćinski metodi - kao što je dobra nega zemljišta, rotacija biljnih vrsta (plodored), podsticanje prirodnih neprijatelja štetočina, ručno uklanjanje štetočina i obolelih biljaka, dobra higijena i planiranje sejanja i sađenja - kombinuju se sa savremenim tehnikama, uključujući biološke kontrole, otporne sorte, feromonske zamke i ultralake prekrivače zemljišta. Nekoliko takozvanih „organskih“ pesticida u spreju može da se koristi kao krajnje, nikako kao prvo sredstvo.

U idealnom slučaju, treba koristiti tehnike dobrog baštovanstva da bi se podstaklo i održavalo zdravlje biljaka, kombinujući ih,

UZROCI PROBLEMA S BILJKAMA

(videti slike u boji na str. 459)

Da biste se borili s problemima i, kad god je moguće, povratili zdravlje biljaka, važno je da razumete njihove uzroke i ustanovite da li se radi o problemu sa sredinom ili rastom (videti str. 85), nedostatku hranljivih sastojaka (str. 86), bolestima (str. 87) ili napadu štetočina (str. 89).

1. Životna sredina biljaka uključuje uslove u zemljištu; na primer, grašak može pokazati znake iscrpljenosti zbog toplote i suše.

2. Magnezijum je hranjivi sastojak koji je biljkama potreban zbog proizvodnje hlora-

fila; njegov nedostatak može prouzrokovati karakteristično žutilo između listnih žila.

3. Plamenjača krompira, gljivično oboljenje, počinje pojavom smeđih mrlja na listovima, ali brzo potpuno uništava gornje delove biljke, pre nego što se spore speru na zemljište i zaraze krtole.

4. Štetočine su životinje koje se hrane biljkama. Japanske bube često stižu u velikom broju proždirući listove tako da od njih ostane samo kostur, oštećujući pupoljke, cvetove i plodove. Biljke koje prežive veoma su oslabljene.

kad je potrebno, s direktnijim metodima sprečavanja i kontrole. Priozvod takve strategije po pravilu je bujna bašta. Naravno, postoje i neizbežni trenuci kada se ništa ne može učiniti da se biljka spase - na primer, u ekstremnim vremenskim prilikama, ili ako je biljka na neodgovarajućem mestu.

Šta sve može da bude kako ne treba?

Većina biljaka u dobro održavanoj bašti ili u bilo kom prirodnom ekosistemu je najčešće zdrava. Kao i životinje, one imaju dobro razrađene odbrambene mehanizme protiv napadača i samo ponekad nisu dobrog zdravlja. Kad nastane problem sa zdravljem biljaka, njega mogu da uzrokuju:

- faktori životne sredine, kao što je nestašica vode;
- nedostatak minerala, na primer magnezijuma;
- bolesti, kao što je plamenjača krompira;
- štetočine, odnosno životinje koje jedu zelene biljke.

Odupiranje napadu

Zdrave biljke imaju veliku otpornost na štetočine i bolesti i, kao i zdravi mladi ljudi, mogu lako da se oslobode manjih infekcija. Ako uslovi sredine nisu najbolji pa su biljke zbog toga iscrpljene, ili ako su izuzetno mlade ili stare, ista infekcija može da im ugrozi život. Po pravilu, što je biljka veća, više je otporna na bolesti i štetočine. Veliko stablo hrasta, na primer, može da podnese više hiljada insekata i grinja na svojim listovima - da ne pominjemo gljivice koje se hrane listovima, peteljka i korenjem - a da se na njemu ne vide nikakva štetna dejstva. Drugi ekstrem je mala sadnica zelene salate koja je potpuno neotporna i na poleganje koje izaziva gljiva *Pythium* i na mala usta drvne vaši. Međutim, kad sadnice narastu, epidermis im zadeblja i vaši ne mogu da progrizu do

mekog tkiva ispod njega; zadebljali epidermis štiti i od napada gljivica.

Postavljanje tačne dijagnoze

Precizno prepoznavanje zdravstvenih problema biljaka i trenutka kada je neophodna intervencija, presudni su za uspešno organsko suzbijanje štetočina i bolesti. Prepoznavanje zahteva detaljan pregled; najočigledniji simptomi možda nisu pravi problem. Na primer, čađava buđ kod maganolija uzrokovana je prisustvom riličara, insekata koji sisaju biljni sok. Te štetočine luče lepljivu otpadnu materiju, mednu rosu, na kojoj buja čađava buđ. Bolest može da se suzbije samo preduzimanjem mera protiv insekata, a ne protiv uočljive buđi.

Potražite pomoć u literaturi ili u baštenskim centrima pre nego što se odlučite za mere koje treba da preduzmete i ne zaboravite da većina nevolja koje mogu da zadese biljke ne ugrožava njihov život.

Otkrivanje mera koje najviše odgovaraju situaciji (kao i kada da ih primenjujete, a kad ne) i određivanje strategije za borbu dolazi sa iskustvom. Sticanje tog iskustva je deo zabave i intelektualnog izazova koje donosi organsko baštovanstvo.



Detaljan pregled. Fotografsko uvećavajuće staklo može da bude korisna alatka za prepoznavanje problema s biljkama.

POSTAVLJANJE TAČNE DIJAGNOZE

(videti slike u boji na str. 459)

Čak i kad se simptomi čine očiglednim, moguće je da se postavi pogrešna dijagnoza.

1. Uvenuće ne uzrokuje samo suša već i gljivične bolesti ili oštećenja koja štetočine nanose sistemu prenošenja tečnosti kroz biljku.

2. List može da izgleda bolesno, ali da je u pitanju deformacija koju uzrokuju grinje koje se njime hrane.

3. Čađava buđ može da bude sekundarni problem na biljci; gljivice se hrane otpadnim materijama riličara koji su primarni uzrok problema.

Od pomoći će vam biti i poznavanje taksonomije biljaka - grupisanja biljnih vrsta u familije (videti deo *Rotacija biljaka (plodored)*, str. 305-319). Biljke u okviru iste familije uglavnom pate od istih nedaća. Familije nisu uvek očigledne: na primer, šeboji (*Matthiola*) su u istoj familiji s kupusima, tako da se kupusni beli leptir zadovoljava šebojima isto kao i kupusom.

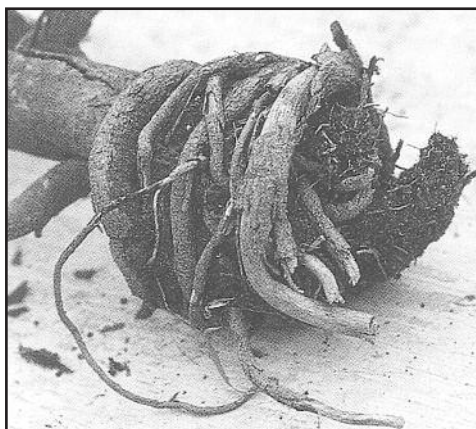
Detaljno pregledajte oštećene ili obolele biljke. Koristiće vam lupa ili okular (sa uvećanjem do 10 puta). Obavezno pogledajte biljku i noću, jer su mnoge životinje koje se hrane biljkama noćne i kriju se tokom dana. Nadgledanje zamki koristiće vam kao rano upozorenje na prisustvo određenih vrsta štetočina; u prodavnicama baštenske opreme mogu da se nabave lepljive papirne kartice, koje će vam otkriti prisustvo bele leptiraste vaši u stakleniku znatno pre nego što prosečan baštovan može da uoči bilo kakve probleme sa zdravljem biljaka. Blagovremeno uočavanje problema znači da ćete moći da primenite mere koje će ga sprečiti u korenu, pre nego što biljka počne da trpi. Sprečavanje, ne lečenje, presudno je za odupiranje napadima.

PROBLEMI S RASTOM BILJAKA

Životna sredina biljaka uključuje uslove koji vladaju u zemljištu, kao i vremenske prilike, odnosno klimu iznad zemljišta. Zato nedostatak ili višak minerala može da se svrsta u probleme životne sredine, baš kao i neodgovarajuća količina vlage ili prevelika izloženost vetru. Problemi životne sredine mogu da imaju neposredna i posredna dejstva, jer povećavaju osetljivost biljaka na napade patogenih elemenata i štetočina.

Voda

Nedostatak vode uzrokuje uvenuće (sušenje) biljaka, koje slabi biljke čak i ako traje samo kratko i čini ih osetljivijim na napade štetočina ili patogenih elemenata. Duže nestašice vode za posledicu imaju manji rast i odumiranje tkiva na svim delovima listova. I drugi faktori uzrokuju uvenuće (sušenje) biljaka: na primer, gljivične infekcije ili oštećenja koja štetočine nanose korenju remete uzimanje vode iz zemlje. Nestašice vode imaju i odložena dejstva na biljke; otpadanje cvetova s kameilija u proleće uzrokovano je suvim vremenom prethodne jeseni.



Čvrsto vezan. Biljka koja je potpuno prerasla saksiju ne može da napreduje ni kad se izvadi iz nje. Novo korenje ne može da raste iz čvrsto isprepletane lopte starog korenja.

Biljke mogu da venu (suše se) i zbog previše vode u zemljištu, što je posledica loše drenaže ili preteranog zalivanja. Previše vlažno zemljište ne dozvoljava korenu da diše. Usled prestanka funkcionisanja korena, biljke počinju da venu. Posle toga dolazi do odumiranja tkiva, što olakšava napade gljivica, patogenih bakterija i truleži. Uvek proverite da li je zemljište suvo pre nego što ga zalijete, naročito ako su biljke u zatvorenom prostoru ili u saksijama. (Za više informacija videti deo *Voda i zalivanje*, str. 62-70)

Mraz

Čak i biljke koje su potpuno otporne na mraz imaju delove koji su podložni oštećenjima od mraza, naročito prolećni pupoljci, mladi izdanci i cvetovi na voću. Kad se voda u biljnim ćelijama zaledi, ona se širi i uzrokuje pucanje ćelija; one umiru ostavljajući iza sebe crne/smeđe mrlje mrtvog tkiva, obično na vrhovima iz kojih biljke rastu. Sprečite oštećenja od mraza tako što ćete birati sorte koje kasnije cvetaju ili su otporne na mraz, odložiti sađenje ili koristiti zaštitne prekrivače ili zvona.

Mehanička oštećenja

Mehanička oštećenja mogu da budu uzrokovana gradom, jakom kišom i vetrom, preteranom ili premalom izloženosti suncu. Ožegotine, koje nastaju zbog previše sun-

čeve svetlosti, dodatno pogoršava prisustvo tankog sloja vode na površini lista. Taj sloj se ponaša kao uvećavajuće staklo. Površina lista postaje smeđa i suši se. Kod paradajza, ožegotine na plodovima koji sazrevaju uzrokuju stanje koje se naziva „zelena leđa“, kada vrhovi plodova ne dobijaju crvenu boju, nego ostaju žuti ili zeleni. Ožegotine mogu da se svedu na najmanju meru zalivanjem rano ujutro ili uveče, ili stvaranjem senke za biljke. Mehanička oštećenja nastaju i usled gaženja ili nepravilnog korišćenja opreme, naročito kosačice s plastičnom niti.

Drugi poremećaji

Račvanje stabljika, preuranjeno cvetanje, izostanak cvetnih glavica i plodova i oticanje, javljaju se kod biljaka koje su pretrpele poremećaje rasta, uglavnom zbog razloga vezanih za životnu sredinu. Kod takvih slučajeva teško je izdvojiti tačan uzrok i izbeći njegove posledice.

Nedostatak minerala

Nedostatak minerala kod biljaka može da uzrokuje podbacivanje u rodu i simptome bolesti, odnosno poremećaja, ali u dobro uređenoj organskoj bašti, u kojoj se stalno stavlja naglasak na zdravlje zemljišta, to je retko kad problem. Većina vrsta baštenskog zemljišta, ako se održava organski, pružiće sve hranljive sastojke koji su biljkama potrebni.

Ponekad, naročito u baznim zemljištima, iako su mikroelementi prisutni, zbog visoke pH vrednosti nisu rastvorljivi, te su nedostupni biljkama. U takvim slučajevima potrebno je dodati minerale sa strane (vid str. 59). Nedostatak minerala može da bude uzrokovan i preteranim dodavanjem određenih elemenata; na primer, previše mineralnog đubriva bogatog kalijumom izmeniće hemijski sastav zemljišta, „zaključavajući“ magnezijum tako da se javljaju simptomi njegovog nedostatka.

Nedostatak minerala često nije lako ustanoviti samo na osnovu simptoma, a lako

REDOVNO SNABDEVANJE VODOM

(videti sliku u boji na str. 460)

Vršna trulež pupoljaka je poremećaj paradajza i paprike koji nastaje zbog nedostatka kalcijuma, ali češće zbog nedostatka vode. Čak i kad kalcijuma ima u zemljištu, on može da bude nedostupan biljkama zbog suvog zemljišta oko korenja; to se često događa u saksijama jer u njima količina vode varira.

Ako se dobro održava, šareni pasulj obilno rađa; slab rod može da bude uzrokovan nedostatkom vode u fazi cvetanja, a ona je presudna za formiranje mahuna.

NEDOSTATAK MINERALA

(videti slike u boji na str. 460)

Šare, mrlje, pa čak i kovrdžanje listova, mogu da budu posledica ne bolesti, nego nedostatka minerala. Plodovi mogu da pokvare izgled i uvenu.

1. Nedostatak gvožđa jedan je od najčešćih poremećaja biljaka, koji se gotovo uvek javlja kao žutilo listova, naročito između lisnih žila. Vrlo je čest u baznim zemljištima, kada nosi naziv hloroza izazvana krečnjakom.

2. Nedostatak mangana (u listovima krompira), čest je u loše dreniranim zemljištima.

3. Nedostatak fosfora (u listovima paradajza) - često se sreće u kiselim zemljištima.

4. Nedostatak kalijuma (kod mahunarki), često se sreće u posnim ili peskovitim zemljištima.

5. Gorke pege kod jabuka, uzrokovane nedostatkom kalcijuma - uobičajene su na posnim, peskovitim zemljištima.

6. Nedostatak bora kod kukuruza šećerca; prevelika količina krečnjaka ometa biljkama uzimanje ovog elementa koji se nalazi u tragovima.

može da se pobrka s bolestima, naročito virusnim. Ako se problem nastavi, potrebno je da se uradi profesionalna analiza zemljišta ili biljaka (videti *Zemljište i briga o njemu*, str. 32-38).

BILJNE BOLESTI

Bolesti biljaka posledica su prodiranja mikroskopskih organizama u biljna tkiva. To mogu da budu gljivice, bakterije ili virusi. Živeći na biljnom tkivu kao paraziti, oni uzrokuju oštećenja i smrt ćelija, a ponekad i promene poput tumora ili raka. Organizmi koji uzrokuju bolesti nazivaju se patogeni, a proučavanje biljnih bolesti - proučavanje patologije biljaka. Treba napomenuti da neki organizmi koji su u bliskom srodstvu s patogenim, imaju korisno dejs-

tvo na biljke. Takvi primeri su mikorizne gljive koje funkcionišu kao produžetak korenskog sistema i bakterija *Rhizobium* koja formira kvržice na korenju leguminoznih biljaka u kojima se fiksira azot (videti str. 35).

Gljivične bolesti

Gljive su biljke bez hlorofila; one nisu sposobne da same proizvode energiju putem fotosinteze. Većina su saprofitni organizmi (hrane se mrtvim ili raspadajućim tkivom), ali su neke vrste razvile sposobnost da savladaju odbrambene mehanizme biljaka i mogu da se hrane živim biljnim tkivom.

U uobičajene gljivične bolesti ubrajaju se plamenjača krompira, kupusna kila, poleganje rasada, plesni i biljna rđa. Neki od uzročnika ovih bolesti, na primer kupusne kile, imaju zaštićene uspavane spore koje mogu da ostanu žive u zemlji i više od 40 godina. Organizmi koji uzrokuju plamenjaču krompira prenose se iz godine u godinu preko zaraženih krtola za sađenje, ali se šire od biljke do biljke, u obliku spora, kao što je slučaj kod većine gljiva. Gljiva koja uzrokuje krastavost jabuke prezimljuje na zaraženim ostacima biljaka, kao što je opalo lišće u voćnjaku. Većina gljiva koje uzrokuju bolesti obično se ne primećuju, za razliku od simptoma. Očigledan izuzetak je medna gljiva, s karakterističnom nožicom boje meda.

Većina gljivičnih bolesti češća je u toplim, vlažnim uslovima, koji omogućuju sporama da se slobodno kreću kroz vlažan vazduh i tanke slojeve vode na površini lis-

Biljne bolesti

(videti slike u boji na str. 461)

Neki simptomi bolesti: gar na grani jabuke; rđa na listu fuksije; gljivična pegavost lišća; krastavost kruške; pepelnica jabuke; sušenje pupoljaka; crne pege na ruži; siva plesan na pupoljku muškatile; smeđa buđ; medna gljiva koja raste na kori drveta.

tova. Spore koje prolaze kroz zemljište ili ih prenosi vetar, dospevaju na površinu biljaka, odakle prodiru u ćelije. Gljivične bolesti su veoma raznovrsne, ali mogu da se grupišu prema vrsti simptoma koje uzrokuju. U okviru tih grupa, patogene gljive vezuju se za konkretne biljke - domaćine. Na primer, organizam koji uzrokuje pepelnicu kod jabuke (*Podosphaera leucotricha*) razlikuje se od organizma koji uzrokuje naizgled identičnu pepelnicu kod šljive (*P. tridactyola*) ili ruže (*Sphaerotheca pannosa*). S druge strane, siva plesan *Botrytis cinerea* napada niz biljnih vrsta i raznih delova biljaka.

Suzbijanje patogenih gljiva ograničeno je na pokušaje da se izbegnu ili spreče uslovi u kojima one napreduju. Dobra higijena u bašti, obavezno odgovarajuće pretravanje oko biljaka, izbegavanje preteranog zalivanja, izbor otpornih sorti i razumna upotreba dozvoljenih fungicida (videti str. 101) pomoći će vam da izbegnete ili ograničite štetu.

Bakterijske infekcije

Bakterije su jednoćelijski organizmi koji se brzo razmnožavaju prostom deobom. Patogene bakterije uzrokuju kod biljaka brojne vrste truleži, uvenuće (sušenje), gar, plamenjaču i gale.

Za razliku od gljiva, bakterije obično prodiru u tkivo biljaka samo kroz oštećena mesta, koja nastaju zbog orezivanja ili na-

pada štetočina. Lečenje bakterijskih infekcija je ograničeno na uklanjanje zahvaćenih delova, a sprečavanje se obično svodi na jednostavno održavanje čistoće.

Primeri bakterijskih infekcija su krastavost krompira, plamenjača jabuka, krušaka i drugih vrsta iz porodice *Rosaceae*, kao i mnogi oblici gareži na voću.

Virusi

Jednostavno rečeno, virus je genetski materijal unutar proteinskog omotača. Virusi prodiru u ćelije viših organizama, uključujući i biljke, i „otimaju“ ćelijske genetske kodove da bi se razmnožavali, preusmeravajući tako energiju ćelija na proizvodnju velike mase virusnog materijala koja se širi na susedne ćelije, što često drastično ograničava rast biljke-domaćina ili uzrokuje deformacije i poremećaje funkcionisanja delova biljaka. Virusi ne mogu da postoje samostalno i obično zavise od insekata ili drugih životinjskih vrsta koje ih prenose od jedne do druge biljke. Bube kao što su biljne i bele vaši, kao i vrste iz porodice *Cicadellidae*, koje sišu biljne sokove, naročito se ističu kao prenosioci biljnih virusa. Virusne infekcije prenose se i vegetativnim razmnožavanjem zaraženih biljaka. U mnogim zemljama uveden je sistem izdavanja atesta, kojim se osigurava da u prodaji budu samo kontigenti biljaka koje nemaju viruse, a to se naročito odnosi na najosetljivije vrste voća, kao što su maline. „Krompir iz atestiranog semena“ nema nikakvih virusa, a proizvodi se u prohladnim predelima (jedan od najvećih proizvođača je američka država Mejn), gde vaši, prenosioci krompirovih virusa, imaju manje šanse da prežive u dovoljnom broju da bi među biljkama širile virusni materijal.

Virusi su suviše mali da bi se videli običnim mikroskopom, zato se obično nazivaju po biljkama na kojima su prvi put otkriveni, kao i po simptomima koje izazivaju. Suzbijanje biljnih virusa ograničeno je na sadnju biljaka koje su otporne na njih i na suzbijanje insekata-prenosilaca.

VRSTE BOLESTI

(videti slike u boji na str. 461)

Gljivične bolesti. Spore gljiva koje izazivaju bolesti prenose se vazduhom, ili, kao što je slučaj kod ukovrdžanosti lista breskve, vodom, naročito kišnicom.

Bakterijske infekcije. Krastavost krompira češća je na baznom, suvom tlu s malo humusa.

Virusi. Virusi, kao što je virus mozaika krastavaca na gliciniji, ne mogu da se leče. Umesto toga, suzbijajte štetočine koje ih prenose.

BILJNE ŠTETOČINE

Štetočine su one vrste životinja - velikih, malih i mikroskopskih - koje izazivaju bilo kakvu štetu na biljkama ili kvare izgled bašte. Većina životinja koje žive u bašti nisu štetočine. Mnoge vrste su korisne, jer oprasuju biljke ili recikliraju hranljive sastojke koji su im potrebni. Druge se hrane štetočinama i imaju ulogu prirodnog kontrolora, a postoje i vrste koje nemaju nikakav uticaj na aktivnosti baštovana, ali su deo bogate raznovrsnosti ekosistema bašte. Lepota mnogih životinjskih vrsta i njihovo zanimljivo ponašanje pojačavaju prijatan utisak u svakoj bašti, i zbog toga organski baštovani treba da podstiču njihovo prisustvo.

Neke životinje ne mogu da se svrstaju u potpunosti ni u korisne ni u štetočine, jer im se ponašanje menja zavisno od godišnjeg doba i životnog ciklusa ili zavisno od promene podločnosti određenih biljnih vrsta napadima štetočina. Uholaza je na zlu glasu po tome što uništava cvetove georgine, ali u drugim okolnostima i u drugim godišnjim dobima ona lovi štetočine kao što su biljne vaši i moljci, a hrani se i jajima žiška vinove loze. Čak i najozloglašeneije baštenske štetočine kao što su puževi, imaju ulogu u razlaganju vegetacije koja truli. Samo kada su biljke mlade i nežne, ili kada naročito osetljive vrste kao što su hoste i delfinijumi ostanu nezaštićene, ove životinje nanose im ozbiljnu štetu.

Takođe, mnoge životinje hrane se biljkama bez izazivanja znatnije štete i zato u organskoj bašti ne zaslužuju status štetočina. Dobar primer za to je cikada penuša, koja se često sreće na ružama krajem proleća i leti. Ovaj insekt koji siše biljni sok obično se na biljkama nalazi pojedinačno ili u parovima (jedna buba proizvodi mnogo penušave sluzi). Biljne vaši, međutim, žive na biljkama u kolonijama koje često broje hiljade jedinki. Druge vrste životinja su štetočine samo dok su biljke mlade i osetljive, a kad ostare, počinju da se hrane drugim materijama.

VRSTE ŠTETOČINA

(videti slike u boji na str. 462)

Neke vrste: Vrste koje sisaju biljni sok (vaši); vrste koje se hrane korenjem (na primer, žičnjaci u krtoli krompira); vrste koje se hrane listovima (oštećenja od livadske stenice i larva lisne ose - neke vrste koje se hrane listovima jedu i stabljike); vrste koje se hrane cvetovima (japanske bube); vrste koje se hrane plodovima (ose na jabuci); štetočine koje stvaraju gale (na primer, gale na grani hrasta može da izazove osa šišaruša).

Većina štetočina dobija takav status jer se neposredno hrani biljkama, ali neke životinje smatraju se štetočinama zato što posredno oštećuju biljke ili zato što zagađuju zemljište izmetom. Primer za to je domaća mačka, što pokazuje da status štetočine zavisi od ugla posmatranja. Neki baštovani trpe mačke, drugi ih ne podnose.

Štetočine se često razvrstavaju prema delu biljke na kom se hrane i načinu na koji se hrane. Iako je to praktično za manje štetočine, na neki način je veštačka podela. Mnoge vrste koje se hrane listovima, hrane se i stabljikama; neke vaši koje sišu biljni sok, hrane se i korenjem i cvećem.

Štetočine koje sišu biljni sok

Vrste kao što su biljne i bele vaši ili grinja crveni pauk, na primer, imaju usta u obliku igle, kojima isisavaju biljni sok, pošto probiju spoljni sloj biljnog tkiva (epidermis). Gubitak soka izaziva smanjenu bujnost i poremećaj rasta biljke. Sisanjem soka prenose se virusi, a njihova otpadna materija (medna rosa) zagađuje biljke, pružajući gljivama koje uzrokuju buđ izvor hrane bogate šećerom. Kroz oštećenja koja ove štetočine prave svojim sićušnim ustima, u biljke prodiru i bakterijske infekcije.

Vrste koje se hrane korenjem

Mnoge larve insekata, uključujući gusenice nekih vrsta moljaca (ozima sovica), larve žičnjaka, žižaka, listorožaca, kupusnih i šargarepinih muva, kao i mnoge vrste valjkastih crva hrane se korenjem biljaka. Neke vrste prelaze s jedne biljke na drugu, dok druge prodiru u korenski sistem, hraneći se glavnim korenom, ali i stabljikom. Oštećenja koja na taj način nastaju smanjuju uzimanje hranljivih sastojaka i vode, što ograničava i slabi rast biljaka i uzrokuje uvenuće.

Vrste koje se hrane lišćem

Lišćem se hrane mnoge vrste leptira, moljaca, gusenica lisnih osa, odraslih insekata i njihovih larvi, i, naravno, puževi. Neke vrste moljaca i larvi muva buše listove, ostavljajući karakteristične šare i netaknut, providan epidermis s obe strane lista. Lišćem se hrane i ptice i sisari. Oštećenja na listovima smanjuju površinu na kojoj se vrši fotosinteza, što ograničava rast biljaka, sazrevanje plodova, a takođe kvari izgled ukrasnih biljaka.

Vrste koje se hrane stabljikama

Gusenice nekih vrsta moljaca buše sredinu stabla, dok sisari ljušte koru, što izaziva odumiranje drveta. Mnoge vrste štetočina koje se hrane listovima jedu i stabljike. Pošto stabljike drže lišće, oštećenja na njima imaju slične posledice kao oštećenja listova.

Vrste koje se hrane cvetovima

Uholaze, tripsi, cvetni žižci i japanske bube hrane se cvetnim glavicama i pupoljcima, što kvari ukrasnu funkciju i smanjuje plodove biljaka. Neke krupnije štetočine, uključujući zečeve, veverice, jelene i ptice, hrane se pupoljcima voćaka krajem zime i početkom proleća, kada hrane ima malo i kad su životinje najgladnije. Ova oštećenja značajno smanjuju rod.



Uholaza (ženka s jajima). Populacije uholaza trebalo bi da se tolerišu u baštama, jer one imaju mnoge korisne strane. Iako se često pronalaze u šupljinama plodova, one gotovo uvek koriste oštećenja koja su već prouzrokovale druge štetočine.

Vrste koje se hrane plodovima

Gusenice nekih vrsta moljaca i lisnih osa, kao i larve nekih insekata i muva, hrane se plodovima koji sazrevaju. Zrelim i još nezrelim plodovima hrane se i ptice i ose. Direktna oštećenja obično su ograničena, ali plodove čine nejestivim, a istovremeno se posredno otvara put za prodor bakterijskih i gljivičnih agenasa truljenja u tkivo plodova, što često ima ozbiljne posledice.

Vrste koje stvaraju gale

Larve mnogih vrsta muva i osa, kao i neke grinje, uzrokuju gale na biljkama. To su uvećane mase biljnih ćelija koje izrastaju u čudne oblike, kao odgovor biljaka na štetočine koje se njima hrane. Obično biljke mogu potpuno normalno da funkcionišu s ovim izraslinama, jer se štetočine hrane upravo na tom tkivu. Međutim, ponekad štetočine koje stvaraju gale izazivaju veli-

ka oštećenja na biljkama. Grinja pupoljka stvara otoke nalik galama na vršnim ili bočnim pupoljcima, drastično smanjujući rod biljaka. Gale na biljkama mogu da izazovu i gljivične, bakterijske ili virusne infekcije.

SMANJIVANJE PROBLEMA DOBRIM ODRŽAVANJEM BAŠTE

Organskim baštovanima na raspolaganju je niz tehnika kojima se održava prisustvo štetočina i bolesti na prihvatljivom nivou. Većina nije nova i može jednostavno da se imenuje kao „domaćinsko ponašanje“, koje se često zanemaruje u konvencionalnom baštovanstvu (koje primenjuje hemikalije), u nastojanju da se ostvare neki drugi ciljevi. Domaćinske tehnike u suštini su preventivne. Mnoge od njih svode se na zdrav razum, a imaju i druge prednosti osim smanjivanja štete od bolesti i štetočina.

Počnite od dobrog zemljišta

Zemljište može da ima drastično dejstvo na zdravlje biljaka. Upoznajte baštensko zemljište (str. 33-36) i pokušajte da izaberete biljke koje će mu odgovarati. Ako je neophodno, poboljšajte strukturu i plodnost zemljišta kako biste podstakli jači, uravnoteženiji rast biljaka. Kompostirane organske materije će vam pomoći da smanjite uticaj štetočina i bolesti na zemljište, kao i da gajite biljke koje su otpornije na njihove napade.

Čistoća bašte

Prenošenje štetočina i bolesti iz jedne u drugu sezonu može da se spreči domaćinskim održavanjem bašte. Kompostirajte otpatke i obavezno stavljajte sve ono što je možda zaraženo patogenim gljivicama ili bakterijama ili štetnim insektima u sredinu gomile, gde će biti uništeno toplotom koja se stvara razlaganjem organskih materija. Sve delove biljaka koji su zaraženi otpornim patogenim elementima, kao što je izazivač kupusne kile, kao i materije koje se

ne razlažu u kompostu, kao što su drvenasti delovi zaraženi garežom, treba spaljivati.

Biljke koje prenose virusne infekcije treba ukloniti i kompostirati čim se uoče simptomi. Virusi ne mogu da opstanu bez živih domaćina i odumiru zajedno s njima u gomili komposta. Uklonite samonikle biljke krompira i paradajza koje često izrastaju na gomilama komposta, jer mogu da budu zaražene plamenjačom. Uklonite sve biljke koje su zaražene štetočinama, ne čekajući da one dovrše svoj razvoj. Obavezno uklonite sve kolonije štetočina na biljkama koje prezimljuju, naročito na kupusnjačama, a sve ostatke takvih biljaka odmah kompostirajte ili zakopajte da biste sprečili da postanu rezervoar za štetočine i spore gljiva koje prezimljuju.

Zimsko okopavanje izlaže mnoge štetočine koje prezimljuju, u raznim fazama razvoja, napadima ptica i insekata koji se njima hrane. Kada čistite baštu, posvetite pažnju bubama i stonogama koje imaju ključnu ulogu u suzbijanju štetočina. I njima je potrebno bezbedno mesto na kom mogu neometano da se razvijaju.

Izbor biljaka

Izaberite biljke koje odgovaraju klimatskim uslovima i tipu zemljišta u vašoj bašti. One će dobro napredovati i biće manje podložne napadima štetočina i bolesti. Kada kupujete biljke, vodite računa da su zdrave - da ne prenose infekcije i da nisu

Rasad krompira

Rasadi krompira i nekih vrsta voća prodaju se sa atestom da nisu zaraženi virusima; uvek kupujte takve biljke, kao i varijetete koji su otporni na bolesti.

Higijena komposta

Toplota koja se stvara u procesu razlaganja ubija mnoge patogene elemente, ali materije koje su zaražene upornijim bolestima, kao što je kupusna kila, treba odbaciti.

prerasle saksije - i uzimajte samo seme s pouzdanim atestom. Budite oprezni kad dobijate biljke na poklon. Osnovni način širenja mnogih vrsta štetočina i patogenih elemenata je prenošenje biljaka iz jedne bašte u drugu.

Otpornost

Izvesne sorte, ili varijeteti biljaka, pokazuju otpornost na neke vrste štetočina i bolesti. To ne znači da su imuni, i samo po sebi je retko kad dovoljno da potpuno zaštiti biljke. Bez obzira na to, otporni varijeteti mogu da budu važan deo strategije integrisanog suzbijanja bolesti, naročito virusnih. Oni su nezamenljivi kad postoji visok rizik od napada određenih vrsta štetočina i bolesti.

Zasađivanje u paru

Zasađivanje u paru vrši se sa ciljem da biljke jedna od druge imaju koristi. Ta tehnika često se pogrešno smatra osnovom organskog suzbijanja bolesti i štetočina. Iako postoje izvesni dokazi da pojedine vrste pomažu drugim da ostanu zdrave, ne bi bilo mudro osloniti se isključivo na uparivanje da bi se štetočine i bolesti držale pod kontrolom. Mnogo je napisano na tu temu, uključujući spiskove „dobrih“ i „loših“ parova raznih vrsta, ali malo je čvrstih dokaza da taj metod funkcioniše, kao i saveta u kojoj razmeri treba da se sade razne vrste da bi to bilo delotvorno.

Zasad (*zasnivanje* je opštiji pojam koji obuhvata sadnju i setvu, a ne znamo da li *sejemo iz semena* ili *sadimo u zemlju*) samo jedne vrste (monokultura) pravi je raj za štetočine i bolesti, zato se uvek isplati da se zasađi (poseje) više raznih vrsta - u svim delovima bašte, ne samo u povrtnjaku. Raznovrstan zasad je i delotvoran i lepo izgleda, zato se držite određene kombinacije ako ona daje rezultate u vašoj bašti. Ono što je delotvorno u jednoj situaciji, ne mora da bude i u drugoj.

Postoje izvesni dokazi da jak miris kadičice (*Tagetes patula*) drži belu vaš izvan

staklenika, ali samo kad je biljka u cvetanju. U baštama na otvorenom, dokazano je da su napadi šargarepinih muva ređi kad se šargarepa gaji zajedno sa crnim lukom, sve dok luka ima četiri puta više nego šargarepe, ali i da dejstvo traje samo dok luk aktivno raste, a prestaje čim počnu da se stvaraju lukovice. Na površini cele bašte, kombinacija ponekad nema veliko dejstvo.

Započeta su istraživanja koja treba da dokažu da uparivanje može da smanji štetu od štetočina jednostavnim smanjivanjem šansi da štetočine dospeju na odgovarajuću biljku-domaćina. Kad se kupusnjače izmešano zasade s nesrodnim vrstama kao što je boranija ili poseju zajedno s detelinom, one su mnogo manje podložne napadima kupusne vaši i kupusne muve. Kada kupusna muva dospe na biljku, ona je „proba“ svojim nožicama. Ako sleti na nekoliko odgovarajućih biljaka zaredom, zaustavlja se da položi jaja. Ukoliko sleti na neodgovarajuću biljku, odleteće negde drugde.

Mešovita setva sorti koje su podložne, i onih koje su otporne na bolesti, još je jedna tehnika koja deluje uspešno, bar kad su u pitanju bašte na otvorenom. Probna istraživanja pokazala su da zelena salata može da se zaštiti od pepelnice nazmjeničnom setvom otpornih i neotpornih biljaka. Biljke koje privlače prirodne neprijatelje štetočina i parazita (videti str. 96-

Sadnja u paru

Štetočine koje nalaze biljke-domaćine po karakterističnom mirisu često zbuduju jak miris biljaka koje su sađene u paru s njima. Tradicionalni saveti o setvi šargarepe u paru sa crnim lukom i gajenju kadičice u stakleniku verovatno imaju naučnu osnovu.

Mešovito sejanje

Sejanje cveća oko povrća podstiče oprušivanje i korisne insekte, a takođe ulepšava useve nekih vrsta povrća.

97) su, naravno, „dobar par“ u povrtnjaku i oko voćaka, jer podstiču prirodno suzbijanje štetočina.

Vreme sađenja

Pažljivim određivanjem vremena sejanja i sađenja povrća i nekih vrsta jednogodišnjih cvetnica mogu da se izbegnu napadi štetočina. Na primer, u krajevima gde postoji plamenjača krompira, ranim sađenjem izbegava se period kad je opasnost od bolesti najveća. Rano ili kasno sejanje graška osiguraće da se cvetanje i razvoj mahuna završe pre ili počnu posle perioda opasnosti od graškovog smotavca, čime će se izbeći oštećenje biljaka. U načelu, rano sejanje, ako su uslovi dovoljno topli, omogućuje biljkama da se dobro prime pre početka opasnosti od štetočina i bolesti, što povećava i otpornost na njihove napade. Gašenje biljaka u zatvorenom prostoru ili na zagrejanim klupama omogućuje rani početak kad spoljašnji uslovi nisu povoljni. Snažni rasadi otporniji su na napade šteto-

čina nego sadnice koje se sporo razvijaju iz hladnog, vlažnog zemljišta.

Rotacija biljaka (Plodored)

Strogim pridržavanjem plodoreda povrća ne samo da ćete bolje iskoristiti hranljive sastojke, nego i sprečiti nagomilavanje štetočina i patogenih elemenata u zemljištu (videti str. 305). Kod višegodišnjih biljaka, kao što su ruže, jagode, jabuke i kruške, ne sadite iste vrste na istom mestu. Nove biljke možda neće dobro uspevati zbog velikog broja štetočina i patogenih elemenata u zemljištu koji se vezuju za specifičnu vrstu domaćina. Starije biljke imaju izgrađenu otpornost na njih.

GRABLJIVICE I PARAZITI ŠTETOČINA KAO PRIRODNI KONTROLORI

Jedna od glavnih komponenti saradnje s prirodom u suzbijanju štetočina jeste omogućavanje prirodne ravnoteže između grabljivica i parazita štetočina koja drži populaciju štetočina pod kontrolom. Korišćenje pesticida remeti tu ravnotežu. Oni su često štetniji po grabljivice štetočina nego po vrste protiv kojih su namenjeni. U prošlosti, pesticidi su zapravo dali status štetočina novim vrstama jer su zbrisali populacije njihovih grabljivica. Savršen primer za to je voćna grinja crveni pauk koja se pojavila kao štetočina tek posle uvođenja sredstava za zimsko prskanje na bazi katrana i nafte, 30-ih godina prošlog veka.

Prirodne grabljivice

Mnoge baštenske životinje hrane se štetočinama. Neke, kao što su bogomoljke, upadljivije su od drugih i na njih se obraća više pažnje. Neke nam se sviđaju iz estetskih ili sentimentalnih razloga i spremno uočavamo njihov značaj u suzbijanju štetočina, kao što je slučaj s bubamarama. Međutim, mnoga neupadljiva stvorenja rade neprimetno na održavanju populacije štetočina ispod nivoa prihvatljivosti. Na

BILJKE KOJE PRIVLAČE PRIRODNE NEPRIJATELJE ŠTETOČINA

Mnogi odrasli insekti obilaze cvetove zbog nektara ili polena, iako se u ranim fazama ili kao larve hrane drugim insektima. Cveće privlači insekte bojama (uključujući i one koje ljudi ne mogu da vide) i ponekad mirisom. Veliki, glatki, otvoreni cvetovi i sićušni cvetovi štitarki-štitonoša, kao što je divlja šargarepa, naročito su delotvorni.

Tipični primeri cveća koje privlači korisne insekte

(videti slike u boji na str. 463)

1. Vrste roda *Gaillardia*
2. Primorska češlika, *Lobularia maritima*
3. Šargarepa (štitonoša), u drugoj godini cvetanja
4. *Limnanthes douglasii*

Videti i *Baštovanstvo za životinjski svet*, str. 189.

stranama 96 i 97 prikazane su životinje koje su delotvorni agensi suzbijanja štetočina u bašti. Važno je da naučite da ih prepoznajete da biste mogli da podstičete njihovo prisustvo i ostavite ih da na miru rade svoj posao.

Da biste povećali broj grabljivica i parazita štetočina u bašti, nastojte da izbegavate upotrebu pesticida (čak i onih koji su opisani na kraju ovog poglavlja). Pesticidi ne samo da ubijaju grabljivice i parazite štetočina, nego imaju i posredno dejstvo uklanjanja njihovog izvora ishrane. Mešovito sejanje cvetnica s povrćem i voćem podstiče prisustvo grabljivica kao što su parazitske ose, osolike muve i mrežokrilci, čije se odrasle jedinke hrane cvetnim nektarom.

Staništa i skloništa

Održavajte baštensko jezerce zbog grabljivica u čijem životnom ciklusu postoji faza koju provode u vodi. Obezbedite veštačka gnezdišta, kao što su gomile drveta za solitarne ose ili kutije za prezimljavanje mrežokrilaca (videti *Baštovanstvo za životinjski svet*, str. 189). Dobar prekrivač i minimalno obrađivanje zemljišta stvaraju idealne uslove za prizemne bube (najdelotvornije grabljivice puževa), a gusta trava oko žbunova pruža mesto za prezimljavanje ovih vrsta i bubamara.

Biološko suzbijanje

Mnoge grabljivice i paraziti mogu da se kupe, obično putem naručivanja, da bi bili uvedeni u staklenik ili baštu. Oni se nazi-

Bubamara

Odrasla jedinka bubamare lovi biljne vaši, ali najveću štetu populaciji vašiju nanose larve u razvoju (videti str. 96-97).

Crvendać

Kao i većina ptica pevačica, crvendać lovi bezbroj insekata da bi nahranio svoje gladne mladunce.



Žuta lepljiva zamka. Ove zamke koriste se za utvrđivanje prisustva štetočina - one ne mogu da ih efikasno suzbijaju.

MOĆNE GRINJE

Grinja crveni pauk jedna je od najčešćih štetočina na većini biljaka u staklenicima. Ako se u staklenik dovoljno rano uvede grinja-grabljivica *Phytoseiulus persimilis*, ona će držati pod potpunom kontrolom populaciju crvenog pauka. *Phytoseiulus* se obično unosi preko inertnog nosioca, kao što je liskun, prskanjem po biljkama. (Obavezno ostavite rezervoar za prskanje da leži postrance oko sat vremena pre prskanja, jer će inače sve grinje preći u gornje delove liskuna.) Da bi grinja *Phytoseiulus* bila delotvorna, neophodno je da temperatura bar jedan deo dana bude 20°C, a vlažnost da bude visoka, oko 60%. To odgovara grabljivici, ali ne i plenu, što dodatno pomera ravnotežu u njenu korist. Kao i u slučaju većine bioloških agenasa suzbijanja štetočina, cilj nije likvidacija, nego stavljanje pod kontrolu. Potrebno je da izvestan broj grinja crvenog pauka ostane u biljkama, kako bi grinje *Phytoseiulus* bile spremne da dejstvuju ako populacija štetočina ponovo počne da se širi.

vaju *biološki agensi suzbijanja štetočina*. Neki od njih, kao što su mrežokrilci i bubamare, podstiču rast prirodnih populacija; češće se radi o egzotičnim vrstama koje suzbijaju određene štetočine, kao što je parazitska osa *Encarsia formosa*, koja se hrani belom leptirastom vaši. U mnogim slučajevima, uvođenje bioloških agenasa daje najbolje rezultate u zatvorenom prostoru (staklenicima, konzervatorijumima i plastenicima), gde je kretanje ograničeno, a klimatski uslovi mogu da se kontrolišu tako da odgovaraju biologiji grabljivica, mada neke vrste grinja i insekata grabljivica mogu da se koriste i na otvorenom, ako su uslovi povoljni i noćna temperatura ostaje iznad potrebnog minimuma. Broj vrsta bioloških agenasa koje amateri mogu da nabave stalno se povećava.

Korišćenje bioloških agenasa suzbijanja štetočina

Uputstva za korišćenje bioloških agenasa suzbijanja štetočina se razlikuju u zavisnosti od vrste organizama, ali, pošto je reč

o živim bićima, neophodno je da se uputstava strogo pridržavate. Pošto biološki agensi obično stižu poštom, a ponekad je neophodno da više njih uvedete odjednom, proverite rokove isporuke i izračunajte približan dan prispeća. Planirajte unapred, tako da budete kod kuće kad vam stigne živi materijal, kako biste mogli da ga upotrebite odmah.

Obratite pažnju na uslove, naročito na temperaturu i vlažnost vazduha koji su neophodni, i izbegavajte upotrebu pesticida pre i za vreme delovanja bioloških agenasa. Pažljivo posmatrajte biljke da biste na vreme uočili štetočine i pravovremeno delovali biološkim agensima. Populacije grabljivica obično se uvećavaju znatno sporije nego populacije štetočina. Kako biste sprečili da štetočine umaknu, važno je da pravovremeno uvedete grabljivice u baštu ili staklenik. Žute lepljive zamke u stakleniku uhvatiće prve jedinke bele leptiraste vaši, što je znak da je vreme da se u njega uvede biološki agens suzbijanja, parazitska osa *Encarsia formosa*.

NEKI BIOLOŠKI AGENSI SUZBIJANJA ŠTETOČINA		
Štetočina	Agens	Specifične potrebe
Bela leptirasta vaš	<i>Encarsia formosa</i> (parazitska osa)	Optimalna temperatura 18-25°C.
Grinja crveni pauk	<i>Phytoseiulus persimilis</i> (grinja grabljivica)	Optimalna temperatura 18-25°C. Vlažnost vazduha 60%.
Vunasta vaš	<i>Cryptolaemus montrouzieri</i> (buba grabljivica)	Optimalna temperatura 20-25°C. Vlažnost vazduha 70%.
Biljne vaši	<i>Aphidoletes aphidimyza</i> (larva grinje grabljivice)	Optimalna temperatura 21°C. Vlažnost vazduha 80%.
Žižak vinove loze	<i>Heterorhabditis megidis</i> (parazitski valjkasti crv)	Minimalna temperatura zemljišta 14°C. Neophodna vlažnost zemljišta.
Štitasta vaš	<i>Metaphycus helvolus</i> (parazitska osa)	Temperatura od 20°C do 30°C. Potrebna dobra osvetljenost.
Puževi	<i>Phasmarhabditis hermaphrodita</i> (parazitski valjkasti crv)	Minimalna temperatura zemljišta 5°C. Neophodna vlažnost zemljišta.
Tripsi	<i>Amblyseus cucumeris</i> (grinja grabljivica)	Optimalna temperatura 25°C.
Šumski crvi	<i>Steinernema feltiae</i> (parazitski valjkasti crv)	Minimalna temperatura zemljišta 10°C. Neophodna vlažnost zemljišta.
Listorošci	<i>Heterorhabditis megidis</i> (parazitski valjkasti crv)	Minimalna temperatura zemljišta 12°C. Neophodna vlažnost zemljišta. Koristite od sredine do kraja leta.

ŽIVOTINJE KOJE SE HRANE BAŠTENSKIM ŠTETOČINAMA

(videti slike u boji na str. 464-465)

Valjkasti crvi

Parazitske, mikroskopske oble gliste; mogu da se nabave kao biološki agensi za suzbijanje puževa i žižaka. Parazitiraju na specifičnim domaćinima, a potpuno su bezopasni za druge organizme. Tako se crv *Heterorhabditis megidis* razmnožava u telu žiška vinove loze.

Stonoge

Zglavkari koje treba razlikovati od dvonoga, jer imaju samo po jedan par nogu po segmentu i znatno se brže kreću. Dvonoge se hrane biljkama, a stonoge puževima, jajima puževa i insektima koji žive u zemlji.

Bube-grabljivice

Mnoge bube iz nekoliko porodica (naročito meke livadske stenice i *Anthocoridae*) hrane se drugim insektima koji jedu biljke; posebno su važne u voćnjacima. Na primer, nimfa buba iz porodice *Anthocoridae* napada malu biljnu vaš.

Mrežokrilci

Larve ovih insekata su opasne grabljivice biljnih vaši i sličnih insekata, kojih mogu da pojedu i do 300 za vreme razvoja; podstičite prezimljavanje njihovih populacija pravljjenjem kutija za mrežokrilce (videti str. 194). Takođe, mogu da se nabave kao biološki agensi za suzbijanje štetočina, u obliku jaja. Zelena larva mrežokrilca hrani se cvetnim tripsom.

Osolike muve

Larve mnogih uobičajenih vrsta hrane se uglavnom biljnim vašima. Boje im variraju, ali su uglavnom jarke, a liče na spljoštene crve za pecanje. Odrasle insekte možete da privučete sejanjem biljaka sa otvorenim cvetovima. Na primer, jarkozelene larve hrane se vašima na izdanku ruže.

Mušice-grabljivice

Više vrsta mušica ima larve koje se hrane isključivo biljnim vašima. Neke od njih mogu da se nabave kao biološki agensi za suzbijanje štetočina. Na primer, larve mušice *Aphidoletes* love u koloniji vašiju.

Muve guseničarke

Odrasle ženke ovih muva, koje izgledaju kao čekinjaste kućne muve, polažu jaja u druge insekte-domaćine, naročito larve leptira i moljaca. Larve, odnosno crvi, razvijaju se kao paraziti u telu domaćina. Odrasle insekte možete da privučete biljkama sa otvorenim cvetovima.

Ose

Odrasle ženke solitarnih vrsta, kao što je grnčarska osa, sakupljaju insekte-štetočine kao hranu za larve; privucite ih ostavljanjem gomile trulih panjeva koja bi im bila gnezdište. Socijalne vrste osa takođe su korisne grabljivice u proleće i početkom leta, kada odrasle ženke sakupljaju insekte-štetočine da bi hranile larve; međutim, one i same postaju štetočine na zreloom voću krajem leta i u jesen.

Parazitske ose

Odrasle ženke polažu jaja u druge insekte i iz njih se razvijaju larve koje kao paraziti ubijaju domaćina. Većina vrsta insekata ima neku vrstu osa koja parazitira na njihovim larvama. Neke od njih mogu da se nabave kao biološki agensi za suzbijanje štetočina. Na primer, osa *Apantalus glomeratus* je veliki neprijatelj larvi belog kupusnog leptira.

Tvrđokrilci

Mnoge vrste tvrđokrilaca koje žive u zemlji su grabljivice, kao odrasli insekti, ali i dok su još larve. Hrane se jajima puževa, mladim puževima i drugim insektima koji žive

u zemlji. Mnogi od njih su dobri letači i hrane se štetočinama koje jedu biljke. Privući ćete ih ako svedete obrađivanje zemljišta na najmanju meru i primenjujete prekrivače zemljišta.

Bubamare

Odrasli insekti, ali i larve su grabljivice koje se hrane biljnim vašima i drugim bubama. Bubamare mogu da se nabave kao biološki agensi za suzbijanje štetočina. Na primer, larva bubamare hrani se kolonijom vašiju crnog pasulja.

Gušteri

Mnoge vrste hrane se isključivo insektima i drugim beskičmenjačkim štetočinama, u koje se ubrajaju puževi. Odrasli blavor (beznogi gušter) grabljivac je koji se hrani puževima.

Kosci

Ovi lutajuć, dugonogi grabljivci žive u zemlji i u srodstvu su s paucima. Za razliku od njih, imaju telo od samo jednog segmenta.

Pauci

Svi pauci su grabljivci i hrane se insektima i drugim zglavkarima. Sistemi lovljenja su im različiti i ne koriste svi pauci mreže za hvatanje plena. Od kosaca se razlikuju po telu koje se sastoji od dva jasno definisana segmenta.

Žabe i punoglavci

Odrasli primerci ovih životinja hrane se mnogim vrstama štetočina; mlade jedinke žive u vodi, zato će vam biti potrebno jezerce u bašti (videti str. 198-201). Zelena žaba, na primer, živi svuda gde postoji plitka površina slatke vode.

Grinje

Mnoge grinje su grabljivice, a hrane se uglavnom drugim vrstama grinja koje su biljojedi. Neke od njih mogu da se nabave kao biološki agensi za suzbijanje štetočina. Na primer, *Phytoseiulus persimilis* je neprijatelj grinje crvenog pauka i hrani se njegovim jajima.

ZAMKE, PREPREKE I SREDSTVA ZA ODVRAĆANJE

Prepreke, kao što su zidovi i ograde oko bašte, koje sprečavaju zečeve da ulaze u nju, koriste se još od srednjeg veka. Kavezi za voće su još jedan tradicionalan način zaštite mekih plodova od ptica. Za razliku od toga, prepreke za insekte su relativno skoriji izum. Najčešće su napravljene od mreže i toliko malim otvorima - obično manjim od 1.5 mm - da insekti ne mogu da prođu kroz njih. Mreža omogućuje maksimalnu propusnost svetla, vode i vazduha, a zadržava insekte štetočine. Treba je razlikovati od prekrivača redova, koji je od neizatkanog materijala. On služi za zaštitu izniklih biljaka od oštećenja zbog klimatskih uslova i nekih vrsta štetočina (videti str. 231), ali stalna upotreba sprečava

provetravanje i stvara idealne uslove za napredovanje puževa i patogenih gljivica.

Upoznajte način života štetočina

Ponekad, kao u slučaju šargarepine muve, jednostavna ograda visine od 45 do 50 cm predstavlja dovoljnu prepreku. Ženke koje traže biljku-domaćina lete nisko, pošto su slabi letači i vetar može da ih oduva s pravca kretanja. Ograda ih sprečava da dođu do leje sa šargarepom, a funkcioniše i kao „dimnjak“, usmeravajući miris šargarepe uvis, dalje od ženki koje traže domaćina.

Za bolje letače, kao što je leptir kupusar, potrebno je potpuno prekrivanje biljaka. Na taj način one se štite i od insekata kao što su kupusne muve, koje polažu jaja u blizini stabljika kupusa, pošto se spuste na odgovarajuće listove (videti str. 92). „Krag-



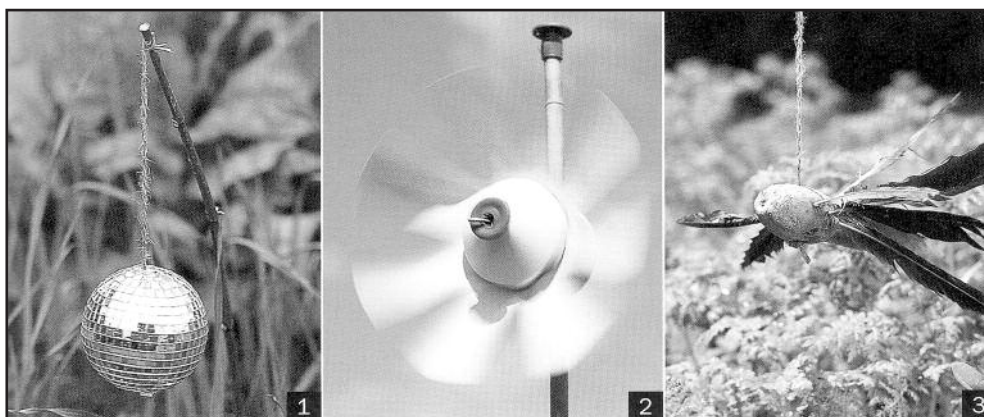
Kako držati puževe na odstojanju. Drveni ram je visok 15 cm i leži na poroznoj podlozi. „Vodeni rov“ načinjen od jednog komada oluka sprečava puževe da prodru u kutiju. Kutiju možete napuniti kupljenom zemljom za cveće ili zemljom iz bašte. Kako biste sprečili da puževi, kao i njihova jaja, dospeju zajedno sa zemljom u kutiju, u zemlju iz bašte treba prethodno da ubacite nematode ili valjkaste crve koji se koriste u borbi protiv ove napasti (videti str. 95).

ne”, odnosno čaše od jogurta sa uklonjenim dnom, sprečavaju ženke kupusnih muva koje polažu jaja da pristupe osnovi kupusa. Lepak za insekte onemogućava prolaženje gmižućih insekata tamo gde nisu poželjni. Naročito je delotvoran u suzbijanju ozimih moljaca u voćnjacima. Ženke koje nemaju krila penju se na stabla ujesen ili zimi. Na drveće mlađe od četiri

godine lepak se stavlja u obliku papirnih traka, ne direktno na stabla. Ako je drvo poduprto pritkama, ne zaboravite da lepljive trake stavite i na njih.

Odbijanje puževa

Trake bakarne folije postavljene oko malih izdvojenih leja delotvoran su način zaštite osetljivih biljaka kao što je mlada ze-



Zvučne promene. Ptice se brzo navikavaju na strašila, zato koristite što više različitih vrsta, menjajte ih i povremeno premeštajte po bašti. Efikasna strašila koriste zvuk proizveden šuštavom trakom, ili pokrete i svetlo, kao kugla sa ogledalima (1). Ova vetrenjača (2), napravljena od flaše za deterdžent, koristi zvuk i pokret. Lebdeća „ptica grabljivica“ (3) od perja i krompira, veoma je stara ideja.

na salata. Neke naučne studije ukazuju na zaključak da bakar deluje zato što puževi doživljavaju električni udar kad ga dotaknu. Njihov sluzavi omotač hemijski reaguje s bakrom, stvarajući slabu električnu struju.

Mnogi materijali reklamiraju se kao prepreke za puževe. Većina ima hrapavu površinu, na primer takozvana diatomska zemlja koja je suva i neprijatna za puževe kad pokušavaju da pređu preko nje. Međutim, ove vrste prepreka manje su delotvorne po vlažnom vremenu i retko na mestu ostaju duži period. Takođe, puževi mogu da ih zaobiđu kopajući kroz zemlju ispod njih.

Zamke i ručno uklanjanje

U malim baštama ne treba da se potceni vrednost ručnog uklanjanja štetočina. Uklanjanje ili gaženje nekoliko neželjenih insekata na početku njihovog širenja može da spreči uspostavljanje kolonija, a nastavak akcije može da smanji broj upornih štetočina kao što su puževi. Uklanjanje

izuzetno oštećenih biljaka, orezivanje zahvaćenih mesta ili povremeno uklanjanje osetljivih delova koji još nisu napadnuti (na primer, otkidanje osetljivih vrhova izdanaka široke boranije, koji privlače biljne vaši) može da spreči širenje ili utvrđivanje štetočina.

Zamke za baštenske štetočine mogu da se koriste u kombinaciji s ručnim uklanjanjem. To je naročito delotvorno za puževe. Pošto se većina njihovih aktivnosti odvija noću, iznenadni noćni upadi s baterijskom lampom obično su najbolja prilika za sakupljanje puževa u bašti. Zamke s pivom ili čokoladom, ili jednostavni predmeti koji puževima služe kao dnevno sklonište (plastične posude za biljke ili stari komadi drveta ili tepiha) omogućiće vam da ih pokupite u toku dana. Jednostavne zamke mogu da se naprave od plastične ambalaže napunjene pivom. Postavljajte ih tako da im rub bude tik iznad zemljišta da biste sprečili upadanje insekata. Puževi će se rado uspuzati preko ivice.



Prepreke. Pojedinačna zaštitna zvana od starih plastičnih flaša (slika levo) štite mlade, osetljive biljke od puževa. Starije biljke iz porodice kupusnjača mogu da se zaštite od ptica kavezima od grančica (slika desno). Redovi biljaka mogu da se zaštite mrežom ili prekrivačem poduprtim štapovima koji ih drže iznad biljaka.

Puževe možete da suzbijete i uvođenjem pataka i pilića u baštu. Patke i patuljaste kokoške naročito su korisne za tu svrhu, pošto biljkama ne nanose značajnu štetu. Živinu u povrtnjake možete da uvedete u kratkom periodu između sezona različitih vrsta, kao deo sistema rotacije.

Osnovna svrha zamki za insekte jeste nadgledanje njihovih populacija, ali ako ih ima u dovoljnom broju na manjim površinama, mogu da pomognu u sprečavanju odomaćivanja štetočina. U prodaji su i feromonske zamke za mnoge vrste moljaca, koje se sastoje od zaštićene lepljive ploče i vrećice natopljene feromonom ženki. Mužjaci moljaca pronalaze ženke po mirisu feromona i lako nasedaju na zamku, slećući na lepljivu ploču. Uklanjanje mužjaka nema veliko dejstvo na brojnost populacije, pošto preživeli primerci spremno nadoknađuju učinak ubijenih insekata, ali u manjim baštama nekoliko takvih zamki često može da ili uništi znatan broj mužjaka da bude uočljivo dejstvo, ili da poremeti proces parenja u dovoljnoj meri da se smanji brojnost sledeće generacije moljaca.

Hranjenje štetočina

Kad se mlado povrće i druge biljke presade u nove leje, postaju privlačan izvor hrane za puževe. Privucite ih sasvim mladim ili starijim listovima zelene salate koje ćete nekoliko dana ranije staviti ispod cigle i crepova. Zamenite listove, sklanjajući zajedno s njima i puževe nakon nekoliko dana.

Gomila iseckanog lišća gaveza takođe pomaže u raščišćavanju leja od puževa pre setve. Potrebno je da se listovi, i puževi koji se njima hrane, ostave na mestu nekoliko dana, a potom uklone noću. Okružite mlade biljke zaštitnim prstenovima od iseckanog lišća gaveza da biste zadržali puževe dok se biljke ne učvrste.

PESTICIDI U ORGANSKOJ BAŠTI

Kao krajnje sredstvo, organski baštovani mogu da koriste nekoliko insekticida i fungicida. Iako su često manje štetni i imaju kratkoročnije dejstvo od mnogih sintetičkih pesticida, „organski“ pesticidi su i dalje otrovi koji mogu da, kao i sintetički, imaju štetna dejstva na korisne organizme. Njihova upotreba je pod stalnim nadzorom organizacija koje postavljaju organske standarde.

Bezbednosni aspekt

Često se smatra da je svaki pesticid prirodnog porekla - a to obično znači biljni ekstrakt - prihvatljiv u organskoj bašti. Iako su neki od tih proizvoda delotvorni i srazmerno bezopasni po životnu sredinu, njihovo korišćenje se ne preporučuje bez prethodnog ispitivanja uspešnosti i bez-

Sumporni prah na grožđu

(videti sliku u boji na str. 462)

Tradicionalni lek, sumpor u prahu, primenjuje se na grožđu zbog suzbijanja pepelnice.

AKO MORATE DA PRSKATE, RADITE TO BEZBEDNO

- Ne koristite prskanje kao preventivnu meru.
- Pažljivo pročitajte uputstvo za upotrebu.
- Koristite kvalitetnu prskalicu.
- Prskajte samo kad je neophodno, direktno po štetočinama ili celu biljku, ako joj pretila opasnost da bude pojedena.
- Rastvorite samo potrebnu količinu sredstva i nikad ga ne čuvajte.
- Prskajte samo po mirnom vremenu.
- Nikad ne prskajte kad su pčele van košnice - najsigurnije je predveče.
- Nosite zaštitnu opremu - gumene rukavice, masku i naočare.
- Uvek operite ruke posle prskanja.

DOZVOLJENI PESTICIDI			
Sredstvo	Izvor / poreklo	Koristi se protiv	Napomena
Nim	Iz semena <i>Azadirachta indica</i>	Širokog spektra štetočina, uključujući biljne vaši, larve lisnih muva, bube, tripse i bele vaši.	Može da bude štetno po neke vrste korisnih insekata.
Buhač	Ekstrakt iz cvetnih glavica <i>Chrysanthemum cinerariaefolium</i>	Biljnih vaši	Može da škodi korisnim insektima, ali nema dugotrajno dejstvo.
Insekticidni sapun	Masne kiseline ekstrahovane iz biljnih materija	Biljnih vaši; belih vaši; grinje crvenog pauka; štitastih vaši; puževa	Uklanja štetočine, ali ih ne povređuje.
Ulja od povrća	Povrtnarske kulture	Biljnih vaši; belih vaši; tripsa; štitastih vaši; grinje crvenog pauka	Može da ošteti osetljivije biljke. Ne koristite na fuksijama, begonijama ili sadnicama biljaka, jer može da ošteti lišće.
Bordoska čorba	Jedinjenje bakra i sumpora	Krastavosti jabuke; ukovrdžanosti breskvinog lista; plamenjače krompira	Opasno po ribe, stoku i gliste (zbog nagomilavanja bakra u zemljištu)
Sumpor	Prirodni mineral	Pepelnice; crne pegavosti ruža	Može da naškodi grinjama grabljiavicama; ne koristite na mladim jabukama i ogrozdu.
<i>Bacillus thuringiensis</i>	Bakterijske spore koje proizvode proteine otrovne za insekte	Gusenica štetočina	Protein izaziva paralizu usta i creva organizma domaćina; razlaže se na suncu; obično je potrebno ponavljanje primene.

bednosti i zvaničnog odobrenja za upotrebu. Pošto su troškovi ispitivanja i zvaničnog odobrenja visoki, to se retko događa. Neki proizvodi kućne izrade, kao što je čaj od koprive ili kuvano lišće rabarbare relativno su neškodljivi, ali drugi biljni preparati spravljani kod kuće mogu da budu ekstremno otrovni.

U ponudi postoji više sredstava za prskanje na biljnoj osnovi (obično pod nazivom „botanički“) koje današnji baštovani mogu da kupe. Mnoga od njih su insekticidi s dejstvom širokog spektra, što znači da uništavaju više vrsta insekata, a označavaju se kao prirodni ekvivalenti sintetičkim pesticidima. Međutim, ova jaka jedinjenja ubijaju i korisne insekte čime ozbiljno remete prirodnu ravnotežu koju svi organski baštovani teže da ostvare. Neka botanička

sredstva, kao što je rotenon, umereno su otrovna za ljude i dobar deo životinja, a veoma otrovna za ptice i ribe. Druga, kao što su nim ili buhač, mogu da se upotrebe ako postoji opasnost da određene štetočine nanesu ozbiljnu štetu usevima.

Prskajte biljke samo u krajnjem slučaju i razmišljajte o tome da ubuduće sprečite pojavu problema zbog kojih to radite!

Gajenje biljaka

Sejanje i uzimanje reznica za organskog baštovana je prirodno koliko i kompostiranje i prekrivanje zemljišta.

Gajenje biljaka fascinantno je i višestruko korisno, naročito za organske baštovane. Razmnožavanje, kao što je poznato, može da se vrši u raznim razmerama i situacijama. Većina potrebne opreme srazmerno je jeftina i lako pristupačna ili dostupna. Možete da idete i korak dalje u tom poduhvatu i sami proizvedete seme za svoju baštu.

Postoje dva glavna metoda razmnožavanja biljaka. Vegetativnim putem - pomoću reznica, na primer - proizvode se biljke koje su genetski identične roditeljima; one su, u stvari, njihovi klonovi. Sejanjem se dobijaju raznovrsniji rezultati, naročito ako sačuvate seme iz sopstvene bašte, ali raznovrsnost biljaka spada u zabavni deo gajenja.

Tajna uspešnog razmnožavanja leži u razumevanju njegovih osnova. Obezbedite semenu i reznicama najbolje moguće uslove i oni će vam uzvratiti dobrim rastom. Veoma važni faktori su odgovarajuća temperatura, količina svetlosti, vlažnost vaz-

duha i provetranje. Staklenici i zagrejavne klupe (videti str. 218) pružaju mnoštvo mogućnosti, ali odlične rezultate možete da postignete i u osunčanim sobama i na prozorskom simsu - a mnoge vrste semena i reznica mogu da se gaje i na otvorenom.

Zašto da razmnožavamo sopstvene biljke?

- *Fascinantno je.* Razmnožavanje biljaka produbljuje razumevanje baštovanstva i uživanje u njemu. Postoji nešto beskrajno zanimljivo u vezi sa sejanjem, uzimanjem reznica i deobom biljaka. Možete čak i da otkrijete ili razvijete sopstveni varijetet neke biljke.

- *Izbeći ćete štetočine i upotrebu pesticida.* U kupljenim biljkama, bilo u zemlji ili na samoj biljci, često se kriju štetočine, kao što su žišci. Mnoge komercijalno proizvedene biljke su redovno prskane hemikalijama koje ne želite u vašoj bašti ili kući, a i zemlja iz saksija često sadrži pesticide. Gajenjem sopstvenih biljaka bićete sigurni da ne unosite neželjeno zagađenje u organsku baštu.

- *Uštedecete novac.* Smanjite izdatke tako što ćete posvetiti malo vremena i truda proizvodnji sopstvenog semena i biljaka. Za sopstvene potrebe možete da proizvedete tačno koliko vam je potrebno, ili nešto više ako imate prostora. Seme iz jednog ploda paradajza daće desetine novih biljaka; jedna tikva daće više semena nego što je potrebno za prosečnog baštovana. Od jedne biljke može da se uzme mnoštvo reznica. Višak biljaka nikad ne morate da

Alatke i tehnike

Za uzimanje reznica potrebna je veština, ali nju nije teško savladati. Čist, oštar nož koji dobro leži u ruci biće vam najbolji saveznik. Običan džepni nožić savršeno odgovara nameni.

Seme uspeha

Oni koji se upuste u razmnožavanje biljaka, ubrzo će imati svaki kutak bašte i staklenika ispunjen „eksperimentima“ u raznim fazama razvoja. Briga o svima njima ponekad zahteva puno radno vreme.

bacite. Gajite biljke za prijatelje, za škole, komšije ili za dobrotvorne akcije.

- *Povećaćete raznovrsnost.* Organski proizvedeno seme i biljke mogu da se kupe, ali je raznovrsnost ponude ograničena. Gajenjem sopstvenih biljaka, povećaćete raznovrsnost. Mnogi retki i neobični varijeteti voća, povrća i ukrasnih biljaka ne mogu da se nabave od preduzeća za proizvodnju semena i u rasadnicima. U takvim okolnostima, potrebno je da se oslonite na sopstvene veštine u razmnožavanju da biste dobili biljke koje želite.

- *Da biste vodili računa o lokalnoj sredini.* Smanjite izdatke za transport gajeći ono što vam treba i tamo gde vam treba, umesto da se oslanjate na skupe isporuke izdaleka kojima samo nanosite štetu životnoj sredini.

VEGETATIVNO RAZMNOŽAVANJE

Razmnožavanje podrazumeva gajenje cele biljke iz jednog njenog dela. Može da se primenjuje na svim biljkama osim jednogodišnjih i dvogodišnjih, koje se uvek gaje iz semena. Ipak, ne zaboravite da su mnoge vrste biljaka iz leja, koje gajimo kao jednogodišnje i odbacujemo svake godine, u stvari osetljive višegodišnje biljke koje zimi mogu da se razmnožavaju pomoću reznica, ako im obezbedite toplotu i sklonište.

Za razmnožavanje mogu da se koriste stabljike, korenje, pa čak i listovi, zavisno od vrste biljke. Prednost ovog načina razmnožavanja je u tome što su izdanci identični roditeljskoj biljci, bez genetskih varijacija do kojih može da dođe kad čuvate seme biljaka. Takođe, to je jedini način razmnožavanja besemenih biljaka koje ne stvaraju klijavo seme - primer je kamilica za travnjak „trenejg“, gajena tako da ne cveta.

Deoba biljaka

Deoba - isecanje ili čupanje biljaka koje rastu u grupama na delove, od kojih je

svaki s korenem i izdankom - najbrži je i najlakši način razmnožavanja zeljastih višegodišnjih biljaka (videti str. 175), koji za kratko vreme daje krupne biljke u cvetu. Takođe, to je način da se biljke podmladuju. Većina vrsta može da se deli u proleće ili jesen. Deoba je delotvorna i za biljke kao što su čičoka i narcis koje ispod površine formiraju grupe mesnatih organa za skladištenje - lukovice, gomolje ili krtole. One mogu krajem sezone da se iskopaju, podele, uskladište i zasade narednog proleća.

Delovi veličine pesnice ili potpuno formirane lukovice mogu da se sade bez potrebe za dodatnom toplotom ili zaštitom. Manjim delovima biljaka, uključujući i lukovičice koje liče na češnjeve belog luka, a formiraju se oko grupa lukovica, više odgovara da budu izvađeni iz saksija na godinu ili dve.

Odsecanje stabljika

Vrhovi i delovi stabljika mogu da se stave u saksije s kompostom ili u zemlju da bi se iz njih razvilo korenje. Iako se sve reznice brže ukorenjuju ako se zemljište dodatno zagreva, većini to nije neophodno. Sklanjanje u staklenik ili stavljanje na prozorski Sims potrebno je samo reznicama uzetim s mekih delova izdanaka, koje bi se brzo isušile i uvenule na otvorenom. Iako takvim reznicama treba vlažna atmosfera, ne treba ih previše zalivati jer će meko tkivo istruliti. Zbog toga kompost koji koristite mora da bude dobro oceden i izmešan sa šljunkom ili peskom (videti *Zemlja za saksije*, str. 113).

Hormoni u prahu za ubrzan rast korenja ne smatraju se odgovarajućim organskim dodatkom. Većina biljnih vrsta dobro se ukorenjuje bez posebnih tretmana.

Vrste reznica sa stabljika

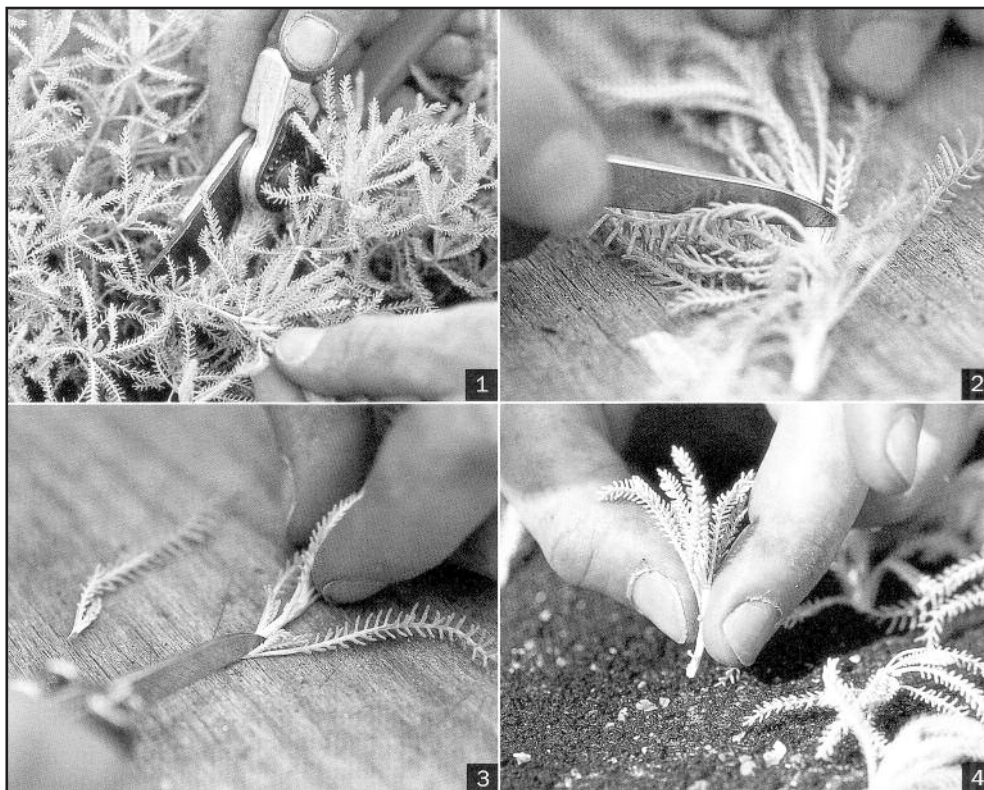
Iako nije loše da eksperimentišete ako vam se za to ukaže prilika, u načelu uzimajte odgovarajuću vrstu reznica u odgovarajuće vreme i da biste povećali izgled

za uspeh, uzimajte ih više nego što vam je potrebno.

- *Meke reznice* su izdanci uzeti uglavnom sa otpornih višegodišnjih biljaka i osetljivih biljaka iz leja u proleće i početkom leta, dok iz biljaka izrastaju jaki, meki, mesnati delovi. Vrhovi stabljika najlakše se odsecaju i ukorenjuju. Među najpogodnijim za početnike su ukrasna kopriva, geranijum i mačja metvica. Pošto njihovi izdanci aktivno rastu, potrebno je da obezbedite odgovarajuće količine vlage, svetlosti i toplote

kako biste podstakli ukorenjivanje, a reznice morate da izvadite iz saksije i držite pod pokrivačem.

- *Poluzrele reznice* uzimaju se neposredno pre nego što u tekućoj sezoni rasta biljke počnu da odrvenjuju pri osnovi. Dobre su za gajenje svih vrsta drvenastih biljaka, uključujući male žbunove kao što su lavanda i patuljasti šimšir, što ih čini idealnim za stvaranje većeg broja biljaka za živice. Takođe, iz poluzrelih reznica dobro se ukorenjuju četinari i mnoge vrste penjačica.



Uzimanje mekih reznica s vrha stabljike. Odaberite jak izdanak koji ne cveta, dugačak 8-10 cm i odsecite ga neposredno iznad kolencu (1). Odsecite reznicu neposredno ispod kolencu (2) i uklonite listove s donje polovine svake reznice (3). Stavite reznicu u saksiju koja sadrži mešavinu krupnog peska i tresetne mahovine u srazmeri 1:1, tako da prvi list bude tik iznad zemljišta (4). Sadržaj saksije treba da bude vlažan, ali ne previše. Prekrijte saksiju plastičnom vrećom da bi se zadržala vlažnost. Od dva komada savijene žice napravite štit koji će držati vreću tako da ne dodiruje reznice, jer bi inače počele da trule. Sklonite je s direktne sunčeve svetlosti. Kad se reznice ukorene, postepeno im povećavajte otpornost (videti str. 112 i 231) pre nego što ih izvadite iz saksije, da bi se navikle na smanjenu vlagu i jaču svetlost.

Reznice s listopadnih vrsta obično se uzimaju od početka do kraja leta; reznice sa zimzelenih vrsta često se bolje ukorenjuju ako se uzmu početkom jeseni. U nekim slučajevima, pravo vreme uzimanja reznica presudno je za uspešno ukorenjivanje. Tretirajte ih isto kao i meke reznice.

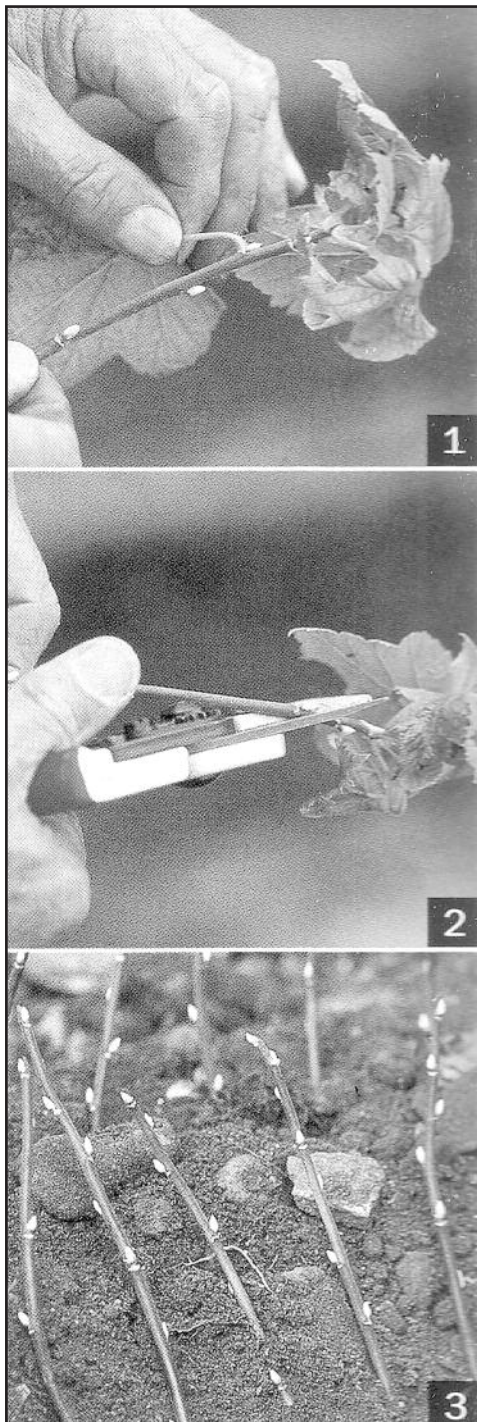
Skorašnja istraživanja pokazala su da reznice duže od uobičajenih mogu da budu veoma uspešne i daju veće biljke za kraće vreme. Poluzrele reznice većine žbunova, duže od 30 cm, mogu da se ukorenjuju. U slučaju penjačica, mogu da se koriste reznice dužine i do metra. U saksiju se stavljaju oba kraja, i često se oba ukorenjuju. Iz lučno savijene stabljike izbija više izdanaka, čime se dobija mnogo gušći rast nego od uobičajenih reznica.

- *Drvenaste reznice* uzimaju se s drveća i žbunja dok su u fazi mirovanja. Kad se uzimaju sa otpornih biljaka koje se ukorenjuju - na primer sa crne ribizle, ogrozda, vrbe i drena - potrebno im je vrlo malo pažnje. Pripremite za njih posebnu leju (videti str. 319) u prohladnom, senovitom delu bašte. Ove reznice najčešće se uzimaju krajem zime.

Ožiljavanje

Mnoge drvenaste biljke i penjačice razvijaju korenje na mestima gde dotiču zemljište (neke vrste penjačica, kao što je brš-

Uzimanje drvenastih reznica (slika desno). Odsecajte jake izdanke, formirane tokom leta, na dužinu od 25 cm. Uklonite lišće ako ga ima (1). Potkrešite oštrim nožem donji kraj svake reznice neposredno do ispod pupoljka. Odsecite meke delove na vrhu neposredno do iznad pupoljka (2). Na zaklonjenom mestu napravite ašovom uski usek ili useke u zemljištu i ispunite dno krupnim peskom. Stavite reznice tako da vire najmanje 7,5 cm iznad zemljišta (3). Vratite zemlju i ostavite da tako stoje godinu dana, zalivajući i pleveći tokom sezone po potrebi. Ukorenjene reznice trebalo bi da budu spremne za presađivanje naredne jeseni.



UKORENJIVANJE REZNICA U PLASTIČNIM VREĆAMA

To je zamena za ukorenjivanje mekih reznica u saksijama ili na otvorenom, koja naročito dobre rezultate daje kod karanfila i fuksija. Isecite neprozirnu plastičnu vreću tako da napravite dugačku traku široku oko 25 cm i presavijte je napola uzduž, da napravite prevoj. Duž prevoja sipajte mešavinu zemlje i šljunka. Položite reznice na mešavinu tako da njihove gornje trećine vire iz zemlje, a potom urolajte plastiku kao palačinku i vežite je gumicom. Pažljivo zalijte, pošto nema rupa za drenažu, i ostavite na toplom mestu, izvan direktne sunčeve svetlosti. Kad reznice puste koren, skinite gumicu, odmotajte plastiku i zasadite ih u saksije.

ljan, razvijaju čak nadzemno korenje). Tu osobinu možete da iskoristite - a kod nekih drugih drvenastih vrsta da podstaknete - da biste proizveli nove biljke, tako što ćete od biljke roditelja odseći ukorenjene živice i, ako su dovoljno razvijeni, zasaditi u saksije ili zemlju. Ožiljavanje je naročito korisno za razmnožavanje paviti, rododendrona, kamelija i magnolija, koje se teško ukorenjuju iz reznica.

Žbunove ožiljavajte u proleće, a penjačice početkom leta. Ukorenjivanje obično traje najmanje godinu dana, ponekad i duže. Iskopajte rupu pored biljke roditelja i savijte stabljiku u nju, ostavljajući da oko 15 cm viri iznad zemljišta. Pribijte izdanak nadole komadom savijene žice, vratite zemlju u rupu i stavite kamen odozgo da drži izdanak na mestu i zadržava vlagu. Zasecanje zakopane stabljike ubrzava ukorenjivanje. Zarežite stabljiku ili je uvrnite tako da pocepate koru. Kada iz stabljike ispod kamena počnu da rastu novi izdanci, to je znak da se ukorenila i da može da se odvoji od biljke roditelja.

POČINJANJE OD SEMENA

Seme je proizvod oplodnog cveta. Ono sadrži embrion biljke smešten u zaštitnom omotaču. Takođe, seme sadrži rezerve hranljivih sastojaka potrebnih embrionu u klijanju, sve dok ne postane sposoban za samostalnu ishranu.

Proizvodnja organskog semena na veliko relativno je novijeg datuma. Danas putem standardnih kataloga može da se kupi ograničen, ali stalno rastući izbor semena, uglavnom povrća. Takođe, postoje preduzeća koja isporučuju isključivo organski proizvedeno seme. Ako ne možete da nabavite organsko seme koje tražite, najbolje je da kupite seme koje nije tretirano hemikalijama ili da ga proizvedete sami.

Šta je potrebno semenu

Da bi seme uspešno proklijalo, potrebna mu je vlaga, vazduh i odgovarajuća temperatura. Većini semena više odgovara klijanje u mraku, iako je nekim vrstama, naročito sitnog semena, potrebno da budu izložene svetlosti. Uspeh zavisi i od životne sposobnosti semena. Sveže seme i ono koje je bilo skladišteno u dobrim uslovima (videti str. 122) brže će klijati i daće jače ponike nego staro ili loše skladišteno seme.

Seme može da se seje direktno u zemlju ili u naročito pripremljenu mešavinu, kao što je zemlja za saksije. Na taj način ono dobija neophodnu mešavinu vlage i vazduha. Odgovarajuća temperatura zemljišta ili saksije presudna je za klijanje. Seme ima

TVRDI OMOTAČI SEMENA

Mnoge vrste graška, kao što su šećerac, žutilovka (*Cytisus*) i glicinija imaju tvrde omotače semena, koji im omogućuju dugotrajan opstanak dok čekaju odgovarajuće uslove za klijanje. Podstaknite klijanje tako što ćete zagrebati semenke - zasecite omotač nožem ili blago protrljajte seme šmirgl-papirom.

specifične potrebe, koje uslovljavaju gde i kada određenu vrstu treba sejati.

Zavisno od vrste biljaka, klijanje može da uspori previše niska, ali i previše visoka temperatura. Faza klijanja, kada seme prvi put upija vodu, najosetljivija je na temperaturu. Rast nekih osjetljivijih biljaka, kao što su kukuruz šećerac ili boranija, može da bude trajno narušen ako je u toj fazi temperatura preniska. Klijanje crnog luka, zelene salate i celera, s druge strane, može da bude usporeno kad je temperatura previsoka.

Poseban tretman

Povrće i mnoge vrste ukrasnih biljaka godinama se gaje tako što im seme klija brzo i pravilno. Poljsko cveće, žbunje i drveće često klija nepravilno ili neće da proklija dok ne dobije poseban tretman.

- Tvrdi omotač semena treba zagrebati tako da voda i vazduh mogu da prodru kroz njega (videti okvir *Tvrdi omotači semena*).

- Mnogim vrstama drveća, žbunja i poljskog cveća koje rastu u hladnijim predelima, kao što su glog, imela i jagorčevina, potreban je period niske temperature pre nego što im seme proklija. Posle sejanja, ostavite posude napolju preko zime.

TEMPERATURE KLIJANJA

<i>Seme</i>	<i>Raspon temperature</i>
Kupus	5-32°C
Praziluk i crni luk	7-21°C
Celer	10-19°C
Kukuruz šećerac	10°C
Boranija	12°C
Zelena salata (puterka)	25°C
Paradajz	15°C
Mak	15-21°C
Kadifca	18-25°C
Begonija	18-25°C
Nedirak (lepi jova)	20-25°C
Ladolež	18-24°C
Dragoljub	15-21°C
Bob	5°C

Takođe, krupnije seme možete i da stavite u vlažan pesak i ostavite u frižideru nekoliko meseci. Ovaj postupak naziva se stratifikacija.

Ako se ponici ne pojave, osim neuspelog klijanja uzrok može da bude i nešto drugo, na primer štetočine, bolesti ili loši uslovi za rast (videti str. 112).

SEJANJE NA OTVORENOM PROSTORU

Najjednostavniji i najneposredniji način gajenja mnogih vrsta biljaka jeste sejanje na otvorenom prostoru. Ključ uspeha je da obezbedite da uslovi za sejanje u zemljištu - temperatura i količina vlage - budu baš kakvi su potrebni. Tu veštinu steći ćete sa iskustvom.

Priprema zemljišta

Nekoliko sedmica pre planiranog datuma sejanja, pripremite zemljište prema potrebama biljaka koje nameravate da posejete. Ako je izvodljivo, prethodne jeseni prekrijte zemljište kompostom od lišća na mestima gde ćete da sejete. Time ćete poboljšati strukturu njegovog površinskog sloja iz kog kličaju ponici. Od koristi će biti i opalo lišće, koje pre sejanja možete da skupite grabuljama.

Ne obrađujte zemljište ako je previše vlažno - jer ćete pokvariti strukturu, što će usporiti klijanje i rast. Ako vam se za čizme lepi blato, to je znak da treba da obustavite radove dok se zemlja ne prosuši.

Ukoliko se zbog klimatskih uslova na zemljištu stvara pokorica, sprečice prokljavanje semena, ali postoje mere koje u tom slučaju pomažu klijanju posle sejanja (videti okvir *Mere protiv pokorice*, na sledećoj strani).

Stvaranje leje

Izgrabuljajte zemlju da postignete finu rastresitost. Ponekad se preporučuje sabijanje leje, ali bolje je da pustite da se zemljište samo slegne tokom nekoliko sedmi-

ca, nego da rizikujete oštećenje strukture. Dodatna prednost je što ćete tako stvoriti takozvanu „leju na odmoru“. Obradom zemljišta seme korova dospeva blizu površine gde počinje da klija. Pošto korov brzo klija i raste, može lako da uguši ponike. Da biste to sprečili, ostavite pripremljenu leju neposejanu nekoliko sedmica, okopajte korov koji u međuvremenu proklija i odmah posle toga posejte seme biljaka koje ste planirali. Tako će ponici dobiti prednost kad se pojavi sledeći talas korova.

Temperatura zemljišta

Ne podležite iskušenju da sejete suviše rano u proleće. Ako je temperatura zemljišta ispod 7°C, većina semena će klijadi veoma sporo ili uopšte neće klijadi, i biće usporen i rast ponika. Što duže seme ostane u hladnom, vlažnom zemljištu, to je verovatnije da će istruliti ili da će ga štetočine uništiti. Seme koje se poseje u toplije zemljište najčešće prestigne rastom ono koje je sedmicama ranije posejano u hladnije zemljište. Termometar za zemljište je nezamenljiva alatka koja će vam pokazati koliko brzo se zemljište zagreva. Taj proces možete da ubrzate prekrivanjem zemljišta zaštitnim zvonima ili crnom ili providnom plastikom mesec dana pre planiranog datuma sejanja.

Kako da sejete

Većinu semena ne morate da sejete duboko; sasvim, dovoljno je i 3 mm. Krupnije seme može da se seje na dubinu koja je dvostruko veća od njegovog prečnika. Grašak možete da sejete na dubinu od 2,5 do 4 cm, a pasulj na 4 do 5 cm dubine. Seme može da se seje u redove, na „kućice“ ili da se seje omašno, iz ruke, na većoj površini.

- *Sejanje u redove.* Seme se seje u plitke brazdice, koje se stvaraju vrhom motike ili štapom. Može da se posipa duž rova, ako planirate da biljke proredite kasnije, ili da se odmah raspoređuje na određeni razmak. Pre sejanja zalijte dno brazdice; kad

Termometar za zemljište

Različite vrste zemljišta zagrevaju se različitim brzinom; termometar će vam dati tačne podatke kada je zemljište dovoljno toplo za sejanje.

Mere protiv pokorice

Pokorica je pojava vezana za zemljišta s lošom strukturom. Kiša izaziva sjedinjavanje čestica zemljišta, posle čega se po suvom vremenu na površini formira tvrda kora. Ako je vaše zemljište sklono stvaranju pokorice, prekritje seme mešavinom zemlje i komposta od lišća, ili sejte u saksije, umesto direktno u zemlju. Pre sejanja zalijte leju jednom i ne zalivajte ponovo sve dok ponici ne izniknu. Prekritje zemljište obogaćivačem niske klase plodnosti, naročito preko zime, da biste poboljšali strukturu površinskog sloja. Smanjite učestalost obrade - ili je potpuno obustavite (videti *Tehnika „bez obrade“*, str. 332).

završite sejanje, grabuljama vratite zemlju da pokrijete seme.

- *Sejanje na „kućice“.* Seme se seje na „kućice“, sa određenim razmakom. Na svakom mestu mogu da se poseju dva ili tri semena, a naknadno da se ostavi samo jedan ponik. Možete da sejete na određenom razmaku u redu, ili da kopate pojedinačne male rupe. Ovim načinom smanjićete potrošnju semena naročito za biljke koje treba da budu široko razmaknute.

- *Sejanje omaške.* Seme se razbaca po zemljištu i blago grabulja. Pogodan način za sejanje trave, zelenišnih đubriva i drugih vrsta malog i srednjeg semena koje treba ravnomerno rasporediti po većoj površini. Pošto je veoma teško prekriti sve seme, potrebno ga je zaštititi od ptica. Prekrivač redova je pogodan jer i ubrzava klijanje grejući zemljište. Zalijte zemljište posle sejanja ako nije predviđena kiša.

Sejanje s gelom

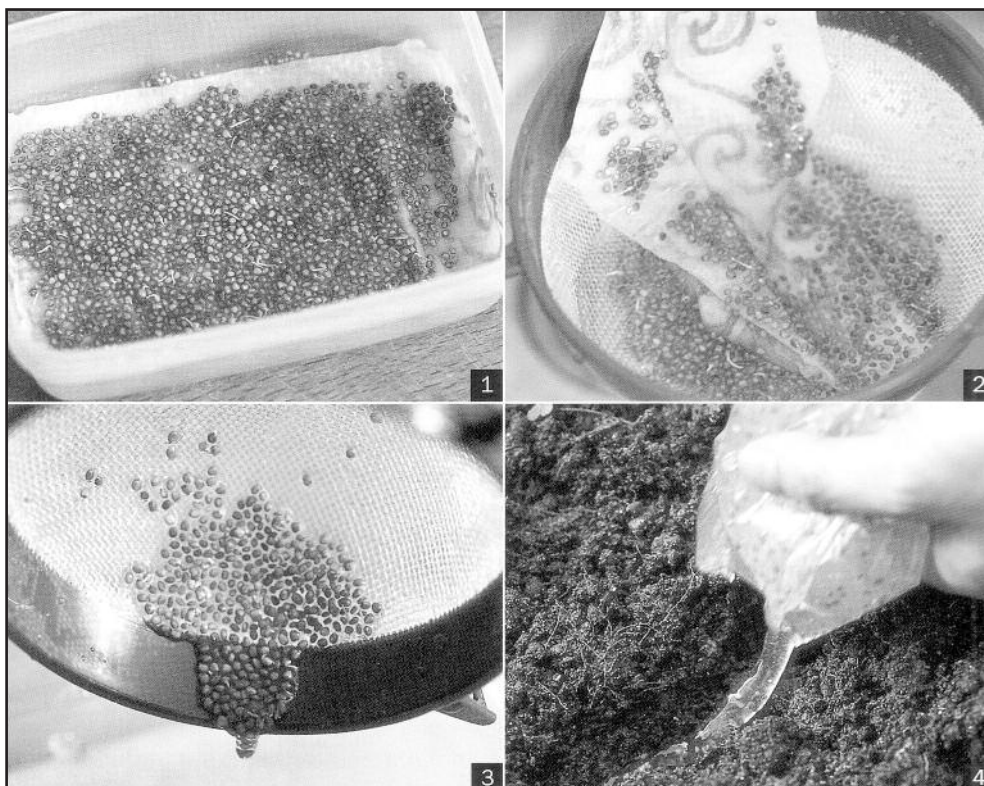
Sejanje s gelom (slika dole) je pogodan način ubrzanja klijanja u zatvorenom prostoru i sejanja semena napolju bez opasnosti da se osetljivi korenčići oštete pri klijanju.

Ovako posejani ponici često niknu 2-3 sedmice ranije nego oni iz suve podloge. Sejanje sa gelom daje veće prinose sporo klijajućih biljaka, kao što su rana šargarepa, paštrnak i crni luk. Paradajz koji raste na otvorenom može da se seje direktno u

zemlju u predelima s kratkom vegetacionom sezonom.

Proređivanje

Kad ponici niknu, obično je potrebno da se prorede. Borba za svetlost, vodu i hranjive sastojke je žestoka i, ako ne uklonite višak, na kraju ćete dobiti gomilu zakržljalih biljaka. Najpre iščupajte slabe, tanke ponike, tako da postignete da se ponici ne dodiruju. Možda ćete morati da ponovite postupak jednom ili dvaput pošto ponici usled rasta „guraju“ jedni druge. Na većini



Sejanje s gelom. Stavite seme na vlažan papirni ubrus u plastičnoj kutiji (1). Poklopite kutiju i držite je na temperaturi od oko 21°C dok korenje ne počne da se razvija. Kad klice porastu do oko 5 mm dužine (2), pažljivo ih sperite sa ubруса u plastičnu cediljku s finom rešetkom. Napravite smesu od lepka za tapete koji ne sadrži fungicide tako što ćete ga razrediti na polovinu uobičajene jačine. Kad se zgusne, dodajte seme (3) i blago promešajte, nastojeći da ne dodirujete osetljive semenke. Sipajte smesu lepka i semena u plastičnu vreću i vežite čvor na vrhu. Napravite plitku brazdu u zemljištu vrhom motike i nakvasite je. Odsecite čošak plastične vreće i istisnite seme u brazdu (4). Za tu svrhu možete da koristite i kesu za ukrašavanje torti. Prekrijte seme i blago ga utapkajte u zemlju ravnom stranom grabulja. Održavajte brazdu vlažnom po suvom vremenu.

pakovanja semena naznačen je idealan „konačan razmak“ za biljke koje sejete. U povrtnjaku on varira u zavisnosti od načina na koji gajite povrće (na primer, u uzanim lejama ili tradicionalnim redovima) i veličine korena, lukovica ili lisnatih glavica koju želite da postignete za branje.

Problemi sa štetočinama

Ponekad se dogodi da seme proklija, a ponik ne nikne. Puževi, korenove muve, miševi i stonoge često uništavaju ponike pre nego što ugledaju svetlo dana. Prekrivači, zamke i prepreke (str. 97) odvrću neke vrste štetočina.

SEJANJE U ZATVORENOM PROSTORU

Gajenje mladica u saksijama u stakleniku, plasteniku ili na prozorskom simsu omogućuje biljkama da počnu da rastu ranije nego što bi to bilo moguće na otvorenom i pomaže im da se sačuvaju od štetočina. To je naročito pogodno za osetljivije vrste, ali je korisno i za otporne biljke. Mladice mogu da se gaje u saksijama dok na zemljištu na kom će biti posejane rastu druge kulture.

Gde da sejete

Staklenici ili zaštitni sanduci najbolja su mesta za gajenje biljaka, ako su dobro i ravnomerno osvetljeni. Zagrevanje odozdo najekonomičniji je način pružanja toplote biljkama - bilo putem grejača s termostatom ili zagrejanih klupa (videti str. 218). Kao izvor toplote mogu da se koriste i prekrivači s grejačima ili kablovi za zagrevanje koji se ukopavaju u pesak u kutijama. Za većinu biljaka dovoljna je temperatura od 18 do 21°C.

Mladice mogu da se gaje i u kući, iako često nije lako da im se obezbedi dovoljna količina svetla koja im je neophodna da ne bi postale previše izdužene. Ako je seme nu potrebna dodatna toplota da bi proklimalo, korisno je da imate grejač, mada je

često dovoljno da saksije stavite na vrh frižidera ili iznad radijatora. Proveravajte temperaturu nekoliko dana pre nego što posejete seme da biste bili sigurni da je u prihvatljivim granicama. Čim biljke niknu, prebacite saksije na osunčani prozorski sims. Okrećite saksije svakog dana da se biljke ne bi iskrivile na onu stranu s koje im dolazi sunce. Obložite kutiju aluminijumskom folijom, odsecite stranu koju ćete okrenuti ka prozoru i dobićete reflektor sunčeve svetlosti koji će osvetljivati mladice sa svih strana i tako joj obezbediti pravilniji rast.

U čemu da sejete

Možete da sejete u raznim vrstama posuda, od kupljenih ili recikliranih do onih za kućnu upotrebu. Osnovni uslovi su da posuda ima drenažu, da je dovoljno čvrsta i nezagađena bolestima i hemikalijama opasnim po biljke.

- *Saksije*. Glinene saksije su porozne, što znači da omogućuju da vazduh prodire do korenja, a vlaga isparava kroz glineni zid, čime se smanjuju eventualni problemi zbog preteranog zalivanja. Međutim, one su skuplje od plastičnih i mnogo teže se čiste. Plastične saksije smanjuju količinu zalivanja, što je prednost kad koristite smesu za saksije bez zemlje, koja se brže suši. Biološki razgradljive saksije, od papira i sličnih materijala, presađuju se zajedno s biljkom da bi se smanjilo remećenje korena.

- *Plitice za seme*. Plitice duboke 5-7 cm različitih dimenzija. Drvene su danas retke. Plastične su jeftinije i lakše se čiste.

- *Višćelijske plitice*. Plitice s više ćelija - takozvane modularne - proizvode se od plastike i stiropora. Iz plastičnih se lakše vade biljke i mogu da se koriste više-

Savršena za razmnožavanje

Masivna radna kupa smeštena u šarenog hladovini, na podu koji se lako čisti, idealno je mesto za sejanje i gajenje biljaka u saksijama.

kratno. Mladice rastu u pojedinačnim „mini-pliticama“, zbog čega im se koren manje remeti prilikom presađivanja. „Trenažeri korena“, koji su dublji od višćelijskih plitica, podstiču razvoj zdravog korenskog sistema i idealni su za grašak šećerac, pasulj i kukuruz šećerac.

- *Saksije i plitice kućne izrade.* Možete da iskoristite posude za hranu od aluminijske folije, kutije od sladoleda i margarina, šolje za kafu od stiropora i čaše od jogurta. Temeljno ih očistite i napravite rupe za drenažu na dnu. Kartoni za jaja mogu da se iskoriste kao modularne plitice. Prazne rolne od toalet papira i kartonske cevi kućne izrade korisne su za biljke kojima smeta pomeranje korena. Njih zasadijte direktno u zemlju kad su biljke spremne.

Sejanje semena

Koristite kupovne mešavine zemlje za sejanje ili višenamenske organske mešavine zemlje (videti *Zemlja za saksije*, str. 113). Što je seme sitnije, potrebna je finija mešavina. Kad napunite saksije ili plitice, blago utapkajte zemlju pre nego što posejete seme, jer se tako neće zbiti kad je zalijete. Za blago i ravnomerno poravnavanje zemlje u pliticama idealna je drvena letvica. Sitno seme možete da sejete po površini i prekrijete zemljom koju ćete

Zaklon od sunca

Mlade biljke na prozorskom simsu možete privremeno da zaštitite od jakog sunca jednostavnim lepljenjem lista papira na prozorsko staklo. Po toplom vremenu otvorite prozore da se biljke ne bi gušile u toplom, nepomičnom vazduhu.

pažljivo posuti po njemu. Krupno seme možete pojedinačno da zabadate u zemlju prstom ili da spuštate u rupice koje ste napravili olovkom ili manjim štapom.

Održavanje zdravlja ponika

Sredinu u kojoj biljke rastu nadgledajte s puno pažnje da biste održali mladice zdravim. Dobar rast je najbolja odbrana od štetočina i bolesti. Obavezno sejte zdravo, sveže seme; koristite čiste saksije bez prenosilaca bolesti i zemlju za saksije dobrog kvaliteta. Pranje korišćenih saksija vodom i sapunom obično je dovoljno da otkloni potencijalne opasnosti. Sastružite svu staru zemlju iz njih pre nego što ih isperete i osušite.

- *Temperatura.* Držite ponike na propisanoj temperaturi. Ona varira u zavisnosti od vrste i na nju utiče količina svetlosti koja dopire do biljaka. Po pravilu, što je viša temperatura, to je jača svetlost koja



Prekrivanje semena. Prekrivanje saksija i plitica plastikom pomoći će u održavanju vlažnosti za vreme kritične faze klijanja. Kad klijanje počne, uklonite prekrivač da bi ponici mogli da izniknu.

je biljkama potrebna. Brze promene mogu da izazovu zakržljavanje, pa čak i da ubiju biljke. Nemojte da sejete vrste kojima prija toplota rano, osim ako nemate uslove da poncima obezbedite dovoljne količine toplote i svetlosti kad proključaju.

- *Svetlost*. Premalo svetlosti uzrokuje izduživanje i klonulost biljaka. Ipak, pazite kad osetljive ponike izlažete direktnim sunčevim zracima. Oni vrlo lako mogu da izgore na suncu, naročito ako su neko vreme rasli na difuznom svetlu.

- *Zalivanje*. Obavezno održavajte zemlju u saksiji vlažnom, ali ne preterujte sa zalivanjem. Zemlja s puno vode uskraćuje korenju ponika kiseonik, a omogućuje organizmima koji izazivaju bolesti da napreduju. Koristite čistu, nezagađenu vodu. Za ponike je najbolja voda iz slavine. Jak rast možete da podstaknete povremenim prskanjem ekstraktom morske trave. Efikasan način zalivanja ponika bez kvašenja listova jeste da saksije ili plitice postavite u posude s vodom. Izvadite ih kad se površina zemlje ovlaži i ostavite da se ocede.

- *Glađenje*. Blago glađenje ponika koje se gaje u zatvorenom prostoru pomaže da oni izrastu u jake, čvrsto ukorenjene biljke.

Problemi

Problem s truljenjem, poznat pod nazivom *poleganje*, čest je kod ponika i može da se brzo proširi na sve posejane biljke. Njega uzrokuju gljivice koje uspevaju u postojanim hladnim i vlažnim uslovima. Ponici koji su inače zdravi, poležu na zemljište dok stabljike i koren postaju crni i istanjeni. Da biste izbegli poleganje:

- sprovedite higijenske mere (videti str. 227-228);

- ne zalivajte previše;

- obavezno obezbedite dobro provetranje ponika, bez izlaganja hladnoj promaji;

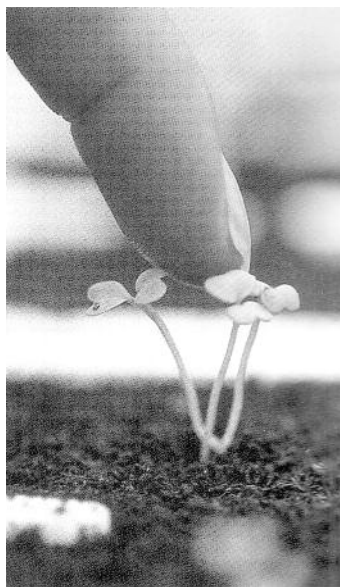
- ne dozvolite da ponici izrastu suviše gusto.

Mravi i mokrice, koji inače nisu štetočine, mogu da stvore kaos među poncima. Držaćete ih podalje od klupa u stakleniku

ako noge klupa premažete mašću ili ako ih postavite u posude s vodom, pod uslovom da nijedan deo klupe ne dodiruje zid, jer to mravima i mokricama pruža zaobilazni put do biljaka.

Prostor

Dajte poncima dovoljno prostora za rast. Gusto posejane biljke takmiče se za ograničene količine svetlosti, vode i prostora, a u takvim uslovima bolesti se brzo šire. Biljke koje se oštete u ovoj fazi često se nikad ne oporave. Pravilan razmak između biljaka prilikom sađenja jedan je od najboljih načina da izbegnete probleme koje izaziva prenatrpanost. Takođe, morate intenzivno da proređujete ponike, što pre to bolje. Ostavite najzdravije, najjače jedinke, a ostale uklonite.



Glađenje mladica. Ponici gajeni u zatvorenom prostoru uglavnom su viši i slabiji od onih koji se gaje na otvorenom. Da bi postali kraći i jači, možete da ih gladite, bez bojazni da će ih to na bilo koji način oštetiti. Biljke ne morate da gladite pojedinačno. Sve što vam treba je komad kartona kojim ćete 10-20 puta blago prevlačiti preko plitice s poncima. Biljke najbolje reaguju na glađenje rano ujutro.

PRESAĐIVANJE

Kineski štapić za jelo ili štapić za mešanje koktela odlične su alatke za presađivanje ponika. Pre presađivanja dobro zalijte zemlju u saksiji. Izvadite pažljivo ponik i držite ga za jedan od klicinih listova dok ga spuštate u rupu koju ste izdubili u novoj posudi. Postarajte se da klicini listovi ostanu znatno iznad površine, jer će u suprotnom verovatno istruliti.

Ponike u pliticama treba da presadite kad se na njima, posle klicinih, pojavi prvi par pravih listova (slika na prethodnoj strani). Ako su ponici u višećelijskoj plitici, nema potrebe da to radite.

Kaljenje

Mlade biljke moraju postepeno da se naviknu na hladnije i manje vlažne uslove za rast. Taj proces se naziva kaljenje (videti str. 231). Najbolje je da to radite u zaštitnom sanduku. Takođe, možete biljke da prekrijete zaštitnim zvonom ili prekrivačem za redove, koji ćete postepeno sklanjati tokom nekoliko dana.

ZEMLJA ZA SAKSIJE

Da biste proizveli zdrave ponike i uspešno gajili biljke u saksijama i drugim posudama, koristite razne mešavine zemlje - za sejanje, za presađivanje ili višenamensku. Baštensko zemljište često daje slabe rezultate. Složena ravnoteža mikroorganizama, vazduha i hranljivih sastojaka lako se remeti u ograničenim, veštačkim uslovima posuda za biljke. Organske mešavine zemlje možete da kupite ili da ih sami pravite.

Idealna zemlja za saksije

- Istovremeno zadržava vlagu i ima dovoljnu količinu vazduha u sebi.
- Sadrži odgovarajuće količine hranljivih sastojaka.
- Omogućuje razvoj jakog korenskog sistema.

KOMPOST U SAKSIJAMA

Zreli, pokriveni baštenski kompost odličan je dodatak mešavinama zemlje, ali, suprotno od očekivanog, čist kompost se ne preporučuje kao zemlja za saksije. On je suviše bogat hranljivim sastojcima za većinu ukrasnih biljaka, ali u kombinaciji sa zemljom iz gornjih slojeva zemljišta, peskom i drugim sastojcima, čini idealnu mešavinu. Kompost pruža sve hranjive sastojke biljkama koje se gaje u saksijama i poboljšava drenažu i aeraciju mešavine. U njemu ima i organizama koji suzbijaju gljivična oboljenja.

- Ima ujednačenu konzistenciju i predvidljivo reaguje.
- Nema patogenih elemenata.

Mešavine sa zemljom i bez nje

Bilo da je kupljena ili kućne proizvodnje, zemlja za saksije obično sadrži kabaste materije bogate ugljenikom i dodatne sastojke za poboljšavanje drenaže, kao što je pesak. Većina kupovnih mešavina koje su danas u prodaji ne sadrže crnicu i ilovaču (koja u ovom kontekstu znači sterilizovano ili pasterizovano zemljište fine teksture iz gornjeg sloja zemljišta). One su zbog toga lakše za rukovanje, mada ne i za održavanje. Na primer, veoma teško ih je ponovo navlažiti kad se osuše.

Nekim biljkama, kao što su hrizanteme i fuksije, više odgovaraju mešavine sa crnicom i ilovačom. One su korisne i za biljke koje se gaje na popločanim delovima bašte i u saksijama, zbog veće specifične težine, količine hranljivih sastojaka i kapaciteta zadržavanja vode.

Na kupovnim mešavinama obično je jasno obeležena vrsta upotrebe. Međutim, pojava mešavina za više namena, koje mogu da se koriste i za sejanje i za gajenje, delimično je ukinula jasnu razliku. Evo osnovnih pravila.

- *Mešavine za sejanje* bez crnice; sastoje se od jednakih delova kabastih materija fine teksture (kao što je treset) i liskuna,

koji osigurava delotvornu drenažu i aeraciju za klice. Ove mešavine ne sadrže mnogo dodatnih đubriva; veće količine hranljivih sastojaka nisu neophodne i čak mogu da uspore klijanje.

- *Mešavine za ukorenjivanje* veoma su slične mešavinama za sejanje. Često se umesto peska koriste hortikulturalni šljunak ili perlit, koji u mešavinu ubacuju još više vazduha i tako smanjuju opasnost da reznice istrule umesto da se ukorene.

- *Mešavine za saksije* koriste se za reznice koje su se ukorenile ili za biljke koje su prerasle fazu ponika. Po teksturi i sastojcima slične su mešavinama za sejanje, ali s

dodatkom đubriva koje je neophodno za rast biljaka u dužem periodu.

- *Višenamenske mešavine* slične su mešavinama za saksije ali imaju manje količine đubriva, pa mogu da se koriste za sadenje i ukorenjivanje reznica. Zbog toga starijim biljkama treba više đubrenja nego kad su u mešavini za saksije.

Napravite sami zemlju za saksije

Mešavine zemlje za saksije možete da pravite sami od lako dostupnih sastojaka. Tako su, uostalom, radili baštovani generacijama pre nas. S tačke gledišta organskog baštovanstva to ima više koristi - smanjuje se korišćenje kupovnih sastojaka i proizvoda, a time i potreba za transportom teških materija; podstiče se reciklaža i ponovna upotreba baštenskih materija i otpada i omogućuje se baštovanima da bolje razumeju zemljište i potrebe biljaka. Cilj je da se uspostavi ravnoteža između kabastih materija, hranljivih sastojaka, aeracije i drenaže koja odgovara biljkama. Za sastojke mešavina i „recepte“ videti str. 115-116.

PITANJE TRESETA

U poslednjih 50 godina proizvodi bez crnice i ilovače gotovo potpuno su potisnuli klasične mešavine zemlje za saksije. Oni su manje specifične težine, laki za rukovanje i svestraniji za upotrebu od svojih prethodnika. Glavni razlog njihovog uspeha bilo je korišćenje treseta: istrulelih ostataka bele mahovine ili drugih močvarnih biljaka. Međutim, zbog vađenja treseta uništena su mnoga retka staništa - jedinstveni i osetljivi ekosistemi močvare - zato se njegova upotreba ne podstiče u organskom baštovanstvu.

Mešavine za saksije s tresetom uobičajene su u komercijalnoj organskoj hortikulturi, ali baštovanima uglavnom nisu potrebne. Zbog zabrinutosti organskih baštovana i organizacija za zaštitu životne sredine razvijeni su proizvodi bez treseta. Oni se proizvode od raznih kabastih materija, uključujući kompostirane otpadne materije kao što su kora od drveta, ostaci useva i gradski kompost. Korišćenjem ovih recikliranih proizvoda smanjuje se zagađenje životne sredine.

Treba voditi računa da mešavine na bazi različitih kabastih materija imaju posebne karakteristike. Ne treba zaboraviti da se one ne ponašaju isto, naročito kad se radi o zalivanju. Pre nego što počnete da koristite novu mešavinu za gajenje na veliko, eksperimentišite s manjom količinom.

PASTERIZOVANJE ZEMLJIŠTA

Metod 1 (standardna pećnica)

Stavite vlažnu, ne mokru, zemlju u pliticu u sloju od oko 10 cm. Prekrijte je aluminijskom folijom. Stavite u pećnicu prethodno zagrejanu na 180°C i ostavite 30 minuta. Izvadite pliticu, sklonite foliju i ostavite zemlju da se ohladi. Ovaj postupak često ostavlja miris zemlje u kuhinji.

Metod 2 (mikrotalasna pećnica)

Stavite vlažnu zemlju u polupoklopljenu činiju. U zemlji ne sme da bude kamenja jer ono u mikrotalasnoj pećnici eksplodira. Podesite regulator temperature na maksimum i ostavite 2,5 minuta za 900 g zemlje, 7 minuta za 4,5 kg. Raširite zemlju po plitici da se ohladi.

Sterilizatori na paru mogu da se kupe od snabdevača hortikulturnom opremom, a koriste se za obradu većih količina zemlje.

SASTOJCI KOJI SU POGODNI ZA ZEMLJU ZA SAKSIJE

Kompostirana kora

- pH 5-6,5
- Nizak nivo hranljivih sastojaka
- Suzbija bolesti korenja
- Dobra izolacija od prevelike količine hranljivih sastojaka
- Nepodesna za kapilarne sisteme navodnjavanja
- Preterano drenirana ako se koristi sama, najbolje je da se izmeša s finijim materijalima
- Nepodesna za manje višedećeljske plitice

Kokosova vlakna

- pH 5,8-6,5
- Povećavaju zapreminu
- Visok sadržaj kalijuma
- Dobra aeracija i kapacitet za zadržavanje vode
- Podstiče rast korenja
- Površina se brzo isušuje, a sloj ispod nje ostaje vlažan - tako da lako dolazi do prevelike vlažnosti

Piljevina

- Niska pH vrednost
- Dobra kao kabasta materija kombinovana sa ilovačom u mešavinama za saksije
- Veoma dobra drenaža
- Zadržava hranljive sastojke
- Potrebno je temeljno kompostiranje pre upotrebe

Treset

- Nizak nivo hranljivih sastojaka
- Niska pH vrednost
- Teško se ponovo vlaži kad se osuši
- Izaberite neku drugu materiju kad god možete

Kompost od lišća (star 2 godine)

- Nizak nivo hranljivih sastojaka
- Dobra konzistencija i zadržavanje vlage
- Sadrži mikroorganizme koji suzbijaju bolesti
- Dobar kad se koristi samostalno kao zemlja za sejanje
- Često u njemu izrastaju ponici korova
- Odličan kao dodatak mešavinama za saksije, pomaže u održavanju rastesite strukture

Đubriva životinjskog porekla

- Nepodesna za biljke kojima prija kiselo zemljište
- Visok sadržaj hranljivih sastojaka
- Najbolje je kad se kompostiraju sa slamom ili drugim kabastim materijama
- Korisna su za biljke kojima treba mnogo hrane, kao što je paradajz

Perlit i liskun

- Veoma laki materijali koji poboljšavaju drenažu

Baštenski kompost

- Povećava zapreminu i količinu hranljivih sastojaka
- Najbolje je kad se koristi u mešavinama za saksije
- Pomaže u suzbijanju bolesti
- Često sadrži seme korova
- Varira u kvalitetu i konzistenciji

Gradski kompost (dobijen preradom organskog gradskog otpada)

- Promenljiva pH vrednost od 6 do 9
- Povećava zapreminu i količinu nekih hranljivih sastojaka (ima visok sadržaj kalijuma)
- Pomaže u suzbijanju bolesti
- Dobra izolacija
- Nepodesan za biljke kojima prija kiselo zemljište
- Potrebno je da mu se dodaju inertne materije da bi se uspostavila ravnoteža hranljivih sastojaka

Kompost od pečuraka

- Visoka pH vrednost
- Nepodesan za biljke kojima prija kiselo zemljište
- Povećava zapreminu i količinu hranljivih sastojaka

Kompost od lišća gaveza (videti str. 207)

- Kabasta materija bogata hranljivim materijama, naročito kalijumom

Kompost s glistama

- Idealan za biljke kojima treba mnogo hranljivih sastojaka
- Dobar je kao gornji sloj za biljke u saksijama
- Sadrži velike količine vode, što je korisno za upotrebu u visećim korpama

Pesak

- Najbolji je ispran pesak, bez soli i zagađenja
- Za mešavine sa crmicom i ilovačom koristite krupniji pesak (veličine čestica od 0,2 do 2 mm)
- Za mešavine bez crmice i ilovače koristite finiji pesak

Ilovača

- Kvalitetan gornji sloj zemljišta

Krečnjak

- Koristi se za podizanje pH vrednosti

Organska đubriva (videti str. 61)

- Pružaju hranljive sastojke biljkama u saksijama

MEŠAVINE ZA GAJENJE I SEJANJE

Vrsta upotrebe	Sastojci	Odnos zapremine	Napomena
	Samo kompost od lišća		Ako je prosejan, dovoljan je kao jedini sastojak.
Mešavine za sejanje	Kompost od lišća : ilovača	1 : 1	Daje dobre rezultate. Sadrži dovoljno hrane dok se ponici ne presade. Suviše gruba mešavina za sitno seme. Iziskuje bržljivo zalivanje.
	Kompost od lišća gaveza : pesak	4 : 1	Sadrži dovoljno hranjivih sastojaka potrebnih do faze presađivanja.
	Samo vlakna od kokosa		Presađite mladice na vreme da biste izbegli nedostatak hranjivih sastojaka.
	ilovača : kompost od lišća : baštenski kompost	1 : 1 : 1	Dobra, drenirana i plodna osnovna mešavina.
	Treset : pesak : ilovača : baštenski kompost	2 : 1 : 3 : 0,5	Bogata hranjivim sastojcima.
Mešavine za gajenje u saksijama	Kompost od lišća : kompost s glistama	3 : 1	Bogata hranjivim sastojcima.
	ilovača : staro đubrivo : kompost od lišća	3 : 1 : 1	Veoma bogata mešavina za biljke kojima treba puno hrane, kao što su paradajz i paprika.
	Samo kompost od lišća gaveza		Dobar za biljke koje se gaje u saksijama zbog cvetova i plodova.
	Kompost od lišća gaveza : pesak	4 : 1	Na svakih 35 litara dodajte 144 g univerzalnog organskog đubriva i 28 g kaše od morske trave.
	Kompost od lišća : ilovača	1 : 1	Dobra za trajne zaslade u saksijama. Ilovaču nije neophodno pasterizovati. Za obogaćivanje mešavine koristite kompost od lišća gaveza.
	ilovača : vlakna od kokosa	1 : 1	Na svakih 35 litara dodajte 225 g kaše od morske trave, 110 g mlevenih kositiju, 85 g mlevenih kopita i rogova i 55 g mlevenog krečnjaka. Bogata hranjivim sastojcima.
	Treset : pesak ili perlit	1 : 1	
Mešavine za ukorenjivanje	Prosejani kompost od lišća : krupni pesak	1 : 1	Koristite dobro istruleli kompost od lišća.



Pravljenje gornjeg sloja zemljišta od busenja.

Nikad ne bacajte busenje koje ste uklonili prilikom raskrčivanja zbog povećanja površine za gajenje ili popločavanja. Ako ih naslažete, oni će se razložiti i pretvoriti se u mrvičastu ilovaču ujednačene teksture, idealnu za upotrebu u mešavinama zemlje za gajenje biljaka. Prevrnite gomilu i prekriti je crnom plastikom ili starim tepihom i držite tako 6-12 meseci. Ilovača koju ćete dobiti treba da bude mrvičasta i spremna za prosejavanje. Ako želite da je koristite u mešavinama za sejanje, pasterizujte je (videti str. 114) da biste uništili patogene elemente i seme korova. Ne sterilizujte je, jer ćete uništiti korisnu mikrofloru i poremetiti način na koji reaguju hranljivi sastojci.

ČUVANJE SEMENA IZ BAŠTE

Čuvanje semena je nešto što svaki baštovan može da učini. Možete jednostavno da sačuvate nekoliko semenki omiljenog cveta ili povrća za narednu sezonu, ili možete da se prihvatite zadatka da održavate specifičan varijetet od semena iz banke ili kolekcije semena. Tehnika koju ćete primenjivati zavisi od vrste biljke i od toga koliko je važno da ostane verna osnovnom tipu.

Kada je seme spremno?

Da bi cvet proizveo seme, mora da bude oprašen. Polen se prenosi s muškog dela cveta, prašnika, na ženski deo, tučak. Nakon toga zrna polena rastu nadole kroz stubić tučka do plodnika, gde oploduju jajne ćelije. One se onda razvijaju u zametke,

Mešajte zemlju sami. Ako pravite mešavinu s baštenskim zemljištem, prvo je prosejte da uklonite kamenje (slika gore). Sastojke treba da izmešate temeljno. Vodite računa da su sastojci (osim đubriva) vlažni, ali ne i mokri. Đubrivo je najbolje najpre u kofi izmešati s peskom, što će olakšati da se ravnomerno rasporedi u mešavini. Rasprostrite sastojke u slojevima preko stola ili klupe, ili ih nagomilajte na nekoj tvrdoj površini, a potom ih ravnomerno pospite peskom i đubrivom. Dobro izmešajte sastojke rukama. Za veće količine, koristite ašov ili mešalicu za beton. Ne čuvajte mešavinu dugo; pravite manje količine u redovnim intervalima.

koji ostaju u semenu, spremni da izrastu u novu biljku.

- *Samooplodne biljke.* Samooprašuju se biljke s cvetovima koji to obave sopstvenim polenom. To može da se dogodi i pre nego što se cvetovi otvore, pa zato nema mnogo opasnosti da se jedna vrsta ukrsti s drugom.

- *Biljke koje se oprašuju ukrštanjem (stranooplodne biljke).* Biljci koja se oprašuje ukrštanjem sa drugim biljkama potreban je polen s drugog cveta, ponekad i s druge biljke, da bi proizvela zdravo, životno seme. Polen prenose insekti i/ili vetar. Održavanje čistoće vrste ovakvih biljaka je mnogo teže jer njih može da opraši pred-

stavnik iste sorte, blizak rođak te vrste ili divlja biljka srodne vrste.

Treba da vodite računa i o tome da li je biljka jednogodišnja, dvogodišnja ili višegodišnja. Jednogodišnje biljke cvetaju i proizvode seme u roku od nekoliko meseci, dok je dvogodišnjim, kao što su šargarepa i paštrnak, za to potrebno i do 18 meseci. Mnoge višegodišnje biljke ne daju seme i nekoliko godina posle sejanja.

Seme F1 hibrida se retko čuva. Oni nastaju ukrštanjem dve specifične biljke-roditelja; seme iz tako nastalog hibrida F1 ne daje biljku verno odlikama vrste, iako može da izgleda veoma zanimljivo!

Oprašivanje pomoću insekata

Podstičite prisustvo korisnih insekata u bašti jer oni pomažu biljkama da proizvedu seme. Dok prelaze s cveta na cvet, s njima putuje polen.

DOBRI RAZLOZI ZA ČUVANJE SEMENA

- Čuvanje semena daje novu dimenziju baštovanstvu. To je fascinantna proces koji će vam proširiti znanje o funkcionisanju biljaka.
- Ne možete da kupite organski proizvedeno seme svih vrsta biljaka. Čuvanje sopstvenog semena u organskoj bašti osigurava zalihe onih vrsta koje želite.
- Mnoge stare i manje komercijalne sorte izbačene su iz kataloga semena i na putu su da potpuno nestanu. Neke od njih imaju odlične osobine, koje naročito odgovaraju baštovanima, ili su jednostavno vaše omiljeno cveće ili povrće. Čuvanjem semena ugroženih sorti i njihovim deljenjem s drugim baštovanima, pomoći ćete očuvanju genetskog nasleđa biljaka.
- Ostavite li nekoliko biljaka da procvetaju i daju seme, dobićete mnogo više semena nego što biste ikad dobili u kupovnom pakovanju, doslovno besplatno, a i sveže. Seme iz sopstvene bašte često uspešnije klija i daje jače ponike.

Izbor zbog zdravlja i čistote vrste

Važno je da seme bude bez bolesti (koje se njime prenose) i, zavisno od vaših zahteva, verno odlikama vrste.

- Čuvajte seme od biljaka koje imaju tipične odlike varijeteta.

- Birajte biljke koje su zdrave, snažne, i dobro rađaju. Ne odabirajte biljke koje su prve proizvele seme, jer ćete dobiti nove s tom osobinom, a to obično nije ono što želite. Ako vam je važan koren dvogodišnje

KAKO SE OPRAŠUJU

Samooprašive biljke

- Boranija i pasulj
- Ciniya
- Dan i noć
- Grašak
- Grašak šećerac
- Paradajz
- Zelena salata

Biljke koje se oprašuju vetrom

- Cvekla
- Kukuruz šećerac
- Lešnik
- Spanać
- Štir (*Amaranthus*)

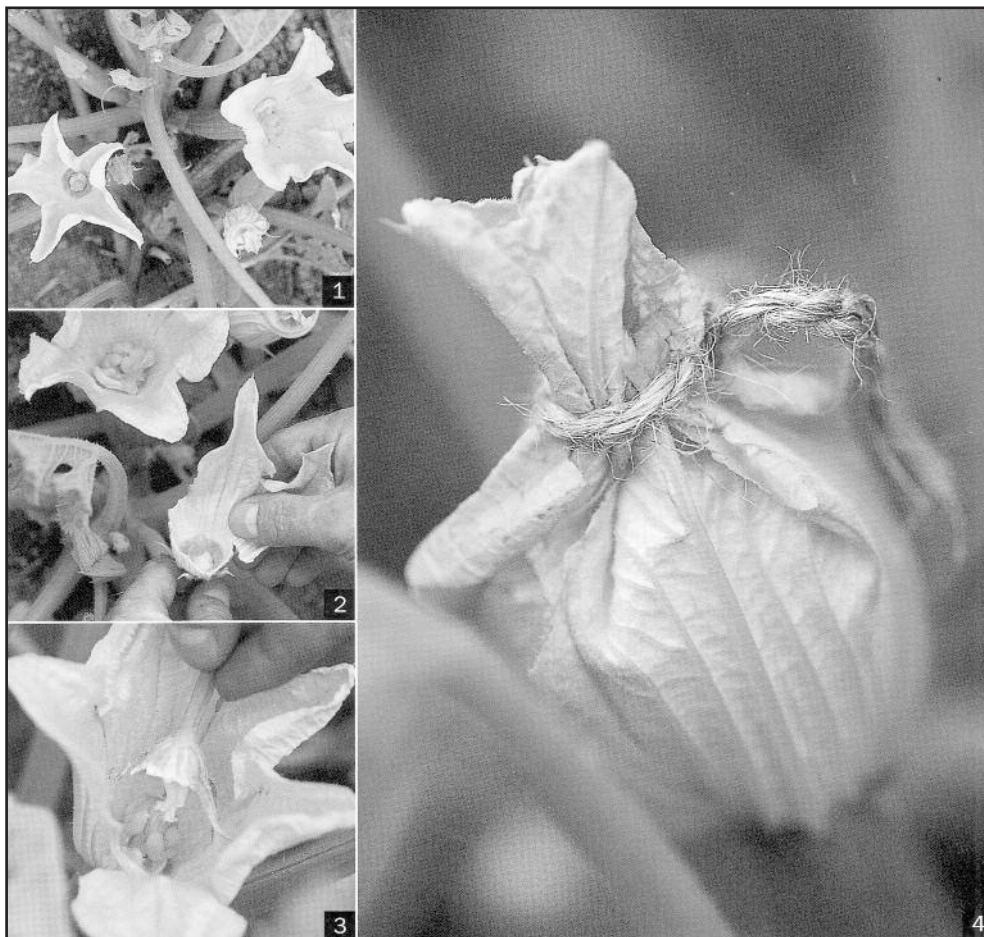
Biljke koje oprašuju insekti

- Bob
- Bosiljak
- Celer
- Jagorčevina
- Kadifica
- Kandilka
- Kupus
- Mak
- Naprstak
- Paprika
- Potočarka
- Praziluk
- Rotkvica
- Šuncokret
- Šareni pasulj
- Tikva i bundeva
- Tikvica

biljke, kao što je slučaj s šargarepom, onda izvadite biljke u jesen da odaberete najbolju. Nakon toga ćete morati ponovo da ih zasadite, da bi sledećeg leta procvetale i dale seme.

Povadite sve biljke koje su bolesne, slabe ili nemaju odlike vrste. Taj postupak se naziva „izdvajanje kukolja“.

- Na primer, u slučaju samooprašivih biljaka, pasulj s mahunama pogrešne boje ili grašak s visokom stabljikom među jedinkama patuljastog varijeteta treba ukloniti pre sazrevanja semena. Biljke koje se oprašuju ukrštanjem, a nisu verne odlikama vrste, treba ukloniti pre cvetanja, da njihov polen ne bi oplodio druge cvetove.



Ručno oprašivanje tikve zbog čuvanja semena. Cvet tikve oprašuju insekti. Ukrštanje je uobičajeno jer se insekti kreću od biljke do biljke. Da bi biljke ostale verne originalu, morate osigurati da muški cvetovi oprašuju ženske cvetove istog varijeteta.

Kad padne večer, odaberite cvetove oba pola pre nego što se potpuno otvore (1). Ženski cvetovi prepoznaju se po ispupčenju na stabljici ispod latica: to je plodnik koji će se razviti u plod. Prekrijte biljku najlonom preko noći (ili joj vežite cvetove, kao na slici 4). Narednog jutra, uberite muški cvet, otkinute mu latice (2) i ubacite ga u ženski cvet (3), trljajući polen s prašnika o žig tučka. Odmah posle toga vežite latice likom ili kanapom (4) kako biste osigurali da insekti ne mogu da uđu i unesu polen s drugih biljaka. Ostavite cvet uvezan sve dok latice ne otpadnu.

- Ne gajite različite sorte iste biljke jedne pored drugih ako nameravate da čuvate seme. Veoma je lako pobrkati seme različitih varijeteta, naročito ako biljke uvenu pre uzimanja semena.

- Sačuvajte seme od nekoliko biljaka da biste održali genetsku raznovrsnost. Iako sve biljke jednog varijeteta liče jedna na drugu, male mutacije se događaju iz generacije u generaciju, što za posledicu ima varijacije u visini, boji, vremenu sazrevanja i rodnosti. Da biste varijacije zadržali, treba da čuvate seme od nekoliko biljaka. Ako želite da varijetet održite na duži rok, biće vam potrebno seme od više biljaka.

Vernost originalu

Ako se varijeteti ukrste, ishod može da bude nepredvidljiv. U načelu, u bašti je važnije održavanje karakteristika varijeteta povrća - jer želite da budete sigurni da ćete imati dobar rod - nego ukrasnih biljaka, kod kojih različitost od originala može da bude prednost.

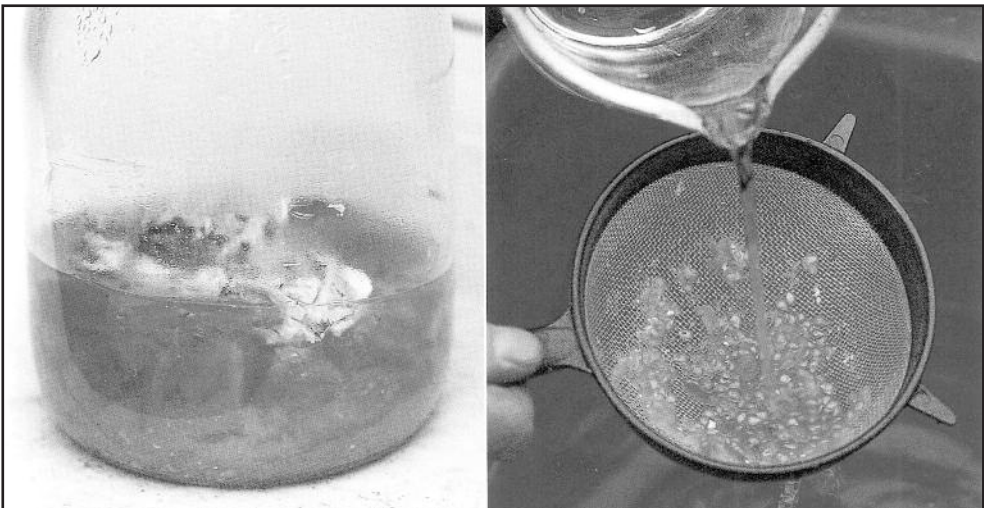
Ako čuvate seme biljaka koje se oprašuju ukrštanjem, obavezno proverite da nijedna srodna vrsta, uključujući korove, ne

cveta u isto vreme. Naravno, polen može da dospe i sa susednih bašta i polja. Razdaljina koju polen može da pređe varira od vrste do vrste. Živice, ograde i druge prepreke mogu da smanje opasnost od neželjenog ukrštanja. U slučajevima kad je važno da se održi apsolutna čistota vrste - na primer, kad gajite biljke zbog razmene semena - možda ćete morati da biljke koje se oprašuju ukrštanjem, kao što su kupus, šargarepa i crni luk, gajite ispod zaštitnih kaveza (videti str. 12-13).

U načelu, držite varijetete iste vrste biljaka koje se samooprašuju na razmaku od 2 m, da biste bili sigurni da će seme koje od njih čuvate ostati verno originalnim osobinama.

Ubiranje i skladištenje semena

Seme postoji u mnogo oblika i veličina, a sazreva takođe u mnoštvu različitih mahunarica i plodova. Za potrebe čuvanja, seme može da se podeli u dve osnovne kategorije: ono koje može da se čuva u suvom stanju i ono koje propada ako se osuši. U potonju kategoriju, koja se ponekad opisuje kao „neposlušno seme“, ubraja se



Čišćenje semena paradajza. Izgnječite paradajz i dodajte malo vode, pa smesu ostavite na toplom mestu da fermentira. Postepeno će pulpa formirati sloj buđi na površini, a seme će potonuti na dno (leva slika). Ocedite seme (desna slika) i isperite ga većom količinom hladne vode, potom ga što pre ocedite i osušite.

krupno, masno seme drveća, kao što su hrast i mnoge tropske vrste. U njihovom slučaju čuvanje je ograničeno na prohladne, vlažne uslove, kao u saksijama ispunjenim peskom koje se drže u frižideru, a sejanje mora da se obavi u roku od nekoliko meseci.

Srećom, većina semena baštenskih biljaka može da se čuva u suvom stanju. Postoje dve glavne podgrupe, na osnovu načina sazrevanja semena: seme koje sazreva u mekim plodovima, kao što su paradajz i tikva, i seme koje je suvo kad sazri. Suvom semenu treba omogućiti da sazri na biljkama dok se mahune ili zrele cvasti ne osuše. Mahune treba da budu krte kad se stisnu i da ne sadrže nimalo soka, vlage ili zelenog pigmenta kad se zagrebu noktom. U predelima gde na vreme ubiranja semena utiče kiša, biljke berite kad se približe što je moguće više zrelosti i okačite ih naopачke u suvom, dobro provetrenom prostoru da biste omogućili dodatno sazrevanje semena. Meko voće berite kad sazri. Biljkama iz porodice bundeva potrebno je dodatno sazrevanje posle branja da bi seme postiglo maksimalan kvalitet, jer ono nastavlja da zri i posle sazrevanja ploda.

Čišćenje semena

- *Biljke s mekim plodovima* (na primer, tikva, paradajz i krastavac) Izvadite seme iz ploda, stavite ga u posudu i isperite od pulpe („mesa“ ploda). Takođe, seme možete da ostavite u vodi da fermentira nekoliko dana (slika na prethodnoj strani), čime ćete aktivirati bakterije i gljivice koje će pomoći u njegovom čišćenju i ukloniti eventualne nosioce bolesti. Ocedite pulpu i sve seme koje pluta, ostavljajući na dnu posude zdravo.

Da biste sprečili buđanje ili klijanje semena, potrebno je da ga brzo osušite. Raširite oprano seme po ravnoj površini od plastike, stakla ili metala. Stavite ga na dobro provetreno mesto, izvan jake sunčeve svetlosti. Promešajte seme svakih nekoliko sati da ubrzate proces sušenja. Druga mogućnost je da stavite seme pored ventila-

tora ili grejalice koju ste podesili da duva hladan vazduh; topao vazduh bi ga ošteti. Za krupnije seme, napravite posude za sušenje od žičane mreže. Tako ćete dobiti odlične uslove za brz gubitak vlage.

- *Biljke čije seme sazreva suvo* (na primer, pasulj, kupus, kosmos, zelena salata, mačkov brk, grašak i mak) Zrele cvasti i mahune beru se s biljaka kad potpuno sazru i mlata da bi se odvojilo seme. Postoje različite tehnike vađenja semena.

- Stavite semene glavice u vreću, a onda gazite po njoj ili je udarajte štapom.

- Lomite manje mahune između dasaka ili drvenih ploča.

- Otvarajte krupnije mahune pojedinačno i rukom vadite seme.

Vejanje, odvajanje semena od pleve, moguće je izvesti tako što se seme stavi u posudu i pažljivo se duva u njega - pleva je lakša od semena i leti izvan posude. Bolji rezultat postiže se fenom podešenim da duva hladan vazduh. Kad vejete seme, bilo bi dobro da nosite zaštitnu masku. Neki finiji otpaci mogu da nadražaju pluća, grlo i nozdrve.



Seme koje sazreva suvo. Biljke iz porodice šargarepe (štitonoše) daju seme u pljosnatim glavicama, štitastim cvastima. Odaberite najkrupnije cvasti - u njima je najkvalitetnije seme. Oberite ih kad seme sazri i ostavite da se osuše. Posle toga mogu da se veju.

Jedan od najboljih načina odvajanja semena jeste pomoću dva rešeta ili sita, s različitim promerima otvora. Prvo sito, koje treba da je dovoljno krupno da kroz njega prolazi seme, zadržava svu plevu koja je krupnija od semena. Drugo, sa otvorima manjim od semena, propušta preostalu plevu i ostavlja očišćeno seme.

Suzbijanje štetočina i bolesti

Pošto ste dobili odvojeno seme, pažljivo ga pregledajte i uklonite sve semenke koje su bolesne, ubudale ili oštećene od štetočina. Nema svrhe da čuvate seme koje je oslabljeno napadima štetočina ili bolesti.

Seme, kao i drugi delovi biljaka, može da bude domaćin štetnim organizmima. Oni mogu da unište i seme i biljku koja se razvija iz njega. Prethodno je opisan metod fermentacije, koji se koristi za paradajz. Ako je seme dobro osušeno, može i da se ostavi u zamrzivaču nekoliko dana. To će ubiti neke, a možda i sve vrste žižaka i njihovih jaja.

Tretman vrućom vodom

Potapanjem semena u vodu zagrejanu na 50°C na 25 minuta, oslobodićete ga od mnogih bolesti. Među njima su suva trulež, crna trulež i crna pegavost listova kod ku-

Nema svrhe da čuvate seme koje je oslabljeno napadima štetočina ili bolesti.

pusa; pegavost i bakterijska garež kod paradajza i pepelnica kod spanaća. To učinite odmah posle vejanja semena. Da biste postigli tačnu temperaturu koristite termometar i posudu za grejanje s dvostrukim dnom, i postarajte se da temperatura bude nepromenjena pre nego što stavite seme u vodu. Mešajte ga sve vreme tretmana. Izvadite, ocedite i osušite seme kao i obično.

Skladištenje semena

Bilo da imate kupovno ili sopstveno seme, treba da ga skladištite u odgovarajućim uslovima, kako bi zadržalo sposobnost klijanja i trajalo što duže. Što su uslovi suvlji i hladniji, to bolje. Seme koje se skladišti u poroznim omotima ili pakovanjima, u hladnoj, suvoj prostoriji daće mnogo bolje rezultate nego ono koje se čuva u toplim, vlažnim uslovima. Nikad ne držite seme u stakleniku. Sadržaj vlage obično je presudan faktor u određivanju perioda upotrebljivosti semena. Ono koje je skladišteno u vlažnim uslovima ima razočaravajuće kratak vek. Rešenje je da se seme

ŽIVOTNI VEK SEMENA

1-3 godine

Begonija
Boranija
Crni luk
Delfinijum
Grašak
Kukuruz šećerac
Ljiljan
Paštrnak
Peršun
Praziluk
Rukola
Ruzmarin
Šareni pasulj
Šargarepa

Do 5 godina

Bob
Bosiljak
Celer
Cvekla
Dan i noć
Karfiol
Kupus
Paprika
Paradajz
Potočarka
Repa
Rotkvica
Suncokret
Zelena salata

Duže od 5 godina

Artičoka
Boražina
Bundeva
Cikorija ili radič
Endivija
Kosmos
Krastavac
Ladolež
Lubenica
Lupina
Neven
Slez
Tikva

odatno isušiti, na 8% vlažnosti, u vakuumski zatvorenim posudama. Za to su najpogodnije staklene tegle sa zatvaračima s gumenim obodom. One mogu da se drže u frižideru ili zamrzivaču, što će dodatno produžiti životni vek semena, često i deset puta više nego kad se drži na sobnoj temperaturi i u vlažnoj atmosferi. Proces isušivanja semena veoma je jednostavan i uključuje upotrebu silicijumskog gela kao higroskopske supstance (agensa isušivanja). Pošto granule silicijumskog gela upiju vlagu, menjaju boju od plave do ružičaste; kad postanu zasićene mogu da se isuše i ponovo koriste. Vlagu iz njih uklonite u pećnici podešenoj na vrlo nisku temperaturu (95°C) ili u mikrotalasnoj pećnici, posle čega će vratiti prvobitnu boju. Ponovite postupak kad god treba da osušite silikonski gel.

Isušivanje semena silikonskim gelom

Stavite suvo seme u porozno pakovanje ili koverat, izmerite ga i označite. Stavite ga u teglu s vakuumskim zatvaranjem zajedno sa suvim silikonskim gelom iste težine i zatvorite teglu. Posle sedam dana seme će dostići željeni sadržaj vlage i moći ćete da ga prebacite u drugu teglu s vakuumskim zatvaranjem i odložite na duži rok u zamrzivač ili frižider. Pre nego što otvorite teglu i izvadite seme, ostavite je da joj se temperatura izjednači sa sobnom, jer ćete tako smanjiti količinu vlage koja se kondenzuje unutar tegle i na semenu. Takođe, poželjno je da sačekate da se nivo vlažnosti veoma suvog semena izjednači s trenutnim uslovima pre nego što ga posejete - ostavite ga da stoji u sobi nekoliko dana.

Kako da počnete

Na spisku s desne strane su neke vrste semena koje je najlakše sačuvati - na osnovu lakoće oprašivanja, održivosti čistote osobina i lakog branja i čišćenja - kao i one koje su zahtevnije. Možete da naučite više

o čuvanju semena i čak da počnete da ga razmenjujete tako što ćete se pridružiti lokalnom baštovanskom klubu ili društvu - ili što ćete postati član neke od organizacija koje saraduju sa Bankom gena zaduženom za čuvanje i umnožavanje retkog, originalnog semena domaćeg porekla.

OKVIRNI VODIČ ZA LAKOĆU ČUVANJA SEMENA

Seme koje se lako čuva

Bob
Boranija
Bosiljak
Facelija
Grašak
Kandilka
Korijander
Mak
Neven
Paradajz
Potočarka
Rukola

Seme koje se umereno teško čuva

Crni luk
Kadifica
Krastavac
Kupus
Paprika
Peršun
Praziluk
Rotkvica
Suncokret
Šareni pasulj
Šargarepa
Štir
Tikva
Zelena salata

Seme koje se teško čuva

Cvekla
Kukuruz šećerac
Paštrnak
Repa
Spanać



DOBAR IZGLED

PRIRODNA LEPOTA U ORGANSKOJ UKRASNOJ BAŠTI

Okvir za baštu

Organski pristup može da se primeni na sve aspekte pejzažnih radova u bašti

Dok sve veće površine zemlje ostaju ugušene pod asfaltom i betonom ili nestaju u industrijalizovanoj poljoprivredi, živi pejzaži naših bašta postaju sve važniji. Na potencijal naših bašta kao uspešnih ekosistema utiču i izgled i kompozicija njihovih okvira.

Kupovna moć

Bašte su obično sredine s više namena, a da bi ih sve ostvarile, potreban im je odgovarajući okvir. On podrazumeva sve aspekte planiranja bašte ili građevinskih pejzažnih radova - izradu popločanih delova, staza, kolovoza, ograda, zidova, pomoćnih zgrada i posebnih zdanja. Da biste primenili filozofiju organskog baštovanstva na građevinske pejzažne radove, potrebno je da detaljno i kritički proučite materijale, uključujući one koje ćete iskopavati, način njihove obrade, transporta i korišćenja u

bašti, kao i njihov uticaj na ekologiju bašte i na kraju, mogućnosti recikliranja. Organski baštovani treba da traže načine izgradnje i održavanja baštenskog okvira od faze sadnje (i setve) biljaka nadalje, neprestano imajući u vidu i to kako će odluke koje donose uticati na zeleni živi svet bašte. Potrebno je da se razmotri ne samo dizajn bašte i izbor materijala, nego i potrebe koje iziskuje održavanje.

Danas postoji veći izbor građevinskih materijala za bašte nego ikad. Televizijski programi i časopisi posvećeni baštovanstvu inspirišu nas na korišćenje novih materijala u rasponu od izgradnje staza i ograda do iskazivanja kreativnosti.

Formulisanje smernica

Procena uticaja koji na okolinu imaju građevinski materijali i tehnike njihove primene u bašti, relativno je nova oblast u



Dugotrajni materijal.

Ponovnim korišćenjem materijala kao što su ove pločice za ivice staza, čuva se njihova upotrebna funkcija i lepota za naredne generacije.



Korišćenje drveta. Odaberite održive izvore i izbegavajte potencijalno otrovna sredstva za zaštitu kad birate drvenu građu.

kojoj se situacija stalno menja, jer preduzeća koja ih proizvode poboljšavaju svoj odnos prema životnoj sredini. Do danas nisu uspostavljeni organski standardi za građevinske radove u bašti, jer je to relativno nov koncept.

U Srbiji postoji kurs organske proizvodnje na poljoprivrednom fakultetu, poslednjih godina i dosta literature o ovoj temi, te ovlašćeni inspektori za edukaciju proizvođača ili izdavanje sertifikata za organske proizvode.

U međuvremenu, treba primenjivati osnovna načela organskog baštovanstva - održivost i što manji uticaj na životnu sredinu. Neki materijali, kao što je dobro održavana drvena građa iz lokalnih izvora, uvek će biti visoko vrednovani u smislu trajnosti i ekološke pogodnosti. Neke druge materijale treba izbegavati, zbog toksičnosti, pretpostavke da iskopavanje može da oštetiti prirodna staništa ili činjenice da njihova proizvodnja zagađuje okolinu. Ponekad je neophodno da se napravi kompromis; neki materijali, kao što je staklo, nalaze se između ova dva ekstrema. U ovom poglavlju pokrenuta su pitanja koja bi trebalo da

vam pomognu pri pravljenju održivih, organskih izbora, bilo da gradite novu baštu ili nadograđujete postojeću.

PROCENJIVANJE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Građevinski materijali i proizvodi imaju uticaj na životnu sredinu koji ste možda prevideli. Podaci na ovoj strani i u tabeli pomoći će vam da napravite izbor koji je usklađeniji sa životnom sredinom. Nažalost, proizvodi retko ispunjavaju sve željene kriterijume, pa su kompromisi neizbežni. Neophodno je uspostaviti ravnotežu. Na primer, iako je prirodni kamen neobnovljiv, izuzetno je trajan i može da bude u upotrebi generacijama.

Napravite dobar izbor

Podaci na osnovu kojih ćete doneti dobru odluku nisu uvek dostupni ili lako pristupačni, ali se uvek isplati da ih potražite.

PROBLEMI S PLASTIKOM

Postoje mnoge vrste plastike. Neke od njih izazivaju velika zagađenja životne sredine zbog čega je u nekim državama njihova upotreba ograničena. Laicima je teško da razlikuju najštetnije i najmanje štetne vrste plastike. Na meti organizacija za zaštitu životne sredine naročito je PVC, bilo nov ili recikliran. On sadrži dioksin, teško razgradljiv organski zagađivač, koji se nagomilava u lancu ishrane, a oslobađa se za vreme industrijske proizvodnje i odlaganja otpada. PVC sadrži i ftalate, plastifikatore koji materijale čine fleksibilnim. Oni su povezani s nastajanjem kancera, oštećenja bubrega i problema reproduktivnog sistema. Štaviše, većina vrsta plastike ne razgrađuje se, već završava na deponijama smeća ili u pećima za spaljivanje gde često proizvodi toksična isparenja i taloge. Sve dok proizvođači ili druge organizacije ne budu garantovali bezbedno odlaganje ili recikliranje proizvoda od plastike, oni će ostati ekološki problem.

Odakle potiču sirovi materijali? Da li proizvođač ima atest da ne oštećuje životnu sredinu? Koje korake preduzima da popravi štetu koju nanosi životnoj sredini?

Kako možete da pomognete

Ako na pitanja niste dobili zadovoljavajuće odgovore, stavite proizvođačima do znanja da se nećete odlučiti za njihove proizvode. Tokom poslednje decenije zah-tevi potrošača doveli su do ogromnog povećanja izbora organske hrane i proizvoda koji garantuju poštene cene i proizvođačima.

UTICAJ

- *Ekstrakcija sirovih materijala.* Vađenje materijala iz kamenoloma i drugi procesi ekstrakcije oštećuju prirodna staništa, vodene površine i živi svet. Proces ekstrakcije često zagađuje okolinu. Preduzeća koja se njome bave često ne preuzimaju odgovornost za nanošenje štete. Proces je često štetan i po ljudsko zdravlje, a proizvodi se ne plaćaju po realnoj ceni.
- *Transport.* Transport na veće razdaljine troši velike količine energije i izaziva zagađenje.
- *Obrada.* Industrijski procesi troše fosilna goriva i uzrokuju zagađenje vazduha, zemlje i vode.
- *Održivost.* Materijali su često iz obnovljivih izvora i koriste se na neefikasan način. Tehnike primene često zahtevaju velike količine energije.
- *Odlaganje (deponovanje, skladištenje).* Ako proizvod ne može da se kompostira ili ponovo koristi u drugom obliku, njegovo odlaganje će dodatno koštati i uticati na okolinu.
- *Trajnost i održavanje.* Materijali često ne služe svrsi na najbolji način, što zahteva dodatno održavanje.
- *Toksičnost.* Drvo retirano sredstvima za zaštitu i neki građevinski materijali ispuštaju u okolinu štetne supstance, opasne za ljude koji ih koriste. Potražite netoksične alternative.

Ekološka svest dovela je do visokog razvoja proizvoda koji zamenjuju treset, razvoja kompostiranja zelenih ostataka (otpada) i zamene baštenskog nameštaja i sličnih proizvoda od tropskih vrsta drveta. Situacija može da se poboljša ako postoji interesovanje i pritisak javnosti.

REŠENJE

- *Planirajte pažljivo.* Projektujte okvir za baštu tako da ispunjava vaše potrebe, ali i da stvori staništa za divlje životinje.
- *Računajte na održavanje.* Baštenski pejzaž može da se projektuje tako da zahteva minimalno održavanje, kao što je košenje trave, i smanji probleme s korovom. Na taj način će se smanjiti korišćenje fosilnih goriva, buka zbog upotrebe mehanizacije i vreme utrošenog rada.
- *Čuvajte zemljište.* Koristite iskopanu zemlju na licu mesta. Ne mešajte je s neorganskim otpacima.
- *Izbegavajte nanošenje štete.* Proučite proizvode i metode koji mogu da budu opasni po ljudsko zdravlje i prirodnu sredinu.
- *Koristite materijale iz obnovljivih izvora.* Uzimajte drvenu građu koja potiče iz dobro održanih šuma i bambus koji se gaji lokalno.
- *Koristite materijale iz neobnovljivih izvora štedljivo i efikasno.* Na primer, koristite metal samo kad je to neophodno zbog njegove čvrstine i lakoće.
- *Ponovo koristite i reciklirajte materijale.* Mogu li postojeći materijali iz bašte opet da se upotrebe? Da li na lokalnom nivou mogu da se nabave reciklirani građevinski materijali? Mogu li kupljeni materijali da se recikliraju ili kompostiraju kad im istekne rok upotrebe?
- *Koristite lokalne resurse.* Lokalno nabavljeni materijali smanjuju zagađenje uzrokovano transportom.
- *Opreделите se za fizički rad umesto industrijskih procesa ili mehanizacije.* Fizički rad i zanatske veštine su obnovljivi izvor energije.

GRAĐEVINSKI MATERIJALI I ŽIVOTNA SREDINA					
Materijal	Održivost	Primena	Trajnost	Mere opreza	Recikliranje
Drvo	Održivo ako je iz dobro održavanih šuma	Praktično za sve građevinske radove u bašti	Zavisno od vrste	Proverite da li potiče iz obnovljivih šuma; izbegavajte otrovna sredstva za zaštitu	Može da se reciklira ili da se ostavi da istruli u kompost
Prefabrikovani betonski blokovi i table	Izrađuju se od mineralnih sirovina, koje imaju ograničene rezerve; proizvodnja cementa zagađuje okolinu	Popločavanje	Veoma trajni	Izbegavajte velike površine neprekinutog, sterilnog popločavanja	Koristite reciklirane table ako je moguće; nove su često proizvedene od recikliranog materijala
Blokovi i cigle od pečene gline	Izrađuju se od mineralnih sirovina, proizvodnja troši velike količine energije	Zidovi ili popločavanje	Veoma trajni		Mogu ponovo da se koriste i recikliraju
Prirodni kamen i lomljeni kamen	Izrađuje se od mineralnih sirovina, ograničene rezerve	Zidovi ili popločavanje	Veoma trajan, zavisno od vrste	Koristite lokalne izvore	Može ponovo da se koristi i reciklira
Reciklirani kamen	Sekundarna sirovina, od recikliranih sastojaka	Zidovi ili popločavanje	Veoma trajan	Može da sadži smolu ili cement	Može ponovo da se koristi i reciklira
Cementni malter, beton	Izrađuje se od mineralnih sirovina, proizvodnja zagađuje okolinu i troši velike količine energije	Zidovi ili popločavanje	Veoma trajan	Izbegavajte udisanje cementnog praha i kontakt s kožom	Može da se reciklira
Pesak ili šjunak	Izrađuje se od mineralnih sirovina	Popločavanje, malterisanje i betoniranje	Veoma trajan		Može da se reciklira
Plastika	Može da se proizvede od prirodnih materijala; većina vrsta su derivati petroleja nafte	Popločavanje, ojačavanje zemljišta ili zidovi	Trajna, ali zavisno od vrste; neke su krte	Izbegavajte PVC čija je reciklaža skuplja, nikad ne spaljujte plastiku	Plastika može da se reciklira, ali ima malo pogona za bezbednu reciklažu
Reciklirana plastika	Reciklirana plastika i otpaci od stiropora	Ograde, popločavanje, kontejneri za kompost, obrubi leja, zamena za drvo	Veoma trajna	Ne razgrađuje se; nikad ne spaljujte; proverite od čega je reciklirana	Može da se reciklira u proizvodnji istog materijala, ali se to retko čini

Materijal	Održivost	Primena	Trajnost	Mere opreza	Recikliranje
Kreč	Izrađuje se od mineralnih sirovina, ograničene rezerve	Koristi se za proizvodnju cementa i krečnog maltera	Veoma trajan ako se pravilno koristi	Izbegavajte kontakt s kožom, jer veoma nagrizna temelje	Stari krečni malter može ponovo da se upotrebi kao materijal za temelje
Kovano gvožđe	Izrađuje se od mineralnih sirovina, proizvodnja troši velike količine energije	Ograde, ukrasni zakloni i kaprije	Prilično trajno	Proverite da li su boje za metal bezopasne po životnu sredinu	Može ponovo da se koristi ili reciklira
Čelik i drugi metali	Izrađuje se od mineralnih sirovina, proizvodnja troši velike količine energije	Ponekad se koristi za baštenske prepreke, armature, eksere itd.	Prilično trajni	Koristite samo kad su specifična svojstva čelika neophodna	Može ponovo da se koristi i reciklira; metal presvučen plastičnom teško se reciklira
Sredstva za zaštitu drveta	Neki proizvodi su veoma toksični	Zaštita drveta koje ne traje dugo		Koristite samo netoksične proizvode	Neka sredstva za zaštitu ispuštaju otrovna isparenja kad se drvo spaljuje
Staklo	Izrađuje se od mineralnih sirovina, krečnjaka, kalijuma i oksida metala	Staklenici, staklene cigle i mozaici	Prilično trajno		Sve vrste stakla mogu da se recikliraju
Pejzažne tkanine	Mogu da se proizvedu od plastike ili prirodnih razgradljivih materijala	Membrane za suzbijanje korova; odvajanje zemljišta od popločanih delova bašte	Plastika je trajna, razgradljivi materijal zavisi od vrste		Ne reciklira se u značajnijoj meri (biološki razgradljiva plastika je bezopasna po okolinu)
Oblagaci bazena, bentonitne membrane	Izrađuju se od mineralnih sirovina i geotekstila od polipropilena	Zadržavanje vode u jezerima, filterima s trskom i u močvarnim delovima bašte	Veoma trajni, samozatvarajući		Geotekstil može da se odvoji od bentonita
Sintetički oblagaci bazena	Butil je bolji od PVC-a jer ne sadrži kancerogene plastifikatore i ne zagađuje hlorom	Jezerca i močvarne bašte	Traju do 20 godina i mogu da se popravljaju	Izbegavajte PVC	Ne mogu da se recikliraju, ali mogu da se pretvore u granulirane materijale (mada to zahteva veliku potrošnju energije)
Bambus	Održiv, ali skup zbog transporta; može da se gaji lokalno	Pritke, zakloni, pergole i jarci	Zavisno od veličine i vrste		Može da se kompostira
Konopac od prirodnih vlakana (konoplje i lana)	Održiv	Pritke i granični kočevi	Zavisno od veličine		Može da se kompostira

IZBOR DRVNE GRAĐE ZA BAŠTU

Od svih građevinskih materijala drvo je ekološki najpogodnije i od njega mogu da se naprave trajne i lepe ograde, zakloni, daske za podlogu i pritke. Za organsku baštu važno je da drvo potiče iz šuma koje se obnavljaju, bez obzira na vrstu i zemlju porekla. Drvo iz mešovitih čestara sa ume-renih predela (videti str. 139) takođe se smatra obnovljivim izvorom. Dobro održa-vani čestari su izvor neverovatno raznovrs-nih staništa za biljke i životinje.

Prirodna otpornost

Da biste izbegli upotrebu drveta tretira-nog sredstvima za zaštitu, koristite vrstu koja je prirodno otporna na truljenje. Gra-đa od otpornijih vrsta, kao što je hrast, može da se koristi bez zaštite. Pored hra-sta, to su ariš (*Larix decidia*) i džinovska tuja (*Thuja plicata*), koji traju oko 10 godi-na ako su u kontaktu sa zemljom, a do 20 godina ako nisu, kao i bagrem (*Robinia pseudoacacia*), koji se tradicionalno koristi za pritke i kočeve. Bor koji nije tretiran sredstvima za zaštitu može da traje oko 5 godina. Pogledajte tabelu u nastavku.

Starije drvo koje se ravnomerno osušilo skuplje je od nedavno isečenog i neosuše-nog, a traje duže i manje se krivi pod uti-cajem vremenskih prilika.

Kad malo bolje razmislite, i vaša bašta može da bude dragocen izvor materijala za pritke i zaklone (videti str. 139-143).

Sredstva za zaštitu drveta

Drvena građa, kočevi i mnogi gotovi pro-izvodi od drveta, kao što su ploče za ogra-du i kontejneri za kompost, obično su ob-rađeni nekim sredstvom za zaštitu. Or-

ganski baštovani trebalo bi da izbegavaju, kad god je moguće, upotrebu takvog drve-ta i proizvoda, osim ako se ne radi o sred-stvu koje je neškodljivo za prirodnu sredi-nu. Imajte u vidu da drvena građa često nema nikakvu oznaku da li je tretirana sredstvima za zaštitu ili ne.

Predmeti koji su u kontaktu sa zemljiš-tem, kao što su kočevi i kontejneri za kom-post, najviše su u opasnosti od truljenja, zbog čega se često proizvode od drveta koje je presovano s toksičnim supstancama, kao što su bakar i hrom arsenat (C.C.A.), koje su veoma efikasne za dugo-trajno očuvanje drveta.

Proizvođači tvrde da supstance za zašti-tu drveta, koje su veoma toksične, ako se pravilno nanesu, ostaju čvrsto vezane za biljna vlakna. Međutim, postoji sumnja da one ipak cure i isparavaju iz drveta. Tak-vim supstancama nije mesto u organskoj bašti. Ako ne možete da izbegnete upotre-bu presovanog drveta zaštićenog sa C.C.A., uvek nosite zaštitne rukavice kad rukujete njime i masku za lice ako ga tes-terišete. Nikad ne spaljujte ovu vrstu drve-ta, jer ispušta veoma otrovna isparenja.

Zamene klasičnim sredstvima za zaštitu drveta

Šipke od bora (elementa) se smatraju alternativnim sredstvom za zaštitu drveta koje je bezbedno po ljude i životnu sredi-nu. Izrađene su od jedinjenja bora koja se na visokim temperaturama oblikuju - šipke slične staklu, a rastvorljive su u vodi. One se stavljaju u rupe izbušene u drvetu na mestima gde je najverovatnije da će doći do truljenja, gde se potom učvršćuju. Kad se drvo pokvasi, oslobađa se borna kiselina koja sprečava gljivičnu trulež. Slično dejstvo imaju i paste na bazi bora. I šipke i paste u sve većoj su ponudi, jer su odli-čan način zaštite drveta.

Drvo koje nije u direktnom kontaktu sa zemljištem manje je podložno truljenju i zato se obično štiti manje otrovnim sred-stvima. Sve dok načini zaštite drveta koji nisu štetni po okolinu ne postanu standard

Staro drvo

Prirodno otporno drvo, kao što su hrast i kedar, može da traje godinama bez ikak-vih sredstava za zaštitu.

TRAJNOST PRIRODNOG DRVETA U BAŠTI

Vrsta	Trajnost	Upotreba
Bagrem (<i>Robinia pseudoacacea</i>)	Veoma trajno	Veoma jako i tvrdo; odlično za stubove za ogradu.
Trešnja (<i>Prinus avium</i>)	Umereno trajno; može da traje oko 10 godina	Nema ga u široj prodaji, ali ako se nađe iz lokalnih izvora može da se koristi za lakše baštenske konstrukcije.
Duglazija (<i>Pseudotsuga menziesii</i>)	Umereno trajno; može da traje 10 godina	Može da se koristi za ograde i kontejnere za kompost.
Ariš (<i>Larix decidua</i>)	Umereno trajno - 10 godina u kontaktu sa zemljištem, do 40 godina iznad zemljišta	U širokoj upotrebi za ograde i pergole; klade od ariša koriste se za popločavanje.
Hrast (<i>Quercus robur</i>)	Trajno - 20 godina u kontaktu sa zemljištem, do 40 godina iznad zemljišta	Idealno drvo za stubove u ogradi kontejnere za kompost, ograde, staze i baštenske zgrade; takođe, koristi se za popločavanje (stare grede i klade).
Bor (vrste roda <i>Pinus</i>)	Većina vrsta nije trajna, traje oko 5 godina; primorski bor je umereno trajan (10 godina)	Može da se koristi za sve vrste baštenskih objekata, od ograda do kontejnera za kompost i ivičnjaka za staze, ali planirajte da zamenite drvo posle 5 godina ili koristite sredstva za zaštitu koja nisu štetna po okolinu da mu produžite vek trajanja.
Džinovska tuja (<i>Thuja plicata</i>)	Trajno	Često se koristi za ograde, senice i lakše objekte koji ne nose veliku težinu; nije jako kao hrastovina.
Gričavi pačempres (<i>Chamaecyparis thyoides</i>)	Trajno	Ograde, nameštaj, senice.

NAPOMENA: Trajnost je određena na osnovu suve građe - praktično svako sirovo drvo se smatra kvarljivom robom.

„VEŠTAČKO“ DRVO

Otpadni stiropor i plastika mogu da se recikliraju u materijal koji veoma liči na drvo. Od njega se proizvode ograde i nameštaj, kao i ploče, daske i grede od kojih možete da pravite sopstvene objekte. Nije savitljiv kao drvo (proverite kod snabdevača da li materijal koji kupujete odgovara svrsi), ali ima prednost što mu nije potrebna nikakva zaštita od truljenja. Iako je poželjno da u organskoj bašti ne koristite nikakvu plastiku, ovaj materijal ipak pomaže u recikliranju otpadnih materija. Međutim, budite na oprezu, jer neki proizvodi sadrže samo mali deo recikliranog materijala. Proverite pre kupovine.

u drvnoj industriji, možda je bolje da na stovarištima grade tražite drvo koje nije zaštićeno. Možete da ga zaštitite sami, koristeći proizvode na bazi biljnih ulja, smola i manje otrovnih materijala, koji su bezopasni po životnu sredinu. Kreozot se ponekad prodaje kao „organsko“ sredstvo, pošto je derivat materija živog porekla (katrana od uglja), ali se ne smatra pogodnim za organsku baštu jer je njegova upotreba rizična.

Razmislite kako da koristite drvo pre nego što donesete konačnu odluku da li da kupite drvo tretirano sredstvima za zaštitu (poželjnija, organska opcija je nezaštićeno drvo). Ako je to apsolutno neophodno, razmotrite koliko je potrebno da drvo traje. Pritke uglavnom treba da traju nekoliko godina, posle čega drvo može da stoji samostalno - zato je potpuno nepotrebno da za to koristite drvo tretirano sa C.C.A., koje može da traje 25 godina. Drvo za ovičavanje leja i kontejnere za kompost može da bude nezaštićeno. Ono će istruliti posle izvesnog vremena, ali onda ćete ga jednostavno zameniti.

Železnički pragovi uglavnom nisu pogodni za upotrebu u organskoj bašti jer su impregnirani katranom koji pod određenim uslovima može da iscuri iz drveta. Postoje i pragovi koji su proizvedeni od nezaštićenog drveta.

TVRDE POVRŠINE

Za tvrde površine, kao što su unutrašnja dvorišta, staze, kolovozi i radne površine, utroši se veliki deo građevinskih materijala koji se koriste i u bašti. Za njihovu izgradnju često su potrebni duboki temelji, što zahteva iskopavanje gornjeg sloja zemljišta.



Kamene linije. Upotreba kamenja u baštama izgleda veoma upečatljivo. Neki zaštitinici prirodne sredine smatraju da je prirodan kamen je ograničen resurs koga je najbolje čuvati za građevinske svrhe. Može se razmisliti o upotrebi recikliranog kamena ili kamena izlivenog od kamene prašine. Takođe, dobra podloga za gajenje biljaka za kamenu baštu su i deliči kamena ili lomljena cigla.

Planiranje

Smanjite što više površine koje su potpuno popločane. Iako su one odgovarajuća podloga za biljke u saksijama, ipak ne omogućuju istu raznovrsnost kao zemljane leje.

Međutim, popločavanje lomljenim kamenim pločama, s biljkama koje rastu u prostoru između njih, omogućuje stvaranje staništa za baštenski životinjski svet. Kamen upija toplotu leti i služi kao mesto za sunčanje gušterima i drugim manjim životinjama, dok okolne biljke pružaju bezbedan zaklon. Ako se polože na plitak temelj od oštrog peska, kamene ploče će biti sklonište i za beskičmenjake kao što su bube.

Smanjivanje korova na popločanim delovima

Ako želite urednu baštu, postoje načini da smanjite količinu korova. Prvo, načinite nepropusni sloj temelja: postavite pejzažnu tkaninu ispod šljunka ili napravite deblji sloj temelja. Ako između ploča postoji prostor od oko 1 cm širine, popunite ga malterom umesto peskom, koji je idealna sredina za ukorenjivanje korova. Cement i beton nisu ekološki najprihvatljiviji materijali (videti deo *Cement ili kreč?* na sledećoj strani) i zato razmislite o drugim mogućnostima. Umesto cementnog, možete

da koristite krečni malter na mnogim mestima, uključujući temelje za popločavanje i prostor između ploča.

Skidanje površinskog sloja zemlje

Popločavanje nekog dela bašte često zahteva uklanjanje gornjeg sloja zemljišta. Vodite računa, još u fazi planiranja, kako ćete skinuti sloj zemlje i šta ćete učiniti s njom. Možete li da je iskoristite negde drugde u bašti - na primer za izdignute leje, nasipe - ili negde u blizini? Ako ovo činite uz pomoć mašina, obavezno koristite najlakše i najmanje. Imajte na umu gorivo koje troše, kao i buku i zagađenje koje prave pri radu.

Korišćenje kamena

Prirodan kamen, kao što je granit, pešćar, krečnjak ili škriljac, ubraja se u sirovine čije su zalihe veoma ograničene, ali je veoma trajan kao građevinski materijal. On može da se reciklira povezivanjem kamene prašine iz kamenoloma cementom ili sintetičkom smolom. Sintetički (obično koristimo ovaj termin od engleskog *synthetic* - veštački) kamen pravi se od mineralnih materija kao što su pesak ili pepeo, koje se povezuju sintetičkom smolom. Za proizvodnju recikliranog ili sintetičkog kamena troši se više energije nego za vađenje prirodnog kamena, a proizvodnja sintetičke smole stvara zagađenje.



Kamen za popločavanje. Malter za temelje i spojeve popločanih delova bašte može da se pravi s krečom umesto cementa.

Dobar izbor za popločavanje bašte je kamen iz lokalnih izvora. On daje specifičan izgled predelima kojima se ponosimo. Svako vađenje kamena podrazumeva određeni industrijski proces koji je potencijalno opasan po životnu sredinu, zavisno od toga kako se vodi i održava kamenolom. Taj uticaj delimično se smanjuje zbog činjenice da prirodan kamen traje generacijama. Ako se koristi u izvornom obliku, njegovom obradom baviće se lokalne zanatlije, a utrošak energije je minimalan.

Materijali koji mogu ponovo da se koriste

Građevinski materijali kao što su cigla, kamen, betonske ploče, drvo i pločice od kamena mogu ponovo da se koriste za po-

pločavanje u baštama. Proverite da li su polovne cigle koje nameravate da koristite na otvorenom prostoru vodootporne. Teže, punije cigle, obično traju duže od fasadnih, iako neke vrste fasadne cigle od pečenih gline mogu da budu izuzetno trajne. Ako niste sigurni, pitajte snabdevača za savet. Možete da kombinujete različite materijale, kao što su pločice od kamena, cigle i delovi dna flaša. Ako želite da taj

KORIŠĆENJE KREČNJAKA ZA RADOVE U KAMENU

Uvek koristite krečni malter sve vreme dok gradite od kamena; ne koristite cement za delove projekta ili popravke, jer on ima drugačija svojstva poroznosti, širenja i skupljanja.

Osnovna smesa za temelje popločavanja i druge tvrde površine

3,5 dela krupnog peska
1 deo gašenog kreča
25% pozolana

Sastav maltera za temelje zidova zavisi od njihove visine i konstrukcije. Sledeće mešavine mogu da se koriste za popločavanje ili zidove.

Malter temelja za granit

3 dela peska
1 deo gašenog kreča
20% pozolana

Malter temelja za peščar

3,5 dela peska
1 deo gašenog kreča
10% pozolana

Malter za završne radove na kamenu

3 dela peska
1 deo gašenog kreča
20-30% pozolana

CEMENT ILI KREČ?

Borci za očuvanje životne sredine žestoko kritikuju korišćenje cementa, kako zbog trošenja energije i ispuštanja štetnih gasova u procesu proizvodnje, tako i zbog neadekvatne upotrebe. U vreme kad je ova knjiga napisana, najmanje 7% ugljen-dioksida (CO₂) u svetu ispušteno je u atmosferu iz pogona za proizvodnju cementa, a ta količina stalno raste.

Umesto cementa, za malter i temelje za građevinske radove u bašti, može da se koristi kreč. Iako se i cement i građevinski kreč proizvode od kalcijum-oksida (živog kreča) koji se dobija pečenjem krečnjaka u pećima, proizvodnja cementa zahteva više temperature i veću potrošnju energije. Druga važna razlika jeste što kad se u kalcijum-oxid doda voda, on se pretvara u kalcijum-hidroksid, gašeni kreč, koji upija CO₂ iz atmosfere da bi ponovo postao kalcijum-karbonat. Taj ciklus se ponavlja neograničeno, za razliku od cementa, čiji sastojci se ponašaju drugačije.

Krečni malter može da se kupi, da se napravi mešanjem gašenog kreča i peska ili živog kreča i vlažnog peska. Poslednji je tradicionalan, takozvani vrući malter. U krečni malter dodaje se pozolan, supstanca koja pomaže proces karbonizacije, ojačava ga i čini otpornijim na mraz.

Kao i cement, građevinski kreč nagriza kad je vlažan, zbog čega treba obavezno da nosite debele zaštitne rukavice dok radite s njim. Za razliku od cementa, nema opasnosti od udisanja silicijum-dioksida.

Sakupljanje različitih materijala

Male količine materijala koji se ponovo koriste mogu da se skupljaju i čuvaju dok se ne pronađe dovoljna količina istih ili komplementarnih. Cigle i crep poređane u nekom uglu mogu da čine minijaturno stanište za odmor divljih životinja; mnogim stvorenjima prija toplota koju crepovi zadržavaju kad sunce prestane da obasjava to mesto.

deo bašte bude u harmoniji sa okolinom, neki njegov aspekt, kao što je boja ili vrsta cigle, treba da se slaže sa okolnim zgradama. Ako koristite kombinaciju materijala, ponavljanje po obrascu stvoriće utisak dobrog planiranja. To može da se postigne jednoobraznim obodom kojim ćete obrubiti nasumično raspoređene materijale. Izborom materijala slične debljine i pažljivom pripremom temelja lakše ćete postići ravnomernost površine koju popločavate.

Različiti materijali zahtevaju različite tehnike polaganja. Za deo koji se sastoji samo od ponovo korišćenog granita potreban je noseći sloj od krupnog peska umesto maltera. Za temelj može da se koristi dobro nabijen kamen. U uobičajenim uslovima u bašti s prosečnim zemljištem, za polaganje kamena, cigle ili ploča potreban je temelj dubine 7-10 cm. Za glinasta zemljišta, dubina treba da se poveća na 15 cm. Noseći sloj maltera za fiksiranje površinskih materijala treba da bude debeo najmanje 1,5 cm. Cementni malter obično se koristi za noseći sloj i spajanje površinskih delova, a beton za temelj. Krečni malter smatra se ekološki prihvatljivijom alternativom (videti str. 134).

Šljunak i rizla

Šljunak i lomljeni kamen, rizla - nusproizvodi su iz kamenoloma. Šljunak se dobija i vađenjem s dna vodenih površina, čime se uništavaju životna staništa. Postoje i sekundarne sirovine, kao što je lomljeni materijal od srušenih zgrada (šut), koji se,

kao zamena za materijale iz kamenoloma, upotrebljava za trajne i lepe površine u mnoštvu boja i tekstura.

Za razne namene u bašti, dovoljno je postaviti sloj šljunka ili kamena debljine od 2,5 do 5 cm preko pejzažne tkanine koja suzbija korov. Za delove preko kojih se često gazi ili prelazi vozilima, položite temelj od nabijenog šuta, debljine 10 cm za staze, a dvostruko veće za kolovoze. Redovno korišćenje staza i kolovoza pomaže u sprečavanju učvršćivanja mladica korova. Da bi se šljunak držao na mestu, upotrebite ivičnjake od drvenih dasaka ili cigle i crepove koji se ponovo koriste. Za ivičnjake kolovoza potrebni su jači materijali: deblje drvo, na primer ili cigle povezane malterom na odgovarajućem temelju.

Hogin

Hogin je mešavina gline, peska i šljunka, koja se poravnava valjkom da bi se dobile trajne površine unutrašnjih dvorišta, staza i kolovoza. Glina služi kao vezivna materija. Površine od hogina najtvrdje su po suvom vremenu i zahtevaju odličnu drenažu da bi se izbeglo podlokavanje i erozija. Kad se dobro položi i nabije, ova mešavina sprečava rast korova.

Neke vrste zemljišta iz donjih slojeva s visokim postotkom šljunka ili krupnog peska mogu ponovo da se koriste kao materijal za trajne i otporne površine. Da bi površina bila stabilna, potrebno je da se doda deo novog materijala, ali u mnogo manjoj količini nego kad bi se cela površina popločavala njime.

Drvo kao materijal za popločavanje

Od svih građevinskih materijala drvo je ekološki najpogodnije i od njega mogu da se naprave trajne i lepe površine u bašti. Međutim, ono može da bude klizavo kad je mokro, zato površinu treba izbrazdati. Površine mogu da se popločavaju daskama, dugim oblicama, gredama (novim ili ponovo korišćenim), kockama ili piljevinom. (Za opšte savete o izboru drveta i sredstvima za zaštitu videti str. 130.)

Drvene površine mogu da se izgrade od novog ili ponovo korišćenog drveta, po mogućstvu trajnog, kao što je hrast, kome nisu potrebna sredstva za zaštitu. Ako drvena površina treba da ima noseću funkciju, obavezno se posavetujte s građevinskim inženjerom da biste proverili i plan izgradnje i vrstu odgovarajućeg drveta.

Teška drvena građa može da se koristi za unutrašnja dvorišta, staze i kolovoze. Ona se u stvaranju privlačnih šara dobro kombinuje s drugim materijalima kao što su ukrasni agregati ili reciklirani škriljac. Kolutovi od stabala su dobri za staze i

neformalno popločavanje, a trebalo bi da se oiviče kako bi stajali na mestu. Na vlažnom, glinastom zemljištu potrebno ih je postaviti na noseći sloj. Prostor između kolutova možete da iskoristite kao džepove za sađenje, da ih ispunite šljunkom ili sitnim peskom, koji je dovoljno mek da je po njemu moguće hodati bos.

Za najmekše površine koristite koru ili strugotinu u debelom sloju položenom preko tkanine koja suzbija korov. To je istovremeno ekonomičan i lak način popločavanja.

DRVO ZA BAŠTENSKÉ STAZE I POVRŠINE

Daske

Daske mogu da se slažu na mnogo raznih načina. Mogu da se postave tako da budu iznad ili u nivou sa okolnim površinama. Između dasaka treba ostaviti 5 mm razmaka zbog drenaže.

Daske se prodaju i u prethodno složenim kvadratima, ali pre kupovine proverite da li je drvo tretirano sredstvima za zaštitu.

Prekrivači zemljišta

Kora ili strugotina od drveta može da bude različite finoće, boje ili izgleda, a možete da ih birate da bi bili u skladu s mestom na kom će biti postavljeni. Kora za igrališta dovoljno je meka da po njoj deca mogu bezbedno da padaju. Preporučena dubina sloja kore za kućna igrališta bez visoke opreme je 30 cm. Za staze je dovoljan sloj od 10 cm. Često je potrebno da se površina nasuta korom oiviči dasakama. Jednom godišnje dopunite sloj.

Kolutovi od drveta

Kolutovi od stabala koriste se s korom ili bez nje. Koriste se na stazama od trave ili prekrivača zemljišta, a poredani jedan pored drugog služe kao materijal za neformalno popločavanje. Koristite kolutove debljine od 10 do 15 cm za pešačke delove. Za površine koje su izložene većem opterećenju potrebni su deblji kolutovi od 20 cm.

TRAVNATE KOCKE

Da biste ojačali travu po kojoj se hoda ili prelazi vozilima, položite na zemlju kocke od reciklirane plastične trave, preko njih pospite zemlju i posejte travu. Takve površine izgledaće i održavaće se isto kao i obična trava, ali neće erodirati od čestog prelaženja pešaka ili vozila. Travnate kocke pozitivno deluju na životnu sredinu jer su to mali ekosistemi. Čak i kad im je potreban temelj, kad površine trpe veće opterećenje, za njih je potrebno manje građevinskog materijala nego za klasične staze ili kolovoze. Mnogi proizvođači nude plastičnu travu od 100% recikliranog materijala.

Betonske kocke za travnate površine odličan su kompromis između trave i tvrdih površina. One mogu da se postavljaju direktno na donji sloj zemljišta, tako da nema potrebe za postavljanjem temelja ili nosećeg sloja u većini bašta. Trava brzo prorasta iz prostora između kocaka. Površina se održava kao i običan travnjak.

ZIDOVI, OGRADE I ZAKLONI

Granični zidovi i zakloni imaju istu funkciju kao i ograde, ali su zidovi obično deblji i masivniji, što znači da su im potrebni jači temelji. Ako se dobro sazidaju, zidovi su jači i trajniji. Oni apsorbiraju više toplote nego ograde; otpuštaju je postepeno tokom noći, čime stvaraju topliju mikroklimu za okolne biljke. Puni, izdvojeni zidovi nisu dobar zaklon od vetra; oni stvaraju više vrtloženja nego propusne prepreke koje smanjuju jačinu vetra.

Baštenski zidovi

Za zidove u baštama troše se tone mineralnih sirovina, koje su ograničen prirodni resurs, zato koristite reciklirane materijale kad god je moguće. U idealnom slučaju, podižite kamene zidove samo kad je njihova

ŠTA TREBA DA IMATE U VIDU KAD PROJEKTUJETE

- Odlučite šta vam je prioritet. Da li pragrađujete zbog bezbednosti, privatnosti, zaklona, definisanja granica, ukrasne ili arhitektonske vrednosti, ili podupiranja biljaka?
- Imajte u vidu osobine terena. U vetrovitim predelima ograde treba da budu propusne. Ukoliko su one od drvenih letvica s razmakom lakše odolevaju vetru nego pune ograde. Senice od čvrstog materijala s finom rešetkom istovremeno propuštaju vetar i zaklanjaju od neželjenih pogleda.
- Razmislite i o održavanju koje vas čeka. Da li ćete zid ili ogradu morati redovno da farbate ili popravljate?
- Stvorite staništa za divlje životinje. Suvi kameni zid (bez maltera) odlično je sklonište za niz životinjskih vrsta, uključujući guštere, žabe i bube.
- Razmislite o postavljanju kućica za ptice na drvene ograde, ako u bašti nemate dovoljno drveća i drugih prirodnih staništa za njih.

Baštenski zid

Izgradnja niskih zidova ne zahteva naročito poznavanje zidarskog zanata, a povećava mogućnosti za sađenje u bašti. Mali potporni zid stvara izdignutu leju s dobrom drenažom, za biljke kojima prija sunce. Ostavite praznine u sloju maltera ili dok je vlažan olovkom izbušite u njemu rupe dubine oko 15 cm. Tako ćete podstaći solitarne pčele i korisne insekte da se gnezde.

va jačina i trajnost neophodna. Debeli zidovi mogu da se podignu i od ponovo korišćene grube drvene građe, a za njihove temelje se ne troši mnogo mineralnih sirovina.

Zidovi su često staništa za divlje životinje u bašti. Gusto zimzeleno rastinje i zid obrastao bršljanom pružaju zaštitu pticama koje se gnezde ili odmaraju i mnogim vrstama insekata. Suvi kameni zidovi idealno su stanište za male sisare i gmizavce.

Zamene za ciglu i kamen

U područjima gde ima malo drveta i kamena, ili su skupi, zidovi se tradicionalno prave od čerpića - mešavme blata i slame. Dobro sazidan zid od čerpića može da traje godinama. On je obično manje otporan na vremenske prilike nego kameni zid, a da bi bio trajniji neophodni su mu temelji koji ne propuštaju vlagu i nadstrešnica - minijaturni krov koji natkriva zid sa obe strane, a tradicionalno se pravi od trske ili škrljčanih ploča. Strane zida štite se slojem krečnog maltera. Blato se koristi i za nepečene cigle, ali ako nemate odgovarajuću glinu, morate mu dodati kreč ili cement da bi cigle bile trajnije.

Zidovi od nabijene zemlje prave se od slojeva zemlje bogate glinom koji se ređaju jedan na drugi u kalupima. Druga varijanta su zidovi koji se prave tako što se mreža od pruća prekriva blatom i slamom ili mešavinom blata, slame i kravlje balege.

Efikasna i ekološki pogodna zvučna izolacija postiže se ramom od isprepletenih, nedavno orezanih vrbovih grana, koji se ispunjava zemljom u koju se ukorenjuju grane. Prave se i ramovi od suvih grana vrbe, a zatim se ispunjavaju zemljom u kojoj rastu biljke za prekrivanje zemljišta. Takođe, buku smanjuju i zidovi od gusto uvezane trske.

U ekološkom smislu, nesumnjivo najpogodnija baštenska pregrada je živica (videti str. 148-149). Međutim, za njeno izrastanje (razviće, formiranje) treba mnogo vremena, treba da se redovno potkresuje i zauzima mnogo prostora. Ograde su praktična zamena kad u baštama ima manje prostora, a jasno definisanje granica je prioritet.

Ograde

Drvo je najčešće korišćen materijal za ograde, koji je u ekološkom smislu i najprihvatljiviji. Nažalost, većina ograda pravi se od čamovine koja nije dugotrajna, pa se za njenu zaštitu koriste jaka sredstva (videti str. 130). U stvari, pošto su ploče za ogradu retko kad u kontaktu sa zemljom, što za drvo predstavlja najveći rizik od truljenja, za njihovu zaštitu dovoljan je sloj vodootporne boje. Stubovi za ograde izlo-

ženi su truljenju najviše u nivou zemljišta, gde se spajaju drvo, vazduh i zemlja. Za njihovu izradu preporučuju se kedar i bagrem zbog prirodne trajnosti. Betonski temelji produžavaju vek drvenim stubovima i čine ih lakšim za zamenu.

Standardne drvene ograde prave se od stubova i poprečnih greda, punih ploča i letvica. Ploče mogu da se prave i od presovanih ostataka orezivanja i drugih materijala, kao što su trska i vrbove grančice. Takve ploče možete da kupite ili da ih sami napravite. Naročito su pogodne za lagane zaklone u bašti, isto kao i senice i zakloni od bambusa.

Štapovi bambusa često putuju preko pola sveta da dođu do vas. Ekološki prihvatljiva alternativa je gajenje sopstvenog bambusa za pritke, lake konstrukcije i zaklone. Štapovi moraju da se suše polako tokom 3 do 6 meseci, posle čega se uvezuju kanapom. U njima mogu da se buše rupe, ali ne i da se zakivaju ekseri, jer se cepaju.

Drugi materijali

Ograde, pregrade i stubovi od „veštačkog“ drveta (videti str. 132) mogu da budu korisni; jer dugo traju i nikad ne trule. Međutim, postoji problem njihovog odlaganja. Proizvodi od plastike ili kombinacije plastike i žice teško se recikliraju i trenutno

Poželjan izbor ograda

- Ploče od presovanih ostataka orezivanja kućne izrade ili od lokalnih proizvođača.
- Drvo iz obnovljivih šuma, neobrađeno sredstvima za zaštitu.
- Ploče od prirodnih materijala kao što su vrbove grane, trska ili bambus.
- Drvo iz obnovljivih izvora, obrađeno ekološki prihvatljivim sredstvima zaštite.
- Reciklirano ili otpadno drvo.

Izbegavajte

- Drvo obrađeno C.C.A. pod pritiskom.
- Drvo obrađeno kreozotom.
- Tropske vrste drveta i drvo iz neobnovljivih šuma.
- Plastik i reciklirani PVC.

BAMBUS ZA ŠTAPOVE

Na prostoruma Balkana mogu da se gaje mnoge otporne vrste bambusa. Da bi izrasli štapovi dužine 2-3 m, potrebno je oko 3 godine. Secite ih iznad kolenaca, gde su puni, da kiša ne bi prodrila do osnove biljke, što bi izazvalo njeno truljenje. Potražite:

- *Phyllostachus aureosulcata* var. *aureocaulis*, *P. nigra* i *P. vivax*
- *Pseudosasa japonica*
- *Semiarundinaria fastuosa*
- *Yushania anceps*

Imajte u vidu da neke vrste imaju rizome koji se brzo šire.

samo povećavaju probleme deponija i spaljivanja smeća.

Metal, koji je neobnovljiva sirovina za čiju proizvodnju se troše ogromne količine energije, treba koristiti samo u specijalnim slučajevima, na primer, oko balkona ili krova nad baštom, gde je čvrstina i lakoća konstrukcije neophodna. Ukrasi od gvožđa ponekad su neophodni da bi se sačuvalo arhitektonski stil zgrade, a često mogu da se nađu na otpadima.

PROIZVODI OD PRUĆA

Obnovljivo i održivo, prirodno i svestrano, pruće je nezamenljiv građevinski materijal za organskog baštovana.

Pručće je granje koje izrasta iz panjeva koji se svakih nekoliko godina seku do nivoa zemljišta. Oni nastavljaju da žive i posle svakog orezivanja isteruju mladice. Na sličan način izrasta i okesano drvo, osim što se grane seku na većoj visini.

Većina listopadnog drveća pogodna je za proizvodnju pruća koje može da se seče u ciklusima, u rasponu odjednom godišnje za vrbu, do svakih 20 godina za veće panjeve jasena ili bagrema.

U mnogim delovima sveta, ali i u našoj zemlji, postoji komercijalna proizvodnja

predmeta od pruća. Naravno, baštovani na srednjim ili velikim posedima proizvode pruće u kućnoj radinosti.

Drevni zanat

Rast pruća obično prevazilazi životni vek drveta. Jasen po pravilu živi oko 200 godina, ali ako mu se pruće s panja redovno seče, može se očekivati da nastavi da živi i više od 1.000 godina.

U Evropi se pruće najčešće gaji na leski, jasenu, pitomom kestenu, hrastu, jovi, javorolisnom platanu, vrbi, grabu, javoru i lipi. Ako se pravilno gaji, površina pod prućem može da bude jedno od najbogatijih staništa umerenih predela, s najraznovrsnijom florom i faunom.

Korišćenje grana iz bašte

Grane koje se orezuju u bašti mogu da se koriste isto kao i pruće. Orezivanjem drveća i žbunja u bašti dobijaju se grane manjeg prečnika, različite trajnosti, savitljivosti, jačine i boje. Isplati se da eksperimentišete s vrstama iz vaše bašte.

Ukrasni dren (sorte *Cornus alba*), vrba (vrste roda *Salix*) i jasen (vrste roda *Fraxinus*) imaju najbogatije boje kore za ukrasne ploče u pletenim zaklonima. Za pas-



Pručće. Levo: sečenje pruća leske kosirom, s panja koji se redovno potkresuje. Sredina: isečeno pruće naslagano za sušenje. Desno: jedna od najjednostavnijih vrsta zaklona pravi se od isečenog pruća povezanog kanapom. Ovaj na slici poslužiće kao nosač za šareni pasulj.

telnije tonove, treba da se oljušti kora s grana. Koristan materijal su i odsečene donje grane krupnijih vrsta drveta, kao što su kedar i čempres. Oni, kao i neki drugi četinari, često imaju prirodno savijene donje grane, od kojih, kad se odseku, mogu da se naprave senice. Četinari uglavnom nisu pogodni za pruće. Mnoge vrste uvenu kad im se grane poseku do stabla. Međutim, tisa i kleka (*Juniperus communis*) isteruju mladice posle rezanja grana, ako se ono ne obavlja previše često. Ako morate da posečete stabla ove dve vrste, od njih ćete dobiti dragoceni građevinski materijal.

Mnoge vrste drveta koje je inače krto, mogu da se koriste ako se grane, naročito mlade, poseku u proleće, kad ih biljni sok čini savitljivijim i pogodnijim za pletenje. Uobičajeno vreme za sečenje pruća je zima, kad je drveće pasivno.

Odsečeno granje živih ograda od biljaka kao što je kalina (*Ligustrum*) dovoljno je savitljivo za manje senice i ovičavanje leja. Starije, deblje grane koje se seku kad se žive ograde obnavljaju, korisne su za ramove za veće ploče.

Sve vrste grana koje se orezuju, naročito one s grančicama koje su suviše male za drugu namenu, mogu da se koriste za presovane ploče.

Potpore za biljke

Potpore za penjanje biljaka mogu da se prave od pruća ili orezanih grana žbunja i živih ograda koje su dovoljno dugačke. One traju godinu ili dve, ako su u kontaktu sa zemljištem, a duže ako nisu. Potpora od krivog granja najbolja je za biljke kao što je grašak šećerac koji se penje pomoću rašljika ili vitica. Prave grane dobre su za isprepletene penjačice.

Kad koristite vrbove grane, ogulite im koru s donjeg dela (ili sa cele grane) da biste sprečili ukorenjivanje. To je lako ako se uradi odmah posle sečenja.

Od savitljivih grana možete da pravite kupaste potpore u obliku indijanskog šatora. Da biste im obezbedili veću stabilnost,

da mogu da nose teže penjačice kao što su ruže, oko osnove spiralno opletite tanje grane vrbe. Za to možete da koristite i duže, jače grane penjačica kao što su orlovi nokti i glicinija.

Da biste napravili lučne senice od savijenih grana, koristite veću klupu ili čvrsto zemljište kao osnovu za postavljanje rama: dve uspravne i nekoliko poprečnih grana. Žicom uvežite vrhove uspravnih grana da napravite luk. Da biste ga ojačali, između uspravnih grana učvrstite poprečne, ekserima ili kanapom. Zatim unakrsno postavljajte manje grane da prekritete ram.

Korišćenje Lejlandovog pačempresa

Dobro je poznato da Lejlandov pačempres (*x Cupressocyparis leylandii*) veoma brzo raste, ili se malo zna da se od njega

ZAKLON OD LESKOVOG I VRBOVOG PRUĆA

Zabodite noseće uspravne grane u zemlju. Za zaklon do visine od 1,2 m, one treba da budu prečnika oko 4-5 cm. Pobodite ih na 30 cm dubine u zemlju, s razmakom od 60 cm.

Između nosećih, postavite još uspravnih grana. One su obično manjeg prečnika (oko 2,5 cm) i zabijene u zemlju tek toliko da budu stabilne da bi oko njih moglo da se plete pruće.

Za pletenje, isecite zelene grane prečnika oko 1,5 cm. Pletite ih oko uspravnih grana, vodeći računa da se svaka nova grana čvrsto oslanja na prethodnu i da su redovi gusto zbijeni. Krajevi poprečnih grana treba da prelaze preko krajnjih uspravnih za oko 5 cm zbog stabilnosti. Možete da pletete s jednom granom po redu kao na slici, ili, ako imate fino leskovo ili vrbovo pruće, s po tri ili više grana po redu.

Za više zaklone potrebne su noseće grane od 7,5 do 10 cm u prečniku, s razmakom od 1,2 do 2 m i uspravnim granama između, kao što je opisano.

dobija izuzetno trajno drvo za upotrebu na otvorenom prostoru.

Ono ne može lako da se nabavi, zato ako ste kojim slučajem nasledili stari, prerasli zaklon od Lejlandovog pačempresa, znajte da ima mnogo veću vrednost nego tek samo kao materijal za seckanje. Ako možete, osušite stubove u garaži ili šupi godinu dana pre nego što ih upotrebite. Trajaće duže nego ako ih koristite odmah posle sečenja.

Zavisno od veličine, stabla mogu da se koriste za stubove ograda i pergola ili za lukove. Krupnije grane koje su prirodno zakrivljene korisne su za vrhove lukova i pergola, a manje mogu da se pletu u senicama. Nažalost, panj ne isteruje mladice kad se stablo poseče.

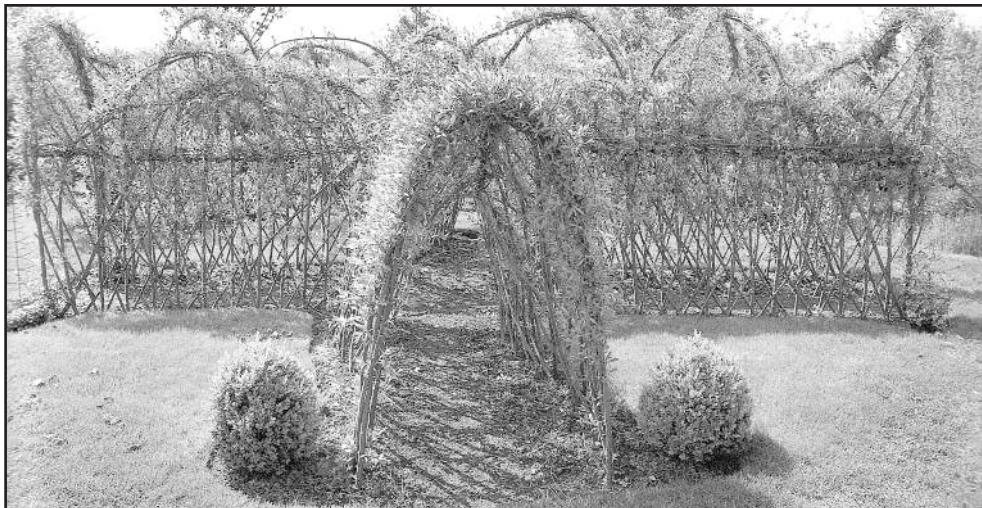
Zakloni i konstrukcije od žive vrbe

Elegantna rešetkasta ograda može da se napravi od tek isečenih grana vrbe, koje se posle izvesnog vremena ukorenjuju i izrastaju, pretvarajući ogradu u zeleni, živi zaklon. Za to se najčešće koriste bujnije vrste kao što su *Salix daphnoides*, *Salix pur-*

purea i hibridi vrste *Salix alba*, mada mogu da posluže i sve druge vrste vrbe sa savitljivim granama dovoljne dužine i jačine. Savitljivost grana vrbe omogućuje da se od njih prave razne konstrukcije, uključujući senice, tunele, kupole i skulpture. Zakloni od žive vrbe su veoma jaki i veoma delotvorni kao vetrobrani tamo gde drugi materijali nisu. Grane se seku i koriste zimi da bi se osiguralo njihovo ukorenjivanje. Kad se grane učvrste, svake godine daju nove bujne izdanke. Zbog toga je neophodno da se zimi orezuju, da bi struktura zadržala oblik. Kad od vrbe birate mesto za zaklon, koji je nešto između ograde i živice, ne zaboravite da se novi izdanci leti šire i do metra sa svake strane.

Jednostavan zid od vrbe

Potreban vam je izbor vrbovih grana, sortiranih po dužini u svežnjeve, i membrana za suzbijanje korova široka otprilike metar, a dugačka koliko i zid, kao i metalni štap, čekić, makaze za orezivanje i kapnap.



Konstrukcija od žive vrbe. Od žive vrbe može da se napravi neverovatan spektar zaklona, tunela, kupola i drugih objekata. Ako se oni zapuste, vrba će izrasti u pravo drvo. Nažalost, nećete moći da ih održavate večno, zato vodite računa da na glinastom zemljištu koje se sleže ne postavljate konstrukcije od vrbe do kuće u manjoj udaljenosti nego što je konačna visina vrste vrbe koju koristite.

- Prvo prostrite membranu i učvrstite je ili ukopavanjem ivica ili koristeći velike žičane spajalice.

- Metalnim štapom napravite rupe za sadenje po sredini membrane, na razmaku od 15 do 20 cm, dubine 30 cm, pod pravim uglom. Za nosače odaberite deblje, prave grane i zabijte ih u rupe.

- Od tanjih grana napravite dijagonale. Iza svakog nosača izbušite rupe pod uglom od 45°. Zabijte grane u rupe i opletite ih dijagonalno preko četiri noseće grane. Ponovite postupak s druge strane, bušeći rupe u suprotnom pravcu, s druge strane svakog nosača.

- Od dugačkih, tankih grana napravite gusto isprepletenu traku preko vrha. Končno, vežite slobodne krajeve tako da formiraju ukrasne lukove preko vrha.

UPOTREBA KOČEVA I OREZANIH GRANA U BAŠTI

- *Potpore (oslonci, pritke)* za grašak i visoke višegodišnje biljke.

- *Stubovi, zakloni i kupaste potpore* za penjuće vrste pasulja.

- *Ukrasne tronožne potpore* za ukrasne penjačice.

- *Pletene korpe i zakloni* - uzmite časove pletenja da naučite kako da pravite jednostavne predmete.

- *Ivice za leje* - ekserima pričvrstite deblje štapove za kočice, ili prepletite savitljivije grane između bliže postavljenih kočica da biste stvorili „mini ogradu“.

- *Metle od pruća* - čvrsto uvežite kanapom tanje pruće od breze ili žutilovke, potom provucite zašiljen štap kroz vrh zavežljaja.

VRSTE KOJE SU POGODNE ZA PLETENJE PRUĆA

Vrsta	Savitljivost	Trajnost	Primena / Napomena
Leska (<i>Corylus avellana</i>)	Dobra	Dobra 3-8 godina	Sve vrste pravih ili savijenih grana za senice; ploče od pletenog pruća
Jasen (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Dobra, dok su grane mlade	Umerena 2-3 godine	Sve vrste, tradicionalno za ograde, može da se cepa u tanke štapove ili gredice za vezivanje
Vinova loza (vrste roda <i>Vitis</i>)	Veoma dobra	2-3 godine	Odlična za pletenje
Hrast (<i>Quercus robur</i>)	Samo mlade grane	Dobra 3-8 godina	Oble grane za okvire i stubove - mladice su savitljive
Javorolisi platan (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	Umerena	Slaba 1-3 godine	Može da oslabi kad se osuši; koristi se za manje ploče
Vrba (vrste roda <i>Salix</i>)	Odlična	Umerena 3-5 godina	Pogodna za gusto pletenje i žive zaklone, u kojima može da opstane znatno duže
Brest (vrste roda <i>Ulmus</i>)	Dobra	Slaba do umerena 1-4 godine	Lak za rad kad su grane mlade i zelene; mladi štapovi koriste se za vezivanje

Vrsta	Savitljivost	Trajnost	Primena / Napomena
Topola (vrste roda <i>Populus</i>)	Dobra	Umerena 1-3 godine	Tradicionalno se koristi za izradu metli
Breza (vrste roda <i>Betula</i>)	Dobra, dok su grane mlade, postaju krte kad se osuše	Slaba	Metle od pruča; ploče za manje ograde
Kalina (vrste roda <i>Ligustrum</i>)	Dobra	Umerena do dobra 3-5 godina	Senice od savijenih grana
Smreka i kleka (vrste roda <i>Juniperus</i>)	Dobra	Dobra	Sve vrste senica i lakih konstrukcija
Bambus (videti str. 137)	Savitljiv kad je zelen	4-8 godina, zavisno od prečnika	Ne može da drži eksere - povezuje se bušenjem rupa ili kanapom
Dren (vrste roda <i>Cornus</i>)	Dobra, vrlo savitljive grane	Umerena 3-5 godina	Zadržava boju kad se osuši
Jabuka (vrste roda <i>Malus</i>)	Dobra	Slaba 1-3 godine	Pogodna za manje senice
Breskva, trešnja, šljiva (vrste roda <i>Prunus</i>)	Slaba do dovoljna	Slaba 1-3 godine	Pogodne kao potpora za biljke
Ruj (vrste roda <i>Rhus</i>)	Veoma dobra	Umerena do dobra 3-5 godina	Veoma savitljiv što je pogodno za složenije pletenje - radite s rukavicama jer više vrsta imaju sok koji nadražuje kožu
Lipa (vrste roda <i>Tilia</i>)	Dovoljna	Slaba	Ploče od pletenog pruča za veće konstrukcije
Zelenika (vrste roda <i>Ilex</i>)	Dovoljna	Slaba	Pogodna za pletenje
Eukaliptus	Dobra	Umerena	Pogodan za sve vrste savijenih konstrukcija ili ploča od pletenog pruča
Lovor (<i>Laurus nobilis</i>)	Dobra	Umerena	Dobar za pletenje
Dunjarica	Dobra, naročito tanki izdanci	Umerena	Dobra za pletenje
Žutilovka (vrste roda <i>Cytisus</i>)	Dobra	Dovoljna	Dobra za pletenje i metle od pruča
Orlovi nokti (vrste roda <i>Lonicera</i>)	Dobra	2-3 godine	Korisni za pletenje oko ramova od drugog drveta
Glicinija	Dobra	2-3 godine	Korisna za pletenje
Pavit	Dobra	2-3 godine	Tanke grane su korisne za ukrasno pletenje oko ramova od drugog drveta; krupnije, starije grane pogodnije su za ramove za senice

Drvenaste biljke i penjačice

Kao kulise na sceni, drveće, žbunje i penjačice stvaraju pozadinu za cveće.

Drveće i žbunje stvaraju trajnu scenografiju bašte. Drveće daje strukturu i visinu, senku, dubinu i izraz baštenskom pejzažu. Žive ograde se sade da bi oivičile baštu ili je podelile na zasebne celine. Žbunje je strukturni element bašte, kojoj daje zanimljiv sezonski izgled, kao i trajnu pozadinu za cveće. Ova tri baštenska elementa zahtevaju relativno malo pažnje, delotvorno prekrivaju velike površine, suzbijaju rast korova, a ako se pažljivo odaberu, pružaju bašti raznovrsnost i zanimljivost tokom cele godine.

DRVEĆE ZA MALE BAŠTE

Acer griseum, *A. campestre*, i *A. palmatum* i sorte
Amelanchier (mnoge vrste)
Cornus kousa var. *chinensis*
Crataegus (mnoge vrste)
Laburnum anagyroides
Uuaidambar styraciflua
Malus „zlatna zolja“ (i druge vrste)
Oxydendrum arboreum
Prunus (mnoge vrste)
Sorbus (mnoge vrste)
Stewartia (mnoge vrste)
Styrax japonicus

Boja i oblik

Crvene grane *Cornus alba* ispunjavaju zimsku baštu sjajnim bojama. Uska krošnja *Liquidambar styraciflua*, čini ga idealnim za male bašte, jer raste u visinu, a ne zauzima mnogo prostora. U jesen, lišće ovog drveta dobija fantastične nijanse crvene boje (videti slike u boji na kraju knjige, str. 467).

Drvenaste biljke odlično su sklonište za ptice, sisare i insekte, kao i važan izvor hrane i materijala za gnezda. Za to što im bašta pruža smeštaj i hranu, životinje zauzvrat igraju ključnu ulogu u njenom organskom održavanju. Drvenaste biljke najsporije se razvijaju, ali zato žive najduže. Tokom prvih nekoliko godina napredak se slabo primećuje, ali onda iznenada shvatite da se mladica koju ste zasadili pre nekoliko godina pretvorila u divno drvo.

Značaj drveća

Postoji stara izreka „Plevi korov kao da ćeš sutra umreti, sadi drveće kao da ćeš večno živeti“, koje bi trebalo češće da se pridržavamo. Mnogi ljudi su neodlučni kad treba saditi drveće, jer misle kako ga nikad neće videti u punoj zrelosti. Ako kao primer zrelosti zamišljate stari, čvornovat hrast, onda ste u pravu. Ako biste, s druge strane, bili zadovoljni stablom koje je dovoljno široko da možete da ga obuhvatite rukama, i krošnjom koja će vam obezbediti popodnevnu hladovinu, onda treba odmah da izađete napolje i iskopate rupu za njega. Sađenje drveta je uvek poseban čin i savršen način da obeležite neki važan događaj kao što su rođenje ili venčanje.

Zasadite drvo u čast drage osobe ili važnog događaja.

Drveće ima ključnu ulogu u životnoj sredini. Ono čisti vazduh koji udišemo, upija prašinu i buku, pruža hranu i sklonište divljim životinjama i funkcioniše kao klimatski termostat. Tokom leta stvara dobrodošlu

hladovinu u kojoj je nekoliko stepeni niža temperatura nego u senci koju stvaraju zgrade. Tokom hladnih zima, granje drveća stvara vazdušne džepove koji zadržavaju toplotu i stvaraju blažu mikroklimu.

Izbor pravog drveta

Glavni kriterijumi prilikom sadnje drveta treba da budu njegova održivost u uslovi-

ma konkretnog zemljišta i klime kao i njegova konačna veličina. Postoji velik izbor malog drveća koje je pogodno za male bašte, kao što su vrste roda *Sobus* i *Cornus*, mnoge vrste javora, divlje jabuke i *Amelanchier lamarckii*. U maloj bašti naročito je važno da drveće bude izuzetno zanimljivo tokom cele godine. Tome će doprineti lep izgled kore, boja lišća, jesenje

KORA PRIVLAČNOG IZGLEDA

Acer capillipes, *A. griseum*,
A. pennsylvanicum *Arbutus unedo*
Betula (većina vrsta)
Comus alba sorte, *C. stobnifera*
„Flaviramea”
Eucalyptus gunnii
Euonymus alatus
Hydrangea aspera sorte
Lagerstroemia indica
Pinus bungeana
Prunus serrula
Rosa glauca
Rubus cockburnianus, *R. thibetanus*
„Srebrna paprat”
Salix alba „Britzensis”
Stewartia (većina vrsta)

ZA JESENJE BOJE

Acer (mnoge vrste: npr. javor, *Acer campestre*)
Amelanchier lamarckii
Aronia melanocarpa
Berberis thunbergii
Cercidiphyllum japonicum
Cercis canadensis
Cornus alba, *C. controversa*,
C. „Edijevo belo čudo”,
C. kousa var. *chinensis*
Cotinus coggygria
Crataegus monogyna
Ginkgo biloba
Hamamelis mollis

Hydrangea quercifolia
Laburnum anagyroides
Uquidambar stryaciflua
Malus „zlatna zolja”, *M. tschonoskii*
Nyssa sylvatica
Oxydendrum arboreum
Parrotia persica
Prunus sargentii
Quercus coccinea, *Q. pa-lustris*, *Q. rubra*
Rhus typhina
Sorbus alnifolia, *S. „Džozef Rok”*
Viburnum opulus, *V. plicatum* „Mariesii”

UKRASNI PLODOVI

Amelanchier lamarckii
*Arbutus x andrachnoides**,
*A. unedo**
*Aucuba japonica***
Berberis (naročito listopadne vrste)
Callicarpa dichotama
Chaenomeles
Cornus (mnoge vrste)
*Cotoneaster** (neke vrste)
Daphne mezereum
Ilex aquifolium sorte*
*Mahonia aquifolium**
Malus „Adams”, *M. „zlatna zolja”*,
M. „stražar”
*Photinia davidiana**
*Primus laurocemsus**
Pyracantha
Rosa glauca, *R. moyesii*, *R. rugosa*

Sambucus nigra
Skimmia japonica ***
Symphoricarpos (bele bobice)
Sorbus aucuparia
Vaccinium
Viburnum betulifolium, *V. opulus* (crvene bobice)
Vitis

*zimzelene **ženske biljke

ZA HLADOVINU

Aesculus parviflora
Alnus glutinosa, *A. incana*
Amelanchier lamarckii
Aralia elata
Berberis
*Camellia japonica**
Cornus (mnoge vrste)
Corylus maxima „Purpurea”
Euonymus europaeus, *E. fortune**
*Hedera**
Hydrangea quercifolia
*Ilex**
*Juniperus x pfitzeriana**
*Mahonia aquifolium**
Pieris japonica
*Prunus laurocerasus**, *P. lusitanica**
*Rhododendron**
Robinia pseudoacacia
„Frisia”
*Sarcococca**
*Skimmia**
Stephanandra incisa
*Viburnum davidii**
*zimzelene

lišće i plodovi - kako ukrasni, tako i jestivi. Na izbor drveta utiče i mesto na koje ste planirali da ga posadite.

Drvo mora da odgovara vašoj bašti. Možda iz detinjstva imate divna sećanja na žalosne vrbe pored jezera u parku, ali toj vrsti drveća neophodna je vlaga, koja postoji pored jezera, i dovoljno prostora koga ima u parku, ali ni jednog ni drugog nema u prosečnom dvorištu iza kuće s jezerce-tom.

Smeštanje drveta

Postoje mnoge strašne priče u kojima se drveće okrivljuje za oštećivanje kuća - korenje koje razbija temelje ili blokira kanalizaciju i slično. Međutim, samo korenje retko kad oštećuje građevine. Većina problema nastaje u glinastim zemljištima, koja se ili sležu posle veoma sušnog vremena ili podižu (šire), obično posle vađenja drveta. Zdravo drvo uzima velike količine vode iz zemlje i za vreme izuzetno jakih suša zemljište se isušuje i tone. Kad se drvo izvadi, ono više ne vuče vodu iz zemlje, što kod glinastog zemljišta uzrokuje podizanje.

Korenje drveća ponekad prodire u kanalizacione cevi, u kojima se tokom vremena proširi i izaziva njihovo pucanje. Brezu, trešnju, jabuku, krušku i šljivu treba saditi na udaljenosti većoj od 4 m od kuće, naročito u teškim zemljištima. Jasen, bagrem, kesten, lipu, platan, javorolisni platan i vrbu treba saditi na najmanje 7 m od kuće, a hrast i topolu najbezbednije je držati dalje od 12 m od kuće ili većih pomoćnih zgrada.

Kad sadite drveće oslonite se na logiku zdravog razuma. Pogledajte položaj sunca tokom dana i zamislite gde će padati senka drveta. Pazite da vaš omiljeni kutak za doručak ne padne u duboku hladovinu. Ne zaboravite, korenje se širi po površini koja je veća nego ona koju natkriljuje krošnja, što znači da smanjuje nivo vlage i hranljivih sastojaka u zemljištu koje okružuje drvo.

Proređivanje i pletenje grana i pruća

Redovnim orezivanjem i usmeravanjem rasta grana može se postići prilično velik rast drveta u ograničenom prostoru. Breza, lipa, platan i grab mogu da se koriste za žive ograde koje izgledaju kao živice na visokim panjevima, sa slobodnim prostorom između njih. Takođe, grane mogu da im se prepletu tako da rastu duž vodoravnog rama, a da se bočni izdanci orezuju. Oba stila postižu rast u visinu bez zauzimanja mnogo prostora, ali biće uspešni samo ako se drveće redovno orezuje jednom godišnje da bi dobilo potkresan, uređan izgled.

U starijim baštama, ljudi se često bore s velikim drvećem koje baca široku senku i dominira pejzažom. Mnoge vrste visokog drveća, kao što su lipa i breza, mogu da se okresuju, što znači da im se orežu sve grane i stablo do visine čoveka. To treba da se radi svakih 7 do 10 godina. Po tradiciji, drveće se okresuje da bi se dobilo drvo za kućnu upotrebu, a mladi izdanci se štite od životinja koje bi da ih jedu. Sličan postupak je uzgajanje pruća, zbog kog se drvo odseče do panja. Leskovo pruće je popularno jer je savitljivo i višestruko korisno u bašti.

Eukaliptus se često gaji kao panj ili potkresan žbun u žbunastim ili mešovitim rubovima (živicama) bašta u umerenim predelima. Njegovo plavičasto-belo lišće veoma je lepo kao pozadina za druge biljke i naročito je popularno među aranžerima cveća.

Izbor pravog žbunja

Zanimljiv oblik i boja lišća, lepo granje, cvetovi i plodovi, kao i ptice koje se gnezde, neki su od kvaliteta koje žbunje unosi u baštu. Ono može da bude pozadina, prekrivač zemljišta ili glavna biljka u bašti, zavisno od toga kako i gde se koristi. Žbunje može da bude zimzeleno, s lišćem neobičajenih boja, raznobojno ili da ima ži-

vopisno jesenje lišće. Neki žbunovi veoma su mali, kao sunčanica, pogodni za prednji deo leja ili kamenite bašte, dok neke vrste rododendrona mogu da izrastu do veličine kuće.

Postoji ogroman izbor žbunja, za sve uslove i ukuse. Uz malo proučavanja otkrićete pravu biljku za svoju baštu. Tih nekoliko sati uštedeće vam mnogo vremena koje ćete posvetiti gajenju žbunja u narednim godinama. Raskošni rododendroni, koji vole kiselo zemljište, u svim bojama i veličinama, cvetaju od kraja zime do početka leta; hortenzije najavljuju dolazak jeseni svojim ljupkim čipkastim, snežnobelim cvetnim glavicama; udikovina koja prelepo miriše cveta doslovno u svim godišnjim dobima; kurika koja prekriva zemljište jaka je i pouzdana. *Viburnum tinus* može da se sadi kao zimzelena živa ograda ili žbun za poslednji red leje, dok je *V. plicatum* „Ma-

riesii“, sa elegantnom, slojevitom krošnjom i belim čipkastim cvetnim glavicama prizor sam po sebi i zaslužuje istaknut položaj u bašti.

Vrste drena kao što su *Cornus alba* „Sibirica“ i *C. stolonifera* „Flaviramea“ ne nude mnogo što se cvetova tiče, ali zato ujesen njihovo lišće postaje ružičasto i crveno, a potom stabljike dobijaju naizmenično tamnocrveni i zeleni odsjaj. U tom efektu može da se uživa do kraja zime, kad biljke treba ponovo orezati. Dren može da se sadi pojedinačno, ali je efekat mnogo jači ako se sadi u grupama od pet ili više, ako ima prostora.

Deo bašte pod žbunjem

Kad se učvrsti, žbunje, naročito zimzeleno, veoma uspešno suzbija korov, ali dok ne dostigne tu fazu razvoja, postoji više načina kako da se rasporedi po golom

DRVEĆE I ŽBUNJE PREMA VRSTI ZEMLJIŠTA

Glinasto zemljište

Acer platanoides **
Aesculus **
Betula pendula
Chaenomeles **
Cornus **
Corylus avellana
Cotinus coggygria
Cotoneaster * (neke vrste) **
Euonymus alatus
Hedera helix *
Hypericum calycinum * **
Hex aquifolium sorte ***
Laburnum x watereri „Vossii“ **
Mahonia *
Philadelphus (neke vrste) **
Prunus
Ribes sanguineum **
 Ruže
Salix (mnoge vrste)
Viburnum lantana **, *V. opulus* **
Weigela

* zimzelene

** naročito pogodne za bazna zemljišta

Suvo zemljište

Acer negundo, *A. tataricum* podv.
ginnala
Betula
Calluna vulgaris
Catalpa speciosa
Enkianthus campanulatus
Erica
Fothergilla monticola
Gaultheria *
Genista
Gleditsia
Ilex aquifolium *
Juniperus *
Pieris
Pinus *
Rhododendron *
Robinia
Rosa pimpinellifolia
Santolina *
Syringa
Vaccinium *

* zimzelene

Bazno zemljište

Acer campestre, *A. platanoides*
Aesculus glabra
Arbutus unedo *
Catalpa speciosa
Cornus mas
Cotoneaster * (neke vrste)
Euonymus
Forsythia
Fuchsia magellanica
Hypericum *
Lonicera * (neke vrste)
Morus nigra
Paeonia delavayi, *P. lutea*
Philadelphus
Prunus (japanska trešnja)
Pseudosasa japonica
Quercus macrocarpa
Sophora japonica
Sorbus aria, *S. intermedia*
Syringa
Tilia
Vinca *
Weigela

* zimzelene

zemljištu. Žbunje možete da sadite gušće nego što je potrebno, a da ga proređujete kada je potpuno razvijeno. Ako se pažljivo vadi za vreme sezone mirovanja, može da se presađuje u druge delove bašte. Takođe, prostor oko žbunova može da se ispuni zeljastim višegodišnjim biljkama koje prekrivaju zemljište, kao što su medunika i mrtva kopriva (*Lamium*), koje će postepeno nestati usled širenja žbunova. Još jedna mogućnost je da sadite kroz propusnu membranu za sprečavanje rasta korova, koju ćete prekriti šljunkom ili seckanom korom od drveta da se ne vidi. (Videti *Prekrivanje zemljišta zbog suzbijanja korova*, str. 74-75. Za sadnju, održavanje i orezivanje žbunja videti str. 154-159.)

Žbunje za prekrivanje zemljišta

Biljke za prekrivanje zemljišta postale su veoma popularne od sredine 20. veka, jer znatno smanjuju količinu rada u bašti. Ako se uspešno rasporede, trebalo bi da zahtevaju vrlo malo ili nimalo održavanja posle učvršćivanja, što ih čini zasadam koji omogućuje najveću uštedu u baštenskom radu. Ako počnete od dela bašte bez korova, čak i mladim biljkama neće biti potrebno mnogo pažnje u periodu učvršćivanja. Najbolje biljke za prekrivanje zemljišta su zimzelene, s gustim grančicama i niskom, širokom krošnjom, kao što su *Stephanandra incisa* „Crispa“ i dunjarica. One sprečavaju svetlo da prođe do zemljišta, što onemogućuje rast korova.

Nekoliko četinara, kao što su sorte *Juniperus communis*, sorte *J. horizontalis* i *Tsuga canadensis* „Kolova ispružena“, jeste delotvorno, ali im se ponekad zamera to što se ne menjaju tokom godišnjih doba. Kantarion, s druge strane, cveta nekoliko meseci, mada neki primerci kratko traju, naročito u hladnijim predelima. Pojedine vrste ruža koje prekrivaju zemljište, kao što je „Maks Graf“ izrastaju u živopisni prekrivač koji odbija životinje i neželjene goste, ali kad zimi ostanu bez lišća, nisu delotvorne u sprečavanju rasta korova, a njihovo trnje može da zagorča plevljenje!

ŽIVE OGRADE I VETROBRANI

Kad je u bašti potreban nizak zaklon ili vetrobran, za tu svrhu idealna je živa ograda. Ona će biti lepa pozadina, a istovremeno izvor hrane i sklonište za divlje životi-

ŽBUNJE ZA PREKRIVANJE ZEMLJIŠTA

Calluna vulgaris *
Cotoneaster horizontalis *,
C. mycrophyllus *
Erica *
Euonymus fortunei i sorte * **
Gaultheria * **
Hedera * **
Hypericum calycinum * **
Leucothoe walteri i sorte * **
Mahonia aquifolium * **,
M. repens * **
Microbiota decussata * **
Pachysandra terminalis * **
Rubus calycinoides *
Sarcococca hookeriana var. humilis * **
Skimmia japonica * **
Stephanandra incisa „Crispa“
Vinca * **

* zimzelene

** dobro podnose senku

SAVETI ZA SADNJU PREKRIVAČA ZEMLJIŠTA

- Mlade biljke najbrže postižu željeni efekat.
- Razmaknite biljke nešto manje nego što je njihova maksimalna širina.
- Dobro pripremite zemljište da biste podstakli brz rast.
- Prekrijte zemljište da biste sprečili rast korova dok se biljke ne učvrste.
- Izbegavajte napadne (konkurentne, agresivne) biljke tamo gde mogu da stvaraju probleme.
- Ako mešate biljke, neka se slažu po bujnosti.
- Suzbijajte korov ručno ili motikom dok biljke ne prekriju zemljište.

nje. Na mestima koja su veoma izložena vetru, ako ima dovoljno prostora isplati se sadnja zaštitnog pojasa, koji se sastoji od nekoliko redova izmešanog drveća i žbunja koje će zadržati i razbiti vetar zaštićujući baštu. Najbolja je mešavina listopadnog i zimzelenog drveća i žbunja, od kojih ćete one najniže saditi okrenute na stranu s koje duva vetar. Tako će se sila vetra umanjiti dok on prolazi kroz biljke i biva potisnut nagore.

Koje biljke da koristite

Za žive ograde možete da koristite i drveće i žbunje. Izbor ne zavisi samo od izgleda i načina na koji želite da održavate živu ogradu - na primer, kao uredno potkresanu ili preplavlvenu cvećem - nego i od toga da li biljke odgovaraju zemljištu i klimi, i da li je živa ograda na izuzetno vetrovitom mestu. Kao najbolji izbor za mesta izložena hladnim vetrovima smatraju se bukva, kalina i *Cornus mas*. Biljke koje birate za primorske krajeve moraju da podnose vetrove koji nose morsku so. Ako je svrha žive ograde da sprečava ulazak radoznalih životinja kao što je jelen, očigledno morate da izaberete biljke koje takve životinje ne jedu, ali nisu otrovne, kao što je (na primer) tisa.

Formalne žive ograde

Zimzelene biljke su klasičan izbor za potkresane žive ograde, jer imaju postojanu boju i strukturu tokom cele godine. Tisa (*Taxus baccata*) i šimšir (vrste roda *Buxus*) tradicionalno se koriste za žive ograde s pravilnim linijama; šimšir je idealan za niže ograde jer raste sporije od tise. Zanimljiva zamena za šimšir je *Ilex crenata*, zimzelena zelenika s malim, okruglim lišćem, takođe pogodna za precizno potkresivanje. Često se sadi i kalina (vrste roda *Ligustrum*). Ona je jaka, ali samo delimično zimzelena, a zimi je pomalo jednolična. Bukva (*Fagus silvatica*) i grab (*Carpinus betulus*) su listopadni, ali zadržavaju suvo lišće, koje šušti na vetru i presijava se ba-

karno-narandžastim sjajem na zimskom suncu. Brz efekat postiže Lejlandov pačempres (x *Cupressocyparis leylandii*), ali, pošto je visoko šumsko drvo, brzo će izrasti do ogromne visine ako ga ne potkresujete redovno od ranog uzrasta. Pustite ga da izraste do 30 cm iznad željene visine, a onda počnite da ga potkresujete od vrha. Da bi živa ograda imala izgled kakav želite, potrebno je da je potkresujete najmanje dvaput godišnje.

SAVETI ZA SADNJU ŽIVE OGRADE

- Najjeftinije su biljke sa ogoljenim korenom. Kupite mešavinu domaćih vrsta, ili gajite sopstvene biljke iz drvenastih reznica (videti str. 105).
- Sadite zimzelene biljke u jesen, a listopadne od jeseni do početka proleća.
- Ne kopajte pojedinačne rupe, pripremite rov širine 60-90 cm.
- U vetrovitim oblastima obezbedite zaklon u početnoj fazi rasta.
- Prekrijte zemljište radi suzbijanja korova i zadržavanja vode. Tokom prve godine zalivajte po suvom vremenu.

POTKRESIVANJE ŽIVE OGRADE

Sa izuzetkom vrsta koje brzo rastu, kao što su kalina i *Lonicera nitida* koje treba potkresivati dvaput ili čak triput godišnje da bi se postigao uredan izgled, većina živih ograda, kao što je ova od bukve, na slici desno, može da se potkresuje jednom godišnje. Ako potkresujete dvaput godišnje, neka prvi put bude posle poslednjeg mraza, jer osetljivi izdanci šimšira, na primer, mogu da se oštete. Inače, najbolje je da potkresujete krajem leta, kad se završi glavna sezona rasta. Na taj način, uživaćete u urednoj, doteranoj živoj ogradi do narednog proleća. Potkresujte na kratko, tako da dođete gotovo do dužine prethodnog potkresivanja, ili će živa ograda brzo postati preširoka ili previsoka. Samo žive ograde koje cvetaju, kao što je forsitija, mogu da se potkresuju na duže, prateći prirodne konture koje formira žbun.

BILJKE ZA ŽIVE OGRADE

Aucuba * **
Berberis gagnepainii #, *B. thunbergii* #,
B. thunbergii f. atropurpurea #
Buxus (šimšir) * ** #
Chamaecyparis sorte *
Cornus mas ** #
x *Cupressocyparis sorte* *
Elaeagnus x ebbingei *-
Euonymus fortunei sorte * #-
Fagus sylvatica (bukva)
Forsythia #
Hippophae rhamnoides * #-
Ilex sorte (zelenika) * **
Kolkwitzia amabilis
Laurus nobilis (lovori) *
Ligustrum (kalina) * ** -
Lonicera nitida i sorte * **
Nandina domestica *
Nerium oleander * #
Potentilla fruticosa sorte *
Prunus laurocerasus sorte * **,
P. lusitanica * **
Rhododendron (neke vrste) * ** #
Rosa rugosa i sorte *Taxus baccata*
(tisa) * ** #
Thuja *
Viburnum *

* zimzelene

** podnose senku

bezbedne od zečeva i jelena

• podnose so u vazduhu

Poluformalne žive ograde

Ne moraju sve žive ograde da budu uredno podšišane, a one koje cvetaju i rađaju plodove ubrajaju se u najbogatije izvore hrane za divlje životinje (videti str. 194-197). Za opušteniji utisak, probajte *Viburnum tinus*, koji može da se oblikuje tako da liči na oblake. U toplijim predelima, lepu živu ogradu formira *Oleander*, kao i nebeski bambus. Neke vrste žbunova koji cvetaju pogodne su za žive ograde, bilo formalne ili neformalne. Za zanimljiv izgled krajem zime, tu su nežnožuti cvetovi *Cornus mas*, iz kojih krajem leta nastaju sjaj-

ne, crvene, jestive bobice. I forsitija koja cveta u proleće dobra je za žive ograde. Žutika svojim bodljama odbija neželjene posetioce bašte, a takođe dobra je kao cvetna granica.

Još jedan način stvaranja neformalne žive ograde je živi zaklon od vrbe. Zelene vrbove grane pobodu se u zemlju u zimskim mesecima i prepletu tako da formiraju zaklon. Do proleća će se ukoreniti i početi da rastu. Novi izdanci se upliću u postojeću strukturu. (Videti *Okvir za baštu*, str. 141)

PENJAČICE (PUZAVICE)

Gajenje penjačica (puzavica) praktičan je način da se poveća visina i raznovrsnost zasada, jer one ne zauzimaju mnogo prostora. Tradicionalno, penjačice se gaje uza zidove, ograde, senice, pergole i potpore (oslonce) za biljke. Takođe, mogu da se gaje tako da prolaze kroz druge biljke. Na primer, možete da pustite ružu penjačicu kao što je „Sombrai” da izraste kroz granje drveta ili žbuna.

Penjačice na biljkama-domaćinima

Kad penjačice sadite zajedno s drvećem ili žbunjem, najbolje je da izaberete vrste koje neće „zadaviti” svoje domaćine, koje će cvetati kad biljke-domaćini nisu u cvetanju, i koje nemaju plodove ili jesenje lišće. Na taj način jedna vrsta neće smetati drugoj i one će uspostaviti dugoročno partnerstvo.

Da biste izbegli da penjačica uguši žbun, odaberite neku koja nije bujna i može redovno da se orezuje. Odgovarajuće vrste uključuju hibride paviti koji cvetaju leti, kao što su sorte *C. viticella* i *C. texensis*, koji mogu da se orežu na 30 cm visine

Mirisni slapovi

Zasadite gliciniju, jednu od najlepših penjačica, na mesto na kom ćete moći da uživajte u njenom divnom mirisu kad se početkom leta okiti cvetovima.

zimi, ili potpuno zeljaste penjačice kao što je zlatni hmelj (*Humulus lupulus* „Aureus“). Takođe, možete da koristite i jednogodišnje penjačice, kao što su fantastični plavi ladolež ili mirisni grašak šećerac. Osetljivije višegodišnje biljke kao što je *Eccremocarpus* mogu da se gaje i kao jednogodišnje. Vodite računa da jednogodišnjim biljkama koje sadite blizu osnove drvenastih biljaka ostavite dovoljno prostora jer će im se korenje međusobno žestoko boriti za vodu.

Zasadite penjačice što dalje od korena drveta ili žbuna - i ne zaboravite da će rasti u pravcu sunčeve svetlosti.

Bujne penjačice kao što je glicinija mogu da se gaje uz potpore (oslonce), ako ih orezujete na kratko. Ako izbegavate da to činite, bolje je da ih gajite uz jače, stabilnije pergole ili kućni zid - negde gde ćete moći da uživate u njihovom mirisu. Među penjačice s najjačim mirisom, za lukove i senice, ubrajaju se glicinija, orlovi nokti, mnoge vrste ruža i *Jasminum officinale*.

Tehnike penjanja

Penjačice imaju različite tehnike uspinjanja uz podlogu. Najlakše za održavanje su vrste kao što su bršljan i *Parthenocissus*, koje imaju korenčice ili jastučice kojima prijanjaju za podlogu, što ih čini idealnim za površine bez mogućnosti postavljanja potpora. Vodite računa da takve biljke ne oštete stare cigle, malter ili gips. Ako živite u staroj kući, bezbednije je da u malter ušrafite okaste kukice, kroz njih provučete vodice od galvanizovane žice za penjačice kojima treba potpora. Neke vrste, kao što je glicinija, rastu uz konopce, stubove ili grane. Druge, kao što je grašak šećerac, drže se uz podlogu pomoću malih pipaka, a pavit se lisnim peteljkaama omotava oko grančica, kanapa ili žice. Biljke s trnjem, kao što su ruže, uspinju se kačeci se za podlogu. To je efektno kad se bore za prostor u bujnoj vegetaciji, kakav je slučaj u divljini, ali ih u bašti treba vezivati, ako želite da ih usmeravate uz zidove ili stubove.

Žbunje koje se penje uz zidove obično se sadi zajedno s penjačicama, ali je često osetljivo na mraz i potrebna mu je zaštita koju pruža zid. Neke druge vrste imaju razgranatu krošnju i potrebna im je potpora (na primer, *Pyracantha coccinea*). One se obično orezuju i pričvršćuju za zid, tako da mogu da rastu na zaštićenom, osunčanom mestu.

Usmeravanje penjačica

Isplatiće vam se da u proleće i početkom leta, kad penjačice brzo rastu, posvetite malo vremena njihovom usmeravanju. Kod mnogih vrsta, naročito ruža, cvetni pupoljci nastaju iz vršnih pupoljaka, dok iz bočnih pupoljaka nastaje samo lišće. Kad grane penjačica usmerite da rastu vodoravno, bočni pupoljci će početi da rastu uspravno i iz njih će, isto kao iz vršnih pupoljaka, izrasti cvetovi. Tako ćete, vezivanjem grana uz postojeću potporu i usmeravajući ih da rastu popreko umesto uvis, obezbediti stvaranje mnogo većeg broja cvetova koji će biti u nivou očiju.

Nikad ne koristite plastiku ili metal za vezivanje, jer će se useći u grane koje rastu, presecajući tok biljnih sokova i stvarajući slabu tačku. Vezice od prirodnih vlakana posle izvesnog vremena će istrunuti i pući, oslobađajući penjačicu koja se širi. Do tada se ona obično već učvrstila na višoj tački, što znači da će ostati u željenom položaju. Ipak, poželjno je da redovno proveravate penjačice, olabavljujete suviše čvrsto vezana mesta i vezujete nove izdanke. Što su mlađi, lakše ćete ih saviti u željenom pravcu.

Ako ste odlučili da pustite penjačicu da se probije do teško dostupnog mesta, obavezno odaberite vrstu kojoj nije potrebno redovno orezivanje.

Privezivanje

Vezice od prirodnih vlakana vremenom istrunu i ne stežu granje. Ipak, redovno proveravajte biljke čiji izdanci brzo rastu i otpuštajte veze ako je potrebno.

KLASIČAN IZBOR

Vrste kojima nije potrebno orezivanje

Clematis montana jedna je od bujnijih vrsta paviti koja cveta u proleće. Tamnozeleno lišće lepo se slaže s plavičastoružičastim cvetovima koji izrastaju krajem proleća. Iako joj ne prija orezivanje, bujnu krošnju neophodno je povremeno potkresati na kratko. To treba da se učini posle cvetanja.

Hydrangea petiolaris će se lako uspenjati uz zid okrenut severu, što je idealno ako treba da kamuflirate garažu ili šupu. Iako joj treba nekoliko godina da se učvrsti, njene ljuspaste grane crvenosmeđe boje brzo će vas očarati kad u proleće iz njih izrastu zeleni listovi, a ubrzo potom i beli, čipkasti cvetovi nežnog mirisa.

Parthenocissus quinquefolia je listopadna penjačica kojoj ne treba potpora, s veoma lepim lišćem, koje u jesen dobija fantastične boje. Pošto je bujna, idealna je za prekrivanje zida ili rast kroz visoko drvo kao što je bor, jer njeno jesenje lišće stvara divan kontrast.

Vrste kojima je potrebno orezivanje

Clematis viticella je pavit koja cveta leti, i ima mnogo sorti hibrida kojima prija godišnje orezivanje na 30 cm. Time se podstiče bujniji rast novih izdanaka, koji potom mogu da se usmeravaju kako bi dali cve-tove u visini očiju.

Ruže penjačice treba orezivati jednom godišnje, uklanjajući starije grane sa cvetovima i proređujući ih tako da bi se podstakao rast novih pri osnovi. Grane sa cvetovima treba odsecati sve do glavne stabljike, ostavljajući otprilike dva pupoljka, koje, kad izrastu, treba vezati u što vodoravnijem položaju.

Wisteria sinensis orezuje se u dve faze. Leti, kad se završi glavna sezona rasta, treba odseci otprilike polovinu novih izdanaka. Zimi se ponovo režu tako da ostanu samo dva. To izgleda kao velik posao, ali se isplati kad narednog proleća izrastu buketi nežnih, bledoljubičastih cvetova jakog mirisa.

RUŽE

Mnogi baštovani vole ruže, koje se često smatraju najplemenitijim baštenskim cvećem. One mogu da budu teške za gajenje i na njih se troši najveća količina pesticida u neorganskim baštama. Međutim, uz pažljiv izbor i dobre uslove gajenja, ruže mogu uspešno da se proizvode organski. Malo vrsta je potpuno otporno na bolesti, ali su neke vrste i sorte manje podložne (pogledajte kolonu na sledećoj strani). Stvaranje dobrih uslova pomoći će da ruže ostanu zdrave.

Izbor ruža za gajenje

Neke vrste ruža su manje pogodne za organsku proizvodnju od drugih. Žbunastim vrstama, kao što su hibridne čajevke i floribunda (sa grozdovima cvetova), ne prija konkurencija u nivou korena i zato se često u ružičnjaku gaji samo jedna vrsta. Potrebno im je mnogo prostora, ne prija im sađenje ispod drveća i, zbog činjenice

da se gaje u gomili, podložnije su napadima bolesti i štetočina.

Divlje i žbunaste ruže pogodnije su za organske bašte. Manje su osetljive na konkurenciju drugih biljaka i često manje podložne bolestima i napadima štetočina. Većina je privlačna za divlje životinje i zahteva mnogo manje rada, jer im je potrebno manje orezivanja i uklanjanja uvelih cvetova. Potražite ruže koje rađaju šipak. One privlače insekte za oprašivanje, odličan su izvor hrane pticama i sisarima i daju bašti zanimljiv sezonski izgled. Neformalne krošnje divljih i žbunastih ruža bolje izgledaju u mešovitim lejama. Divlje ruže, kao što su *R. glauca* ili *R. moyesii*, mogu da se gaje u mešovitoj leji sa žbunjem ili višegodišnjim biljkama. Većina ruža vrste rugosa pogodna je za bodljikave žive ograde i rađa sjajan šipak.

Kako i gde da sadite ruže

Ruže najbolje uspevaju na otvorenom, osunčanom prostoru. Dobra cirkulacija vazduha i ocedito zemljište koje zadržava

vlagu sprečavaju razvijanje bolesti. Izbegavajte sadnju na mestima koja su sklona podlokavanju (prevlaženosti), kao i u izrazito kiselom, baznom, peskovitom ili glinastom zemljištu.

Kad god je moguće, gajite ruže u mešovitim lejama. Niske biljke zasadite po oboju leje sa žbunastim ružama - koje ne vole konkurenciju - radi raznovrsnosti i da biste privukli prirodne neprijatelje štetočina. Ako ne možete da izbegnete presađivanje na istom mestu, nanosite zemlju iz drugog dela bašte, s najmanje 45 cm dubine.

Pripremite duboku rupu i stavite dobro zgorelo đubrivo ili baštenski kompost posut s malo mlevenih kostiju za brži rast. Sadite u periodu mirovanja biljaka. Ako sadite ruže u saksije, možete to da učinite dok još imaju listove. Potkrešite korenje, uklonite mu oštećene krajeve i potopite ga u vodu dok pripremate rupu (videti str. 155). Sve žbunaste ruže treba orezati na kratko prilikom sadnje, odsecajući grane do drugog ili trećeg pupoljka, zavisno od toga gde pronađete pupoljak koji je usmeren ka spolja.

Kasnija nega

Svakog proleća prekrijte zemljište. Zavisno od njegove jačine, koristite obogaćivače srednje do visoke klase plodnosti (videti str. 41). Po potrebi zalivajte ruže koje rastu uz zid ili drvo, u zemlji koja je suva u proleće i početkom leta. Redovno otkidajte uvele cvetove sa žbunastih ruža kao što su floribunda ili hibridne čajevke, da biste podstakli stalno cvetanje. Orezujte grane sa cvetovima sve do listova potpuno okrenutih ka spolja. Ne otkidajte uvele cvetove iz kojih će sazreti plodovi lepog izgleda. Obratite pažnju na biljne vaši, naročito početkom sezone. Druge štetočine na koje treba da pazite su penuše i japanske bube, a najčešće bolesti su crna pegavost, pepelnica i rđa (videti *Zdravlje biljaka*, str. 82-101 i *Problemi s biljkama*, od A do Ž, str. 397-439). Uklanjajte opalo lišće i obnavljajte prekrivač zemljišta početkom proleća, pre početka rasta pupoljaka.

OTPORNE RUŽE

Stare i engleske ruže

„Šarl de Mil“
Gertruda Džekil*
Redut*
Vinčesterska katedrala*

Derivati vrste rugosa*

„Blank dubl de Kuber“
„F.J. Grutendorst“
„Roseraj de l'Hej“

Hibridne ruže*

„Bledožuta lepotica“
„Penelopa“

Moderno žbunje i ruže koje prekrivaju zemljište

Bonika*
„Seoska plesačica“
„Mari Pejvi“

Divlje ruže i hibridi

R. filipes „Kiftsgejt“
R. pimpinellifolia hibridi
R. sericea f. *pteracantha*

Hibridne čajevke i floribunde*

„Pravični Džoi“
„Nokaut“

Patuljaste ruže

„Snežni čilim“
„Sunčeva prskalica“

Penjačice (sorte) i puzavice

„Penjačica Cecilija Briner“
„Felicite Perpetue“
„Maigold“* (sorte)
„Polova himalajska“
R. banksiae „Lutea“

* višekратно cvetajuće

Orezivanje ruža

Orezujte ruže u periodu mirovanja. U okviru opštih higijenskih mera, uklanjajte uvenule ili obolele drvenaste delove. Obavezno uništite sve grane i ostatke posle orezivanja. Uvek režite iznad pupoljaka okrenutih ka spolja (videti str. 157). Čak i ako

Plodovi za ptice

Ruže koje cvetaju samo jednom tokom leta, kao što su *Rosa glauca*, *R. moyesii*, i *R. rubiginosa*, rađaju u jesen živopisne plodove šipka koji privlače ptice.

se pupoljak ne vidi na mestu gde je otpao list, on će se formirati ako se grana odseče na tom mestu. Ruže se podmlađuju i čine bujnijim potpunim odsecanjem najstarijih stabljika na svake 3-4 godine. Svake godine treba da uklonite jednu ili dve najstarije stabljike pri osnovi. To je jedini vid orezivanja koji je potreban divljim ružama. Sve vrste žbunastih ruža ne treba orezivati prvih nekoliko godina. Ruže koje cvetaju više puta, treba potkresivati na jednu polovinu do dve trećine visine. Što se manje orezuje, žbun će imati prirodniji oblik; a što se više i na kraće orezuje, izrastaće lepši cvetovi. Ruže koje cvetaju jednom godišnje treba orezivati što manje, ako ih uopšte treba orezivati, skraćujući ih za jednu trećinu visine. Žbunaste ruže, uključujući floribunde, hibridne čajevke, grupu *polyantha* i patuljaste ruže, treba održavati kompaktnim, skraćujući ih na jednu polovinu ili čak jednu četvrtinu prirodne visine.

NEGA DRVENASTIH BILJAKA

Svim biljkama prija da budu zasađene na dobro pripremljenom mestu. Što je zemljište bolje, to će se brže biljke učvrstiti. Uklonite sav korov, naročito višegodišnji (videti *Korov i njegovo suzbijanje*, str. 71). Početak na čistom terenu znači da nema nepotrebne borbe za vodu i hranjive sastojke.

Sadnice s golim korenom

Nikad ne ostavljajte sadnice s golim korenom da se osuše. Odmotajte zavežljaje, odvojte mlađe drveće i zasadite ih što pre.

Ako sadite novu leju, pripremite celo područje - okopajte ga i dodajte obogaćivače, zavisno od stanja zemljišta i vrste biljaka koje nameravate da zasadite. Biljkama kojima odgovara kiselo zemljište, kao što su azaleje, prija kompost od lišća ili baštenski kompost. Žbunju koje brzo raste i biljkama koje više puta cvetaju, kao što je žbunasti slez, potrebno je mnogo energije da ispune svoj zadatak. Njima odgovara obogaćivač visoke klase plodnosti kao što je dobro zgorelo đubrivo. Domaćim vrstama, kao što su breza i glog nisu potrebni dodatni hranljivi sastojci.

Kad sadite mešavinu vrsta s različitim potrebama, prekrijte deo bašte na kom planirate sadnju materijalom niske plodnosti kao što je kompost od lišća, potom dodajte kompost ili dobro zgorelo đubrivo u pojedinačne rupe za biljke.

Kad sadite pojedinačno drvo ili žbun, naročito na posnom zemljištu, pripremite rupu prečnika 1-1,5 m i dubine 30 cm, odnosno dubine korena. Ako sadite na travnjaku, odvojte busenje i stavite ga na dno rupe. Kod plodnog zemljišta, pažljivo rastresite dno i strane rupe da bi korenje lakše prodiralo.

Izbor i nabavka sadnica

Pošto još uvek ne postoje zvanični standardi organske proizvodnje ukrasnih biljaka u svetu, kao ni kod nas, snabdevanje organski gajenim drvećem i žbunjem je vrlo ograničeno. Možete da se snalazite s konvencionalno gajenim biljkama ili da ih sami gajite organski.

Drvenaste biljke gaje se ili u saksijama ili na otvorenom prostoru. Ove poslednje su obično krupnije i jače od onih u saksijama, što znači da dobijate više za isti novac. Osim ako biljke nisu izvađene sa zemljom oko korena, koja se obično omotava grubom tkaninom - korenje odmah mora da se prekrije zemljom, bilo privremenim stavljanjem u plitki rov ili sađenjem, da se ne bi osušilo.

Sadnja razvijenog drveta predstavlja iskušnje, jer se očekuje da će brzo sazreti.

U stvari, mlado drvo se brže učvršćuje, zahteva manje nege posle sađenja i brzo sustiže pa čak i prestiže krupnije primerke. Ipak, ako postoji potreba da se brzo zakloni neželjeni vidik, onda je to opravdanje da se više plati za razvijenije drvo.

Kada da sadite

Iako biljke iz saksija mogu da se sade u bilo kom dobu godine, idealna sezona sadnje za sve drvenaste biljke, s golim ili zaštićenim korenom, jeste između jeseni i proleća. Drveće zasađeno početkom jeseni imaće koristi od toplote koja se zadržala u zemljištu, puštajući korenje pre zime. Biljke zasađene u proleće verovatno neće moći da se ukorene pre početka suve sezone, što ih čini podložnim isušivanju. U predelima s blažom klimom, možete da sadite tokom cele zime ako zemljište nije zamrznuto ili prevlažno.

Sađenje drvenastih biljaka

Dobro nakvasite zemlju oko korena pre nego što zasadite biljku. Dok je stavljate u rupu, odmaknite se da proverite da li stoji uspravno i da li ste okrenuli stranu koja bolje izgleda u željenom pravcu. Raširite korenje, ako je golo, ili blago prodrmajte korenje koje viri iz zemlje ako je biljka iz saksije. Ako joj je potrebna pritka (videti sliku), stavite je odmah da biste izbegli oštećivanje korena. Napunite rupu zem-

ljom koju ste iskopali, utabajte je i dobro zalijte.

Novozasađenom drveću i žbunju po tradiciji se orezivala polovina novoizraslog dela, jer se verovalo da se tako uspostavlja ravnoteža između nadzemnog dela biljke i korena. Međutim, noviji podaci pokazuju da ova praksa nije korisna po biljku - a može čak i da joj nanese štetu. Orezivanje na kratko podstiče rast novih izdanaka, a bujni mladi izdanci opterećuju smanjeni korenski sistem prevelikim potrebama za vodom. Ograničite orezivanje tek zasađenih biljaka na uklanjanje polomljenih, uvelih ili obolelih grana, ili na ulepšavanje oblika krošnje.

Da biste ubrzali učvršćivanje, održavajte nivo vlage koji je potreban mladim biljkama i čistite ih od korova ili trave. Prekrijte zemlju u prečniku od otprilike 1 m oko svake biljke rastresitim prekrivačem ili prostirkom (videti na slici dole, kao i str. 74-76). Ako ne želite da ulažete mnogo napora u održavanje, posadite biljku kroz pejzažnu tkaninu preko koje ćete prostrti prekrivač ili šljunak.

Pritke i zakloni

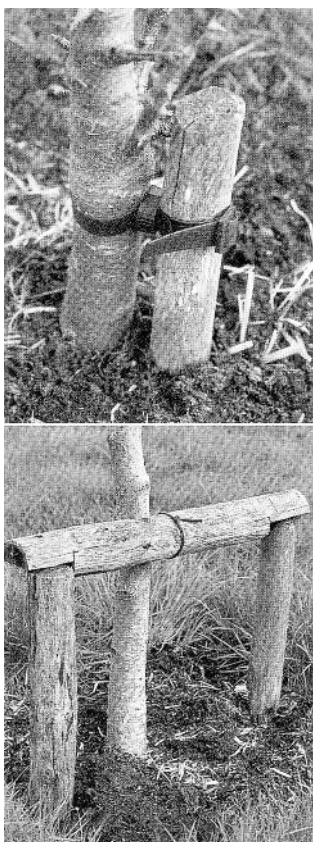
Drveću nižem od 1,5 m nisu potrebne pritke (oslonci), osim ako se ne zasadi na veoma vetrovitim mestima. Višem drveću i žbunju obično su potrebne pritke (vidu sliku) ili čak učvršćivanje prilikom sad-



Sađenje na travi. Ako sadite drvo ili žbun na travnjaku, raskrčite busenje na najmanje 1 m od rupe da biste smanjili konkurenciju. Suzbijajte korov u tom delu bašte rastresitim prekrivačem zemljišta ili sađenjem kroz pejzažnu tkaninu prekrivač (videti str. 74-76).

nje. To se radi da bi se sprečilo da vetar lju-lja biljku, jer to ometa učvršćivanje korena, kao i da bi se izbeglo obaranje biljke na zemlju. Krupno, poluformirano drvo s velikim korenom može da se učvrsti pomoću četvorougaoanog ili trouglastog drvenog rama oko korena, vezanog za stubove pobodene u zemlju. Takva podzemna struktura čvrsto drži koren na mestu.

Krupnijem drvetu pridržavanje pritkama može da bude potrebno 3-5 godina, sve



Jednostruke i dvostruke pritke. Koristite kraće pritke i njima poduprite stablo na otprilike četvrtini visine, umesto da podupirete celo stablo do krošnje. Niže pritke omogućuju da se gornji deo drveta savija pod vetrom, što ojačava koren koji se učvršćuje i celo stablo. Dvostruke pritke su korisne u situacijama kad velika količina zemlje oko korena sprečava postavljanje pritke tik uz stablo.

dok se korenje potpuno ne učvrsti, ali u većini slučajeva pritke mogu da se uklone posle godinu ili dve. Koristite pritke koje odgovaraju nameni; nema svrhe da za njih koristite drvo tretirano sredstvima za zaštitu koje traje 25 godina kada pritke treba da stoje u zemlji samo nekoliko godina. Privežite stablo za pritku gumom ili vezicom od prirodnog materijala. Da biste sprečili trenje, vežite vezicu na vrhu pritke i stavite odstojnik, ili vežite vezicu u obliku osmice.

Proveravajte vezice na drvetu bar jednom godišnje, i po potrebi ih olabavljajte ili uklanjajte. Ako se stegnu oko stabla, smanjiće protok biljnih sokova i usporiti rast.

Ako je neophodno, mladim stablima može da se pruži dodatna zaštita zaklonima. To su široke cevi od plastike, žičane mreže ili drvenih traka. One štite biljke od zečeva, jelena i eventualnih oštećenja od kosilice s plastičnom niti.

Nega posle zasađivanja

Zalivajte nove zasade tokom sušnih perioda. Kad sadite krupnije drveće, preporučuje se da oko korena omotate specijalnu izbušenu plastičnu cev za navodnjavanje i aeraciju, s tim da jedan njen kraj ostavite iznad zemljišta i zatvorite poklopcem. Kad zalivate, možete da sipate vodu pravo u cev tako da odmah dođe do korena, čime izbegavate njeno rasipanje.

Prekrivanje zemljišta organskim obogaćivačima (pogledaj str. 41-42) tokom godina razvoja pomoći će da biljke zadrže vodu i odupru se korovu, što će dovesti do bržeg rasta. Ako su drvo ili žbun zasađeni u travu, držite površinu od 1 m² oko njih pod prekrivačem i bez korova. Jak rast trave može da uguši novozasađeno drvo.

Rododendronima treba ukloniti glavice posle cvetanja dok su mladi ili ako su ugroženi, tako da biljka može svu snagu da usmeri na rast. Kad se učvrste, to više nije potrebno.

Orezivanje drveća, žbunja i ruža

U sklopu opštih higijenskih mera redovno proveravajte da li biljke imaju mrtve ili obolele drvenaste delove. Njihovo odsecanje pomoći će u sprečavanju izbijanja bolesti.

Formativno orezivanje obično se primenjuje na mlade biljke, kojima se na taj način po potrebi ispravlja oblik. Takođe, može da se primeni kad odrasle biljke izrastu izvan predviđenog prostora ili kad se uklone biljke koje su stajale pored njih, a one ostanu asimetrične.

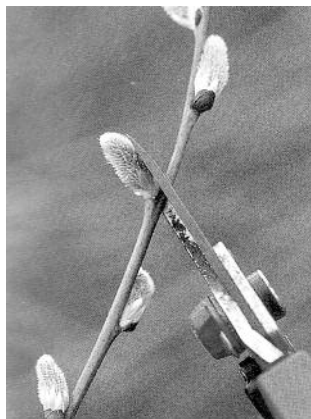
Potkresivanjem radi podmladivanja podstiče se žbun ili drvo da daje jake mlade izdanke.

Dobro razmislite pre orezivanja, kako biste bili sigurni da ćete time poboljšati oblik žbuna. U načelu, to znači da treba da sečete samo iznad pupoljaka okrenutih ka spolja. Ako sečete iznad pupoljaka okrenutih ka unutra, novi izdanak će rasti kroz sredinu žbuna, što će mu pokvariti izgled i učiniti ga suviše gustim, smanjiti protok vazduha i povećati rizik od bolesti.

Takođe, izdanci koji rastu ka unutra ne dobijaju dovoljno svetla, što ih čini slabim i neusmerenim.

Kada da orezujete

Ako niste sigurni kada je najbolje vreme za orezivanje žbunja, orijentišite se prema vremenu cvetanja. Žbunje koje cveta u proleće, kao što je forsitija, pupi duž stabljika tokom prethodne jeseni. Ti pupoljci u proleće se razvijaju u cveće. Kad se cvetanje završi, žbun počinje da raste; to je trenutak kad treba da orežete žbun. Žbunje koje cveta krajem proleća i leti, kao što je meksička narandža (*Philadelphus*), počinje da raste početkom proleća, kada mu izbijaju novi izdanci, što znači da se cvetni pupoljci javljaju početkom leta. Njega treba orezivati u periodu od opadanja lišća u jesen, sve do kraja zime. Ako ste zabrinuti zbog otpornosti biljke, bolje je da orezujete krajem zime, jer će tada mreža granja



Gde seći. Režite pod uglom (gornja slika), neposredno iznad pupoljaka okrenutih ka spolja. Žbunje s pupoljcima okrenutim ka unutra (donja slika) treba seći ravno, što bliže pupoljku.

zadržavati vazduh, stvarajući tako zaštitni sloj koristan za hladno vreme.

Kako da orezujete

Uopšteno govoreći, bezbedno je da na kratko orezujete drveće i žbunje koje raste više od 30 cm u toku sezone. Što ih kraće orezujete, to će jače ponovo izrasti. Biljke koje rastu sporo, manje od 30 cm godišnje, ne podnose baš najbolje orezivanje na kratko, zato ga izbegavajte osim ako nije apsolutno neophodno. Svako sečenje na takvim biljkama treba da bude oprezno, formativno potkresivanje.

OREZIVANJE ŽBUNJA

Žbunje kom prija godišnje orezivanje na kratko

- *Buddleia davidii*, *B. alternifolia*
- *Kariopteris*
- *Cornus alba* i *C. stolonifera* sorte
- *Cotinus coggyria* sorte
- Deucije
- Eukaliptusi
- Forsitije
- Fuksije (otporne)
- Hortenzije (neke)
- Kantarioni
- Meksičke narandže
- Ruže (neke)
- Kupine i maline
- Vrbe (neke)

Žbunje kom treba samo blago potkresivanje

- *Aucuba japonica* i sorte
- Žutika
- *Buxus sempervivens*
- Dunjarice
- Likovci
- Magnolije
- *Potentilla fruticosa* sorte
- Koštuničavo voće
- Rododendroni
- *Taxus baccata*
- Udike

Ovo žbunje može da se orezuje na kratko radi podmlađivanja, ali mu treba nekoliko godina da potpuno povрати oblik.

Regenerativno orezivanje starog žbunja

U formiranim baštama ponekad je neopходно da se orežu stari, potpuno razvijeni žbunovi koji su prerasli prostor predviđen za njih. Ako želite da vam biljke lepo napreduju, odužite im se za napor koji će uložiti da povrate svoju bujnost. Posle orezivanja nahranite ih i održavajte zemljište vlažnim, naročito posle sušnih perioda, a zavisno od vrste biljaka i nanošenjem deblijeg sloja organske materije srednje do visoke klase plodnosti, kao što je baštenski kompost ili dobro zgorelo đubrivo.

Neke vrste žbunja dobro reaguju na orezivanje na kratko, dok druge moraju da se orezuju pažljivije. Biljke koje se redovno orezuju bolje podnose skraćivanje na kratko od onih koje nikad nisu potkresivane. Ako niste sigurni koje žbunove da orezujete, ceo proces regeneracije može da se rasporedi na 2-3 godine, tako što ćete svake godine ukloniti jednu polovinu ili jednu trećinu najstarijih grana. Takav tretman neće podneti svi stari žbunovi, zato se pripremite da ćete ostati bez nekih.

Štetočine i bolesti

U organskom baštovanstvu, suzbijanje štetočina i bolesti svodi se više na spreča-

vanje nego na lečenje. Izborom odgovarajućih biljaka i sadnjom na optimalnim mestima obezbedićete jak, uravnotežen rast, a time smanjiti verovatnoću od podleganja bolestima. Dobro pripremite zemljište i mere za negu posle sadenja, držeći se uobičajenih higijenskih pravila, kao što je uklanjanje i uništavanje uvelih i obolelih delova biljaka i omogućavanje dobre cirkulacije vazduha (videti *Zdravlje biljaka*, str. 80-82).

Neke vrste štetočina i bolesti drvenastih biljaka i penjačica

- Biljne vaši
- Bakterijska garež
- Gusenice (raznih vrsta)
- Uvenueće paviti
- Bakterijska plamenjača
- Medna gljiva
- Japanske bube
- Ukovrdžanost lista breskve
- Plamenjača korena
- Pepelnica
- Crna pegavost ruže
- Štitaste vaši
- Bela trulež
- Žižak vinove loze

Za više informacija, videti *Problemi s biljkama*, od A do Ž, str. 397.

Savetujemo i malo tolerancije. Biljke su deo prirodnog sveta i neizbežno će biti ne-savršene; poneka pega na listu ili izgrickan list ne ugrožavaju biljku u celini.

Razmnožavanje

Iako se radi o sporom procesu, ima ne-čeg duboko ispunjavajućeg u gajenju dr-veta iz semena. Bilo koja vrsta drvenastih biljaka (bez sorti) može da se uzgaja iz se-mena, ali će proteći godine dok ne izraste do primetne veličine. Biljke koje se gaje putem vegetativnog razmnožavanja dosti-žu fazu cvetanja mnogo brže, ali i njima je potrebno nekoliko godina da dostignu zna-čajniju veličinu. Ne zaboravite da ako želi-te da reprodukujete posebne karakteristi-ke sorte, kao što su boja cveta ili lišća, jedrost ploda i oblik krošnje, biljku morate da razmnožavate vegetativnim putem.

- **Seme.** Na mnogim drvenastim biljka-ma seme ne sazreva do pred kraj leta ili do jeseni, koja je prilično nepovoljno godišnje doba za klijanje i opstanak mladica. Tvorac je zato u seme ugradio odbrambeni meha-nizam, koji ga čini otpornijim na hladnoću, tako da je potrebno da provede duži pe-riod na hladnom pre nego što počne da klija. Možete da simulirate taj proces tako što ćete seme držati u frižideru (videti str. 106). Ako niste sigurni kakvi uslovi odgo-varaju semenu, posle branja biljaka posej-te ga odmah u saksije, pa ih držite na hladnom, senovitom mestu. Ako seme ne proklija posle prve zime, ne očajavajte; nekim vrstama potrebna su dva perioda hladnoće da bi seme oživelu. Održavajte zemlju u saksijama vlažnom sve vreme. Za vrste koje sporo kličaju koristite zemlju za višestruke namene. Prekrijte seme slojem komposta debljine jednake njegovom prečniku.

- **Reznice.** Većina drvenastih biljaka razmnožava se pomoću poluzrelih ili drve-nastih reznica (videti str. 103-106). Odse-cite reznice krajem leta, naročito s višego-dišnjih žbunova, kao što je *Prunus lauro-cerasus* „Oto Lajken“, i sa četinarara. Kod njih mogu da se naprave reznice „s pe-

tom“, tako što se s glavne grane iščupa novi izdanak s malim drvenastim delom na kraju. Inače, ša četinarara uzimajte reznice s vrha grana. Žbunovi kao što su dren ili vrba lako se ukorenjuju iz drvenastih rez-nica koje se odsecaju krajem zime.

- **Raslojavanje.** Ako nameravate da za-sadite samo jednu ili dve biljke, kod mno-gih vrsta drvenastih biljaka možete da ih dobijete ožiljavanjem (videti str. 105).

Vrste otporne na zečeve i jelene

- Azaleje*
- Bambusi*
- *Berberis* (*)
- Letnji jorgovani
- Šimširi (*Buxus*) *
- Paviti
- *Cornus sanguinea*
- Pampas trave (*Cortaderia*) *
- Likovci*
- Mlečike*
- Gaulterije*
- Hortenzije
- Kantarioni*
- Vrste roda *Lonicera*, uključujući orlove nokte*
- *Myrica pensylvanica* (*)
- Božuri
- Divlji jasmini
- Rododendroni*
- Tise (*Taxus*) *
- Zimzeleni*

* zimzelene

(*) samo neke vrste su zimzelene

NAPOMENA: Čak i ove vrste mogu da budu napadnute u veoma hladnim zimama.

Baštensko cveće

Dok drveće i žbunje stvaraju trajnu pozadinu, zeljaste biljke pružaju sezonsku raznovrsnost.

Izraz „zeljaste“ odnosi se, u botaničkom smislu, na biljke koje ne formiraju trajnu drvenastu stabljiku. Međutim, one se ponekad koriste za višegodišnje zeljaste biljke kao što su hoste, delfinijumi i slične vrste, koje zimi venu, a ponovo niču svakog proleća. Za njih se često koristi i izraz „trajnice“. U ovom poglavlju opisan je čitav spektar zeljastih biljaka - jednogodišnjih, dvogodišnjih, lukovičastih i poluotpornih višegodišnjih biljaka koje se gaje kao jednogodišnje, kao i zeljaste višegodišnje biljke, uključujući trave.

Otporne jednogodišnje biljke i biljke za leje ispunjavaju baštu bojama koje dugo traju, dok se višegodišnje biljke smenjuju kao glumci na sceni, dajući svaka od njih doprinos spektakularnoj predstavi.

Postoji širok izbor biljaka iz ove grupe, od sićušnih do džinovskih, koje cvetaju od zime sve do jeseni. One mogu da se gaje zbog lišća, cvetova ili i jednog i drugog. Spektar boja je neprevaziđen, u svim zamislivim nijansama. Odgovarajuće biljke mogu da se pronađu za sve vrste bašta, od suvih do vlažnih, od sunčanih do senovitih.

Zeljaste višegodišnje biljke

Iako nekoliko vrsta ranih višegodišnjih biljaka, kao što je *Doronicum orientale*,

cveta početkom proleća, glavina počinje svoj nastup u bašti početkom leta, a završava ga ujesen, s tim da neke vrste kao što je *Aster pringeli* „Monte Kasino“ svoju lepotu pokazuju sve do početka zime. Mnoge rubne višegodišnje biljke, kao što je suncokret, potiču iz prerije i dobro podnose vrela leta. Neke druge vrste poreklom su iz šuma i prija im prohodna senka. Mnoge od ovih vrsta završavaju cvetanje pre leta, jer do tada drveće u zemljištu ostavlja malo vode za višegodišnje biljke s prilično plitkim korenjem. Zdravac (otporni geranijum), ukrasna mrtva kopriva (*Lamium*) i tiarela pouzdane su biljke kojima prija senovitost. Neke vrste višegodišnjih biljaka potiču iz predela pored reka i jezera, i njima treba vlažno zemljište. Mnoge vrste imaju krupne listove s kojih isparava velika količina vlage. Vrste rodova *Gunnera* i *Rodgersia*, kao i ukrasna rabarbara (*Rheum*) ostavljaju veoma jak utisak i baštensku scenu upotpunjavaju dramatičnošću.

Jednogodišnje i dvogodišnje biljke

Otporne i poluotporne biljke koje klijaju, cvetaju, daju seme i venu u roku od jedne godine, kao što je neven, nose naziv jednogodišnje. One kojima su potrebne dve godine da završe ceo proces, kao što je

Vreme za šou

Ništa ne stvara tako jak utisak u bašti kao biljke koje cvetaju. Sjaj orijentalnog maka može da privuče pažnju na izvesno vreme, ali višegodišnje biljke cvetaće iz godine u godinu.

Prirodan stil

Naturalistički zasad od izmešanih prekrivača zemljišta i biljaka koje daju sezonske boje. Radi jačeg utiska, one su u grupicama ili ostrvcima razbacane po zasađu.

naprstak, nazivaju se dvogodišnje. Obe grupe zahtevaju više nege od lukovičaste biljke, trajnica i drvenastih biljaka, jer moraju da se seju svake godine - mada, ako im uslovi odgovaraju mogu same da se razmnožavaju semenom iz godine u godinu.

Osetljive višegodišnje biljke

Višegodišnje biljke koje ne preživljavaju jake zime obično se svrstavaju, zajedno s jednogodišnjim biljkama, u grupu biljaka za leje, pošto i one moraju da se sade svake godine. Biljke kao što je zonalni geranium mogu da prezime u stakleniku, tako što se orežu i presade iz saksije početkom proleća.

Lukovičaste biljke

Većina lukovičastih biljaka cveta krajem zime i u proleće, ali postoje i vrste koje cvetaju u leto i jesen. Šumske lukovice kojima prija senka, kao što su ciklama i visibaba (*Galanthus*), bude se znatno ranije, u periodu kad zbog golih zimskih grana voda i svetlo u šumi lakše prodiru do zemljišta. One tada listaju, cvetaju i daju seme pre početka proleća. Druge vrste, kao što je lala, potiču iz predela gde leti vladaju gotovo pustinjski uslovi. I one oživljavaju u periodu između jeseni i kraja proleća. Izbegavajte krupne, hibridne lale i narcise, jer njima treba mnogo više energije da bi održavali svoje ogromne cvetove. Umesto toga, izaberite divlje vrste ili one koje su im najbliže.

Trave

Striktno govoreći, trave su ili zeljaste višegodišnje ili jednogodišnje biljke, ali služe da imaju sopstvenu kategoriju. Po načinu nege i sađenja vrlo su slične višegodišnjim biljkama. Neke vrste, kao što je zloglasna tokavica (zvana još i trstika) (*Phalaris arundinacea* var. *picta*) nametljive su i treba ih saditi sa oprezom, ali mnoge druge, kao što je većina vrsta i sorti *Stipa*, *Miscanthus* i *Calamagrostis* dobro se

ponašaju i dobrodošle su u bašti. *Stipa arundinacea* i *S. tenuissima* mogu same da se rasejavaju, ali neželjene mladice lako se uklanjaju motikom.

Trave imaju važnu ulogu u baštama. Cvetni vrhovi viših vrsta, kao što su *Molinia caerulea* podv. *arundinacea* „transparentna“ i *Stipa gigantea*, daju izgledu bašte visinu, a ne zaklanjaju vidik, stvarajući utisak providne zavese. Vitki, elegantni listovi i paperjasti cvetovi daju zasadu utisak mekoće. Takođe, trave u baštu unose pokret, ako se zasade u većim gomilama, otvarajući talase koji šušte na povetarcu. Mnoge vrste dobijaju tople tonove žute i smeđe boje kad se osuše, čineći skulpturalni element u zimskom pejzažu, naročito u jutrima s mrazom, kad se sorte vrste *Miscanthus*, kao što je *M. sinensis* „Male-

KAKO BILJKE RASTU

Jednogodišnje

Završavajući životni ciklus od sejanja do rađanja semena za godinu dana, jednogodišnje biljke ispunjavaju baštu intenzivnim bojama tokom više meseci.

Dvogodišnje

Ovim biljkama potrebno je godinu dana da narastu i očvrstnu, da bi naredne godine procvetale, dale seme i uvenule. Neke vrste trajnica često se gaje kao dvogodišnje biljke da bi se izbegle bolesti (na primer, trandafil, koji je podložan rđi).

Višegodišnje

Vraćajući se verno svake godine, višegodišnje biljke bašti daju trajne boje, lepo lišće i semene glavice, ako se odaberu prave vrste.

Lukovičaste

Lukovičaste biljke koje cvetaju krajem zime i početkom proleća (kao što je lala) idealne su za mešovite zasade s višegodišnjim biljkama, prolećnim biljkama za leju i zasade ispod listopadnog drveća i žbunja. Ako ih zasadite između drugih vrsta niskih biljaka, izbeći ćete da se vidi njihovo uvelo lišće onda kad počnu da venu.

partus" usprave i ukrute. Zbog svoje jednostavne elegancije i upadljivosti, trave izgledaju fantastično kad su u gomili. U manjim baštama, sadite ih pojedinačno, bilo ponavljanjem kroz zasad drugih biljaka, ili kao usamljene biljke. Većina vrsta ima dovoljnu izražajnost da može da stoji potpuno usamljeno. Samo jedna jedinka vrste *Molinia „Vindspil“* stvara iskričavu fontanu finih vršnih cvetova, koji bez muke dostižu 2 m visine. Oni se ljupko savijaju u luk pod težinom rose, da bi se ispravili kad se osuše, a u jesen dobijaju bakarnonaranđastu boju koja se presijava kao plamen na kasnom popodnevnom suncu.

STILOVI ZASADA

Višegodišnje biljke mogu da se sade u lejama ili rubovima (živicama) samostalno ili izmešane s drugim biljkama, žbunovima ili ružama. Mogu da se rasporede u veće ili manje grupe ili razvučene nizove, zavisno od vrste, njenog karaktera i utiska koji pokušavate da stvorite. Možete da se odlučite za šemu s jednom, dve, tri ili više boja, po vašem ukusu i uslovima u bašti.

Tradicionalni rubovi (živice)

Velika Britanija čuvena je po raskošnim baštenskim rubovima s višegodišnjim biljkama. Oni se sade po pažljivo usklađenim šemama boja, koje se pretapaju jedna u drugu s pramenom godišnjih doba. Rubovi s višegodišnjim biljkama, koji su imali veliku popularnost početkom 20. veka, obično su bili delovi većih bašta, za čije održavanje je bila potrebna prava mala vojska baštovana, a imali su sjajan izgled samo 6 do 8 sedmica godišnje. Danas mnogi vlasnici bašta očekuju isti utisak, na mnogo manje prostora. Mešoviti rubovi su rešenje, jer u njih mogu da se smeste žbunovi, ruže i razne vrste zeljastih biljaka, tako da baštenski pejzaž zbog raznolike visine i strukture bude zanimljiv cele godine. Postoje višegodišnje i jednogodišnje penjačice koje naročito upečatljivo izgledaju jer se

penju kroz žbunje i drveće (videti *Penjačice*, str. 150). Jednogodišnje biljke i biljke za leje mogu da se iskoriste za produženje sezone i popunjavanje praznine posle završetka sezone ranih lukovičastih i višegodišnjih biljaka.

Tradicionalni višegodišnji, a i mešoviti rubovi zahtevaju mnogo rada na održavanju, jer je neophodno ispuniti veoma visoke standarde da bi oni izgledali upečatljivo. Tajna je u pažljivom planiranju (videti str. 164-169) i redovnoj nezi, kako bi sve izgledalo besprekorno (videti str. 170-171).

Naturalistički pristup

Ako želite da smanjite količinu rada i drugih potreba za održavanje tradicionalnih višegodišnjih rubova, možete da prihvatite novi, naturalistički, ekološki prihvatljiv pristup zasadima višegodišnjih biljaka koji se razvio u Nemačkoj tokom 20. veka. Kasnije je usavršen u Holandiji i drugim evropskim zemljama, pa se zato danas najčešće naziva „novi evropski stil“. Ovaj stil se obično primenjuje na velike zasade, a naročito je pogodan za javne zelene površine, mada nema razloga da se njegova osnovna načela ne primenjuju i u manjim baštama.

Stvaranje izgleda

Načela naturalističkog sađenja mogu lako da se shvate jer su zasnovana na logici zdravog razuma. Biljke se biraju tako da odgovaraju prirodnom staništu. Za razliku

Vodite računa o životnoj sredini

Stil zasada u velikoj meri diktiraju lokacija bašte i vrsta zemljišta. Biljkama kojima je potrebno više vlage, kao što su krabuljača, perunika i paprat, mora se obezbediti odgovarajuća vlažnost da bi napredovale i izgledale kao da su „kod kuće“. Kad se osuše i dobiju smeđu boju, mnoge biljke, naročito trave, ispunjavaju zimsku baštu nezaboravnom lepotom.

od tradicionalnih rubova (živica) u kojima se biljke grupišu samo po estetskim merilima, cilj naturalističkog pristupa je da se stvore zajednice biljaka kojima neće biti potrebno održavanje, nego samo nadgledanje. Takve zajednice razvijaju se i napreduju. Biljne vrste mogu da se sele, a njihov broj se povećava ili smanjuje u zavisnosti od promena okolnosti, baš kao da su u prirodnom okruženju.

Potražite biljke koje odgovaraju staništima i zasadite ih onako kako je priroda odredila.

Iz višegodišnjeg prekrivača zemljišta rastu višegodišnje i lukovičaste biljke i trave, zasade u nizovima, gomilama ili pojedinačno. Biljke se kategorizuju po vrsti staništa, bez obzira na njihovo geografsko poreklo. Zavisno od toga da li potiču iz šume, livade, kamenjara, sa oboda vodene površine ili iz vode, biće zasade u odgovarajući deo bašte.

Štaviše, proučavanjem rasta biljke u prirodi, moguće je stvoriti iste uslove za rast u bašti. Izvesne vrste, kao što je divizma, razmnožavaju se izbacivanjem semena dalje od biljke. Druge, kao što su zvezdan i kostriš, imaju široko korenje i najbolje ih je saditi u nizovima ili gomilama. Oponašanjem prirodnih uslova za umnožavanje u bašti, postići će se znatno prirodniji utisak nego kad se višegodišnje biljke sade u gomilama na tradicionalan način. Konačno, da bi se suzbio korov, zemljište treba prekriti (kao što je slučaj u prirodi) trajnim prekrivačem kao što je šljunak ili lomljeni kamen, ili biljkama za prekrivanje zemljišta. Za naturalistički utisak, poželjno je da zasade gušće nizove jedne ili više izmešanih vrsta, ponavljajući ključne biljke.

Smanjivanje količine rada

Naturalistički stil zasada ne zavisi od redovnog održavanja. Početnom pripremom zemljište će biti oslobođeno od višegodišnjih korova. Ako se biljke pravilno odabe-

ru, tako da odgovaraju mestu, nema potrebe da se zemljište obogaćuje ili đubri. Prekrivanjem zemljišta količina korova smanjuje se na najmanju moguću meru u periodu kad se biljke učvrste. Pošto biljke ne dobijaju đubrivo, hranljive sastojke iz prekrivača zemljišta ili dodatnu vodu, kompaktnije su i jače, te im nisu potrebne pritke. Ne računajući selektivno uklanjanje uvelih cvetova, biljke treba orezivati samo jednom godišnje, krajem zime. Mnoge vrste imaju privlačne semene glavice koje preko zime postaju dom za korisne insekte. Mraz ističe njihove strukturne crte, a snežne kape koje se na njima formiraju stvaraju prijatan utisak u zimskoj bašti.

Potrebno je da nadgledate napredak bujnijih biljaka i onih koje se same rasejavaju u većim količinama. Po potrebi ih proređujte, da ne bi potpuno zauzele baštu.

PRIVLAČNE JESENJE I ZIMSKE SILUETE

- *Allium cristophii*, *A. sphaerocephalon*
 - Zvezdan
 - *Calamagrostis x acutiflora* „Karl Foerster“*, *C. brachytricha**
 - *Eremurus robustus*
 - *Foeniculum vulgare* „Purpureum“ (komorač)
 - Oman
 - *Iris sibirica* sorte
 - *Miscanthus sinensis* sorte*
 - *Molinia caerulea* sorte*
 - *Oenothera* sorte
 - *Phlomis russeliana*
 - *Rudbeckia fulgida* var. *sullwantii* „Goldsturm“
 - *Sedum* „Herbstreude“, *S. spectabile* sorte, *S. telephium* „Matrona“
 - Kostriš
 - *Stipa arundinacea**,
*S. calamagrostis**, *S. gigantea**,
*S. tenuissima**
 - Hajdučka trava
- * trava

PLANIRANJE LEJA I RUBOVA (ŽIVICA)

Za koji god stil zasada da se odlučite, važno je da ga prilagodite prostoru. Dugačke ili duboke leje i rubove koji se gledaju izdaleka treba zasađivati upadljivim, velikim gomilama, tako da se vrsta jasno raspoznaje, čak i s velike daljine. Ako se to ne učini, raspored će izgledati haotično, kao male mrlje boja koje se pretapaju jedna u drugu. Mali zasadi na ograničenom prostoru posmatraju se izbliza, pa ih treba saditi u skladu s tim. Da biste postigli optimalnu raznovrsnost, zasadite po nekoliko biljaka od što više vrsta.

Najpraktičnija su mesta na kojima nema senke od drveća ili visokih zgrada, jer na njima biljke dobijaju maksimalnu količinu sunčeve svetlosti tokom dana, kako leti, tako i zimi. Žive ograde su tamnozeleno pozadina za cveće, a zidovi i ograde potpora za penjačice. Takođe, oni stvaraju topliju mikroklimu što osetljivijim biljkama koje bi se obično svrstale u grupu poluotpornih (na primer, *Melanthus major* ili egzotičnije vrste mlečike) omogućuje da prezime bez dodatne zaštite. Takođe, zaklonjeni delovi bašte smanjuju potrebu za postavljanjem pritki za visoke vrste višegodišnjih biljaka kao što je delfinijum.

Biljke koje se ističu

Da biste izbegli da leja izgleda prenatrpano, ponovite jednu ili dve vrste prepoznatljivih „istaknutih“ biljaka na redovnim razmacima. Za to su naročito pogodne biljke s krupnim ili uspravnim listovima ili upadljivim, dugotrajnim cvetovima. Žednjak, trave i dnevni ljiljan (*Hemerocallis*) dobri su primeri za to. Takve biljke daju raznolikost izgledu bašte, a njihovim ponavljanjem svi delovi se spajaju u celinu. Pažljivo odabrane biljke koje se ističu - na primer, trave ili hoste - mogu da stoje i same, stvarajući središnju tačku u zasadi u malim lejama ili u dobro odabranoj saksiji.

Cveće za branje

Čak i u najmanjoj bašti, može se uzgajati cveće koje će se brati. Neke vrste, kao što je ljiljan, ispunjavaju celu kuću mirisom. Potočarka, neven, dnevni ljiljan (*Hemerocallis*) i ljubičica su jestivi i odlični su za ukrašavanje salata (za još vrsta jestivog cveća videti str. 336). Mnoge vrste cveća za branje koje su u prodaji proizvode se uz upotrebu pesticida. Postoji širok izbor vrsta koje možete da gajite organski, da biste dobili sopstveno cveće za vaze, koje možete da koristite sveže ili sušeno.

Sađenje jednogodišnjih i ukrasnih biljaka

Neki baštovani vole da imaju posebne leje za ukrasne biljke, ali sa ekološke tačke gledišta njih je najbolje izmešati s drugim vrstama, čak i u povrtnjaku. Osim što baštu ispunjavaju bojama, njihovo cveće pri-

CVEĆE ZA VAZE

Višegodišnje

- *Acanthus mollis* i *A. spinosus*, *Anaphalis triplinervis*,* rimska kamilica, kresnica, zvezdan, *Bergenia cordifolia*, *Centaurea dealbata*,* kandilica, dikino oko, *Dianthus* (karavilje), jasenak, *Doronicum orientale*, glavoč,* kotrljan,* *Gypsophila paniculata*,* naprstak, oman, *Helianthus* (suncokret baštenski), hojhera, hosta, *Lathyrus latifolius*, *Liatris spicata*, *Limonium platyphyllum*, lanilist, srebrno cveće (*Lunaria annua*),* rumenika, metvulja, božur, mak: *Papaver nudicaule* čaure,* floks, zevalica, pupavica, žalfija, udovičica, *Trollius europaeus*, kala

Lukovice i krtole

Agapanth, luk,* alstroemerija, krokosmija, georgina, *Dierama pulcherrimum*, *Galtonia candicans*, ljiljan, narcis, *Schizostylis coccinea*

Trave

Pampas trava,* metlušica,* kovilje*

* pogodno za sušenje

vlači korisne insekte kao što su osolike muve i mrežokrilci koji se hrane štetočinama. Kratkotrajne biljke kao što su spomenak, razlićak (*Centaurea cyanus*) i ešolcija (*Eschscholtzia*) savršene su za popunjavanje praznina oko novozasađenih višegodišnjih biljaka, drveća i žbunja.

Pripremanje plana sadnje

Pripremite plan u razmeri dela bašte koji nameravate da zasadite. Po istoj razmeri isecite krugove od papira koji će predstavljati očekivano širenje svake biljke, da biste znali koliko biljaka može da stane na planiranu površinu. Prvo rasporedite ključne biljke, žbunove i ruže, zatim krupnije višegodišnje biljke koje su često kasne letnje, postepeno raspoređujući manje biljke bliže prednjem delu bašte.

Izbegavajte praznine

Višegodišnje i lukovičaste biljke šumskog porekla kojima prija senka, kao što su ljubičica (*Viola odorata*) i medunika (*Pulmonaria*) rasporedite blizu osnove listopadnih žbunova na zadnjem kraju ruba. Mnoge vrste koje cvetaju početkom proleća, kao što su *Doronicum orientale* i lukovice, uvenu znatno pre početka leta. Iako će vas njihova mala veličina i rano cvetanje dovesti u iskušenje da ih rasporedite blizu prednjeg dela, na taj način ćete ostvariti prazninu na tom mestu tokom ostatka godine. Ako ih rasporedite malo dalje ka zadnjem delu, više biljke će izrasti ispred njih, popunjavajući praznine i skrivajući uvelo lišće. Isto važi i za orijentalni mak. Kad završi cvetanje početkom leta, on potpuno uvene. Pored njega rasporedite biljke koje se šire, a cvetaju sredinom leta, kao što je šljager cveće, koje će popuniti prazninu koja ostaje iza maka. Ne zaboravite da vam je cilj da imate ravnomerno raspoređene boje i zanimljiv izgled tokom cele godine. Koristite biljke koje se gaje zbog lišća da dopunite cveće.

Domaći zadatak

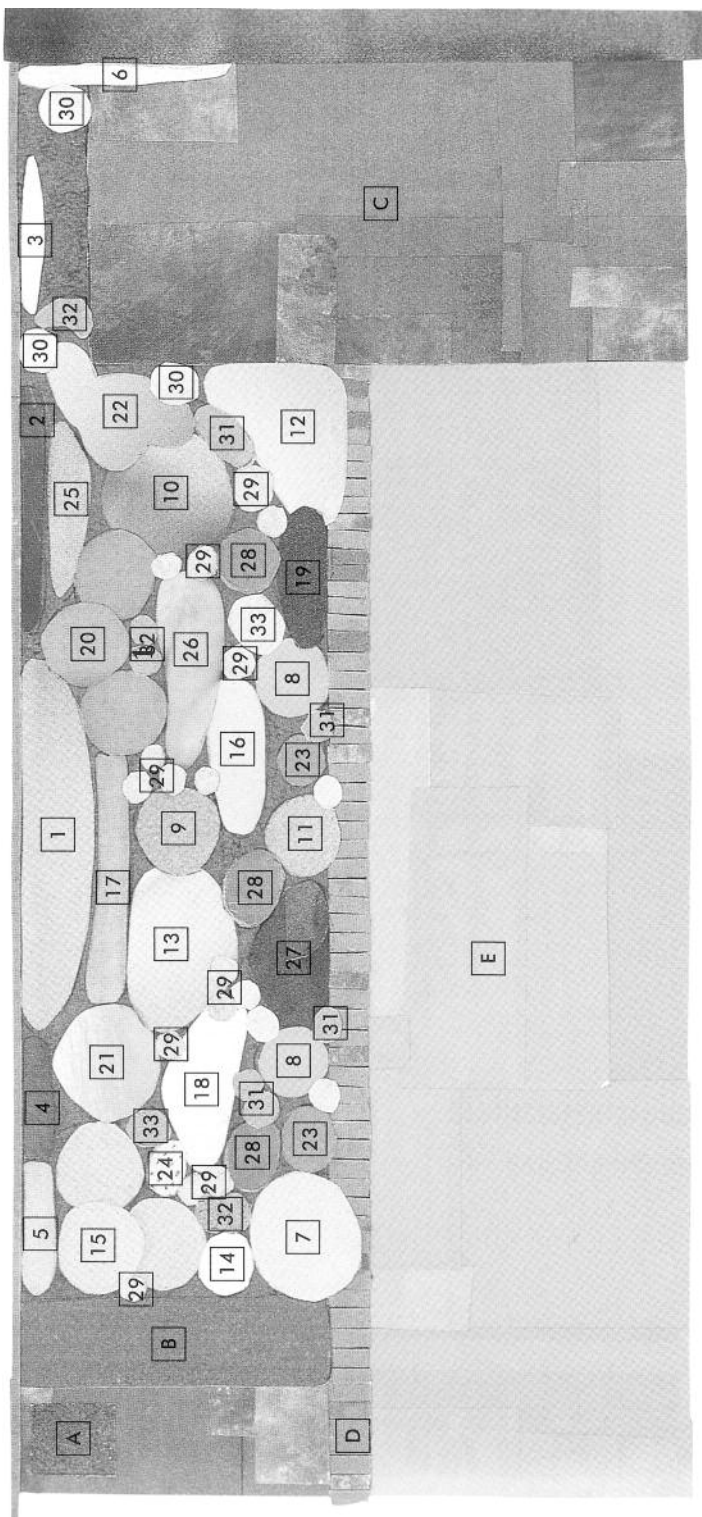
Kad se suočite sa izborom između više sorti, postoji nekoliko kriterijuma koji će vam pomoći da se odlučite. Polazni su otpornost i održivost na konkretnom zemljištu. Važnu ulogu ima i boja. Razmatranje vremena i dužine cvetanja omogućiće vam da u bašti imate boje u periodima kad se malo šta događa. Visina biljaka zavisi od toga na koji način želite da se one uklapaju sa susednim. Ako visina nije važna, opredelite se za niske biljke kojima neće biti potrebne pritke (oslonac).

Otpornost na bolesti je još jedan važan faktor u svakoj bašti, a kamoli u organskoj. Neke vrste su podložnije bolestima kao što su pepelnica ili rđa. Uzgajivači su se godinama trudili da proizvedu otpornije sorte. Ako niste sigurni, odaberite starije, dobro poznate sorte koje su dokazale svoju vrednost. Privlačnost biljaka za divlje životinje takođe je važna u organskoj bašti. Odaberite biljke koje rađaju jestivo seme ili bobice jer mogu da se koriste kao materijal za gnezda i pogodne su za sklonište (videti str. 189-197).

Poboljšavanje postojećih rubova (živica)

U mnogim baštenskim rubovima tokom godina nagomila se više zanimljivih biljaka. Uspomene na bašte koje su posećivane i pokloni od prijatelja i rodbine smeštaju se na pogodna mesta, a malo pažnje se posvećuje susednim biljkama. Najbolje namerere da se one kasnije premeste na bolje položaje, brzo padaju u zaborav. Ishod je često neusklađena zbirka biljaka nepovezanih po boji ili teksturi, i nekontrolisano cvetanje tokom godišnjih doba. Dobro je da razmislite o potpunom reorganizovanju takve zbirke.

Za vreme sezone napravite spisak biljaka, beležeći im visinu, boju i period kad su najzanimljivije. Procenite spisak kako biste utvrdili u kojim godišnjim dobima ima najmanje zanimljivosti, i potražite biljke koje



će popuniti te periode. Mnoge bašte izgledaju fantastično od početka do sredine leta, posle čega postepeno blede kako dolazi jesen. Postoje mnoge prelepe višegodišnje biljke, naročito iz porodice belih rada - glavočika (Compositae ili Astera-ceae) koje imaju izvanredne boje krajem leta i u jesen. Oman, suncokret, pupavica i ehinacea su samo neke od njih.

Da biste izbegli da od kraja jeseni do početka proleća gledate samo u uredno posečene stabljike, zasadite višegodišnje i lukovičaste biljke koje cvetaju početkom proleća (videti *Izbegavajte praznine*, prethodna strana), kao i neke zimzelene višegodišnje biljke (vidi spisak na str. 169) ili one koje posle cvetanja imaju privlačne

zrele cvasti. Ptice vole seme, a insekti se preko zime naseljavaju u šupljim stabljikama i semenim čaurama. I najmanji mraz pretvoriće baštu u čarobni zimski pejzaž (videti *Privlačne jesenje i zimske siluete*, str. 163).

Pošto ste nacrtali plan, predite na posao. Tokom jeseni, zime i početkom proleća, bavite se postojećim biljkama. Kad zemljište nije previše vlažno i nema mraza, izvadite biljke koje treba da budu premeštene ili podeljene. Privremeno ih smestite u plitki rov, prekritje vlažnim prekrivačem ili stavite u trap, ako ćete ih uskoro presaditi. Budite strogi i odbacite sve biljke koje nisu lepo napredovale ili vam se jednostavno ne sviđaju. Iskoristite priliku da isko-

TRADICIONALNI MEŠOVITI RUB (ŽIVICA)

Na ovom planu (str. 166) prikazan je tradicionalni rub bašte, okrenut ka jugoistoku, s drvenom ogradom iza sebe. Penjačice prekrivaju ogradu, a nekoliko drvenastih biljaka označava trajnu granicu. Višegodišnje biljke zasađene su u nizovima. Lukovičaste biljke treba saditi u pozadini, pošto cvetaju dok su višegodišnje biljke još niske, tako da će uvelo lišće lukovica biti sakriveno kad u proleće trajnice počnu da rastu.

KLJUČ ZA ZASAĐENE BILJKE

Penjačice / zidno žbunje

1. *Ceanothus x delileanus* „gloar de Versaj“
2. *Chaenomeles speciosa* „Nivalis“
3. *Clematis armandii* „cvet jabuke“
4. *Clematis* „ažurni biser“
5. *Rosa* „Maigold“
6. *Schizophragma integrifolium*

Žbunje

7. *Artemisia* „zamac Pavis“
8. *Caryopteris x clandonensis* „nebeskoplava“ x 2
9. *Perovskia atriplicifolia* „plavi toranj“
10. *Rosmarinus officinalis*
11. *Salvia officinalis* „Purpurascens“

Višegodišnje biljke

12. *Alchemilla mollis* x 4
13. *Agapanthus campanulatus* x 3
14. *Aster pringlei* „Monte Kasino“
15. *Campanula lactiflora* „Pričardov varijetet“ x 3
16. *Coreopsis verticillata* x 5
17. *Doronicum orientale* x 3

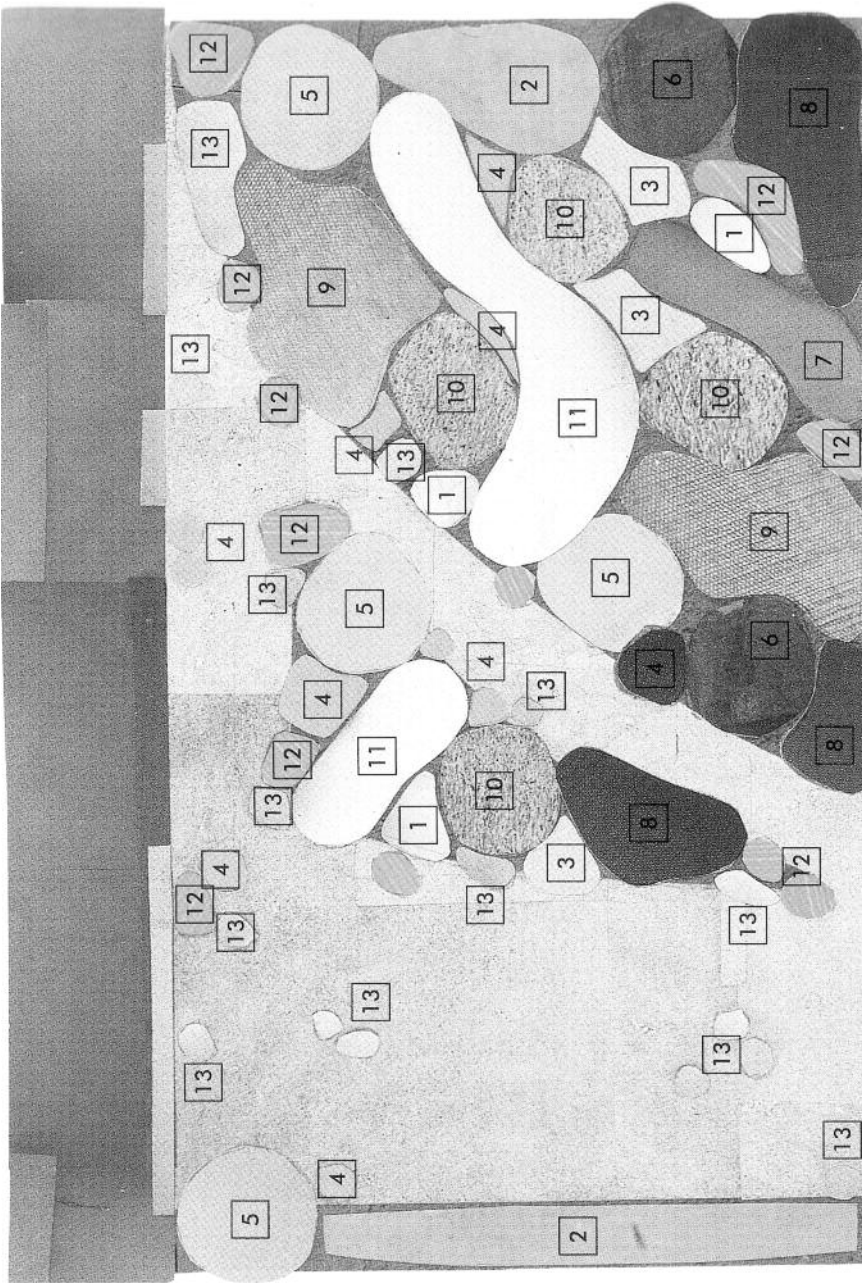
18. *Echinacea purpurea* „beli labud“ x 4
19. *Geranium x magnificum* x 2
20. *Helenium* „komad putera“ x 3
21. *Helianthus* „kraljica limuna“
22. *Hemerocallis citrina* x 5
23. *Nepeta racemosa* „Vokerova niska“ x 2
24. *Papaver orientale* „crno i belo“
25. *Pulmonaria saccharata* „gospođa Mun“ x 3
26. *Rudbeckia fulgida* „Goldsturm“ x 7
27. *Salvia x sylvestris* „majska noć“ x 4
28. *Sedum* „jesenja radost“ x 3

Lukovičaste biljke

29. *Allium cristophii* x 20
30. *Cyclamen hederifolium* x 6
31. *Muscari azureum* x 50
32. *Narcissus* „tet-a-tet“ x 50
33. *Scilla siberica* x 100

Elementi projekta

- A Gomila komposta
- B Živa ograda od bukve
- C Terasa
- D Iвица travnjaka od cigle
- E Travnjak



pate i sav višegodišnji korov. Pre presadivanja, podelite krošnje biljaka koje ste odlučili da zadržite (videti str. 175); tako ćete ih podmladiti, a dobićete još primeraka iste vrste.

Zimska ljupkost

Neke vrste višegodišnjih biljaka, kao žednjak, veoma lepo se suše, stvarajući privlačne siluete koje ostaju do duboko u zimu.

ZIMZELENE VIŠEGODIŠNJE BILJKE I TRAVE

- *Acanthus mollis*, *A. spinosus*
- *Achillea* „zlatna za krunisanje“, *A. „mesečina“*, *A. „Taygetea“*
- Agava
- *Ajuga reptans*
- *Anihemis punctata* podv. *cupaniana*
- *Anthemis tinctoria*
- *Armeria maritima*
- *Artemisias* (mnoge vrste)
- *Asarum europaeum*
- Bergenija
- *Campanula latiloba*, *C. persicifolia*
- *Carex pendula*
- *Cerastium tomentosum*
- *Dianthus* (karavilje - karanfili)
- *Dierama pulcherrimum*
- *Doronkum orientale*
- *Epimediums* (mnoge vrste)
- *Eryngiums* (neke vrste)
- *Euphorbia amygdaloidts* var. *robbiae*, *E. characias*, *E. x martinii*
- *Geranium x cantabrigiense*, *G. macrorrhizum*
- *Helktostrichon sempervirens*
- Kukurek
- Hojhera
- x *Heucherella*
- *Iris foetidissima*
- *Kniphofia* (tritoma - krupnije sorte)
- *Lamium galeobdoloii*, *L. maculatum*
- *Limonium platyphyllum*
- *Liriope muscari*
- *Luzula sylvatica*
- *Sisyrinchium striatum*
- *Stachys byzantina*
- *Stipa arundinacea*, *S. gigantea*
- *Tellima grandiflora*
- *Verbascum olympicum*, *V. phoeniceum*
- *Veronica gentianoides* „Variegata“
- *Viola riviniana* grupa *Purpurea* (sin. *V. labradorica*)

PLANIRAJTE SUVO, OSUNČANO MESTO

Plan zasada na slici na str. 168, nadahnut naturalističkim pokretom, pogodan je za suv, osunčan prednji deo dvorišta. Za njegovo održavanje nije potrebno mnogo truda, a ispunjava baštu zanimljivim izgledom tokom cele godine. Niske, drvenaste biljke, kao što su lavanda, blagovan i titrica (*Santolina*) daju zasadu trajnu strukturu. Ključne biljke, kao što su komorač, trave i kotrljan, doprinose zanimljivosti izgleda koji se menja s godišnjim dobima. Celu površinu treba prekriti propusnom pejzažnom tkaninom pre, a šljunkom posle sadenja.

KLJUČ ZA KORIŠĆENE BILJKE

1. *Aurinia saxatilis* x 3
2. *Crocsmia x crocosmijflora* „Solfatare“ x 39
3. *Eryngium alpinum* x 11
4. *Eryngium variifolium* x 14
5. *Euphorbia characias* podv. *wulfenii* x 4
6. *Foeniculum vulgare* „Purpureum“ x 2
7. *Hyssopus officinalis* x 7
8. *Lavandula angustifolia* „Hidcote“ x 12
9. *Lavandula x intermedia* holandska grupa x 14
10. *Molinia caerulea* podv. *arundinacea* „Vindspil“ x 4
11. *Santolina chamaecyparissus* x 33
12. *Sisyrinchium striatum* x 17
13. *Thymus serpyllum* x 18

RASPORED BOJA

Opazanje i korišćenje boja veoma su lični. Ono što neko vidi kao tamnoplavu, drugom izgleda kao tamnozeleno. Neko voli ružičastu, dok je neko drugi ne voli, a voli narandžastu. Vi provodite najviše vremena u svojoj bašti, pa zato izaberite kombinaciju boja koja vama odgovara. Iako je stvaranje zasada po određenom rasporedu boja veliki izazov, jednako zadovoljavajuće iskustvo je da jednostavno sledite raspored boja koji diktira promena godišnjih doba.

Teorije boja i njihova primena

Kad se bela svetlost propusti kroz prizmu, ona se razloma (razlaže ili prelama!) na dugin spektar boja - crvenu, narandžastu, žutu, zelenu, plavu, indigo i ljubičastu. Sa izuzetkom indiga, isti spektar boja može da se dobije kombinacijama osnovnih boja, žute, crvene i plave. Žuta i crvena daju narandžastu, crvena i plava proizvode ljubičaste i smeđe nijanse, a plava i žuta stvaraju zelenu boju. Ove boje, kad se poređaju, formiraju „krug boja“. Sve teorije boja zasnivaju se na ovom konceptu.

Suprotstavljene boje (kontrastne boje)

Koristeći boje koje se nalaze na suprotnim stranama kruga, mogu da se dobiju sledeće kombinacije: crvena i zelena, plava i narandžasta ili žuta i ljubičasta. U baštama se ove kombinacije najčešće svode na žutu i ljubičastu i plavu i narandžastu. Njihov efekat je upadljiv i živopisan kad se koriste jake, a suprotan ako se koriste pastelne nijanse.

Od presudnog značaja je prava srazmera ovih mešavina. Iako je divna boja za cveće, plava odbija vrlo malo svetlosti i zato treba da se koristi u kombinaciji s više svetlonarandžastih tonova, da bi se postigao dobar kontrast. Takođe, tamnoljubičasta je jaka boja, ali će najviše doći do izra-

žaja samo ako se okruži s dvostruko više osvežavajuće žute.

Susedne boje

Suptilniji aranžman postiže se korišćenjem suseda na krugu boja. Žuta, narandžasta i crvena poznate su kao tople, a ružičasta, ljubičasta, plava i ružičasto-ljubičasta kao hladne boje. Mnogi baštovani klone se toplih boja, birajući meke pastelne tonove iz hladnog spektra. Tople boje osvetljavaju prostor po tmurnom vremenu, unoseći u sunce baštu kad vreme nije lepo. Kad koristite crvenu i žutu, važno je da im dodate nijanse koje su između njih - od svetlo do tamnožute, preko narandžaste do tamnocrvene - i da taj spektar reprodukujete kroz cveće i lišće u bašti gde god je moguće. Ako to ne učinite, stvorićete jak kontrast, jer će u ukupnom utisku nedostajati boje koje povezuju dve osnovne. Ishod je sličan kao kad biste sobu uredili samo sa crnom i belom bojom. Sivi tonovi bi uneli harmoniju u prostor, otklanjajući jaku suprotnost.

KAKO SE BOJE MENJAJU S GODIŠNJIM DOBIMA

Proleće počinje gomilama svetlozelene. Do početka leta sve i dalje izgleda sveže, s belom, svetloružičastom, plavom i crvenom bojom koje dominiraju scenom. Kako leto odmiče, a vrelina treperi na horizontu, vreme je za tople nijanse žute, baršunastocrvene i mrkonarandžaste tonove. Do dolaska jeseni izbledele boje zvezdana i hrizantema najavljuju da se godina bliži kraju.

Tokom cele godine, ni u jednom periodu ne treba potcenjivati značaj zelene boje. Zimzelene biljke daju bašti neophodnu strukturu zimi, a za vreme sezone rasta, promenljivo zelenilo je savršena pozadina za višebojno cveće. Korišćenjem mnogih nijansi lišća može da se stvori prava tapiserija boja, kako upadljivih, tako i suptilnih.

Jednobojni zasadi

Jednobojni zasad može da bude veoma uzbudljiv ako se načini kako treba, ali i da deluje bezlično ako se ne uskladi pažljivo. Tajna korišćenja jedne boje je u tome da se i za lišće i za cveće koristi što više nijansi, kako bi se stvorila neophodna raznovrsnost i kontrast. Na primer, ako sadite baštu u beloj boji, koristite lišće srebrne, sive i plave boje, kao i zeleno, u bleđim, srednjim i tamnim nijansama. Osim čisto bele, uključite u zasad i kremkasto i zeleno osenčeno cveće, kao i belo s plavim, ružičastim, ljubičastim ili žutim prelivom. Varijacije boja, u kombinaciji sa zanimljivim oblikom lišća, ispunjavaju baštu raznovrsnošću i pitomošću koje je čine zanimljivom i uzbudljivom.

Sve boje osim jedne

Iako je moguće napraviti različit raspored boja za svako godišnje doba, ipak je to teško uskladiti, naročito na prelazu između njih. Zavisno od vremenskih uslova, neke biljke procvetavaju ranije nego inače, što remeti pažljivo isplaniranu smenu boja. Ljubiteljima biljaka naročito teško može da bude da se striktno pridržavaju rasporeda boja u malim baštama. Možda vam se dopadaju hladne boje, pa želite da koristite plavu, ružičastu i ljubičastu, a istovremeno ste slabi prema orijentalnom maku, koji ima ogromne, plamenocrvene cvetove. Pokušajte da izostavite jednu boju iz spektra, stvarajući raspored od svih ostalih. Boje koje su nezgodne za mešanje su naranđasta i ružičasta - čuvene svađalice. Ako uklonite nijanse ružičaste i crvenkastoružičaste, ostaju vam plava, ljubičasta, žuta, naranđasta i crvena. Uklanjanjem naran-

džaste i naranđastocrvene ostaju vam plava, ljubičasta, žuta i ružičasta.

SADNJA I NEGA BAŠTENSKOG CVEĆA

Kad sadite novu leju ili rub s višegodišnjim biljkama, najvažnije je da počnete od čistog zemljišta, bez višegodišnjeg korova. Ako je taj deo bašte prethodno bio travnjak, počupajte busene i ukopajte ih u zemlju. Ako imate vremena, posejte zelenišno đubrivo (videti str. 55-57) jednu sezonu pre sadnje, da biste popravili kvalitet zemljišta.

Za tradicionalne rubove (živice) s višegodišnjim biljkama, dodajte u zemlju organski obogaćivač srednje do visoke klase plodnosti, kao što je kompost ili dobro zgorelo đubrivo u fazi obrade zemljišta - ili ga raširite po površini pre kopanja. Ako je zemljište posno, možete da dodate i đubrivo opšte namene kao što je kaša od lucerke, koje će pomoći učvršćivanju i rastu biljaka. Trave i lukovice bolje uspevaju na manje plodnom zemljištu, zato pre sadnje dodajte obogaćivač niske do srednje klase plodnosti ili nemojte dodavati nikakav obogaćivač zemljišta. Ako ste planirali naturalistički stil bašte s višegodišnjim biljkama koje ste odabrali tako da odgovaraju postojećem zemljištu, ne treba dodavati nikakve obogaćivače.

Jednogodišnjim biljkama potrebno je zemljište koje zadržava vlagu, a ne prija im visok sadržaj azota, jer on podstiče rast listova umesto cvetova.

Kupovina biljaka

Većina vrsta zeljastih biljaka presađuje se na mesta na kojima će ostati do kraja životnog ciklusa; otporne (i neke poluot-

Plava koja se slaže

Metalnoplava boja kotrljana unosi harmoniju u zasad s hladnim, prelivajućim bojama ili živahan kontrast, ako se smesti između naranđaste i crvene boje.

Prelepe lukovice

Lukovičaste biljke kao što je *Allium giganteum* godinama ispunjavaju baštu bojom, a ne zahtevaju mnogo nege.

porne) vrste mogu da se seju direktno u zemlju.

Bilo da su kućno gajene ili kupljene, sadite bujne, zdrave primerke koji će imati početnu prednost. Organski proizvedene biljke i lukovice mogu da se nađu, ali i dalje nisu u širokoj ponudi.

Danas vrlo malo rasadnika prodaje višegodišnje biljke s golim korenom, mada je takav način prihvatljiviji i sa ekonomske i sa ekološke tačke gledišta. Kad kupujete biljke gajene u saksijama, one koje su u manjim, obično su isplativiji izbor. Višegodišnje biljke u saksiji mogu i da se podele pre presađivanja, čime dobijate više biljaka za cenu jedne.

Neke osetljive višegodišnje biljke, kao što su F1 hibridi geranijuma i nendirka, mogu da se gaje iz semena, ali većina ih se razmnožava vegetativnim putem (videti str. 103-105). Ako je leja ili rub na svetlom mestu koje ne zahvata mraz, kupite početkom proleća sadnice i gajite ih u zatvorenom prostoru dok ne porastu dovoljno da možete da ih presadite napolje. Kad kupujete jednogodišnje biljke kao što je lobelija, izaberite mlade primerke koji nisu prerasli saksiju ili pliticu. Kad se rast korenja ograniči u saksiji, biljke često počinju da cvetaju pre nego što potpuno izrastu.

Počinjanie od semena

Počinjanie od semena je isplativ način da dobijete veliku količinu biljaka, naročito jednogodišnjih za leje, a istovremeno vam osigurava da su proizvedene organski. Većina otpornih i mnoge poluotporne jednogodišnje biljke, naročito one s krupnim semenom, kao što su kadifca (*Tagetes*) i potočarka, jeftine su i lako se gaje iz semena. Ako sami gajite biljke, imaćete priliku da isprobate neke neobičnije vrste jednogodišnjih biljaka, kao što su *Trachymene coerulea* i petunija sa zelenim cvetovima (*Nicotiana lamsdorffii*).

Višegodišnjim biljkama koje se gaje iz semena treba godinu ili dve da dostignu veličinu koja im je potrebna da procvetaju. Gajenje iz semena uglavnom je ograniče-

no na čiste vrste; ako se seju sorte, najčešće se ne dobijaju primerci koji su identični biljkama-roditeljima. Neke vrste višegodišnjih biljaka, kao što je kandilica, lako se same rasejavaju. Boja cvetova ponekad nema veze s biljkom-roditeljem, ali to nije nužno loše.

Na većini pakovanja semena postoji uputstvo koje preporučuje odgovarajući period za sejanje jednogodišnjih biljaka, ali će vam se isplatiti da eksperimentišete s kasnijim sejanjem, jer tako možete da popunite praznine koje ostaju posle cvetanja ranih višegodišnjih i lukovičastih biljaka. Zanimljiv izgled krajem proleća ili početkom leta može da se postigne jesenjim sejanjem otpornih jednogodišnjih biljaka kao što je mačkov brk (*Nigella*), koje mogu da se seju direktno, ili da se uzgajaju u višćelijskim pliticama i presade kasnije, kad se zemljište raskrči.

Mnoge otporne jednogodišnje biljke, kao što su neven, *Phacelia tanacetifolia* (face-lija) i *Limnanthes douglasii*, same se rasejavaju. Takve biljke su uglavnom jače i ranije cvetaju nego kad ih vi posejete. Neželjene ponike možete jednostavno da uklonite motikom ili presadite na mesto koje vam više odgovara.

Priviknite mlade biljke na oštrije uslove znatno pre presađivanja. Ako je potrebno, zaštitite ih od puževa i kasnih mrazeva.

Sađenje višegodišnjih biljaka i trava

Sadnice s golim korenom mogu da se nabave samo u određeno doba godine, ali mladice gajene u saksijama mogu da se zasade u bilo kom periodu. Pre sađenja, dobro nakvasite biljku u kofi vode, tako da zemlja u saksiji postane potpuno mokra. Iskopajte rupu koja će biti dovoljno velika da u nju stane zemlja oko korena, rastresite zemlju na dnu kako biste olakšali korenju da prodre u dublje slojeve. Učvrstite biljke posle sađenja i zalijte ih čak i ako je zemlja vlažna. Time ćete ukloniti džepove vazduha i obezbediti korenju bolji kontakt sa zemljištem.

Sađenje lukovičastih biljaka

Lukovicama prija ocedito zemljište bogato humusom. Ako se brinete da li je zemljište previše vlažno ili prejako, dodajte mu oštrog peska ili stavite šljunak ili krupan pesak na dno rupe za sađenje. U načelu, sadite lukovice na dubini koja je dvostruko veća od njihovog prečnika.

Izbegavajte sađenje lukovica na prednjem kraju leje ili ruba. Njihovo uvelo lišće nije lep prizor, a veoma je važno da ostavite lišće da uvene prirodnim putem, što se događa otprilike 6 sedmica posle cvetanja, umesto da ga odsecate ili vezujete u čvor.

Lukovice se obično sade kad su u fazi mirovanja. Samo vrlo male lukovice, kao što su visibaba i crvljivača, treba presadivati dok su još u listu, neposredno posle cvetanja, jer veoma lako venu. Ako morate da ih sadite kao suve lukovice, natopite ih u mlakoj vodi 24 časa pre sađenja. Za zanimljiv izgled u proleće, lukovice morate zasaditi u jesen; one koje cvetaju u leto i jesen sadite u proleće.

Zalivanje biljaka

Kad god je moguće, birajte biljke koje odgovaraju vrsti zemljišta kako biste smanjili potrebu za zalivanjem. Dobro pripremite zemljište pre sađenja, rastresajući

OTPORNE JEDNOGODIŠNJE BILJKE KOJE SE LAKO RASEJAVAJU

Mnoge otporne jednogodišnje biljke se lako rasejavaju i produžavaju svoju vrstu iz godine u godinu. U njih se ubrajaju mak, neven, potočarka, lanilist i mačkov brk, čije paperjasto lišće ukrašava krajem leta leju koju čine *Salvia patens* „kejm-bričko plava“ i goruća ljubav. Ove mladice, koje su nastale samorasejavanjem biljaka koje cvetaju leti, preživeće zimu i naredne godine procvetati ranije. Možda će biti potrebno da ih prorodite.

Razlozi za prekrivanje zemljišta

Posle sađenja, prekritje zemljište. Dublji sloj pomaže u zadržavanju vlage i u suzbijanju korova. Odaberite prekrivač zemljišta koji se po stilu slaže sa zasadom.

sve zbijene delove kako biste podstakli ukorenjivanje. Ako je izvodljivo, povećajte kapacitet zemljišta za zadržavanje vode dodavanjem kabastih organskih obogaćivača (videti str. 41-42) pre sađenja i držite zemljište prekrivenim posle sađenja (videti str. 174). Ako je potrebno zalivanje, natopite zemljište temeljno, nemojte samo da ga nakvasite. Da biste smanjili isparavanje, zalivajte rano ujutro. Takođe, možete da zalivate i uveče, iako tako povećavate rizik od napada puževa.

VIŠEGODIŠNJE BILJKE KOJE SU OTPORNE NA ZEČEVE

- *Aconitum* (jedić)
- *Astilba*
- *Campanula lactiflorae*, *C. latifolia*
- *Cortaderia* (pampas trava)*
- *Crinum*
- Krokosmija
- Naprstak (*Digitalis*)
- *Epimedium*
- Mlečika (*)
- Otporni geranijumi (*)
- *Helianthus* (suncokret)
- *Hosta*
- *Hypericum* (*)
- Perunika
- *Tritoma* (*Kniphofia*)
- *Leucojum*
- *Melissa*
- *Nepeta* (mačja metvica)
- Božur
- Mak (*)
- *Veratrum*
- *Vinca* (zimzelen) *

* zimzelene

(*) neke vrste su zimzelene

Pritke za višegodišnje biljke

Cvetovima viših vrsta višegodišnjih biljaka, kao što je delfinijum, potrebna je potpora (oslonac) da bi se zaštitili od vetra i da ne bi padali preko svojih suseda. Velika količina hranljivih sastojaka i vode podstiče rast u visinu i smanjuje otpornost, zbog čega su biljkama potrebne pritke. Ta potreba može da se smanji izborom nižih, stamenijih varijeteta i sorti ili, u slučaju božura, biljaka s lakšim, pojedinačnim cvetovima.

Višegodišnje biljke se po tradiciji podupiru pritkama od grana žbunova koje se pobadaju u zemlju kad biljke počnu da niču. One su čvrsta i neupadljiva potpora, a na kraju sezone mogu da se uklone i kompostiraju. Zabodite grane u zemlju oko osnove biljke i presavijte ih na tački koja je na dve trećine visine, stvarajući gustu mrežu grana koje podupiru stabljiku dok raste kroz njih. U većini bašta sasvim dovoljna količina pritki može da se dobije od orezivanja krajem zime i u proleće. Drugi način podupiranja jeste da biljku okružite štapovima bambusa, a potom između njih ispletete mrežu od baštenskog kanapa.

U prodaji je i širok spektar industrijski proizvedenih pritki. U one koje se brzo i lako postavljaju ubrajaju se galvanizovani metalni ili plastični krugovi s mrežom ili plastificirana žica u obliku slova L, s kukičama za povezivanje. Ovakva vrsta potpore odgovara višegodišnjim biljkama koje rastu u grupama, kao što su oman, floks i hrizantema. Veće gomile koje se naginju na jednu stranu i prete da polegnu po zemljištu, mogu lako da se podupru pritkama od metalnih štapova savijenim u polukrug.

Nekim izrazito visokim biljkama, kao što je delfinijum, potrebne su pojedinačne pritke. Svaka stabljika treba da ima svoju pritku, koja je podupire većim delom visine.

Uvek koristite prirodne materijale za vezivanje biljaka za pritke. Oni će manje stezati biljke, a mogu da se kompostiraju posle upotrebe, u kontejneru ili na gomili. Da

biste izbegli povrede očiju vrhovima pritki, zaštitite ih kapicama koje možete da kupite ili sami napravite.

Prekrivanje i ishrana zemljišta

Ne bi trebalo dodatno da hranite jednogodišnje i dvogodišnje biljke. U održavanju vlage u zemljištu pomoći će vam kratkotrajni prekrivači kao što su kompost od lišća ili sitno seckana kora od drveta. Za jednogodišnje zasade pogodne su i ljuske od kokosa, ali ih zbog velike hranljive vrednosti ne treba koristiti na plodnom zemljištu.

Mnogo širi spektar prekrivača može da se koristi za višegodišnje biljke, zbog zadržavanja vlage, suzbijanja korova i ishrane zemljišta (videti str. 74-77). Izaberite one koji odgovaraju zasadu. Na primer, šljunak odgovara suvoj leji u pririjskom stilu, a kora od drveta ili kompost od lišća šumskom stilu bašte. Uvek prekrivajte zemljište kad je vlažno i raskršeno od korova.

Plodna zemljišta treba prekrivati korom od drveta, kompostom od lišća ili kompostom od zelenišnog otpada, a posnija materijalima srednje do visoke klase plodnosti kao što su baštenski kompost, kompost od pečuraka ili dobro zgorelo đubrivo, dok mu se ne podigne nivo plodnosti. Takođe, možete da nanosite na zemljište organsko đubrivo opšte namene.

Izbegavajte korišćenje iste vrste prekrivača iz godine u godinu da ne biste izmenili pH vrednost. Na primer, kompost od pečuraka čini zemljište baznim, a borove iglice kiselim.

Uklanjanje uvelih cvetova i orezivanje

Redovno uklanjanje uvelih cvetova održava dobar izgled jednogodišnjih i dvogodišnjih biljaka, a često i produžava cvetanje. Izbegavajte da to činite s biljkama kao što su srebrno cveće i mačkov brk (*Nigella*), ako želite da sačuvate njihove privlačne zrele cvasti.

Uklanjanje cvetova s nekih vrsta višegodišnjih biljaka kao što je floks, podstiče cvetanje bočnih izdanaka, a delfinijum, lupina i hajdučka trava mogu da cvetaju po drugi put ako se orežu. Međutim, oduprite se iskušenju da uklanjate cvetove čim počnu da blede. Budite strpljivi i sačekajte da vidite da li će iz cvetova nastati zrele cvasti koje mogu da posluže kao ukrasni element tokom zimskih meseci, kao hrana za ptice i male sisare ili sklonište za insekte. Uvele stabljike i lišće takođe štite biljke od oštih zima. Neke vrste, kao što je žednjak, zadržavaju privlačan izgled tokom cele zime. Druge počinju da trule pri osnovi i venu pod uticajem vlažnog i vetrovitog vremena. Povremeno uklanjajte delove biljaka koji kvare izgled bašte.

Bokorenje višegodišnjih biljaka

Dok jednogodišnje i dvogodišnje biljke moraju da se gaje iz semena, višegodišnje mogu da se razmnožavaju i vegetativnim putem - deobom (bokorenjem) i reznicama. Deobom se ojačavaju biljke i proizvode primerci koji su identični biljci-roditelju. Delite zeljaste višegodišnje biljke kad počnu da venu u sredini leje ili izgledaju nagomilano i manje bujno.

Delite biljke tokom jeseni, zime ili početkom proleća, kad zemljište nije previše vlažno i nema opasnosti od mraza. Trava odgovara bokorenje u proleće. Sa izuzetkom biljaka s drvenastom osnovom, kao što je *Achillea* „mesečina“, druge višegodišnje vrste se lako dele. Iskopajte busen s više biljaka i zabodite u sredinu dvoje vile okrenute poledinom. Pomeranjem držalja napred-nazad korenje se postepeno razdvaja. Ponavljajte postupak dok ne dobijete onoliko biljaka koliko vam treba. Veoma tvrdo korenje isecite.

Lukovice manje cvetaju kad su nagomilane. Iskopavajte ih kad počnu da venu ili kad postanu neaktivne. Busen obično može da se razdvoji rukom, posle čega možete da presadite zdrave lukovice.

Prolećno čišćenje

Uveli ili osušeni delovi biljaka preko zime obezbeđuju divljim životinjama hranu, sklonište i materijal za gnezda. U proleće počistite stare stabljike i lišće, podelite i presadite biljke po potrebi, a zatim uklonite sav korov pre nego što prekrijete zemljište.

Drugi načini za dobijanje više biljaka

Meke reznice s vrha stabljika (videti str. 104) mogu da se uzimaju od početka proleća do početka leta s mnogih vrsta višegodišnjih biljaka, uključujući penstemon i čestoslavicu.

Kod nekih višegodišnjih vrsta, uključujući delfinijum i georginu, možete da uzmete reznice sa osnove stabljike; u proleće, pažljivo izvucite nove izdanke iz osnove biljke kad dobiju četiri ili pet listova, podsecite im osnovu i pobodite u male saksije sa oceditom zemljom.

Travnjaci i njihova nega

Od engleskog travnjaka do mešovite livade, sve vrste travnatih površina mogu da se održavaju organski

Uprkos novim trendovima popločavanja površina u bašti, za mnoge baštovane travnjak ostaje osnovni deo kućnog pejzaža, kako zbog estetskih, tako i zbog praktičnih razloga.

Travnjaci različitim ljudima predstavljaju različite stvari. Oni su važan deo strukture bašte, u kojoj mogu da budu pozadina za živopisne zasade, prolaz između leja i rubova ili jednostavno deo za igru i opuštanje. Travnjak stvara osećaj slobodnog prostora s puno prirodne svetlosti i pogledom na prostor u pozadini. Ako se održava na organski način, taj zeleni tepih doprineće i biološkoj raznovrsnosti bašte.

Za organskog baštovana, travnjak je ekosistem u istoj meri koliko i jezerce ili živa ograda. Međutim, priroda ne podnosi monokulture, pa će zato korov vrlo brzo

pokušati da proдре u novi travnjak. Možete da se odlučite za formalan travnjak u kome gotovo da nema korova, ili za opuštenu zelenu površinu, sastavljenu od više raznih vrsta biljaka. Obe vrste travnjaka mogu da se gaje organski, iako je za prvu potrebno više pažnje i nege.

Organski travnjaci su veoma privlačna staništa za insekte, ptice i druge divlje životinje. Prihvatajući da u travnjaku može da postoji čitav niz raznih biljnih vrsta pored trave, organski baštovani stvaraju bogata staništa za širok spektar insekata i drugih životinja. Usklađivanjem režima košenja i kultura stvaraju se livade ili poljane, u kojima se cveće rasejava samo, insekti se slobodno hrane i razmnožavaju, a ptice biraju hranu i materijal za gnezda.

Temeljno čišćenje

Jesenje lišće treba sakupiti grabuljama i ukloniti s travnjaka da bi on ostao zdrav, ali ga nikad ne treba spaljivati; umesto toga napravite gomile ili ga potrpajte u vreće i pravite kompost od lišća (videti str. 49). Sami možete da napravite metlu od pruća, vezujući snop pruća za drvenu dršku. Ako lišća nema mnogo, možete i njega da pokosite i ostavite iseckanog, kao laki prekrivač zemljišta. Ubrzo će nestati, jer će ga gliste i drugi organizmi razložiti i apsorbavati u zemlju.

Osnovni nivo

Organski travnjak koji sadrži više vrsta trave i cveća postaje privlačno stanište za insekte i hranilište za ptice.

KOŠENJE TRAVE

Učestalost i visina košenja u organskom travnjaku treba da budu prilagođeni svrsi koju ste mu namenili. Njihovom promenom, travnjaku možete da date formalniji

NAČELA ORGANSKE NEGE TRAVNJAKA

- Izaberite seme trave za travnjak koji odgovara vašim potrebama i lokaciji.
- Održavajte dobru strukturu zemljišta da biste podstakli rast trave.
- Što trava više raste, to je češće kosite, ali nikad prekratko.
- Tokom leta ostavljajte pokošenu vlati na travnjaku, radi ishrane trave.
- Razgrabuljajte mahovinu pre nego što se nagomila i počne da guši travu.

ili prirodniji izgled. Pošto na tržištu postoji ogromna ponuda kosilica, važno je da odaberete onu koja odgovara vama i vašem travnjaku. U donjoj tabeli opisana su tri glavna tipa, sa cilindričnim i kružnim sečivima ili s plastičnom niti. Za manje, ravne travnjake idealna je ručna kosilica, ali za veće površine pod travom motorna kosilica ima više prednosti.

IZBOR KOSILICE

Ručne

Koriste cilindrično sečivo koje se oslanja na ploču na osnovi. Jeftine su, efikasne i praktične za manje, formalne travnjake, a odlične su i za rekreaciju. Dobar su izbor za organske baštovane koji ne žele da koriste struju ili benzin. Ručne kosilice ne mogu da kose visoku travu, zato kosite češće. Oštrite i podešavajte sečiva.

Rotacione

Rotacione kosilice imaju jedno sečivo koje se okreće velikom brzinom. Jeftiniji modeli ne sakupljaju pokošenu travu; obično se isplati kupiti model koji ima i tu mogućnost. Rade na benzin ili struju, a postoje i modeli koji rade pomoću akumulatora.

Kosilice sa seckalicom

Ova vrsta rotacionih kosilica je odličan izbor za organske baštovane koji imaju velike travnjake. Pokošena trava sitno se secka, a zatim raspršuje po travnjaku. Pošto dospeva blizu zemljišta, brzo se razlaže ili je gliste unose u zemlju i tako je hrane. Kosilice sa seckalicom podstiču rast trave, reciklirajući hranjive sastojke iz travnjaka, i smanjujući potrebu za dodatnom ishranom.

Kosilice s plastičnom niti (trimeri)

Trimeri koriste nit od najlona ili tvrde plastike koja je pričvršćena na rotacionu glavu. Modeli s dva točka obično rade na benzin i pogodni su za košenje visoke trave i korova, kamenitih delova i padina travnjaka. Nisu idealne za visokokvalitetne travnjake.

Košenje travnjaka

Ako ima dovoljno toplote i vlage, trava može da raste cele godine, ali moraćete redovno da je kosite samo od proleća do

SAVETI ZA KOŠENJE

Kosilice su najopasnije mašine koje se redovno koriste u bašti, zato sprovodite sve mere bezbednosti koje preporučuju proizvođači. Nosite zaštitnu odeću i cipele, raskrčite travnjak od kamenja i otpadaka, i udaljite decu i kućne ljubimce sa travnjaka kad ga kosite. Na električnim modelima pre košenja uvek proverite ispravnost kabla i utikača, i koristite utičnicu sa uzemljenjem (šuko). Ako se kabl ošteti prilikom košenja, odmah isključite struju u kutiji sa osiguračima. U gradskim područjima buka predstavlja sve veći problem. Kupite tiši model motorne kosilice ili pak ručnu. Kosite imajući obzira prema susedima.

- Redovno oštrite sečiva i menjajte ih ako se oštete od kamenja.
- Pre košenja proverite da li se žabe ili male životinje ne kriju oko ivica travnjaka ili u delovima s višom travom.
- Proverite visinu sečiva pre košenja.
- Počnite košenje od ivica travnjaka, računajući i izolovane leje.
- Za formalne travnjake odredite najduži pravac i kosite u pravoj liniji od jednog do drugog kraja travnjaka. Vratite se u suprotnom smeru, blago preklapajući liniju kretanja s prethodnom, sledeći započeti pravac.
- Ne opterećujte kosilicu košenjem veoma visoke, vlažne ili grube trave. Visoku travu pokosite u nekoliko faza, počinjući sa visoko podignutim sečivom, da biste ga postepeno spuštali do željene visine trave.
- Da biste izbegli oštećivanje drveća i drugih elemenata na travnjaku, travu oko njih nemojte da kosite, nego preko nje rasprostrite prekrivač zemljišta.
- Servisirajte motornu kosilicu pre nego što je preko zime odložite.

jeseni. Učestalost košenja zavisi od brzine rasta trave. Tokom proleća, dovoljno je da to činite jednom sedmično, ali ako želite uredniji travnjak i igralište, od kraja proleća treba da povećate učestalost na dva puta sedmično. Rast trave smanjuje se ujesen, što znači da je travnjaku dovoljno manje košenja. Zimi trava i dalje raste sporo, ali je vreme uglavnom suviše vlažno za košenje, tako da je najbolje da ga izbegavate, osim u dužim toplim, suvim periodima. Dužina na koju treba da kosite travu zavisi najviše od kvaliteta trave i od toga koliko koristite travnjak. Viša trava bolje podnosi sušu od kraće, i bolje se nosi s korovom. Većina travnjaka može da se kosi na 6 cm visine. Travnjaci koji se koriste za porodična okupljanja i igru, mogu da se kose i na kraće, oko 5 cm, u proleće i jesen, a leti još malo kraće. Na ravnim, kvalitetnim travnjacima, trava leti može da se kosi i na sasvim kratko (4 cm), da bi se postigao potpuno uredan izgled. Pazite da ne ogolite travnjak na mestima gde je neravan i uvek, ako je vreme suvo, ostavljajte veću visinu trave da bi lakše podnela sušu.

Šta da radite s pokošenom travom

Pokošena trava je dobar izvor azota koji se oslobađa dok se ona razlaže. Kad god možete, ostavljajte je na travnjaku da biste ishranili travu; u suprotnom, reciklirajte

je. Tokom glavne sezone košenja, od kraja proleća do leta, kosite redovno da bi se kraća pokošena trava, koju ostavljate na travnjaku, prirodno razlagala. Razmislite o kupovini kosilice koja istovremeno sitno secka travu i vraća je na površinu travnjaka.

Početakom proleća i ujesen, kad je trava visoka, najbolje je da pokošenu travu skupljate u vreću na kosilici. Ako je ostavite na travnjaku, može da uguši rast, izazove obezbojenost i podstakne bolesti. Pokošena trava je materijal koristan za recikliranje i upotrebu u drugim delovima bašte, zato je nikad ne spaljujte i ne bacajte.

- Koristite je kao aktivator komposta.
- Dodajte je na gomilu komposta (videti str. 45).
- Izmešajte je sa opalim lišćem u gomili komposta od lišća.
- Koristite je kao prekrivač zemljišta oko drveća, žbunja, žbunastog voća i povrća.

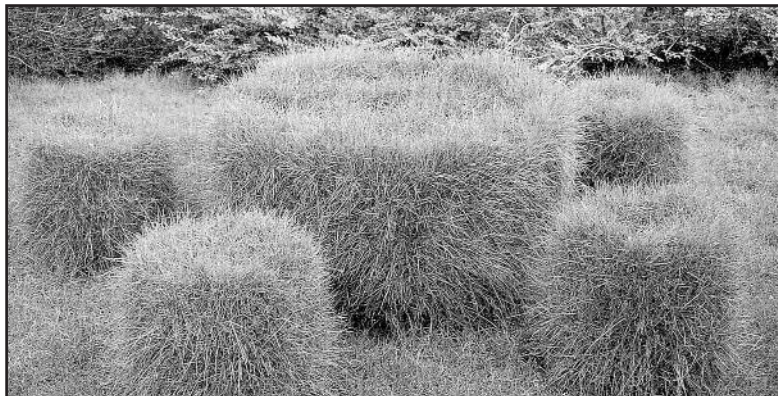
Šeme košenja

Zanimljivost travnjaka povećava se tako što se na velikim površinama neki delovi kose na različitim visinama i tako se dobiju složene travnate šare. Ako ostavite nepokošene delove, stvorite stejniji površinski sloj. Košenje trave leti posao je koji mora da se obavlja redovno, a ako vam predstavlja obavezu koja zahteva mnogo vremena, možete da kosite samo



Jasan kontrast.

Ove travnate staze nisu besprekorno održavane, ali izgledaju veoma negovano u sveukupnosti travnjaka, formirajući uredne trake zelenog tepiha između „leja“ od grube trave i poljskog cveća.



Šišanje po mustri.

Baštenskim makazama oblikujte i održavajte ove „komade nameštaja“ od zemlje prekrivene travom.

staze ili formalne delove da bi lepo izgledali, a da ostavite neke delove travnjaka nepokošene kao staništa. Trimeri su odlični za stvaranje staza kroz visoku travu i livade. Da biste održali staze prohodnim i urednim, dovoljno je da ih kosite jednom u nekoliko sedmica. Takođe, možete i da menjate pravce staza - svake godine pokosite novu, po sopstvenoj želji.

Oivičavanje travnjaka

Uredno pokošene ivice dodatno ističu travnjak, a redovno košenje održava ih u dobroj formi. Počnite tako što ćete ašovom obeležiti jasnu ivicu. Koristeći baštenske makaze s dugačkom drškom za potkresivanje ivica, izbeći ćete saginjanje. Oivičavanje travnjaka biće vam još lakše ako koristite mašinu kao što je trimer s najlonskom niti na rotacionoj glavi s točkovima, kojim možete da sečete travu i vodoravno i uspravno. On je brz i efikasan, ali veći modeli su često preteški za dužu upotrebu. Većina radi na struju, a postoje i modeli sa akumulatorom na punjenje koji su praktičniji jer nemaju kabl, ali su teži. Pažljivo se pridržavajte saveta za bezbednost i nosite zaštitne naočare, jer može da se dogodi da vas neki komad otpada pogodi u lice. Delovi ivica travnjaka koji se oštete mogu lako da se poprave.

Popravljanje oštećenih ivica

Ašovom isecite oštećeni deo travnjaka u obliku pravougaonika, tako da sa unutra-

šnje strane bude prava linija. Podignite isećeni deo i okrenite ga za 180°, tako da na mesto oštećene ivice dođe prava linija. Popunite oštećeni deo mešavinom zemlje i semena (str. 184-186) i prekrijte providnom plastikom dok seme ne proklija.

OPLEMENJIVANJE TRAVNJAKA

Travnjak se sastoji od miliona pojedinačnih biljaka za čiji su rast, kao i u drugim delovima organske bašte, od presudnog značaja dobra struktura i adekvatna plodnost zemljišta. Dobar rast trave sprečava učvršćivanje korova, odbija štetočine i bolesti i povećava otpornost na sušu. Travnjaci su jedan od nekoliko delova bašte koji su stalno prekriveni biljkama, što znači da u njih ne mogu da se ukopavaju kabasti organski obogaćivači zemljišta. Ipak, oni mogu da se na travnjake nanose kao gornji sloj zemljišta, da bi se održavala i popravljala njihova struktura i zdravlje. Često je potrebna i dodatna ishrana.

Ishrana travnjaka

Ishrana nije potrebna svake godine. Ako trava dobro raste i zelena je, nemojte dodatno da hranite zemljište jer ćete u tom slučaju samo podstaći jači rast, što znači više košenja! Ako je rast slab, onda dodajte organsko đubrivo opšte namene (videti str. 59) ili početkom proleća po celoj površini rasprostrite organsku hranu za travnjak. Možete da koristite i baštenski kom-

post, rasprostrt u tankom sloju. Nanošenjem kaše od morske trave ili njenog ekstrakta tokom leta, pojaćaćete rast i boju trave. Ako rast i dalje bude slab, hranite zemljište ponovo u letnjem periodu, a razmislite i o nanošenju gornjeg sloja u jesen, radi poboljšanja strukture zemljišta.

Nanošenje kreća

Kiselozemljište podstiče stvaranje mrtvog sloja i uzrokuje slab rast trave. Takođe, kiselozemljište prija mahovini i nekim vrstama korova, kao što je kiseljak. Ako je pH vrednost ispod 6, dodajte zemljištu kreć da biste je podigli do otprilike 7. Odgovarajući organski tretman je ravnomerno posut i blago pograbuljan mleveni ili dolomitski krećnjak (videti str. 61). Ponavljajte postupak svake godine dok ne postignete potrebnu pH vrednost.

Uklanjanje mrtvog sloja

Mrtav sloj sastoji se od vlaknastih materija i organskog otpada koji se gomilaju na površini zemljišta i dubljim slojevima travnjaka. On sprećava prodiranje vode do zemljišta, podstiče bolesti i zaustavlja gušći rast trave. Uklanjajte ga temeljnim grabuljanjem, uz pritiskanje o zemljište. Postoje i mašine za uklanjanje mrtvog sloja koje

TRAVNJACI I NJIHOVA NEGA ALATKE ZA NEGU TRAVNJAKA

Baštenske grabulje

Korisne su za uklanjanje nakupljenog otpada i mahovine, koja može da se nagomila tokom vremena. Takođe, odlične su za skupljanje opalog lišća.

Metle od pruća

Koriste se za čišćenje izmeta od glista, rasprostiranje gornjeg sloja zemljišta i uklanjanje rose pre košenja.

Baštenski usisivaći i sakupljaći lišća

Olakšavaju sakupljanje opalog lišća s velikih površina. Za tu svrhu može da se koristi i kosilica, kojom se lišće iseće pre nego što se doda na gomilu komposta.

mogu da se kupe ili iznajme. Najbolje je da mrtvi sloj uklanjate u jesen, jer ćete tada podstaći gušći rast trave. Ako se posle toga pojave veće površine gole zemlje, posejte seme trave po njima.

Aeracija

Ovim procesom prave se rupe kojima se poboljšava prodor vazduha i vode u zemljište. To je veoma korisno za zbijene delove travnjaka. Međutim, pošto zahteva znaćajno ulaganje fizičkog rada, sprovodite proces samo kad je zbijenost zemljišta ozbiljan problem. Najbolje je da aeraciju travnjaka vršite početkom jeseni, kad je zemljište vlažno. Ako koristite aerator sa šupljim šiljcima, koji prodire na oko 10 cm dubine, onda je dovoljno da to radite jednom u tri godine. Umesto toga možete na manjim površinama jednostavno da travu bodete vilama, ili na većim travnjacima uz pomoć mašina. Međutim, bodenjem se zbija zemljište oko rupa koje se prave, zato je poželjno da koristite aerator sa šupljim šiljcima, naroćito za teža zemljišta.

MATERIJALI ZA GORNJI SLOJ ZEMLJIŠTA

Mešavina za gornji sloj zemljišta pravi se od kabastih organskih materija, crnice i/ili krupnog peska ili sitnog šljunka. Za jesenji gornji sloj idealne kabaste organske materije su kompost od lišća ili gradski kompost. Bogatije materije, kao što je baštenski kompost, pogodnije su za proleće. Recept koji sledi može da se prilagodi konkretnoj vrsti zemljišta. Kolićine se odnose na zapreminu.

Za teška, prevlažena zemljišta, ili ona koja imaju problem s mahovinom potrebno je:

- 3 dela krupnog peska,
- 1 deo crnice,
- 1 deo kabastih organskih materija.

Za laka, ocedita, peskovita zemljišta potrebno je:

- 2 dela crnice,
- 3 dela kabastih organskih materija.

Gornji sloj zemljišta

Razne vrste obogaćivača posipaju se po travnjaku kao gornji sloj zemljišta. Oni se nanose u sloju koji je dovoljno tanak da trava može da proraste kroz njega. Da bi proces bio delotvorniji, naročito na zbijenim delovima travnjaka, pre nanošenja gornjeg sloja izbušite zemlju aeratorom sa šupljim cevima, a potom ga ubacujte u kanale. Dobra struktura zemljišta podstiče aktivnost glista, koje poboljšavaju njegovu oceditost. Takođe, gliste unose otpatke s površine u zemlju.

Nanošenje gornjeg sloja zemljišta

Za nanošenje gornjeg sloja zemljišta pogodni su i jesen i proleće. Počnite tako što ćete pokositi travu na oko 2,5 cm visine.

Ne kosite je na niže, jer gornji sloj može da je uguši. Ako na travnjaku ima delova s mrtvim slojem, mahovinom ili visokim korovom, izgrabuljajte ga pre košenja. Ako nameravate da tretirate zemljište aeratorom sa šupljim šiljcima, učinite to pre nanošenja gornjeg sloja.

Pospite ravnomerno mešavinu gornjeg sloja preko cele površine travnjaka u sloju do 1 cm debljine. Rupe od aeracije mogu da budu napunjene malo debljim slojem, a redovnim nanošenjem gornjeg sloja tokom godine, one će se popuniti i postepeno izjednačiti s nivoom površine travnjaka.

Čvrstom metlom rastresite gornji sloj kroz travu do površine zemljišta. U tome vam može pomoći obilna kiša, zato planirajte postupak u vreme kad je vremenska prognoza najavljuje.

BRZ VODIČ ZA SEZONSKU NEGU TRAVNJAKA

Proleće

- Dobro izgrabuljajte da biste uklonili mahovinu i mrtvi sloj.
- Aerirajte slabo ocedit travnjak; u rupe ubacite pesak da stvorite kanale za drenažu.
- Na početku sezone podesite oštrice kosilice na visoko, da biste ostavili višu travu. Učestalost košenja prilagodite brzini rasta trave.
- Kosite nove i popravljajte oštećene ivice travnjaka.
- Popunjavajte ogolele delove.
- Hranite travnjak organskim đubrivom ili kompostom.

Leto

- Nastavite redovno da kosite spuštajući visinu sečiva ako trava brzo raste. Pazite da ne ogoljujete delove travnjaka, jer će na njima izrasti korov i mahovina.
- Ostavite travu nešto višom u toplijim, suvim periodima, kao i ako se predviđa suša.
- Podsecite ivice travnjaka posle košenja.
- Nastavite da izbacujete mahovinu grabuljama.
- Ručno čupajte korov, popunjavajući rupe zemljom za saksije.

- Ako trava slabo raste, dodajte joj organsko đubivo da podstaknete bujnost i boju, kao i otpornost na prodiranje korova.

Jesen

- Skupljajte opalo lišće.
- Aerirajte zbijene delove.
- Grabuljama uklanjajte mrtvi sloj i mahovinu.
- Proredite košenje i podignite visinu sečiva kosilice.
- Nanesite mešavinu gornjeg sloja da biste popravili strukturu zemljišta.
- Popunite rupe u travnjaku posipanjem zemlje za saksije ili gornjeg sloja zemljišta.
- Zasadite patuljaste lukovice i šafran ispod busena da bi procvetali u proleće.

Zima

- Nastavite da skupljate opalo lišće da ne bi ugušilo travu.
- Ako je zemljište kiselo, pospite mleveni krečnjak da smanjite kiselost.
- Izbegavajte da hodate po zamrznutom travnjaku.
- Ako trava izgleda neuredno, pokosite je u periodima toplog vremena.
- Očistite i servisirajte kosilicu pre nego što je preko zime sklonite na suvo mesto.

PROBLEMI S TRAVNJAKOM

Travnjak sa samo jednom biljnom vrstom (monokultura) veoma je neprirodna pojava. Kad se prepusti samom sebi, takav travnjak vrlo brzo postaje znatno raznovrsnija zajednica biljaka, uključujući grublje vrste trave i poljsko cveće, kao i znatno širi spektar divljih životinja. Neki baštovani utroše mnogo vremena da bi u svom travnjaku sprečili rast bilo čega drugog osim trave. Drugi prihvataju uravnoteženiji pristup i rado tolerišu „korov“ kao što su detelina i bela rada.

Neki korovi su u potpunosti korisni. Korjenje deteline (videti donji tekst) fiksira azot iz vazduha u zemljištu, obezbeđujući biljkama izvor ovog životno neophodnog hranljivog sastojka i smanjujući potrebu za đubrivom. Trava koja raste zajedno s detelinom uzima deo azota koji ona ispušta u zemljište. Sitnolista detelina dobro podnosi sušu i održava zelenu boju travnjaka kad se ona pojavi. A kako da napravite venac od belih rada ako ih nema na travnjaku?

ZNAČAJ DETELINE

Organski baštovani nikako ne bi trebalo da tretiraju detelinu kao problem, već naprotiv da aktivno podstiču njen rast. Tokom sušnih perioda, najzeleniji deo travnjaka je onaj na kom ima deteline koja zadržava boju i kad okolna trava potpuno požuti.

Umesto da čekate da divlja detelina prodre u travnjak, možete po njemu da posejete belu holandsku detelinu. Najpre ga izgrabuljajte da uklonite otpatke i rastresete površinu zemljišta. Zatim posejte seme retko, u količini od 7,5 do 15 g na kvadratni metar. Tako ćete dobiti lep, ravnomeran prekrivač od sitnolisne deteline koja će rasti zajedno s travom.

Cvetovi deteline su bogat izvor nektara za pčele, a sposobnost deteline da uzima azot iz vazduha i u korenju ga pretvara u dragoceno azotno đubrivo, omogućuje joj da raste i na siromašnom zemljištu, bez potrebe za dodatnom ishranom.

Suzbijanje korova

Ako ste sledili uputstva za negu travnjaka izneta u ovom poglavlju, trebalo bi da budete nagrađeni travom koja dobro raste i otporna je na prodiranje korova. Ako korov ipak postane problem, postoji više načina na koje možete da mu se suprotstavite.

- Ručno uklanjajte korov koji raste pojedinačno, kao što su bela rada, bokvica i maslačak, koristeći stari kuhinjski nož ili specijalne alatke kao što su vile za šparglu.

- Rupe koje ostaju posle čupanja korova popunite zemljom za saksije i posejte u njih seme trave.

- Izbegavajte da kosite travu suviše nisko, jer takva trava je slabiji protivnik korovu, koji onda lakše prodire na travnjak.

- Grabuljanjem uklanjajte ostatke da biste podstakli rast trave.

- Poboljšajte drenažu zemljišta aeratorom sa šupljim šiljcima da biste sprečili prevlaženost koja je štetna za travu, a podsticajna za korov i mahovinu kojima prija vlaga.

Najčešće vrste korova na travnjacima

Na različitim vrstama zemljišta, u različitim uslovima, rastu i različite vrste korova. Na primer, dobričica se brzo širi na vlažnim, senovitim mestima. Ptičja trava dobar je pokazatelj da je zemljište bazno. Maslačak raste u većem broju na zbijenom zemljištu i na travnjacima koji se nisko kose. Detelina bolje napreduje na siromašnom zemljištu i njeno prisustvo najčešće može da se smanji dodatnom ishranom zemljišta (videti *Značaj deteline*, levo). Kiseljak postaje problem na zemljištu koje je kiselo. U tom slučaju pomaže nanošenje kreča da bi se pH vrednost vratila na neutralnu. Bokvica i čičak rastu na mestima gde je trava proređena.

U štetočine na travnjaku ubrajaju se mravi, šumski crvi i krtice (za savet videti *Problemi s biljkama*, od A do Ž, str. 397-439).

Kako da suzbijate mahovinu

Mahovina se razvija iz više razloga. Njoj prijaju vlažna mesta s lošom drenažom zemljišta, mada raste i na suvljem, kiselom zemljištu slabe plodnosti. Mahovina se širi u senovitim delovima travnjaka i na mestima gde je trava pokošena prenisko. Svakog proleća i jeseni redovno je uklanjajte baštenskim grabuljama ako je problem ozbiljan. Na golim delovima ponovo posejte travu. Ako je zemljište travnjaka siromašno, dodatno ga hranite da pojačate rast trave, a oštricu kosilice podignite na oko 5 cm, da biste izbegli suviše nisko košenje. Takođe, prisustvo mahovine ćete smanjiti poboljšanjem drenaže i smanjivanjem kiselosti zemljišta, dodavanjem mlevenog ili dolomitskog krečnjaka (videti str. 180).

Ne zaboravite da je mahovina dragoce na pticama kao materijal za gnezda, zato namenite jedan deo travnjaka za njih ili

ostavljajte gomile pograbuljane mahovine na pristupačnom mestu s kog mogu da je uzimaju.

Obnavljanje zapuštenog travnjaka

Ako je potrebno da obnovite travnjak, nekoliko jednostavnih koraka (videti okvir sa desne strane) trebalo bi da bude dovoljno da ga vratite u dobru formu. Iako obnavljanje može da se izvede u gotovo bilo kom trenutku tokom sezone rasta, najbolje je da to bude u proleće, kad trava raste najaktivnije. Ne očekujte odmah rezultate, ali vremenom možete da povratite kontrolu nad celim travnjakom. Svakako će vam to biti lakše i jeftinije nego da prekopavate stari travnjak i sejete ili postavljate novi. Izuzetak je slučaj kad je stari travnjak izuzetno neravan, s busenima i rupama po celoj površini. U takvim okolnostima najbolje je početi iz početka.

OBNAVLJANJE TRAVNJAKA

1. Pokosite visoku travu. Za to će vam verovatno biti potrebna jača kosilica, čije sečivo treba da podesite na najviši nivo. Kad završite, sakupite sve što je pokošeno. Spustite sečivo malo niže i pokosite parcelu ponovo. Nastavite tako sve dok trava ne bude visoka oko 5 cm.

2. Izgrabuljajte travnjak kako biste uklonili ostatke i busenje. Pošto će posle toga parcela izgledati neuredno, pokosite je ponovo.

3. Iščupajte krupan korov rukama. Proverite pH vrednost zemljišta pomoću kompleta za merenje. Ako je ispod 5,5 dodajte kreč da biste povećali pH vrednost na 7.

4. Popunite eventualne rupe zemljom za saksije, zatim po njima pospite po prstohvat semena trave. To će biti dovoljno da trava izraste i popuni rupu.

5. Rasprostrite ravnomerno po celoj površini odgovarajuće đubrivo za travnjak.

6. Ako vam se čini da u zemljištu ima previše vode, upotrebite aerator sa cevima da

napravite rupe dubine 15-20 cm, koje ćete popuniti oštrim peskom i tako stvoriti kanale za odvod vode.

7. Pređite baštenskim grabuljama preko golih delova, uklanjajući kamenje, uvelu travu, korov i ostatke i rastresite površinu zemljišta. Dodajte zemlju iz saksije da poravnate zemljište ako je potrebno. Posejte odgovarajuću mešavinu semena i zalivajte te delove dok trava ne proklija.

8. Travnjak kosite češće u narednim sedmicama, najmanje jednom sedmično, a ako je moguće i dvaput.

9. Pridržavajte se godišnjeg režima nege, datog na str. 176-178 da biste održali vrhunsku formu travnjaka, podstičući jak rast trave i suzbijajući rast korova. Postepeno popunjavajte rupe i uklanjajte busenje, a svake jeseni na ceo travnjak nanesite fini sloj kvalitetnog zemljišta kao prekrivač.

PROBLEMI U TRAVNJAKU

Mnogi problemi u travnjaku mogu da se reše primenom metoda tretiranja kultura bez hemikalija.

1. Gliste podstiču rast trave, ali njihove košuljice mogu da uzrokuju probleme ako se nagaze i sabiju u zemlju. Uklanjajte ih četkom kad se osuše.

2. Stajaća voda posle obilne kiše može da bude znak sabijanja zemljišta ili lošeg odvođenja vode. Pokušajte da rešite problem aeracijom sa cevima.

3. Sprečite nagomilavanje debelih slojeva mahovine grabuljanjem ili struganjem. Otkrijte uzrok da biste sprečili ponovno pojavljivanje.

4. Korov koji raste u rozetama, kao što je bokvica, vešto izbegava da bude oštećen kosilicom tako što se priljubljuje uz zemljište. Najbolje rešenje je da biljke pojedinačno čupate rukom. Stari kuhinjski nož biće vam idealna alatka.

PRAVLJENJE NOVOG TRAVNJAKA

Temelj za zdrav travnjak čini dobra priprema. Proverite strukturu i plodnost zemljišta (videti *Zemljište i briga o njemu*, str. 32-38) i izvršite sva neophodna poboljšanja jedan ili dva meseca pre postavljanja travnog pokrivača. Mnogo je lakše da zemljište popravite u toj fazi, nego kad se travnjak već učvrsti.

Teren treba da bude čvrst, ravan, bez izbočina, rupa i višegodišnjeg korova. Ako je prekopan, utabajte ga hodanjem na petama. Pogrbuljajte parcelu da biste uklonili kamenje i grumenje, poravnavajući površinu odoka. Istovremeno možete grabuljama da prostrete gornji sloj od organskog đubriva opšte namene.

Buseni ili seme?

Seme je jeftinije od busena, zahteva manje rada i pruža veću mogućnost izbora mešavine trave, ali:

- korov može da uguši ponike trave;
- potrebno je da prođe i do godinu dana da bi travnjak mogao u potpunosti da se koristi;

- seme više zavisi od vremenskih prilika;

Busenje postiže neposredan efekat i travnjak može da se koristi posle nekoliko sedmica; nema potrebe da se štiti od ptica

ili mačaka, kao kod zasejanih površina. Međutim:

- busenje mora da se položi najkasnije 48 sati od dopremanja u baštu;
- izbor trave je ograničen;
- kvalitetno busenje ne nalazi se lako i skupo je.

Novi travnjak od busena

Polaganje busena je najbrži način da napravite travnjak. Možda nećete moći da pronađete organski proizvedene, ali uvek se isplati da proverite kod dobavljača, jer se ponuda organskih proizvoda stalno povećava. Isplatiće vam se da investirate u

Projektovanje u praksi

Delovi travnjaka koji se koriste za prelazanje ubrzo počinju da pokazuju znake ugaženosti, zbog čega je potrebno da na njih postavite kamene ploče po kojima će se hodati. Ivice travnjaka mogu da se zaštite od oštećenja postavljanjem ivičnjaka. To su obično savitljive šipke od plastike ili metala, koje se utisnu u zemlju duž ivice, vodeći računa da ne ostanu iznad površine, kako ne bi oštetile kosilicu. Na mestima gde biljke iz rubova prelaze na travnjak, poželjno je da postavite ivicu od cigle ili da položite kamene ploče po travnjaku. Tako ćete moći da hodate po travnjaku kad je mokar, kao i da kosite travu i preko ivice travnjaka.

kvalitetno busenje gajeno od semena, osim ukoliko ne nameravate da gajite prirodnu livadu na kojoj vam neće smetati grublja trava i poljsko cveće. Danas se buseni isporučuju češće u rolnicama nego u kockama. Položite ih što pre, svakako istog dana kad vam stignu; ako ih ostavite za kasnije, vrlo brzo će propasti.

Kako da polažete busene

Buseni mogu da se polažu gotovo cele godine, ali najbolje je da to učinite tokom vlažnih perioda u proleće ili u jesen, kad toplije temperature podstiču rast, a kiše smanjuju potrebu za zalivanjem. Počnite tako što ćete odmotati rolnice na drvenu ploču ravnih ivica. Stavite busen na zemlju i utabajte ga poledinom grabulja da dobro nalegne. Kad postavite jedan red, stavite ploču na njega da biste ravnomerno rasporedili svoju težinu. Radeći s ploče, odmotavajte red po red rolnica. Pripijajte tesno busene jedan uz drugi, jer se skupljaju i mogu da ostave prazninu između. Nastavite, raspoređujući ivice busena tako da ne dobijete liniju koja se prostire duž celog travnjaka.

Kad morate busene da polažete po krivinama, ne rastežite ih i ne savijajte, jer ćete tako dobiti neravnu površinu. Isecite oblik krivine dugačkim, oštrim nožem. Da biste sekli pravilno, koristite baštensko crevo za krive, a dasku za prave linije. Vodite računa da nivo busena treba da bude malo iznad staza ili popločanih delova s kojima se graniče, kako biste mogli kosilicom da prelazite preko ivice travnjaka. Na kraju, podignite mali rub od zemlje duž ivica da biste sprečili isušivanje busena dok se ne ukorene i ne učvrste. Posle toga možete da izravnate rub.

Nega posle polaganja

Busenima je potrebno nekoliko sedmica da se ukorene u zemlju. Do tada će im biti potrebno redovno zalivanje prskalicom, kako bi se sprečilo isušivanje ili skupljanje, osim ukoliko vam ne pomognu svakodnev-

ne kiše. Ako se dogodi da se buseni ipak skupe, popunite prostor između njih zemljom za sejanje i posejte seme trave.

Kad se buseni učvrste, trava će početi da raste i moraće da je kosite. Sačekajte da se buseni ukorene pre nego što počnete da hodate po njima s kosilicom. Možete da proverite da li se to dogodilo tako što ćete blago cimati busene da vidite da li se drže za zemljište. Podesite sečivo kosilice na visoko za prvih nekoliko košenja, skidajući samo vrh trave, da bi izgledala uredno. Kad se učvrsti, spustite sečivo niže.

Novi travnjak od semena

Sejanje trave je najjeftiniji način pravljenja travnjaka. Možete da izaberete mešavinu semena koja odgovara uslovima u vašem travnjaku i svrsi koju ste mu namenili. Istovremeno s travom, možete da sejete i poljsko cveće i detelinu da biste stvorili bogatiju sredinu koja će biti privlačnija za divlje životinje. Sejete u vlažnijim mesecima u proleće ili jesen, a u vlažnijim predelima možete da sejete i leti. U sklopu priprema terena, neophodno je da on bude čvrst i ravan.

Završite pripreme znatno pre sejanja, kako biste stvorili „ugar“. Ostavite parcelu голу nekoliko sedmica da bi seme korova koje je blizu površine prokljalo. Ako je tokom tog perioda vreme suvo, zalivajte zemlju da biste podstakli klijanje korova. Prekopajte korov neposredno pre sejanja trave, ostavljajući fino obrađenu površinu. Tako ćete ukloniti mnoge ponike korova koji bi inače smetali travi.

Kako da sejete

Da biste sejali ravnomerno, podelite parcelu na kvadratne metre kanapom ili dugačkim štapovima. Odmerite potrebnu količinu za jedan kvadrat, pa je podelite na pola. Pospite jednu polovinu ravnomerno po zemlji u jednom pravcu, a zatim drugu, u suprotnom pravcu. Ako pomešate seme s peskom, biće vam lakše da ga sejete ravnomerno, jer ćete videti gde je seme palo.

Blago izgrabuljajte seme po površini da ga malo prekrijete zemljom i sakrijete od ptica. Manje površine možete da zaštitite od ptica mrežom, dok seme ne proklija. Uvek sejte količinu koja je predložena u uputstvu za upotrebu. Ako sejete suviše gusto, dobićete slabu, zbijenu travu; ako sejete suviše retko, dobićete praznine kroz koje može da proraste korov.

Nega posle sejanja

Ako je vreme suvo, zalivajte prskalicom za travnjak da bi površina bila vlažna. Po toplom vremenu seme bi trebalo da proklija za 14-21 dan. Tada možete da sklonite mrežu koja štiti od ptica, ali nastavite da zalivate ako vreme ponovo postane suvo. Nastojte da izbegavate hodanje po novoj travi dok ne naraste do 2,5 cm. Redovno proveravajte da li se pojavio korov i čupajte ga rukom ako jeste. Kad nova trava naraste do otprilike 6-7,5 cm možete blago da je podsećete. Ako imate kosilicu s valjkom, pređite njime po travnjaku da blago sabijete travu i poravnate zemljište. Otprilike posle tri dana, trava će ponovo narasti i moći ćete da je pokosite. Kosite sa sečivom podešenim na visoko, kako biste uklonili samo vrh trave. Tokom narednih sedmica kosite češće i spuštajte sečivo naniže. Redovnim košenjem iz osnove ćete podstaći rast trave, zbog čega će travnjak biti gušći i otporniji.

LIVADE I POLJSKO CVEĆE

Za organskog baštovana koji želi u baštu da privuče divlje životinje, površina pod grubom travom i poljskim cvećem predstavlja bogato stanište za leptire, pčele, paukove, druge vrste insekata, beskičmenjake i male sisare. Uporedite livadu sa uredno pokošenim travnjakom i videćete koliko ona vrvi od života, dok je travnjak lišen vidljivih aktivnosti.

Možete jednostavno da ostavite parcelu s travom nepokošenu i pratite šta će da izraste. Razviće se trave i cveće koji se inače

MEŠAVINE SEMENA TRAVE

Lepi travnjaci sastoje se od više vrsta trave, od kojih svaka ima različite karakteristike rasta, a zajedno čine gustu zelenu celinu. Izbor prave mešavine trave veoma je važan u organskoj bašti. Ako sejete novi travnjak od početka, možete da odaberete mešavinu koja će odgovarati uslovima područja, svrsi travnjaka i njegovom konačnom izgledu. Za travnjake predviđene za sport i rekreaciju možete da odaberete mešavinu otpornijih vrsta, a za senovita mesta ili oblikovani travnjak razne druge mešavine. Trave koje su gajene na livadi ili ostavljene na duži period da procvetaju i daju seme privlače niz insekata i leptira.

Engleski ljulj (Engleska trava)

Otporna višegodišnja trava koja je dobra za travnjake posebne namene, prilično dobro podnosi sušu i izgleda odlično.

Crveni vijuk

I tanki i puzavi varijetet brzo rastu i daju gust travnjak. Trava je otporna i prilično dobro podnosi sušu.

Livadske trave

Varijeteti s glatkom stabljikom pogodni su za mešavine za fine travnjake.

Druge vrste

Festuca nigrescens i livadarka su samo dve od mnogih vrsta trave koje se koriste u mešavinama za travnjake. Izborom mešavine koja kombinuje trave s više različitih karakteristika, stvorite travnjak koji izgleda lepo i dobro reaguje u datim okolnostima.

smatraju korovom, procvetaće i daće seme. U nekom trenutku moraćete da pokosite travu, inače će u nju početi da prodiru žbunaste biljke. Košenjem u pravo vreme ostvarujete mogućnost da su se biljke rasejale i da će izrasti naredne godine. Da biste podstakli vrste koje cvetaju u proleće, započnite košenje sredinom leta; da biste podstakli vrste koje cvetaju leti, odložite košenje do početka jeseni.

Ostavite pokošenu travu na travnjaku 2 ili 3 dana da se iz nje oslobodi sve seme koje je sazrelo, zatim je pograblujte i kompostirajte. Uklanjanjem pokošene trave smanjujete plodnost zemljišta, što pogoduje napredovanju poljskog cveća. Udeo cveća u ovim grubim, zakorovljenim travnjacima može da se poveća tako što ćete raskriti manje površine na koje ćete posejati ili zasaditi određene vrste poljskog cveća. Na tržištu je širok spektar cveća, od udovice (*Knaufia arvensis*) do jagorčevine, preko hajdučke trave do deteline, za razne vrste zemljišta, uslove i cvetanje u raznim godišnjim dobima.

Sejanje livade s poljskim cvećem

U prodaji su brojne mešavine semena koje sadrže izbor poljskog cveća i trava, pogodne za razne uslove i vrste zemljišta. U idealnom slučaju, odaberite vrste koje postoje u vašem kraju. Ne sakupljajte seme iz divljine. Možete da upotrebite seme s livade vaših prijatelja, jer takvo, sveže seme, često mnogo bolje klija nego seme iz kupovnih paketa.

Poljsko cveće najbolje uspeva na siromašnijem zemljištu, ne na kultivisanom i obogaćenom baštenskom. Što je zemljište siromašnije, to bolje, jer se tako smanjuje prodiranje bujnijih korova kao što su čkalj i konjsko zelje, kao i bujnost trave, koja takođe može da bude nametljiva. Ako sežete novi travnjak s poljskim cvećem, počnite tako što ćete prekopati parcelu, prevrćući bogati gornji sloj i ukopavajući ga ispod siromašnijeg podsloja. Ako je gornji sloj deblji, uklonite ga i zamenite siromašnijim zemljištem. Utabajte zemljište i poravnajte ga grabuljama kao kad pripremate novi travnjak, ali bez dodavanja komposta ili đubriva. Ostavite parcelu da stoji nekoliko sedmica posle pripreme, zatim motikom uklonite sav korov koji je proključao da biste stvorili ugar (videti str. 185) na kom ćete sejati. Seme poljskog cveća i trave može da se baca u širokom luku po celoj površini, a potom grabuljama prekrije tankim površinskim slojem zemlje. Ta-

VAŽNOST KOŠENJA

Uvek nastojte da livadu kosite po sunčanom danu, posle perioda suvog vremena. Košenje i odnošenje pokošene trave ima za cilj da što više semena dospe u zemlju. Suvo vreme olakšava košenje i osigurava da će cvasti većine vrsta biti zrele i otvorene.

Manje površine možete da posečete baštenskim makazama. Na većim koristite kosu. Za korišćenje tradicionalne kose, s dugačkim, zakrivljenim sečivom, potrebna je izvesna veština koju možete brzo da steknete. Danas baštovani više koriste trimer s najlonskom niti. Modeli na benzin mogu da se kupe ili iznajme i veoma su korisni za podsecanje ivica i neravnih delova, iako im je velika mana što su bučni.

kođe, možete da zasadite ostrvca poljskog cveća između delova s posejanom travom. Nove livade najbolje je praviti u proleće, sejući seme u određenoj količini i zalivajući parcelu dok seme ne proklija i ponici ne niknu.

Alternative tradicionalnoj livadi

Ako imate veoma plodno zemljište, livada s poljskim cvećem verovatno neće uspevati na njemu. Da biste postigli željeni utisak, možete da posejete mešavinu jednogodišnjeg livadskog cveća kao što su različak, bulke i bratić, u kombinaciji sa ovsom i ječmom (videti str. 195). Tako ćete dobiti veličanstven izgled tokom proleća i leta, ali će zemlja ostati gola tokom zime. Ako omogućite biljkama da se slobodno rasejavaju i blago prekopavate zemljište svake godine početkom proleća, jedno sejanje bi trebalo da bude dovoljno za više godina.

Još jedan način da postojeći travnjak obogatite cvećem jeste da zasadite male lukovičaste biljke.

Gajenje poljskog cveća kao zasebnih biljaka

Seme cveća može da bude skupo, naročito ako planirate veliku površinu za livadu. Iako su osnovne mešavine semena dovoljne da postignete dobar utisak, isplati se da odaberete i neko ređe poljsko cveće, koje možete da gajite zasebno u višćelijskim pliticama. Ono treba da raste dok ne dostigne odgovarajuću veličinu pre nego što ga presadite. Sađenje u skupinama ili širokim nizovima dodatno će istaći karakter livade, iako je privlačnost za divlje životinje veća što je više različitih vrsta na njoj. Dobro je da uvek u rezervi imate nekoliko biljaka, za popunjavanje praznina na mestima gde je seme slabo proklijalo. Nikad ne iskopavajte biljke iz divljine.

Pokošena livada

Ostavite pokošenu travu na površini da se osuši, zatim je dobro rastresite dok je skupljate da biste izbacili iz nje sve seme.

LUKOVIČASTE BILJKE U TRAVI

Jesen je idealno doba da u vašem travnjaku zasadite lukovice koje će procvetati u proleće. One će obogatiti travnjak cvetovima koji privlače mnoge vrste insekata. Šafran, visibaba, košutica i patuljasti narcis lepo uspeavaju između trave koju upotpunjavaju živopisnim bojama. Neke lukovice sade se pomoću posebne alatke kojom se kroz travu buši rupa u zemlji, potom se u nju spušta lukovica koja se zatim zatrpava zemljom. Manje lukovice mogu da se rasprostru po površini s koje ste „oljuštili“ sloj trave u debljini od oko 2,5 cm. Blago rastresite zemlju, rasporedite lukovice, vratite sloj trave i zalijte ga. Kad u proleće biljke procvetaju, ostavite ih 6 sedmica pre nego što im posećete listove. Oni će vam biti potrebni kao izvor hrane za lukovice da biste osigurali da će procvetati i naredne godine.

Nastojte da pokosite travnjak krajem jeseni ili čak zimi, ako vam uslovi dozvoljavaju, da bi lukovice prorasle kroz uredan, pokošen zeleni tepih.

Baštovanstvo za životinjski svet

Organske bašte su u prednosti kad je reč u pripremanju i negovanju divljih životinja

Bašta koja vrvi od divljih životinja je prijatno, opuštajuće mesto koje će vam činiti dobro budeći u vama osećanja postojanosti i povezanosti sa širom životnom sredinom. U leptirima i pticama možete da uživate isto kao i u cveću i voću, ali i manja stvorenja, koja su ključni deo lanca ishrane, mogu da budu jednako fascinantna.

Skloništa

Uz stalno širenje gradskih zona i intenziviranje savremenih metoda zemljoradnje, koji se u velikoj meri oslanjaju na upotrebu pesticida, privatne bašte dobile su veliki značaj kao skloništa za divlje životinje. Procenjuje se da je ukupna površina kućnih bašta, na primer, u Velikoj Britaniji, dvostruko veća od postojećih prirodnih rezervata. Za sve više divljih životinja bašte nisu samo utočište već i jedina prilika za dugoročan opstanak.

Organske bašte imaju prednost kad je u pitanju privlačenje divljih životinja jer je u njima količina pesticida minimalna. Grabljivci i paraziti koji se hrane štetočinama i nosiocima bolesti, istovremeno su hrana za krupnije životinje. Korišćenje kabastih organskih đubriva podstiče bujanje mikroflore i mikrofaune u zemljištu - a one su prva, ključna karika u lancu ishrane. Nema potrebe da se brinete da li će veći broj divljih životinja u bašti značiti i veći broj štetočina: izučavanja su pokazala da na organskim farmama postoji veća raznovrsnost i brojnost životinjskih vrsta nego na konvencionalnim farmama, a svakako manji broj štetočina.

Stvaranje pravih uslova

Uz malo dodatnog planiranja lako možete da povećate spektar vrsta koje posećuju vašu baštu ili žive u njoj. Ako zaista želite da stvorite uslove koji će privući divlje životinje, možete da napravite minijaturni rezervat u kom će svaka biljka biti pažljivo

Pozivanje gostiju

Stvaranjem odgovarajućih staništa i uslova u vašu baštu možete da privučete niz lepih posetilaca kao što su ptice i leptiri.

VELIKA I MALA STVORENJA

Ptice i male životinje predstavljaju pravo zadovoljstvo za organskog baštovana, ali i manja bića mogu da budu jednako lepa i očaravajuća za posmatranje. Navešćemo samo nekoliko beskičmenjaka koji leti često posećuju bašte.

Vilin konjic i vodena devica lete i na veće udaljenosti od vodenih površina. Posmatrajte kako mužjaci brane teritoriju od drugih insekata - čak i od leptira.

Štitaste vaši hrane se travom, divljim mahunarkama i žbunjem. Često su brižni roditelji.

Baršunaste grinje, sićušna crvena stvorenja, prijatelji su bašte. Skupljaju se na toplim, suvim stazama, a hrane se štetočinama kao što je grinja crveni pauk.

Trčuljak je jedan od najinteresantnijih tvrdokrilaca, s ljubičastim odsjajem na obodima crnih krila.

Pauci-krabe raznovrsni su po bojama isto koliko i ptice. Ženke su često blede, ali oba pola mogu da menjaju boje u skladu sa sredinom.

odabrana po tom kriterijumu. Takođe, u postojeću baštu možete da unesete niz elemenata koji su privlačni za životinje, a da pri tom bašta ne mora da izgleda neuredno ili podivljalo. Takva bašta može da izgleda isto, ili čak i bolje nego bilo koja druga.

Osnovni uslovi da bi bilo koja životinja došla u vašu baštu su uvek isti: hrana, mesto za život i bezbedno razmnožavanje, voda za piće i kupanje. U ovom poglavlju opisano je kako možete da stvorite te životne uslove u vašoj bašti da bi ona mogla da bude stanište za širok spektar živih bića.

Ne očekujte previše u kratkom roku; na vama je da stvorite najpogodnije uslove za ptice, životinje i insekte - ne možete na silu da ih dovučete u baštu. Uprkos najvećem naporu, ponekad se događa da se u bašti pojave sasvim druge vrste od onih koje ste prvobitno nameravali da privučete.

STVARANJE USLOVA KOJI POGODUJU DIVLJIM ŽIVOTINJAMA

Svakom živom biću potrebno je mesto na kom će moći bezbedno da se odmara, spava i razmnožava se, zato je logično da u bašti napravite neko sklonište za divlje životinje. To mogu da budu specijalna prebivališta, kao što su kućice za ptice (videti str. 192-193), ali većina životinja je sasvim zadovoljna da stanuje u gomilama komposta i sečenog drveta, ispod prekrivača zemljišta, kao i u živoj ogradi ili ispod nje.

Pre nego što počnete da kopate jezerce ili pravite kućicu za slepe miševе, pogle-

dajte okolo i procenite koji delovi bašte su već privlačni za životinje. Zatim označite ona mesta koja bi uz malo promena u načinu održavanja mogla da postanu privlačnija.

Žive ograde i rubovi bašte

Živa ograda za životinje je odlično sklonište od grabljivica i vremenskih neprilika, kao i mesto za parenje, ishranu i izgradnju gnezda. Po vetrovitom zimskom vremenu ona je toplija i ostaje suva pri osnovi. Tu se zadržava velika količina opalog lišća koje je bogat izvor hranljivih sastojaka za

BILJKE KOJE SU PRIVLAČNE ZA DIVLJE ŽIVOTINJE

Žive ograde, kao sklonište i izvor hrane za životinje

- Bukva (*Fagus sylvatica*)
- Bekovina (*Viburnum trilobum*)
- Divlja jabuka (vrste roda *Malus*)
- Zova (*Sambucus nigra*)
- Glog (*Crataegus crus-galii*)
- Leska (*Corylus avellana*)
- Visokožbunasta borovnica (*Vaccinium corymbosum*)
- Zelenika (*Ilex opaca*)
- Grab (*Carpinus betulus*)

Žbunje, kao sklonište i izvor hrane za ptice

- *Cotoneaster*
- *Ilex verticillata*
- *Ligustrum*
- *Prunus* „Oto Lajkens“
- *Pyracantha*
- *Rubus phoenicolasius*

Penjačice, kao sklonište i izvor hrane za ptice

- Kupina (vrste roda *Rubus* i njihovi hibridi)
- Šipak (*Rosa canina*) i druge srodne vrste
- Vinova loza (*Vitis*)
- Orlovi nokti (*Lonicera periclymenum*)
- Bršljan (*Hedera helix*)
- Petolista loza (*Parthenocissus quinquefolia*)

Sklonište za divlje životinje

Iako je nemoguće da se razume sva isprepletanost živog sveta, jasno je da ćete održavanjem bašte bez štetnih hemikalija i stvaranjem odgovarajućih staništa postići da mnoštvo stvorenja nastavi da deli baštu s vama.

vrste koje se hrane insektima - ne samo ptice već i voluharice i rovčice.

Da ne biste uznemiravali ptice koje se gnezde, odložite šišanje žive ograde do sredine ili kraja leta. Vrste s plodovima mogu da se ostave neošišane dok ptice ne pojedu bobice. Osnova žive ograde ne treba da se dira; nema potrebe da se grabulja opalo lišće.

Ako vam je bašta mala, pokušajte da stvorite zaklon gajeći duž rubova bršljan, orlove nokte i pavit uz ogradu od mrežaste žice ili prekrijte zidove i ograde penjačicama. Gajite biljke tako da potpuno prekriju potpurnu osnovu i ne potkresujte ih suviše kratko. Najprivlačnija skloništa za divlje životinje su guste zimzelene penjačice. Mnoge male ptice, kao što je carić, sakrivaju se u gustom bršljanu tokom hladnih zimskih noći. Krupnije vrste vole visoko drveće prekriveno bršljanom, a ako su neke grane

trule, one su za detlića istovremeno izvor hrane i mesto za gnezdo. Ne uklanjajte osušene grane ako nisu sklone otpadanju da bi bile izvor hrane za insekte i skloništa za ptice.

Prolazi za divlje životinje

Stvaranjem prolaza za divlje životinje kroz vašu baštu omogućićete manjim stvaranjima da sakrivena od grabljivica dolaze i odlaze iz nje. Gusto žbunje i osnove živih ograda odlična su zaštita za njih, kao i prekrivači zemljišta povezani s delovima bašte pod visokom travom i višegodišnjim lejama. Ako podižete ogradu, nastojte da je izdignete malo iznad zemljišta kako bi manje životinje mogle da se provuku ispod nje.

Travnjaci

Da biste imali što raznovrsnija staništa u bašti, kosite travnjak tako da se smenjuju delovi s visokom i nisko pokošenom travom. Pticama, kao što su crvendač i čvorak, potreban je otvoren prostor s niskom travom na kom se hrane, dok je vodozemcima potrebna viša trava. Potrudite se da gde god možete ostavite nepokošenu travu, a da travnjak ne izgleda neuredno - na primer, duž osnova neformalne žive ograde, ili ispod drveća. Uredna, nisko pokošena travnata staza koja vodi kroz nešto višu travu, pored dela s nepokošenim rastinjem, daje strukturu delovima bašte koji bi inače delovali neuredno i zapušteno. Ne kosite istog dana sve delove pod visokom travom. Ako morate da pokosite veliku površinu pod grubom travom, počnite s jednog kraja i nastavite ka sredini kako biste omogućili životinjama da se sklone od kosilice. Nikad ne kosite ukруг - miševi i žabe upašće u klopku kao zečevi na njivi.

Šupe i gomile komposta

Baštenske šupe su dragoceno skloništa za mnoge životinjske vrste. U njima se zavlače leptiri da bi prezimili, zato po sunčanim jesenjim popodnevim ostavljajte ot-

UREDNO ILI PRIRODNO

Jedan od težih zadataka u bašti jeste uspostavljanje ravnoteže između urednosti i prirodnog izgleda. Zlatnu sredinu čini pristup koji je kombinacija dobronamernog zapuštanja i bezbrižnog entuzijazma prilikom sađenja - na primer, divlja ruža puzavica koja pruža stabljike po visokoj travi, grupa suncokreta koja je ostavljena da se sama rasejava ili niz jagorčevina koje slobodno izviruju iz travnjaka.

Međutim, nostalgični seoski stil negovanja bašte nije jedina mogućnost za privlačenje divljih životinja: nema potrebe da vam bašta izgleda zapušteno ili staromodno. Savremeniji stil „livadskog“ zasađa s nizovima zeljastih trajnica koje se probijaju kroz travu (videti str. 162-163) ne samo da izgleda veličanstveno, nego je i veoma koristan za divlje životinje. Cvetovi i cvasti su izvor hrane za leptire, češljugare i druge vrste ptica koje se hrane semenom, a ostavljanjem zrelih cvasti da prezime obezbedićete pticama dugotrajan „špajz“ i uštedeti sebi vreme za druge poslove.

vorena vrata, a zatvarajte ih kasno uveče. Ne zaboravite da se ptice ponekad gnezde na najneočekivanijim mestima; možda će im šupa značiti isto koliko i vama!

Ako redovno pravite gomilu komposta ili komposta od lišća, možda će vam se baštu nastaniti oposum ili neka druga životinja koja će u njoj spavati bar delom godine. Ako ne želite da privučete takve goste, proverite da žičani kontejneri za kompost nemaju rupe ili koristite kontejnere s punim stranicama.

Belouška povremeno polaže jaja i prezimljuje u gomili komposta. Ako ste počas-tvovani da vam zmije posećuju baštu i želite da tako ostane, napravite veliku gomilu komposta na osunčanom mestu. Zmije se, kao i laste, često iz godine u godinu vraćaju na isto mesto da se gnezde, ali im je za leženje jaja potrebna toplota koju proizvodi rastinje koje se razlaže, zato ćete morati ponovo da pravite gomilu komposta svake godine. Najbezbednije vreme za pomeranje gomile je početak oktobra, ili sredina aprila do sredine maja kad zmije izlaze iz nje.

Ispod prekrivača

Male životinje vole da vrebaju ispod prekrivača zemljišta. Prekrivač od strugotine ili kore drveta štiti bube, stonoge i slične vrste, dok se ispod debljih prekrivača od slame i sena često nalaze žabe, rovčice, pauci i daždevnjaci. Nastojte da zimi ostavite malo prekrivača da bi životinje imale gde da prezime.

Svaki kutak

Ako želite da u baštu privučete životinje, napravite gomilu komposta od lišća ili gomilu cepanica od drveta na zaklonjenom mestu da bi imale gde da se gnezde. Žabe, bube i osolike muve vole prohladna, tamna, prilično vlažna mesta. Za razliku od njih, rovčicama, šumskim miševima, žabama, paucima, leptirima i leptiricama u stadijumu lutke privlačne su pukotine u osunčanim kamenim zidovima i nasipima.

Na osunčanim delovima bašte pravite gomile od kamenja koje ste izmešali s gornjim slojem zemljišta. Takva uzvišenja su ne samo odlična mesta za biljke kojima treba dobra oceditost zemljišta, kao što su timijan, pucavac (*Silene maritima*) i sunčanica (*Helianthemum*), nego i najbolje stanište za vodozemce koji spavaju zimski san ili za guštere koji se izležavaju na letnjem suncu. Lasice vole da se skrivaju iza kamenja, kao i u kraćim odvodnim cevima u suvljim, skrovitijim delovima bašte.

Mnogim malim sisarima najviše odgovaraju velike gomile drva, pogotovo ako su cepanice u osnovi poređane s najmanje 10 cm razmaka. Napravite gomilu na zaklonjenom mestu, ispod drveta ili gustog žbuna. Neke životinje će na gomilu donositi opalo lišće za gnezda, zato se pobrinite da ga bude u blizini.

KUPOVINA I IZGRADNJA SKLONIŠTA

U prodaji je više tipova kućica izrađenih po meri za mnoge životinjske vrste, koje im služe kao zaklon i mesto za podizanje potomstva. Bilo da su jednostavne ili složene konstrukcije, važno je da ispunjavaju potrebe životinja koje želite da privučete. Malo je verovatno da će se stanari buniti.

Kućice za žabe

Kućice za žabe posebno su važne u gradskim područjima, gde ima malo skloništa. Pronalaženje odgovarajućeg skloništa za zimu nije lako u urednim baštama, zato usrećite žabe smeštajući kućicu ispod žive ograde ili gustog žbuna, gde će biti bezbedna. Kućice za žabe su korisne i za baštu: smestite ih na senovito mesto okrenuto severu, zaklonjeno od vetra.

Kućice za ptice

Čak i kad u bašti ima više pogodnih mesta za gnežđenje, kućice za ptice privući će stidljivije vrste ptica da ostanu u vašoj bašti. Izrađuju se od drveta koje nije obra-

đeno sredstvima za zaštitu ili mešavine betona i piljevine. Ove druge su sigurnije ako u bašti imate veверice ili detliće koji se hrane mladuncima ptica. Sve kućice za ptice treba da budu postavljene tako da lako može da im se pristupi radi povremenog čišćenja. Smestite ih na topao, zaklonjen zid, deblo ili šupu, izvan domašaja grabljivica, kiše i direktne sunčeve svetlosti. Mačke, ali i sive veверice, mogu na neverovatne načine da se popnu do kućice, zato pazite kako ih postavljate. Ako u okolini ima mnogo mačaka, isplati se da u bašti postavite nekoliko različitih tipova kućica za gnežđenje. Grabljivice često nauče da određeni tip kućice sadrži hranu - mladunče i jaja. U idealnom slučaju, kućice za ptice treba čistiti svake jeseni. Uklonite sav materijal za gnezdo i operite kućicu toplom vodom i sapunom da je pripremite za naredne goste. Ptičje vaši ne prelaze na čoveka, ali je ipak bolje da nosite rukavice. Ostavite kućicu da se temeljno osuši pre nego što je ponovo zatvorite.

„Hoteli“ za insekte

Insektima takođe treba mesto na kom će da provedu zimu. Bubamare, uholaže i

Kakva kućica za koje ptice?

Veličina ulaznog otvora određuje koja vrsta može, a koja ne, da uđe u kućicu.

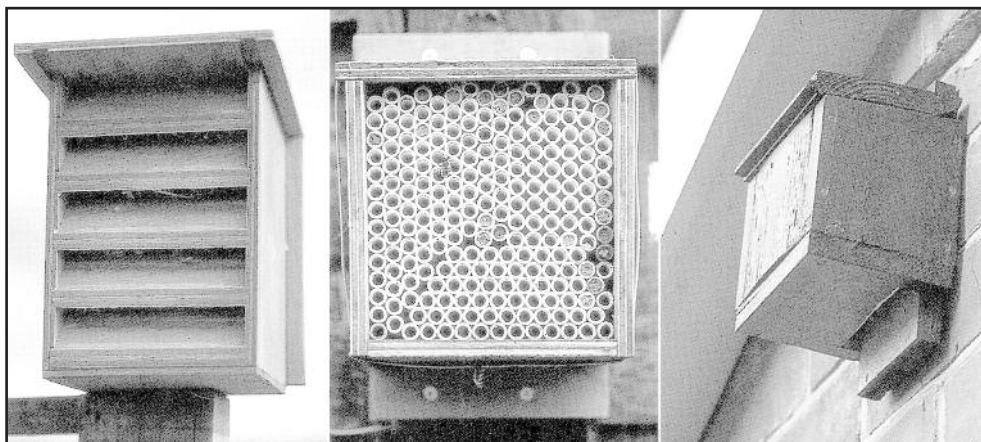
- Kućica sa ulazom koji je veći od 2,5 cm u prečniku pogodna je za senice.
- Ulazi koji su veći od 3 cm pogodni su za detliće, senice, brgljeze i cariče.
- Ulazi prečnika 4 cm privući će plave ptice, laste, slavuje i detliće.

Gotova kućica

Kućice za ježeve se mogu kupiti u raznim oblicima i veličinama. Postavite jednu ispod žive ograde ili među nisko granje. U kasno leto stavite u nju komade nesoljenog mesa kako biste time privukli ježiče.

drugi insekti provode zimski san u busenima grube trave, uvelom lišću i šupljim stabljikama biljaka, zato odložite sečenje i raskrčivanje rubova bašte do proleća.

Možete da kupite drvene kutije za hibernaciju mrežokrilaca ili da sami napravite jednostavan „hotel“ za insekte od plastične boce i talasastog kartona (slika na sledećoj strani). Plastične kutije takođe mogu da se



Sobe s pet zvezdica. Ove složene fabrički proizvedene kutije projektovane su za mrežokrilce, solitarne pčele i slepe miševе (sleva nadesno). Iako neke ptice koriste kutije za pčele kao „hranilice“, ne paničite - neće moći da dohvate jaja u ćelijama koja su dublje u kutiji. Kućice za slepe miševе podignite na 3 m ili više od tla, na drveće, bandere ili zidove zgrada. Ako živite u kraju sa starinskim natrijumskim uličnim lampama, moći ćete da gledate slepe miševе kako se hrane insektima koje privlači njihovo svetlo.

iskoriste za kućice za bubamare i druge insekte-grabljivice. Iglom za pletenje napravite niz malih rupa na poklopcu kutije od margarina koju ste napunili slamom, pa je postavite postrance ispod nekog žbuna ili veće višegodišnje biljke, da bi ostala na suvom preko zime.

Dodatna skloništa su od pomoći i pčelama, naročito solitarnim (*Osmia*), koje početkom sezone oprasaju biljke. One će se rado naseliti u rupama izbušenim u drvenim balvanima ili u slamčicama za piće naslaganim u voodootpornu kutiju, a možete i da kupite specijalnu kutiju za pčele. Solitarne pčele dolaze u baštu rano tokom godine, zato pripremite kutije pre nego što jabuka procveta. Važno je da ih postavite na otvoreno, osunčano mesto.



Napravite sami hotel za mrežokrilce

- Odsecite dno s prazne dvolitarske boce (ne morate da je operete).
- Isecite komad talasastog kartona dužine oko 80-100 cm, savijte ga i ubacite u bocu.
- Provcucite komad tanke žice kroz osnovu boce da bi držao karton da ne ispadne.
- Vežite kanap oko grlića boce, ne skidajući čep i okačite je krajem leta ili početkom jeseni da visi u blizini bašte.

Legla za slepe miševe

Slepi miševi su česti u naseljenim mestima, čak i velikim gradovima. Neke vrste mogu za sat vremena da pojedu i do 2.000 malih insekata, kao što su mušice, zato je dobro da ih imate u bašti!

Kućica za slepe miševe treba da bude napravljena od drveta koje nije tretirano sredstvima za zaštitu i da unutra ima grubo drvo, s kog mogu da vise naglavce. Treba je postaviti što više - najmanje na 3 m iznad tla, dalje od jake svetlosti i vetra. Takođe, potrebno je da ispred nje bude dovoljno slobodnog prostora. Ako u blizini zasadite jednogodišnje biljke čiji se cvetovi otvaraju noću, privući ćete noćne leptire i druge insekte, a to će za uzvrat privući slepe miševe. Probajte s noćnom frajлом (*Matthiola bicornis*) ili ukrasnim duvanom (*Nicotiana*).

HRANA ZA SVE

Ptice u bašti često zavise od hrane koja im se ostavlja, jer je za veću populaciju potrebna dodatna ishrana pored one koju pruža prirodno stanište. Kad počnete da hranite ptice, ne smete da prekinete, jer će u kratkim zimskim danima one nastaviti da dolaze kod vas umesto da same traže hranu.

Hranite ih semenkama suncokreta, kuglicama od ostataka hrane i mešavinom semena (ne i kikirikijem, koji može da sadrži štetne aflatoksine). Održavajte što čistijim hranilice za ptice - trovanje hranom ne događa se samo ljudima! Ako možete, premeštajte hranilicu svakih nekoliko meseci da biste izbegli gomilanje štetnih bakterija.

Bolje je, ako možete, da gajite biljke koje će pticama obezbeđivati dovoljno hrane, umesto da kod njih razvijate zavisnost od ljudi. Žbunovi s bobičastim plodovima privlače više vrsta, kao i biljke sa cvastima i trave; ostavite neke zeljaste biljke da daju seme. Suncokret, pupavica i ehinacea odlični su kao baštenske biljke i kao izvor

hrane za mnoge vrste ptica - okačite osušene zrele cvasti za crvendače, na primer. Kad se ptice naviknu da imaju dovoljnu količinu hrane, dolaziće redovno, što je velika prednost za svakog baštovana. Procenjuje se da jedna ptica može da pojede više od 10.000 gusenica, muva, puževa i drugih štetočina u samo jednoj sezoni parenja. Ipak, imajte u vidu da su i mnoge vrste voća jednako privlačna hrana pticama kao i ljudima.

Ptice nisu jedine životinje koje dolaze u baštu da se hrane. Organska bašta je bogat izvor hrane za biljojede i mesoždere svih vrsta i veličina. Uz malo dodatne pažnje možete da im obezbedite još bolju ponudu. U prirodnu hranu koju lako možete da ponudite životinjama ubrajaju se cvetni nektar, polen, biljne vaši, gusenice, puževi, bobice i seme.

Cvetna hrana

Cveće nije prijatno samo za gledanje, ono privlači i mnoge vrste insekata koji se hrane energetski bogatim polenom i nektarom. Tim insektima hrane se ptice, slepi miševi i druge grabljivice. Cveće koje gajite radi ishrane divljih životinja ne mora da bude poljsko - kultivisani cvetovi često su bogatiji nektarom i imaju dužu sezonu

Žbunje s plodovima ili semenom za ptice

- Koštičavo voće (*Prunus*): crvendač, plava ptica, detlić, mačkulja, drozd, crvendač, kos, vuga, kugara.
- Dren (*Cornus*): mačkulja, ptica rugalica, crvendač, drozd, detlić, vrabac pevač, plava ptica, kardinal, kugara.
- Zova (*Sambucus*): plava ptica, crvenka, vrabac, drozd, mačkulja, zelenić, zeba, detlić, žuna, kugara.
- Smreka (*Juniperus*): plava ptica, mačkulja, rumenka, ptica rugalica, drozd, kugara.
- Udika (*Viburnum*): crvendač, mačkulja, drozd, raznopojac, kardinal, plava ptica, kugara.

cvetanja. Mnogi od cvetova najpogodnijih za ishranu insekata pripadaju grupi sitnijih, starinskih seoskih baštenskih varijeteta; izbegavajte krupne, razmetljive udvostručene cvetove. Različiti cvetovi odgova-

Poljsko cveće za divlje životinje

Livada je jedno od najbogatijih staništa za divlje životinje, ne samo zbog cveća, nego i zbog trava koje imaju ključnu ulogu u životnom ciklusu mnogih vrsta leptira.

Brojna populacija insekata privlači male sisare-grabljivice, kao što su voluharice i rovnice, koje se mirno snabdevaju hranom u visokoj travi. Nikad ne ostavljajte izolovane delove livade usred travnjaka ili potpuno okružene stazama ili tvrdim površinama. Učinite da se livada stapa s gušćim delom bašte, kako bi životinje imale bezbedan prolaz.

Jednogodišnje livade

Livadi ne treba mnogo vremena, kao ni poseban režim košenja da se razvije. Ako želite da brzo stvorite živopisnu livadu koja će brujati i zujati od života, posejte mešavinu livadskog jednogodišnjeg cveća. Za potpuno autentičan efekat, umešajte i ovas, ječam ili pšenicu.

Sejte u jesen ili proleće, na zemljište koje ste očistili od korova. Kad se biljke raseju krajem leta ili u jesen, uklonite njihove ostatke na gomilu komposta. Prekopajte zemlju krajem zime i posmatrajte šta će da nikne u proleće. Neke vrste ćete verovatno morati ponovo da sejete, ako se nisu dovoljno rasejale ili ako su im ptice pojele seme.

Ako želite malo drugačiju mešavinu, probajte pušinu, čupavi kukolj, razlićak, bratić, dan i noć, vidovčicu i bulku, *Papaver rhoeas*.

Za razliku od mnogih livadskih vrsta, ove jednogodišnje biljke odlično uspevaju na zemljištu koje se obrađuje svake godine, pa tako možete po potrebi da premeštate divlje životinje - što je idealno kad postepeno proširujete livadu na veću površinu.

raju različitim načinima ishrane, zato gajite više vrsta da biste zadovoljili sve ukuse. Na primer, bumbari imaju znatno kraći jezik od leptira crvenog admirala, ali duži od pčela iz košnice. Za bumbar gajite cveće s dubokim grličem, kao što su žalfija, majoran, naprstak i potočarka. Nemeziju, matičnjak, mahoniju i udiku gajite za pčele iz košnice, a žednjak i letnji jorgovan za leptire. Jednostavni cvetovi s plitkim otvorom, kao što je komorač, najbolji su za osolike muve, parazitske ose i druge male insekte.

Većini insekata odgovaraju različite biljke u raznim fazama životnog ciklusa, pa čak i u raznim dobima dana. Razne vrste cveća luče najviše nektara u različito vreme tokom obdanice. Biće vam zanimljivo da pratite let leptira od jednog do drugog izvora hrane, dok se količina nektara smanjuje i povećava.

Biljke kao jaslje

Leptirima treba i mesto gde će da polažu jaja. Gusenice se ne hrane nektarom i polenom, već lišćem, i mogu da budu vrlo probirljive u pogledu biljaka koje jedu; neke vrste imaju vrlo ograničen izbor izvora hrane. Najbolje je da utvrdite koji leptiri dolaze u vašu baštu pre nego što zasadite određenu vrstu hrane za gusenice. Mnoge vrste leptira i noćnih leptirića hrane se travom, zato je važno da ostavite deo bašte na kom trava može slobodno da raste u visinu. Neke gusenice hiberniraju, a neke se na stabljikama trave tokom zime pretvaraju u lutke, zato sačekajte do kraja proleća pre nego što pokosite visoku travu.

Larve i gusenice su hrana za ptice, insekte-grabljivice, parazitske ose, voluharice i vodozemce. Mnoge životinje za koje se smatra da su baštenske štetočine, u stvari su vredan izvor hrane za druge životinje. Na primer, par livadskih ševa može da nahrani mladunče s 10.000 skakavaca i još mnoštvom drugih vrsta buba. Biljne vaši i lutke jabukinog smotavca omiljena su zimska hrana za nekoliko vrsta ptica. Pružite prirodi priliku pre nego što preduzmete mere protiv štetočina; možda ćete

otkriti da je ona već obavila taj posao umesto vas. Na primer, grozdovi biljnih vaši koje ste ostavili na jakim, dobro učvršćenim biljkama koje ih podnose, biće jaslje za parazitske ose i druge grabljivice, kao i izvor hrane i mesto za razmnožavanje.

Žabe će živeti u bašti tokom cele godine ako mogu da pronađu dovoljno hrane, a

Lokalne vrste

Većina životinjskih vrsta - mada ne i sve - prilagodila je ishranu lokalnim biljnim vrstama. Ako želite da ih gajite, pre nego što počnete sadnju otkrijte koje biljke prirodno rastu u vašem kraju - te vrste će imati najbolje šanse da privuku najviše životinja, kao i da izvrsno napreduju, a ne samo opstaju, na vašem zemljištu.

Srećom, neki rasadnici su se prilagodili željama za lokalnim vrstama i postali odličan izvor semena i rasada. U mnogim državama postoje društva koja neguju lokalne biljne vrste. Raspitajte se u lokalnoj botaničkoj bašti ili potražite na internetu društvo koje vam je najbliže.

Biljna hrana za gusenice

Mnoge gusenice leptira i noćnih leptirića ograničene su u ishrani na samo jednu biljnu vrstu. Evo nekoliko primera.

- Lucerka (*Medicago sativa*): marinsko-plavi, plavi s narandžastim obrubom i naročito, jarko sumporno-narandžasti leptir (poznat i kao „lucerkin leptir“)
- Zvezdan (*Aster*): zvezdanov šarenac i drugi šarenci; poljski tačkasti i drugi tačkasti leptiri
- Mirođija (*Anethum graveolens*): crni lastin rep
- Vučja stopa (*Aristolochia*): lastin rep
- Hristov venac (*Passiflora incarnata*): *Agraulis vanillae*
- Svilenica (*Asclepias*): monarh
- Papaja (*Asimina triloba*): zebri lastin rep
- Šareni grah (*Phaseolus coccineus*): *Strymon melinus*
- Ljubičica (*Viola*): većina narandžastih i crnih vrsta roda *Agraulis*

njihov apetit za male beskičmenjake - naročito puževe - čini ih prijateljima svakog baštovana. Crvi brašnari i crvi za pecanje odlična su dodatna hrana za vodozemce - možete da ih kupite u prodavnicama kućnih ljubimaca ili prodavnicama opreme za pecanje. Žabe mogu da se nauče da uzimaju hranu iz ruke i vrlo brzo se navikavaju da dolaze na isto mesto u uobičajeno vreme hranjenja.

Cveće za medonosne pčele

- Arabis
- Bob (*Vicia faba*)
- Boražina, borac (*Borago officinalis*)
- Kupina, malina i hibridno bobičasto voće
- Šargarepa
- Gorušina (*Iberis*)
- Šipak (*Rosa canina*, desno)
- Vres (*Erica*)
- Katanac (*Reseda odorata*)
- Pastrnak (*Pastinaca sativa*)
- Ruska žalfija (*Perovskia atriplicifolia*)
- Ruzmarin (*Rosmarinus officinalis*)
- Noćurak (*Epilobium angustifolium*)
- Divizma
- Ljutovnica (*Verbena officinalis*)
- Petolista loza (*Parthenocissus quinquefolia*)
- Žunjarica (*Erysimum*)
- Sač (*Isatis tinctoria*)

Cveće za bubamare

- *Agastache anisata*
- Metvulja (*Monarda*)
- Smiljkita (*Lotus corniculatus*)
- Detelina, crvena i bela (*Trifolium*)
- Artičoka (*Cynara scolymus*)
- Kostriš (*Solidago*)
- Očajnica (*Marrubium vulgare*)
- Orlovi nokti (*Lonicera*, naročito *L. peridymenum*)
- Kozja brada (*Centaurea scabiosa* i *C. nigra*)
- *Lobelia cardinalis*
- Medunika (*Pulmonaria saccharata*)
- Višegodišnji različak (*Centaurea montana*)

- Facelija (*Phacelia tanacetifolia*)
- Ostrugica (*Centranthus ruber*)
- Volovsko oko (*Leucanthemum x superbum*)
- Zmijoglavka (*Echium vulgare*)
- Hajdučka trava (*Achillea vulgaris*)

Cveće za osolike muve i druge korisne insekte

- Kupina (vrste roda *Rubus*)
- Heljda (*Fagopyrum esculentum*)
- Kalifornijski mak (*Eschscholzia californica*)
- Ladolež, jednogodišnji (*Convolvulus tricolor*)
- Bratić (*Chrysanthemum segetum*)
- Različak (*Centaurea cyanus*)
- Korijander (*Coriandrum sativum*)
- Livadska krbuljica (*Anthriscus sylvestris*)
- Šipak (*Rosa canina*)
- Komorač (*Foeniculum vulgare*)
- Strupnik (*Scrophularia*)
- Beli glog (*Crataegus monogyna*)
- Bršljan (*Hedera helix*)
- Facelija (*Phacelia tanacetifolia*)
- Primorska češlika (*Lobularia maritima*)
- Hajdučka trava (*Achillea millefolium*)

Cveće za odrasle leptire

- Zvezdan, levo (naročito *Aster x frikartii* „Monk“)
- *Aubrieta*
- *Buddleia* (naročito *B. x weyeriana* i *B. x weyeriana* „sunčano zlatna“)
- Ognjica (*Iberis umbellata*)
- Udovica (*Knautia arvensis*)
- Konopljuša (*Eupatorium cannabinum*)
- Srebrno cveće (*Lunaria annua*)
- Miloduh (*Hyssopus officinalis*)
- Bršljan (*Hedera helix*)
- Lavanda („Mansted“ je najbolja)
- Majoran (*Origanum*, divlje vrste su najbolje)
- Nana (vrste roda *Mentha*, naročito *M. rotundifolia*)
- Ranjenik (*Sedum spectabile*)
- Udovičica (*Scabiosa columbaria*)
- Jari jorgovan (*Hesperis matronalis*)
- Turski karanfil (*Dianthus barbatus*)

JEZERCA ZA DIVLJE ŽIVOTINJE

Jezerce, čak i najmanje, može da bude srce oaze za životinje u vašoj bašti. Karakteristično ga mnoštvo vrsta u različite svrhe. Neke životinje će iz njega piti vodu, druge će u njemu loviti hranu. Neke će u jezeretu provesti čitav život, druge će ga koristiti samo u nekom delu svog životnog ciklusa.

Jezerce nije samo dragoceni rezervoar vode u bašti. Čak i najmanja vodena površina je „akvarijum na otvorenom“, odličan za ptice i vodozemce. Pticama je voda potrebna za svakodnevno kupanje isto koliko i za piće. One dolaze na čistu, slatku vodu, čak na plitke vodene površine kao što je prevrnuti poklopac kante za smeće ispunjen vodom. Utisnite poklopac u zemlju ili napravite rub od cigle, da bi bio pristupačan i žednim životinjama.

Ako imate malu decu zbog koje nije zgodno da posedujete otvorenu vodenu površinu, razmislite o fontani ili zidnom bazenčiću, ili prekrijte jezerce zaštitnom rešetkom ili čvrstom mrežom dok vam deca ne porastu.

Jezerca za divlje životinje

Najbolji položaj za jezerce je osunčano mesto, dalje od drveća koje se nadvija, s

Novi prijatelji

Životinje koje nastanjuju ili posećuju baštensko jezerce:

- Žabe
- Daždvenjaci
- Slepí miševi
- Vrtoglavci
- Stenice gazivode
- Stenice vodomerke
- Stenice veslačice
- Vodeni puževi
- Kozaci
- Vilini konjici i vodene device (neke vrste su veoma radoznale i istražuju ljude!)
- Laste

grubom travom duž bar jedne strane, koja bi poslužila kao sklonište i izvor hrane za vodozemce. Neke vrste mogu da žive i u jezeretu koje je u senci, ali će njihova raznovrsnost biti znatno veća ako je ono na suncu. Ako se jezerce vidi iz kuće, načinite sa strane koja je najbliža prozoru deo s kratkom travom da biste mogli da posmatrate šta se na njemu događa.

Stvaranje jezerceta sa životinjama

Veličina jezerceta zavisi, očigledno, od raspoloživog prostora - ali trebalo bi da bude površine od najmanje jednog kvadratnog metra. Bar jedna strana trebalo bi da bude pod blagim nagibom, koji malim životinjama omogućuje bezbedan pristup vodi. Većina životinja naseliće plićak oko ivice. Jezerce bi trebalo da ima i dublji deo u sredini, najmanje 60 cm, koji neće mrznuti tokom zime, a biće prohladan leti. Postoji više materijala koji su pogodni za podlogu jezerceta - možete da birate između betona, bentonitne gline, plastičnih materijala ili butilena (videti *Okvir za baštu*, str. 128). Podloga od butilena je najfleksibilnija i najlakša za postavljanje kod jezerceta nepravilnog oblika. Najtrajnija je podloga od gline. Podlogu treba da prebacite preko ivice u dovoljnoj širini da bi se čvrsto držala - prodavci će vam pomoći da odredite veličinu na osnovu planiranih dimenzija jezerceta. Jezerce možete da napunite kišnicom ili vodom iz vodovoda. Ako koristite ovu drugu, sačekajte najmanje 48 sati da hlor ispari, pre nego što počnete da stavljate plutajuće (flotantne) ili potopljene (submerzne) biljke. Životinje će ubrzo doći same, i za godinu dana jezerce će biti potpuno naseljeno.

Nova jezerca često iznenada dobijaju jarkozelenu boju, koju uzrokuje naglo širenje sitnih algi. Voda će se posle izvesnog vremena razbistriti, ali ako želite da ubrzate proces, stavite ječmenu slamu ili seckanu lavandu u finu mrežastu vreću, odmerivši količinu tako da pluta po površini. Korisni mikroorganizmi brzo će kolonizovati slamu ili lavandu i uništiti alge.

Zasađivanje jezerceta

Dobar izbor biljaka obezbediće hranu i sklonište za širok spektar životinjskih vrsta. Zasadite mešavinu plutajućih, potopljenih i plitkovodnih biljaka. Sunčeva svetlost podstiče rast algi, zato držite jednu polovinu do dve trećine površine prekrivene biljkama da bi voda bila bistra. Koristite što više lokalnih vrsta. Izbegavajte strane vrste koje su nametljive - a takve se često prodaju u baštenskim centrima - naročito ako postoji i najmanji rizik da greškom

Kopanje i oblaganje jezerceta

Početak proleća je najbolje vreme da izgradite novo jezerce. Tako ćete biljkama i životinjama dati dovoljno vremena da se nasele pre naredne zime.

- Iskopajte rupe nešto veću nego što želite da bude površina jezerceta, da biste imali prostora za zaštitnu podlogu. Bar jedna obala trebalo bi da bude pod blagim nagibom (15-30°), a jedan deo jezerceta, čija površina zavisi od oštine zime, trebalo bi da bude dubok 60 cm da se voda na hladnoći ne bi zamrzavala. Takođe, korisno je da pored ivice postavite policu s biljkama u saksijama.

- Uklonite sve oštro kamenje, korenje i ostalo što može da probuši podlogu. Učvrstite strane i ivice i obavezno proverite da li su poravnate. Za dodatnu zaštitu, pospite sloj zidarskog peska debljine 10 cm po unutrašnjosti rupe. Postavite zaštitni sloj podloge, za koji može da posluži stari tepih, karton, ili gotov materijal za tu namenu.

- Uz nečiju pomoć (butilen je težak materijal), položite podlogu preko rupe, tako da 30 cm prelazi preko ivice. Pričvrstite je kamenjem i pustite neka visi sa ivica do polovine stranica rupe. U sredinu rupe sipajte zemlju, ako nameravate da sadite biljke direktno.

- Napunite jezerce. Težina vode oblikovaće podlogu tako da prijanja uz stranice rupe. Ivica podloge prekrijte travom ili kamenjem da ih zašтите od sunca.

dospeju u divljinu. Među vrste koje posebno treba da se izbegavaju ubrajaju se vodena kuga (*Hydrilla verticillata*), vodeni zumbul (*Eichhornia crassipes*), vodeni kupus (*Pistia stratiotes*) i krocanj (*Myriophyllum spicatum*). Ako sadite i biljke u saksijama, koristite posebnu mešavinu zemlje za vodene biljke, s niskim sadržajem hranljivih sastojaka, ili donji sloj baštenskog zemljišta.

Održavanje jezerceta

Kad je jezerce izgrađeno, ne zahteva mnogo održavanja što se živog sveta u njemu tiče. Nekim vrstama insekata odgovara zaraslo, muljevito jezerce, a ni žabama sigurno ne smeta korov. Vama će se možda više svideti „urednije“ jezerce, ali nastojte da ga uređujete samo kad je neophodno.

Tokom leta, uklonite višak korova s površine; namotajte ga oko štapa ili izgrabuljajte. Slobodne plutajuće biljke kao što je sočivica mogu da se uklone pomoću sita. Sve biljne otpatke ostavite preko noći na ivici jezerceta da biste omogućili životinja-

Biljke za jezerceta

Submerzne (potopljene)

- Vodena kuga (*Egeria densa*)
- Krocanj (*Myriophyllum*)
- Žabovlasica (*Callitriche*)
- Divlji celer (*Vallisneria americana*)

Flotantne (plutajuće)

- Lokvanje (*Nymphaea*) za manja jezerceta treba pažljivo izabrati, jer su lokalne vrste suviše bujne. Probajte sitnije sorte, kao što su „Chromatella“ i „hermelin“, ili *N. pygmaea* i *N. tetragona*.

Plitkovodne

- Vodena kana (*Canna*)
- Strelica (*Sagittaria sagittifolia*)
- Razgon (*Veronica beccabunga*)
- Štitkasti vodoljub (*Butomus umbellatus*)
- Ljiljan (*Iris*)
- Iđirot (*Acorus calamus*)
- Taro (*Colocasia*)
- Vodena bokvica (*Alisma*)

ma da se vrate u vodu, a zatim ih dodajte gomili komposta.

Bujne, nametljive biljke možete da isečete ili da ih postepeno uklanjate; smanjite količinu lišća potopljenih biljaka, kao što je vodena kuga, za jednu trećinu. Najbolje vreme za to je krajem leta, pre nego što životinje počnu da hiberniraju. Izbegavajte da uređujete travnjak početkom godine ili po izuzetno hladnom vremenu. Druge vodene biljke možete po potrebi da razmnožavate deobom na svake 2 ili 3 godine.

Ujesen mrežom prekrijte jezerce na nekoliko sedmica, ako u njega pada velika količina lišća, ili uklanjajte lišće ručno. Takođe, uklanjajte uvelo lišće vodenih biljaka, da se ne bi povećala količina hranljivih sastojaka u vodi, što bi podstaklo rast algi. Međutim, uvek ostavite malo biljnih otpadaka na dnu jezerceta.

Ostatak bašte

Vodozemci više vremena provode na kopnu nego u vodi, zato ako želite da ove životinje posećuju vašu baštu, obavezno im obezbedite bezbedan zaklon. Delovi bašte koji se ne obrađuju, kao što su oni pod visokom travom, debelim slojem prekrivača zemljišta, gomilama kamenja ili drva, za žabe i daždevnjake su skloništa i mesta gde mogu da hiberniraju. Bar deo ivice jezerceta treba da bude pod biljkama koje pružaju sklonište životinjama. Na drugom delu trava može da bude pokošena, kako biste imali pogled na jezerce. Da biste izbegli da povredite žabe, kosite travu redovno, počevši od sredine proleća, pre nego što mlade jedinice počnu da napuštaju jezerce. Posle kiše uvek proverite da li na travnjaku ima mladunaca žaba.

Cvetanje algi

Jedan od najčešćih problema u jezercetu je „cvetanje“ algi, kada voda dobija boju supe od graška ili se zaguši gomilama končastih algi. To je obično simptom u topljoj vodi bogatoj hranljivim sastojcima.

Fenomen se javlja u proleće, a nestaje kad potopljene biljke započnu prolećni rast i snabdevanje vode kiseonikom. Končaste alge su upornije; a možete ih ukloniti grabuljama ili namotavanjem oko štapa. Možete da koristite i ječmenu slamu ili seckanu lavandu (str. 199), a sledeće će vam pomoći da izbegnete probleme:

- neka vam potopljene (submerzne) biljke zauzimaju oko 25-33% zapremine vode;
- neka lišće plutajućih (flotantnih) biljaka pokriva najmanje jednu polovinu, a najviše dve trećine površine vode, radi zaklanjanja od sunca;
- ako je potrebno da povisite nivo vode, koristite kišnicu umesto vode iz vodovoda koja je bogata mineralima;
- kad sadite vodene biljke u saksijama, koristite za to namenjenu mešavinu zemlje umesto obične ili je sami napravite, s malo hranljivih sastojaka;
- čistite jezerce svake godine.

Saveznici jezerceta

1. Punoglavci

Žabe koje migriraju nastanjuju jezerce koje im odgovara za godinu ili dve. Ako ih nema, to znači ili da jezerce nije pogodno za njih, ili da nije na pravcu njihovog migratornog kretanja. U tom slučaju, uzmite žablju ikru (jajašca) iz drugog jezerceta, po mogućstvu nekog koje nije udaljeno više od 1 km. Ne uzimajte ikru iz divljine.

2. Plutajući listovi

Prekrivač od plutajućih listova sprečava da alge zaguše jezerce. Održavajte 50-60% površine jezerceta pod prekrivačem.

3. Biljke s potopljenim i polupotopljenim stabljikama i listovima

Ove biljke (kao vodena zevalica, *Orontium aquaticum*) izvor su hrane i sklonište za stvorenja koja žive u vodi, kao i mesto za polaganje jaja punoglavaca.

4. Tanjirasti barski puževi

Ovi puževi čiste vodu hraneći se algama i biljnim otpacima.

Spisak neželjenih gostiju

1. Barski puž

Ovaj puž (*Lymnaea stagnalis*) jede alge i organske otpatke, ali oštećuje i vodene biljke. Ako se previše namnoži u jezeretu, predveče ostavite listove zelene salate da plutaju po površini. Ujutro ih uklonite zajedno s puževima na njima.

2. Nametljive biljke

Izbegavajte da sadite nametljive biljne vrste i one koje nisu lokalne (kao što je krocanj). Nažalost, neki baštenski centri prodaju neadekvatne vrste, zato uvek proverite biljke pre nego što ih kupite.

3. Alge

Končaste i druge alge rastu na osvetljenim delovima jezerceta, u vodi koja je bogata hranljivim sastojcima. „Cvetanje“ algi preko noći može da pretvori bistru vodu u zelenu supu.

4. Ribe

Ne unosite ribe u baštensko jezerce - poremetiće ravnotežu ekosistema. Neke vrste, kao što je koljuška, mogu da dospeju u jezerce u obliku jaja, na nogama ptica. Pustite ih da prežive samo u broju odgovarajućem za jezerce.

Baštovanstvo u saksijama

Biljke u saksijama u baštu unose dodatne boje, mirise i zanimljivost

Gajenje biljaka u saksijama omogućuje vam da stvorite baštu u bašti pa čak i na mestima gde uopšte nema zemljišta. Ako želite samo da maksimalno iskoristite prostor, onda su vam dovoljne najobičnije plastične kadice. Međutim, s raznovrsnijim izborom saksija, urni, korita i improvizovanih posuda, možete da stvorite niz različitih stilova i utisaka u bašti - možda bujni tropski, egzotični istočnjački ili starinski seoski izgled. Korišćenjem saksija možete da pustite mašti na volju, da pratite vaša najnovija interesovanja, znajući da uz samo malo truda sve to možete da promenite već naredne godine.

Kako da odlučite šta da gajite

U saksijama možete da gajite gotovo sve vrste biljaka - ukrasne ili jestive, jednogodišnje ili višegodišnje, patuljaste ili penjačice. Žbun ili penjačica u velikoj saksiji (videti str. 207) mogu da budu privlačna središnja tačka bašte, a živopisan izbor saksija i drugih posuda oživeće dvorište ili neprivačlan kutak u kom ništa drugo ne može da raste. Takođe, možete da gajite zelenu salatu u saksiji na unutrašnjem dvorištu (videti str. 209) ili da ispunite prostor slapovima letnjih mirisa i boja s visećih korpi ili saksija na zidovima (videti str. 213). Možete čak da stvorite i minijaturnu baštu za životinje u saksiji koja stoji na prozoru. Zemlja za saksije može da se napravi tako da u njoj uspevaju vrste koje inače ne bi rasle u baštenskom zemljištu. Glavno pravilo gajenja u saksijama jeste da izaberete biljke koje najviše odgovaraju uslovima mesta na kom ćete ih postaviti.

Saksije i organski pristup

Jedno od osnovnih načela organskog baštovanstva jeste stvaranje zdravog, plodnog zemljišta koje biljkama pruža sve što im je potrebno - zato gajenje u ograničenom saksijskom prostoru ne može u pravom smislu da se smatra organskim. Međutim, saksije imaju značajnu ulogu u baštama - naročito u gradovima - a na njih svakako mogu delimično da se primenjuju organska načela, uz odgovarajući izbor zemlje i bez upotrebe mineralnih đubriva i pesticida.

Kreativno korišćenje prostora

Zimzelene biljke upadljivog oblika veoma su pogodne za mali prostor, a izborom saksija od jednog materijala postiže se utisak urednosti. Popločan, zaklonjen kutak ili unutrašnje dvorište pogodni su za gajenje osetljivijih biljaka kao što su oleander ili agrumi; prijaće im dodatna toplota koju zadržavaju i reflektuju kamene ploče.

Gradska oaza

Baštovane koji su posvećeni gajenju u saksijama ponekad sopstveni entuzijizam ponese toliko da njihova zbirka biljaka počne da prekriva zidove, stubove, prozorske simsove, pa čak i baštenske klupe. Uvođenjem raznovrsnosti u gradsku sredinu, posebno cvetajućih biljaka, ublažava se grubost pejzaža, a i najmanje popločano dvorište, balkon ili krov pretvaraju se u dobrodošlo sklonište za divlje životinje.

ŠTA TREBA DA IMATE U VIDU PRILIKOM GAJENJA U SAKSIJAMA

Biljke mogu da rastu praktično u bilo čemu, od saksija od pečene gline do starih kanti. Saksija može da bude nova, ponovo korišćena ili reciklirana, sve dok ima rupu za ocedivanje i dovoljnu čvrstinu da može da se napuni zemljom. Tamo gde ima mrazeva, treba da se koriste one od materijala koji ne puca na temperaturama ispod nule.

Izaberite saksiju tako da odgovara mestu i izgledu koji ste zamislili. Bure presečeno napola ili kamena urna izgledaju sasvim drugačije nego kofe sa cvećem ili jarko obojena drvena kutija. Ne morate da potrošite mnogo novca da biste postigli dobar stil. Jednostavne posude, kao što su bačve, mogu da se koriste u formalnoj bašti ako se zasade istom vrstom i pažljivo rasporede.

Ocedivanje

Sve saksije moraju na dnu da imaju rupu za ocedivanje. Da biste poboljšali drenažu, stavite na dno saksije grublji materijal pre nego što sipate mešavinu zemlje. Za dodatnu težinu, koristite krupan (3 cm) šljunak. Iscepkana ambalaža od stiropora je izuzetno laka alternativa, a takođe pogodna za reciklažu. Za većinu saksija dovoljan je sloj od 4 cm debljine. Ako su saksije od kamena ili pečene gline, a u bašti ima mraza, zaštitite ih slojem za drenažu koji ćete postaviti do jedne petine dubine saksije. Ocedivanje ćete poboljšati i postavljanjem saksija na cigle ili specijalno napravljene „stope“.

Veličina saksija

Veličina koju treba da odaberete zavisi od vrste biljaka koje nameravate da gajite. Što se tiče lakoće održavanja - ishrane i zalivanja - što je veća saksija, to bolje. Ipak, nemojte da stavljate male biljke koje

Materijali za saksije

Drvo i pruće

Grubo sečeno drvo daje prirodan izgled bašti i odbija puževe. Hrastovini i kedrovini nije potreban tretman zaštitnim sredstvima. Od lepo ofarbanih dasaka mogu da se prave kutije za prozorske simsove. Korpe od pruća iznutra možete da obložite plastikom.

Kamen i pečena glina

Rasprodaje i otpadi dobro su mesto za nabavku starih kamenih korita, bazenčića i saksija od pečene gline. Nove saksije možete da učinite „starijim“ tako što ćete ih premazati jogurtom i držati na vlažnom, senovitom mestu. Prefarbajte fabrički proizvedene saksije bojom za keramičke pločice ili školske table. Glaziranim saksijama potrebno je manje zalivanja (videti str. 65), a izgledaju odlično kao pozadina za uskršnje dekoracije ako su zasade bambusom ili japanskim javorom.

Plastika

Saksije od kvalitetne plastike dugo traju i lake su za pomeranje. Mogu ponovo da se koriste i prefarbavaju.

Metal

Za moderan izgled bašte iskoristite galvanizovane kofe - ili reciklirajte velike konzerve - izgledaće zanimljivo.

sporo rastu u prevelike saksije. Lakše je održavati veliku saksiju s nekoliko biljaka nego više manjih saksija s po jednom biljkom. Svaka saksija trebalo bi da bude duboka najmanje 15-20 cm; većini biljaka prija dublja saksija. Ne zaboravite da u saksijama koje se sužavaju ka vrhu sadnje može da bude otežano. Ako treba povremeno da premeštate saksiju, na primer, zbog zime, ne zaboravite da ćete morati da je podižete. Za one velike improvizujte kolica: na jaku dasku montirajte točkice.

Zemlja za saksije

Za punjenje saksija i drugih posuda, koristite organsku, višenamensku zemlju - kupovnu ili kućne izrade. Ne štedite na kvalitetu; imajte u vidu da biljke rastu u ograničenom prostoru i da im treba najbolja nega. Zemlja treba da odgovara biljkama koje gajite. Vrstama koje dobro uspevaju u suvim uslovima potrebna je siromašnija, oceditija mešavina nego za saksiju s biljkom bujnog lišća. Za posudu s jednogodišnjim biljkama poslužiće višenamenska mešavina, dok je voćki, koja će u saksiji provesti više godina, potrebna bogatija mešavina, po mogućstvu na bazi crnice ili baštenske zemlje. Takve mešavine imaju prednost što su teže, jer dodatna težina osigurava da se saksija s visokim biljkama neće prevrnuti. Mešavine bez zemlje, koje su lakše, korisne su za viseće korpe, saksije na balkonima i na mestima s kojih treba da se premeštaju. Recepte za više vrsta mešavina zemlje kućne izrade naći ćete na str. 115-116.

Ishrana i zalivanje

Biljke u saksijama i drugim posudama hranite istim organskim kompostiranim materijalima i organskim đubrivima kao i biljke koje rastu u zemljištu (videti *Zemljište i briga o njemu*, str. 32-61). Nanosite ih kao gornji sloj u saksijama. Pored toga, možete da koristite i tečna đubriva (videti str. 206), koja snabdevaju biljke hranljivim sastojcima u lakše dostupnom obliku. Njime možete da zalivate biljke ili da ga prskate po lišću. Količina i učestalost hranjenja biljaka zavisi od sastava zemlje u saksiji, zapremine saksije i vrste biljaka. U ovom poglavlju date su neke smernice za to.

Učestalost zalivanja zavisi od vrste biljaka, veličine u odnosu na saksiju, vrste saksije (pečena glina suši se brže od plastike), mesta na kom se nalazi (na vetrovitom mestu biljka ima veću potrebu za vodom), vremenskih prilika i godišnjeg doba. Nikad

ne dozvolite da se saksije osuše - biljke imaju mnogo više problema ako nemaju dovoljno vode, a osušeno zemljište je teško ponovo učiniti vlažnim. Redovno navodnjavanje naročito je važno za voće i povrće. Većini biljaka u saksijama čak i posle kiše potrebno je svakodnevno zalivanje tokom leta, a vrlo retko zimi. Uvek zalivajte zemlju, ne lišće. (Videti *Voda i zalivanje*, str. 66.)

Štetočine i bolesti

Održavanje zdravlja biljaka je najbolja odbrana od štetočina i bolesti. Ako biljke

Suzbijanje štetočina

Puževi su manji problem za biljke u saksijama nego za one na otvorenom; ipak, ako se popnu do saksija, ništa ih neće zaustaviti da ne krenu na biljke. Probajte da ih u tome sprečite postavljanjem prepreka oko saksija: masne trake, lepka koji se ne suši ili trake od bakra, kao na slici.

Posuda od lažnog kamena kućne izrade

1. Odaberite dve jake kartonske kutije, jednu manju od druge za 5 cm sa svih strana.
2. Izmešajte 3 dela peska s po jednim delom grubih kokosovih vlakana i cementa. Dodajte vodu i napravite čvrst malter.
3. Prekrijte dno veće kutije slojem maltera debljine 5 cm, sabijte ga da isterate sve mehuriće vazduha i utisnite 5 pluta-nih čepova da napravite rupe za drenažu.
4. Stavite manju kutiju u veću.
5. Ispunite prostor između kutija malterom u sloju od 15 cm dubine i pažljivo ga sabijte.
6. Ostavite kutije sedam dana da se malter učvrsti.
7. Izvadite kutije i čepove. Iščetkajte posudu žičanom četkom.
8. Premažite stranice jogurtom ili tečnim đubrivom. Na površini će se uhvatiti zelene alge.

prerastu saksije, ili su prenatrpane u njima, ili su neredovno zalivane, biće podložnije napadima štetočina kao što su grinja, crveni pauk ili biljne vaši. Saksije i druge posude često su na toplim, suvim mestima gde su biljke izložene štetočinama koje ih ne bi napadale na otvorenom prostoru.

Korišćenjem čiste zemlje izbeći ćete mnoge vrste štetočina i bolesti, ali organizmi koji se hrane korenjem i pored toga mogu da dospeju u saksije, gde mogu da imaju razorno dejstvo. Larve žiška vinove loze lako mogu da unište biljke u saksijama ili korpama; protiv njih koristite biološke agense suzbijanja (videti str. 95). Gajite cveće privlačno za grabljivice koje će smanjiti broj štetočina (videti str. 93) i rešavajte probleme kad se jave; redovno pregledajte biljke i ručno uklanjajte štetočine i obolele izdanke ili listove čim ih primetite. Uklanjajte cele biljke ako su bolesne ili jako zaražene.

Zimska zaštita

Osetljive biljke zimi unesite ili ih prekrijte. Umotajte saksije da se ni one, ni biljke ne bi smrzle.

ORGANSKA TEČNA ĐUBRIVA

Tečna đubriva biljkama pružaju hranljive sastojke u lakše dostupnom obliku. Iako je to protivno organskom načelu ishrane zemljišta, a ne biljaka, postoje situacije kad je tečno đubrivo neophodno u organskoj bašti. Odgovarajuća đubriva dobijaju se od stajnjaka, biljnih i životinjskih otpadaka i kamenih minerala. U suštini, to su iste materije koje se koriste za ishranu zemljišta, ali u drugačijem obliku. Na njih treba primeniti iste mere opreza u pogledu porekla.

Odgovarajuća tečna đubriva mogu da se kupe u većini boljih baštenskih centara ili od specijalizovanih snabdevača, a možete i sami da ih napravite. To je lako isto koliko i gajenje njihovih glavnih sastojaka, gaveza i koprive.

Kada da koristite tečno đubrivo

Biljke u saksijama, kojima je na raspolaganju ograničena količina zemlje, glavni su kandidati za tečnu ishranu. Mladim biljkama koje se gaje u višecelijskim pliticama takođe je potrebna dodatna ishrana ako se presađivanje odloži. Tečna đubriva u bašti treba da budu samo privremeno rešenje: kada je zemljište siromašno ili kada uslovi ili oštećenja korena sprečavaju biljke da uzimaju dovoljno hranljivih sastojaka. Tada je najbolje da koristite tečno đubrivo raspršivanjem po listovima. Nikad ne koristite tečno organsko đubrivo kao zamenu za negu zemljišta.

Ishrana biljaka u saksijama

Količina tečnog đubriva i učestalost korišćenja zavise od vrste biljke, veličine u odnosu na zapreminu saksije, bujnosti rasta, veličine koju želite da postignete i kvaliteta zemlje u saksiji. Ključni faktori za pravilno korišćenje su posmatranje i iskustvo.

Gajenje gaveza u bašti

Gavez je otporna višegodišnja biljka koja brzo narasta do 1 m visine. Sortu „Boking 14“ izabrao je Lorens Hils, osnivač Istraživačke asocijacije Henri Dablej i jedan od pionira organskog baštovanstva. „Boking 14“ daje visoke prinose i ima izrazito visok sadržaj kalijuma. Ne rasejava se i nema puzeće korenje - što su odlike drugih vrsta gaveza koje im omogućuju da se brzo šire i postanu nametljive.

Zasadite „Boking 14“ u proleće i leto, kao reznice s korena ili reznice gajene u saksijama. Kad se prime, listove možete da sečete tri ili četiri puta godišnje. Poslednje sečenje treba da bude najkasnije početkom jeseni. Svake ili svake druge godine biljke hranite obogaćivačem zemljišta visoke klase plodnosti ili đubrivom s visokim sadržajem azota. Dodavanje pokošene trave u proleće i seckanog granja od orezivanja u jesen, može da bude delotvoran režim ishrane.

Na primer, rasad paradajza koji je nedavno presađen u zasebnu saksiju ne treba da se hrani, dok je biljci na kojoj su rodili plodovi potrebno da bude hranjena tri puta sedmično. Žbunu koji sporo raste nije potrebno hranjenje, a jednogodišnje biljke koje dele jednu posudu imaće koristi od redovne sedmične doze.

Ne zaboravite i mogućnost preterivanja. Na primer, kod paradajza ili saksije s jednogodišnjim cvećem, podsticanje većeg rasta lišća ima nepovoljno dejstvo; njime ćete samo odložiti cvetanje i sazrevanje plodova. Sporiji rast nije uzrokovan samo nedostatkom hrane. Njega mogu da uspo-re i hladno vreme, oštećenja korena ili preterano zalivanje, naročito kod mladih biljaka. U tim slučajevima, tečna đubriva mogu samo da pogoršaju problem.

Kupovna tečna đubriva

Kad kupujete tečno đubrivo, proverite sastav da biste bili sigurni da mu nisu dodati neorganski sastojci. Odaberite ono koje je obeleženo simbolom za organske proizvode ili ima atest. Kupovna tečna đubriva često sadrže mešavinu sastojaka, radi uravnoteženijeg dejstva - bilo da su višenamenska ili za ishranu paradajza i drugih plodonosnih biljaka, kada obično imaju visok postotak kalijuma. U sastojke koji se koriste u proizvodnji komercijalnih organskih tečnih đubriva ubrajaju se:

- *Tečni stajnjak*. Obično kravlji, živinski ili ovčiji (ne iz farmi sa intenzivnim načinom proizvodnje);

- *Riblja emulzija*. Nusproizvod industrije prerade ribe, ne nužno one koja je lovljena za tu namenu;

- *Kameni fosfat*. Samleven u prah, tako da može da se rastvara;

- *Biljni ekstrakt*. Na primer, od lišća gaveza i morske trave.

Ekstrakt od morske trave

Ekstrakt od morske trave podstiče rast biljaka na sličan način kao tečna đubriva; on sadrži malo osnovnih hranljivih sastojaka

za biljke, ali zato sadrži širok spektar mikroelemenata, kao i sastojaka kao što su biljni hormoni i specifični ugljeni hidrati koji podstiču rast biljaka.

Ekstrakt morske trave može da se koristi na više načina, u raznim fazama biljnog rasta, s različitim dejstvima. Smatra se da najbolje deluje ako se primeni na zemljište ili korenje na početku životnog ciklusa biljke, a na lišće u kasnijem periodu. Da biste primenili ekstrakt, potopite u njemu seme na nekoliko sati pre sejanja da biste podstakli nicanje ponika ili ga pospite po zemljištu oko mladica da biste pojačali rast korenja (dva puta u razmaku od 4 sedmice); ili ga nanesite na zemljište ili listove ponika, čime ćete povećati količinu hlorofila u njima. Ekstrakt morske trave može da se nanosi i na zemljište kao sredstvo za sprečavanje nekih bolesti korenja, ili da se njime prska lišće da bi se odbili insekti koji se hrane biljnim sokom i povećala otpornost na mraz.

Tečna đubriva kućne izrade

Tečna đubriva od lišća gaveza ili koprive mogu lako da se naprave, ali imaju jak miris.

Gavez se brzo razlaže i oslobađa za biljke hranljive sastojke, kojima je njegovo lišće veoma bogato. Može da se koristi i kao prekrivač zemljišta ili aktivator komposta. Uglavnom je blago bazno đubrivo, zato nemojte da ga koristite za biljke kojima prija kiselo zemljište. Tečnost od lišća gaveza ima visok sadržaj kalijuma i prilično visok sadržaj azota i fosfata; pogodna je za plodonosne biljke, mada nivo azota nije dovoljan i za potpuno razvijene biljke u višecim korpama.

Ekstrakt koprive je višenamensko đubrivo koje ima nešto manju količinu fosfata, ali zato sadrži magnezijum, sumpor i gvožđe. Najveće količine makroelemenata sadrži mlada kopriva koja se pokosi u proleće.

Recepti za tečna đubriva

Gavez

- Namočite 3 kg lišća gaveza u 45 l vode.
- Poklopite posudu.
- Koristite nerazređenu tečnost posle 4 sedmice.

Kopriva

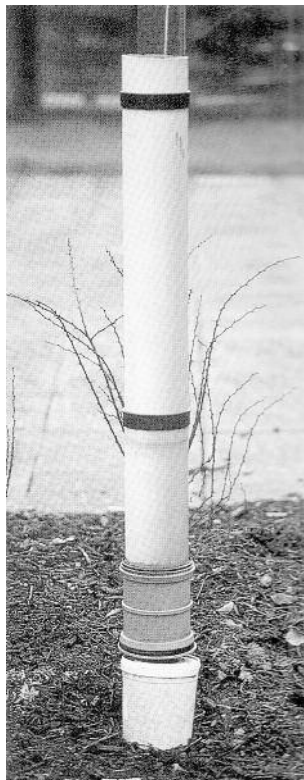
- Namočite 1 kg lišća u 10 l vode.
- Poklopite posudu.
- Koristite tečnost razređenu u vodi u razmeri 1:10, posle 2 sedmice.

Kompost od lišća gaveza

Kompost od lišća gaveza može da se koristi samostalno kao zemlja za saksije ili kao jedan od sastojaka za nju. Napunite plastičnu kofu ili kantu za smeće naizmeničnim slojevima vlažnog komposta od lišća starog 2-3 godine (videti str. 49) i seckanog lišća gaveza. Dok se ono razlaže, kompost od lišća upija hranljive sastojke. Kad se lišće gaveza potpuno razloži (obično posle 2 do 5 meseci), kompost je spreman za upotrebu.

Koncentrat od gaveza

Od lišća gaveza može da se napravi i koncentrat. Naslažite ga u plastičnu posudu s rupom na dnu (bure za vodu, kofu ili cev sa zatvaračem na jednom kraju) i prekrijte poklopcem. Ispod rupe stavite posudu za skupljanje, u koju će posle 2 do 3 sedmice početi da kaplje tamna tečnost. Da biste koristili koncentrat, morate da ga rastvorite u 10-20 delova vode. Na primer, paradajz u saksiji može da se hrani koncentratom koji je rastvoren u razmeri (odnosu) 1:15, tri puta sedmično, kad plodovi počnu da se formiraju. Koncentrat može da se čuva nekoliko meseci na prohladnom, suvom mestu.



Sakupljač koncentrata. Napunite cev lišćem gaveza i skupljajte koncentrat koji kaplje. Za manje količine postavite na dno cevi plastičnu bocu sa odsečenim dnom kao levak.

UKRASNE BILJKE U SAKSIJAMA

Pored uobičajenih jednogodišnjih biljaka za leje, žbunja, višegodišnjih biljaka i trava, čak i manje drveće može da se gaji ako ga pažljivo odaberete. Dobro pogledajte mesto na kom planirate da postavite saksiju; biljke će vidno napredovati sve dok se nalaze na pravom mestu. Sumračno, senovito mesto nije odgovarajuće za geraniju me kojima prija sunce, dok će paprati požuteti i postati slabašne ako su na jakom suncu i bez vode. Većina biljaka za kame-nite bašte, sukulenti kao što je čuvarkuća i žbunovi koji podnose sušu kao što su lavendera i ruzmarin, lepo uspevaju u toplim,

suvim uslovima na osunčanom popločanom delu bašte. U žbunove kojima prija senka ubrajaju se hortenzija, *Mahonia* „dobročinstvo“, skimija i udika. Patuljasto drveće i žbunje idealno je za saksije, ali i druge vrste dobro uspeavaju, čak i ako bi u prirodi izrasle do većih dimenzija. Pošto saksija ograničava korenje, i nadzemni deo biljke ima ograničen rast. Postoji veliki izbor malih četinara u zelenoj, sivoj i zlatnoj boji, koji su atraktivni tokom cele godine. Mnogi od njih prodaju se kao biljke za kamenite bašte, ali i krupnije vrste dobro izgledaju: probajte *Chameocyparis pisifera* „bulevar“ ili *Abies balsamea* „nana“.

Najbolje višegodišnje biljke za saksije su one koje su zanimljive tokom dužeg perioda - biljke sa upadljivim lišćem kao što su, na primer, paprati i hoste ili s dugim periodom cvetanja kao što su otporni geranijumi. U senovitom kutku bašte, elegantna mindušica i astilba izgledaće upečatljivo.

Veličina saksije

Velikim biljkama kao što su penjačice i malo drveće potrebno je mnogo prostora za korenje koje se razvija; one neće napredovati ako budete štedeli na veličini saksija. Što je veća, u nju možete da zasadite više biljaka. Na primer, u posudu dimenzija 1 m x 30 cm x 30 cm mogu da stanu tri manja žbuna (na primer, kurkuvine ili suručice) i još par bršljana. Ispod njih zasadite lukovice da biste imali zanimljiv izgled zimi i u proleće; leti uz ivice posude možete da zasadite biljke za leje. Sasvim drugačija situacija je s biljkama za kamenite bašte, žednjakom i čuvarkućom, koje uspeavaju u manjim, plićim posudama.

Zemlja za saksije

Odaberite zemlju koja odgovara potrebama biljaka. Mnogi žbunovi dobro napreduju u mešavini na bazi crnice, bogatoj hranljivim sastojcima. Dodajte joj 20% šljunka za biljke kojima je potrebna dobra oceditost zemlje. Za biljke kojima prija kiselo zemljište dodajte sumpor koji smanju-

je pH vrednost ispod 6. Mešavine zemlje za saksije na bazi crnice, kao i višenamenske mešavine bez crnice odgovaraju većini jednogodišnjih biljaka, travama i lukovičastim biljkama. Koristite prekrivače zemljišta kao što su gruba kora od drveta ili kamena rizla kao ukrasni gornji sloj, koji će istovremeno služiti da zadrži vlagu.

Ishrana i zalivanje

U proleće presadite žbunove i druge višegodišnje biljke koje želite da gajite do većih dimenzija. Koristite saksije koje su za 5-7,5 cm šire od prethodnih i popunite prazan prostor svežom zemljom. Ukoliko ne presađujete, svake godine u proleće u saksiji pospite po površini zemlje u sloju od 2,5 cm debljine, organske materije bogate hranljivim sastojcima, kao što je baštenski kompost. Ako su biljkama tokom sezone rasta potrebni dodatni hranljivi sastojci, pospite organsko đubrivo opšte namene ili tačnim đubrivom redovno hranite zemlju u saksiji. Nikad ne dozvolite da se biljke osuše.

Penjačice u saksijama

Penjačice u saksijama mogu da se vežu za postojeći zid, ogradu ili senicu, a može da im se postavi i posebna potpora u saksiji. Za to možete da koristite, na primer, grančice iz bašte koje ćete menjati svake godine ili, kao trajnije rešenje, žicu, štapove ili rešetkasti ram. Sorte paviti su zbijenom krošnjom, koje svake zime mogu da se potkresuju do zemlje, sasvim će lepo napredovati u saksiji prečnika 35 cm; isprobajte *Clematis florida* „Flore Pleno“ ili „Sieboldii“, ili *C. „grofica de Bušo“*. Sadite ih u dobro oceditu mešavinu zemlje na bazi crnice, tako da kruna (mesto gde se spajaju koren i stablo) bude 7,5 cm ispod površine. Postavite dugačke grančice kao pritke. Na mladim izdancima ostavljajte po dva lista (ostale otkidajte) sve dok cvetni pupoljci ne prekriju celu biljku. Još jedan dobar izbor za saksije su mirišljave penjačice kao što su jasmin i orlovi nokti ili jed-

Fantastičan izgled

Istražite mogućnosti i prilagodljivost saksije. Gajite drvo ili žbun u velikoj saksiji, kao središnju tačku u delu bašte bez zemlje; za jak utisak na prvi pogled zasadijte kombinaciju jednogodišnjih i lukovičastih biljaka ili napravite mešavinu zemlje na bazi komposta da biste u saksijama mogli da sadite što više vrsta, na primer čuvarkuću.

nogodišnje penjačice kao što su grašak šećerac i potočarka.

Trave u saksijama

Gajite plavosive vrste *Festuca glauca* i *Koeleria glauca*, ili bronzanu *Carex comans* u sopstvenim saksijama, ili kao pozadinu biljkama sa cvetovima. *Bouteloua gracilis*, s karakterističnim ljubičastosmeđim cvetovima zanimljiviji je izbor za saksije. Trava ma je potrebno manje hranljivih sastojaka nego mnogim drugim biljkama.

Otporne jednogodišnje i dvogodišnje biljke

Mnoge otporne jednogodišnje biljke cvetaju kratko. One se ubrajaju u biljke koje najviše privlače pčele i korisne insekte u baštu. Probajte žutenicu, ladolež (*Convolvulus tricolor*), patuljastu pupavicu, neven ili čak neke od modernih sorti patuljastog suncokreta. Dvogodišnje biljke kao što su žunjarica, bela rada i spomenak daju prelepe cvetove narednog proleća.

Saksija puna lukovica

Odaberite lukovice koje cvetaju u različitim periodima i sade se na različitim dubinama. Zasadijte najmanje dve od svake sorte. U sredinu saksije posadite mali, živopisni žbun koji cveta leti da biste joj produžili zanimljiv izgled.

POVRĆE I ZAČINSKO BILJE U SAKSIJAMA

Gotovo sve vrste povrća mogu da se gaje u saksijama. Tikvice, paradajz, krompir i patlidžan lepo uspevaju u velikim zasebnim posudama na odgovarajućem mestu. Zelena salata, mladi luk, blitva, boranija, cvekla, šargarepa, rotkva i kineski kupus mogu da se gaje u mešovitim saksijama ili samostalno u većim količinama. Izbegavajte povrće s dubljim korenom kao što je paštrnak; s dugom sezonom sporog rasta, kao što su karfiol i prokelj; ili ono koje zahteva mnogo hranljivih sastojaka i vode, kao što je bundeva.

Korisno i lepo

Ne zaboravite da i povrće može da bude dekorativno, a saksije s jestivim biljkama jednako privlačne kao i one sa ukrasnim cvećem. Takođe, možda ćete poželeti da dodate i začinsko bilje i jestivo cveće. Gajenje u saksijama naročito je korisno kada uslovi zemljišta u bašti ne odgovaraju biljkama. Ako je u bašti teška glina, na primer, dobro ocedena mešavina zemlje za saksije omogućiće vam da gajite začinsko bilje kao što su ruzmarin, žalfija i timijan. U hladnijoj klimi, saksije s bosiljkom možete da zasadište u stakleniku, a kad se vreme prolepsi, premestite ih napolje na toplu i osunčanu mesta.

Gajite jednogodišnje cvetnice kao što su neven (koji je jestiv) ili ladolež da biste privukli prirodne neprijatelje štetočina.

Potrebe nekih vrsta povrća sa količinom zemljišta

- Patlidžan: 10 litara po biljci
- Boranija: 2,5 litara po biljci
- Cvekla, keleraba: Najmanja dubina zemlje u saksiji 20 cm; (razmak između biljaka 7,5-10 cm)
- Tikvice 30-40 litara po biljci
- Slatke paprike 5 litara po biljci
- Paradajz 15 litara po biljci

Veličina saksija i mešavina zemlje

Povrće ima različite zahteve za svoj rast. Sadnice zelene salate (pogledajte str. 337) mogu da uspeavaju u zemlji koja je već bila korišćena, dok je biljkama kojima treba više hrane neophodna jača mešavina (pogledajte *Zemlja za saksije*, str. 114-117). Po pravilu, što veća saksija to bolje, jer povrću da bi napredovalo treba dosta hrane i stalan izvor vode. Gajenje nekoliko biljaka u jednoj velikoj saksiji može da da bolje rezultate nego u pojedinačnim saksijama, a biće vam i lakše da brinete o biljkama.

Pošto saksije postoje u svim oblicima i veličinama, lakše ih je opisivati po zapremini nego po dimenzijama. Izmerite približnu zapreminu saksije tako što ćete je napuniti zemljom iz kofe kojoj znate zapreminu. U načelu, koristite saksije koje su duboke najmanje 20 cm. Sadnice zelene salate mogu da se gaje i u plićim saksijama ili pliticama, dokle god ih redovno zalivate. Biljkama koje zahtevaju više hrane, kao što su paradajz i tikvice, potrebne su saksije duboke najmanje 25-30 cm. Šarga-

Saveti za gajenje

- Za brži početak rasta, gajite biljke u manjim posudicama umesto da ih zasejete direktno u saksije.
- Nikad ne dozvolite da se saksija osuši. Mnoge biljke prerano prorastu ili se razdvoje ako je snabdevanje vodom neredovno.
- Saksije u koje ćete staviti glinastu zemlju obložite plastikom, kako biste smanjili gubitak vode.
- Birajte patuljaste ili minijaturne sorte.
- Koristite obična tečna đubriva ili ona s visokim sadržajem kalijuma (pogledajte str. 205) po potrebi. Ekstrakt morske trave podstaci će rast biljaka.
- U katalogu *Povrće i salatne biljke, od A do Ž*, str. 341, date su količine hranljivih sastojaka koje su potrebne određenim biljkama. Možete da ih prilagodite gajenju u saksijama.

Jestive leptovice

Visoki kukuruz šećerac koji se probija do sunca ostavlja dovoljno prostora da manje biljke koje su se usuškale oko njega rastu i prerastaju ivicu saksije.

Mešavine jestivih biljaka u saksijama

Biljke sa ovog spiska treba da sadite u saksije duboke 40 cm. Čak i cveće im je jestivo!

Da bi se sve biljke uklopile, potrebno je da ih redovno negujete, proređujete (i jedete) višak biljaka koje izrastaju, vezujete ih i podupirete po potrebi, i sve biljke jedete što mlađe.

Koristite visokokvalitetnu, bogatu mešavinu zemlje, dobro zalivajte saksiju i đubrite saksije s paradajzotn čim se pojave prvi plodovi.

Jednostavne salate

- 1 x paradajz „slatki 100“ ili druge proverene visoke (ali ne i žbunaste) sorte
- 12 x „šećerna čipka“ polubezlisnog graška
- 4 x zelena salata „crveno jedro“ ili slična sorta sa opuštenim listovima
- 4 x zelena salata „hrastov list“ ili druga sorta sa zbijenom glavicom i opuštenim listovima
- 4 x rukola
- 6 x potočarka s raznobojnom zbijenom glavicom

Lepi ljubičasti tonovi

- 5 x boranija s ljubičastim mahunama „kraljevska“
- 5 x kineski lisnati celer
- 8 x cvekla „loptica“
- 4 x krbuljica
- 1 x puzeći zlatni timijan
- 3 x trobojna ljubičica

Astečka poslastica

- 5 x minijaturni kukuruz šećerac „patuljasti plavi žad“
- 6 x ljubičasta keleraba „bečka“
- 3 x korijander (zbog lišća)
- 3 x peršun
- 3 x puzeći paradajz „kralj korpi“
- 4 x čubar

repe dobro uspevaju u saksijama, gde ih je prekrivanjem lako zaštititi od mušica. Gajite rane, kratke ili zaobljene varijetete, kao što su „mali prst“, „palčica“ i „planeta“ u saksijama dubokim najmanje 15 cm. Vadite najpre veće šargarepe, ostavljajući sitnije da još rastu.

VOĆE U SAKSIJAMA

Iako većina voća može da se gaji u saksijama, ono zahteva redovnu pažnju da bi napredovalo i loše reaguje na zapostavljanje tokom letnjeg odmora. Berba voćaka iz saksija lakša je nego onih zasađenih na zemljištu, ali je njihov produktivni životni vek znatno kraći.

Koje voće da gajite

Smokve, koje uspešno rađaju samo kad im je korenje ograničeno, dobro uspevaju u saksijama. Jabuke, šljive, kruške i trešnje mogu dobro da rađaju i lepo izgledaju u saksijama. Osetljivijim vrstama, kao što su kajsije, nektarine i limun, odgovara pokretljivost u saksijama, jer mogu da budu premeštene u staklenik koji ih štiti od zime, a vraćene napolje u odgovarajućim uslovima leti. Proverite za svaku vrstu voća kad joj je vreme oprašivanja; ako se ne oprašuje sama, možda ćete morati da zasadite više od jedne biljke da biste osigurali rađanje. Nema potrebe da gajite voćke na patuljastim korenskim podlogama; ograničen prostor saksije ograničiće i veličinu drveta. U stvari, jača podloga je bolji izbor jer će iz nje izrasti otpornije drvo. U prodaji mogu da se nabave i patuljaste breskve i nektarine, koje su idealne za popločane delove bašte.

Desertna jabuka

Za uspešno gajenje u saksiji, odaberite kompaktnu sortu jabuke. Za većinu sorti jabuka i krušaka, moraćete da zasadite dva ili više varijeteta da biste osigurali uspešno oprašivanje.

Od mekih vrsta voća, jagode su najpogodnije za saksije. I borovnice lepo uspevaju jer možete da im dodate kiselo zemljište bez obzira na lokaciju bašte. Ogrozd i ribizla, koji se gaje da rastu samo na jednoj stabljici (kao standard), izgledaju privlačno u saksijama i lako se beru. Na takav način može da se gaji i vinova loza (videti str. 262), ali daje malo grozdova. Ako želite da gajite maline, odaberite sorte koje rađaju ujesen, pošto one rastu na novim stabljikama, ali treba da ih menjate svake godine. Kupine su suviše bujne za saksije, kao i hibridno bobičasto voće.

Saksije i kompost

Sadite voće isto kao i bilo koje druge biljke, u saksije koje su 5-8 cm šire od korenja. Po potrebi povećajte veličinu saksije prilikom sledećeg presađivanja. Za većinu voća, nije potrebna saksija veća od 45 cm u prečniku i dublja od 38 do 45 cm. Jagode lepo uspevaju u znatno manjim saksijama. Njih možete da gajite po nekoliko u većim saksijama, da ih sadite u specijalne „kule“ sa džepovima za sađenje sa strane ili čak u kutijama na prozorskim simsovimama.

Za voće u saksijama koristite mešavinu zemlje na bazi crnice, bogatu hranljivim sastojcima. Kad plodovi počnu da rastu, hranite biljke tačnim đubrivom s visokim sadržajem kalijuma. Krajem leta u saksije dodajte đubrivo bogato azotom. Svakog proleća prekrijte zemlju novim gornjim slojem od baštenskog komposta, uklanjajući prethodno sloj od 2,5 do 5 cm debljine. Svake druge zime presađujte biljke: izvadi-

Saveti za gajenje

- Nikad ne dozvolite da se zemlja osuši.
- Postavite saksije s voćkama na osunčana, zaklonjena mesta.
- Okrećite saksije svake sedmice ili za dve ako su postavljene pored zida.
- Potkresujte voćke jer u saksijama one mogu da daju samo relativno malu količinu plodova.

VOĆE ZA SAKSIJE

<i>Voće</i>	<i>Uslovi gajenja u saksijama</i>
Jabuka	Odaberite kompaktne sorte na podlogama M26 ili MM106; orezujte ih u obliku piramide ili žbuna.
Kruška	Kompaktne sorte na podlogama dunje A ili C; orezujte u obliku piramide ili žbuna.
Trešnja	Samooprašujuće sorte trešnje na podlozi Colt; oblikujte kao piramidu.
Šljiva	Samooprašujuće desertne sorte na podlogama Pixy ili St. Julien A; oblikujte kao piramidu.
Breskva i nektarina	Prirodne patuljaste sorte za popločane delove bašte ili tradicionalne sorte na podlozi St. Julien A; oblikujte kao piramidu ili žbun.
Smokva	Potrebna je saksija širine 38 cm; orezujte žbunastu krošnju s više stabljika, uklanjajući stare grane da podstaknete rast novih.
Borovnica	Potrebna je dobro dreniran kompost s pH vrednošću od 4 do 4,5.
Ribizla i ogrozd	Lepo izgleda kad se gaji da raste samo na jednoj stabljici (kao standard).
Vinova loza	Gajite kao standard; menjajte svake tri godine.
Jagode	Koristite saksije širine 15 cm za svaku biljku, ili sadite nekoliko biljaka u većoj saksiji; sadite krajem leta; držite saksije napolju preko zime; rađaju samo jednu godinu. Posle toga možete da ih presadite na otvoreno.

te ih iz saksije i pažljivo odvojte što više stare zemlje od korena. Odsecite zadebljale, odrvenele delove korena, pazeći da ne oštete zdravo tkivo, i prebacite biljke u saksije s novim kompostom.

Ovaj okvirni raspored, u kombinaciji s redovnim zalivanjem (što povremeno znači dva puta dnevno) i rešavanjem problema

bez odlaganja, trebalo bi da obezbedi dobro napredovanje voća. Ipak, pošto su organski metodi usmereni na gajenje na otvorenom prostoru, iskustva organskog gajenja voća prilično su ograničena; često ćete postići bolje rezultate eksperimentisanjem.

Citrusno voće u saksijama

Zbog sjajnog lišća i plodova jarkih boja, citrusno voće privlačno je za unutrašnja dvorišta. Gajenjem u saksijama moći ćete da mu pružite odgovarajuće uslove i leti i zimi.

- Koristite mešavinu zemlje na bazi crnice, bogatu hranljivim sastojcima, kojoj ste dodali 20% hortikulturalnog peska radi boljeg ocedivanja.

- Leti iznesite saksije na toplo, zaklonjeno mesto. Zalivajte ih obilno, ali obavezno proverite da li se dobro oceduju. Od prole-

ća do sredine leta redovno hranite biljke tečnim organskim đubrivom s visokim sadržajem azota, a posle toga, do jeseni, đubrivom opšte namene (videti str. 206??).

- Zimi unesite saksije u staklenik ili osunčanu prostoriju - minimalna temperatura varira zavisno od vrste voća, ali je uglavnom oko 7°C noću, a nešto viša danju. Ne zalivajte često, dozvoljavajući zemlji da se delimično osuši između dva zalivanja.

- U proleće, oko učvršćenih biljaka prekrijte zemlju gornjim slojem.

VIŠEĆE KORPE

Viseće korpe odličan su način ukrašavanja zidova i stubova, kojima upotpunjavaju boju i zanimljivost. Takođe, one povećavaju prostor za gajenje biljaka u stakleniku. U njima uspešno mogu da se gaje ukrasne i začinske biljke, pa čak i paradajz.

Uzimajte što veće korpe. Kupite držač koji će moći da podnese njihovu težinu i čvrsto ih okačite za njega. Korpa prečnika 40 cm nije laka za postavljanje, ali jeste za kasnije održavanje. Za skoro sve vrste odgovaraće vam korpa prečnika 35 cm, ali je korpa od 30 cm već premala. Ako koristite okvir od rešetkaste žice, imaćete veću površinu za sađenje, a i zanimljiviji izgled. Međutim, okvir mora da bude obložen iznutra, ali i brže se suši nego klasična korpa.

Obloge i zemlja za korpe

Izbegavajte tresetnu mahovinu, tradicionalnu oblogu za korpe, jer se njenim skupljanjem nanosi šteta životnoj sredini. Obloge od alternativnih, često recikliranih materijala, mogu da se kupe, a možete i sami da ih napravite. Možete da isečete stari džemper tako da stane u korpu, ili koristite seno upleteno u konopce. Iz njega mogu leti da niknu zanimljiva iznenađenja; neželjene dodatke lako ćete odseći makazama.

Zamena pravoj mahovini koja joj je najbližnja je „lažna mahovina“, koja se pravi od vune ili kokosovih vlakana i često se boji u zeleno. Može da se kupi rastresita ili u obliku presovanih ploča. Zimske korpe mogu da se oblože i odsečenim granama četinarara, dugačkim 15-20 cm, uz popunjavanje praznina konopcem.

Za korpe su najbolje mešavine zemlje bez crnice jer su lakše. Povećajte kapacitet zadržavanja vode dodavanjem organskih materija na bazi krupno mlevene kaše od morske trave. Takođe, dodajte mešavini kompost s glistama (do 25% ukupne zap-

remine), radi povećanja plodnosti i kapaciteta zadržavanja vode.

Biljke za korpe

Korpe s kombinacijom puzavih i uspravnih biljaka najbolje izgledaju, kao i one s

BILJKE ZA VIŠEĆE KORPE

Lisnate puzave biljke

- *Helichrysum petiolare*
 - *Plectranthus australis*
 - *Plectranthus amboinicus*
 - Razne vrste bršljana (*Hedera*)
- Sve ove vrste lako se gaje iz reznica (videti str. 106??).

Biljke sa cvetovima

- *Convolvulus major* P
 - *Convolvulus minor* U
 - Crnooka suzana (*Thunbergia data*) P
 - Mindušica T/U
 - *Dianthus chinensis* U
 - Begonija T/U
 - Geranijum T/U
 - Petunija T/U
 - *Impatiens walleriana* U
 - *Erigeron* „obilje“ P
 - Puzava lobelija P
 - *Sanvitalia procumbens* P
 - *Scaevola aemula* P
- (P - puzava, U - uspravna)

Biljke za zimske korpe

Viseća korpa s biljkama koje cvetaju zimi može da se zasadi početkom jeseni, kad letnje cvetnice pređu svoj zenit. Odlično izgledaju patuljasti četinarari okruženi lalama i patuljastim lukovičastim biljkama koje cvetaju u proleće. Zasadite četinar u proleće da biste ostavili mesta biljkama koje cvetaju leti. U druge vrste koje su pogodne za zimu ubrajaju se:

- šareni zimzelen (*Vinca major* „šarena“)
 - bršljan (*Hedera*)
 - mali žbunovi kao što su
Euonymus fortunei i
x *Chamaecyparis pisifera*
- vrste vresa koje cvetaju zimi.

Ako možete, uzimajte raznobojne varijetete jer će izgledati živopisnije na slaboj zimskoj svetlosti.

biljkama koje imaju dugu sezonu cvetanja. Izaberite biljke prema godišnjem dobu i mestu na kom ćete postaviti viseće korpe. Poluotporne vrste, kako lisnate tako i one sa cvetovima, obično se koriste u korpama leti. Puzave biljke treba saditi oko oboda korpe i kroz rupe na žičanom okviru. Ne štedite na broju biljaka ako želite zaista dobar izgled. Ukrasne biljke sadite s razmakom od 5 do 10 cm u svim pravcima.

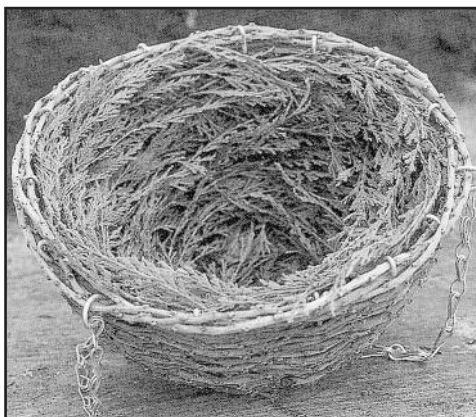
Nega korpi

Zalivajte korpe svakodnevno, čak i po vlažnom vremenu. Po toplom, suvom i vetrovitom vremenu potrebno je da ih zalivate dva puta dnevno. Ako se korpa osuši, biće vam veoma teško da je ponovo navlažite. Iskoristite priliku kad zalivate da pregledate ima li štetočina i znakova bolesti i odsecajte sve lišće koje je zaraženo. Ako cela biljka nije zdrava, uklonite je i zamenite novom. Redovnim uklanjanjem uvelih cvetova produžićete zanimljiv izgled korpe.

Za paradajz i biljke s cvetovima jednom sedmicno neophodna je ishrana organskim tečnim đubrivom s visokim sadržajem kalijuma (videti str. 205). Za začinsko bilje koristite svake dve sedmice tečno đubrivo opšte namene. Korisno je dodati i ekstrakt morske trave.

Saveti za gajenje u korpama

- Biljke koje ste predvideli za korpe gajite u trenažerima korena (videti s. 111).
- U hladnijim predelima korpe sa zasađenim biljkama okačite u staklenik ili na zaklonjeno mesto na nekoliko sedmica da biste im dali početnu prednost.
- Unutrašnji rub žičane korpe obložite koptcem ili mahovinom da biste sprečili da zaseca stabljike.
- Izbegavajte vetrovita mesta, kao što je ugao zgrade; na njima će se korpa brže osušiti.
- Da biste sprečili da se korpa njiše na vetru, vežite joj zadnju stranu za nosač.



Improvizovana obloga. Odsečene grane četinaru jeftina su obloga za korpe, kao i stari vuneni džemper.

Baštovanstvo u staklenicima

Staklenici, plastenici, zaštitni sanduci i zvona - svi oblici zaklona proširuju baštenske horizonte

Uđite u staklenik ili platenik (polietilenski tunel) i osetite drugačiju atmosferu - uživajte u drugačijem mirisu i divite se bujnom rastinju. U zatvorenom prostoru možete da uživate u organskoj bašti bez obzira na vremenske prilike. Naći ćete na nove, zanimljivije biljke o kojima treba brinuti, osetljive biljke zaštićene od mraza i sadnice koje se gaje zbog cveća ili plodova, kako niču sedmicama ranije nego inače.

Staklenici i plastenici zadržavaju sunčevu energiju, podižući temperaturu i stvarajući atmosferu u kojoj biljke napreduju. U ovom poglavlju opisan je izbor i način korišćenja struktura bez grejanja, koje, uz dodatak klupe s grejanjem i zimske izolacije po potrebi, mogu da se koriste tokom cele godine uz minimalnu potrošnju energije.

Zaštita od vremenskih neprilika može da se postigne i na manjem prostoru, pomoću sanduka, zvona i prekrivača. Zaštitni sanduk korisna je dopuna stakleniku kao prostor za očvršćivanje osetljivih biljaka i sadnica. Može da se koristi i samostalno,

Puna kuća

I skroman staklenik može da bude nadahnuće da gajite sopstvene biljke - organski, naravno.

za gajenje osetljivih biljaka kao što je dinja leti ili zelena salata zimi. Takođe, preko zime pruža zaštitu od kiše, bez grejanja, za biljke iz kamenite bašte, reznice i seme posejano ujesen.

Zvona su pokretne strukture namenjene takođe za očvršćivanje i gajenje osetljivih biljaka kojima prija dodatna toplota na početku i kraju sezone, kao i za zagrevanje zemljišta radi davanja početne prednosti direktno posejanom semenu ili postizanja ranog roda jagoda. Iako se prvenstveno koriste u gajenju voća i povrća zvona su korisna i kao oblik zaštite za ukrasne biljke.

Prekrivači su najjednostavniji oblik zaštite biljaka - to su izuzetno laki materijali koji se postavljaju direktno preko biljaka da bi ih zaštitili od lošeg vremena i štetočina.



Prenosiva zvona. Prelepa zvona od ručno duvanog stakla danas imaju vrednost kao antikviteti, ali u organskom baštovanstvu imaju praktičnu upotrebu umesto da skupljaju prašinu na policama. Naši preci smatrali su da alat i oprema treba da traju ceo ljudski vek i u skladu s tim odnosili su se prema njima.

Prednosti pokrivenog prostora

- Biljke se gaje dok ne procvetaju ili se ne presade na drugo mesto.
- Ušteda novca na biljkama, naročito za leje.
- Mogućnost gajenja zelene salate tokom cele godine, kao i drugih vrsta van sezone.
- Gajenje voća i povrća kojem je potrebna duga vegetaciona sezona da bi uspešno nastavilo napolju.
- Gajenje egzotičnog i osetljivog voća, povrća i cveća koje ne bi preživelo napolju.
- Zaštita biljaka od vremenskih nepogoda.
- Obezbeđivanje visokokvalitetnih, organski proizvedenih biljaka za kuću.

U ovom poglavlju opisan je niz struktura i materijala koji su u prodaji - od staklenika do prekrivača biljaka, kao i načini kako da ih najbolje iskoristite.

STAKLENICI I PLASTENICI

Najveća razlika između staklenika i plastenika je cena. Tamo gde ograničen pros-

Položaj i prostor

U idealnom slučaju, staklenik ili platenik treba da budu:

- postavljeni na ravnom mestu,
- potpuno osunčani,
- lako dostupni iz kuće,
- blizu vodi i struji,
- zaklonjeni od jakog vetra,
- dužom stranom okrenuti ka suncu u podne.

Ovi kriterijumi navedeni su po važnosti. U praksi se retko postiže da svi budu zadovoljeni, a da se održi sklad sa ukupnim izgledom bašte.

Standardnim platenicima potrebno je najmanje 1 m slobodnog prostora sa svih strana zbog nameštanja i zamene najlona.

tor uslovljava postavljanje samo malih objekata, staklenik je najbolji izbor. Biće prirodniji za gledanje, trebaće mu manje održavanja, pružaće biljkama najviše svetla, a na malim veličinama manja je i razlika u ceni. Platenik je najbolji izbor za velike objekte, preko 20 m², zbog jeftine proizvodnje hrane.

Staklo je prozirno, propušta više svetlosti od plastike, brže greje unutrašnjost i duže zadržava toplotu. Biljke, naročito one kojima treba puno svetlosti, kao što je paradajz, bolje rastu ispod stakla nego ispod plastike. Staklo je trajno, dok plastika s godinama postaje krta i lomi se.

Koje veličine treba da bude staklenik?

Koliki god da vam je staklenik, doći će trenutak kad neće biti dovoljno velik. Popularna dimenzija je 1,8 m u širinu i 2,4 m u dužinu. Staza kroz sredinu, širine 60 cm, ostavlja sa svake strane 60 cm prostora za biljke. Bolji raspored postiže se u stakleniku koji je širok 2,4 m, a dugačak 1,8 m. U njemu ćete imati po 90 cm sa svake strane kraće staze, što znači više prostora za biljke.

U uslovima ograničenog prostora, moguće rešenje je naslonjeni staklenik (vidi sliku na sledećoj strani). Problem nedostatka svetlosti s jedne strane delimično može da se ublaži farbanjem zida sa unutrašnje strane u belo. Osunčan zid je najbolji za staklenik opšte namene. Staklenik naslonjen na zid bez direktne sunčeve svetlosti dobar je za ožiljavanje reznica i gajenje paprati i biljaka čije prirodno stanište je šuma.

Materijali za kostur staklenika

Najčešće se koriste aluminijum i drvo. Aluminijum je lak i čvrst i ne zahteva mnogo održavanja. Staklenici sa aluminijumskim kosturom su veoma različitog kvaliteta. Ramovi za okna izrađuju se od „T” profila kod staklenika slabijeg kvaliteta; „H” profili koriste se u čvršćim, kvalitetnijim

objektima, koji se preporučuju na vetrovitim mestima.

Drvo za staklenike može da bude raznih vrsta. Kedar je veoma trajan i nije mu potreban tretman otrovnim sredstvima za zaštitu. On je dobar izbor ako ste sigurni da potiče iz obnovljivih šuma. Drvo je bolji izolator od aluminijuma, ali deblji ramovi za okna više blokiraju svetlost.

Okna za staklenike

Staklo je najčešći materijal za okna, po potrebi je ojačano iz bezbednosnih razloga. Zamena je polikarbonatna plastika - izuzetno lak, čvrst, dvoslojni materijal koji pruža dobru izolaciju. Mana mu je što nije potpuno providan, jer propušta samo 85% svetlosti, za razliku od stakla, koje propušta 97%. Neophodni su otvori za dobro provetranje i regulisanje temperature (videti sledeću stranu). Ako često provodite vreme van kuće, automatski sistem za oslobađanje otvora za provetranje bio bi dobra investicija. Čak i u proleće, iznenadno sunce može, ako su otvori zatvoreni, brzo da podigne temperaturu, što može da naškodi biljkama.

Izbor plastenika

Plastenik čini kostur od galvanizovanih metalnih lukova. Pogodniji je kraći i širok od dužeg i uskog tunela koji prekriva istu

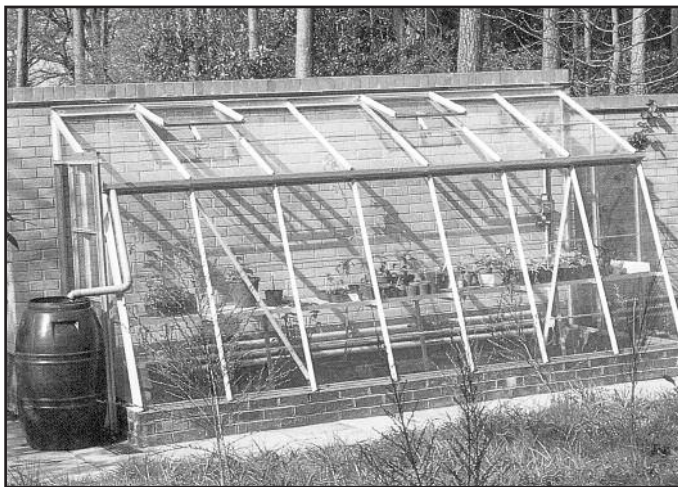
površinu, jer je u njemu provetranje bolje. U plastenicima je atmosfera znatno vlažnija nego u staklenicima, zato je kvalitetno provetranje presudno. Postavite velika vrata (ili dvostruka vrata) na oba kraja, radi maksimalnog protoka vazduha. Takođe, možete da postavite stranice koje mogu da se smotaju do visine od oko jednog metra, ako je ispod njih mreža.

Koja vrsta prekrivača?

Plastenik se preko lukova kostura prekriva jednim slojem plastike koja može da bude različite debljine, roka trajanja, providnosti i cene. Neke vrste su s jedne strane presvučene slojem koji sprečava kapanje kondenzovane vode i pojačava izolaciju. Životni vek plastike je između 3 i 7 godina, zavisno od kvaliteta. On može da se poveća za otprilike godinu dana ako se pre postavljanja lukovi oblepe termoizolacionom trakom.

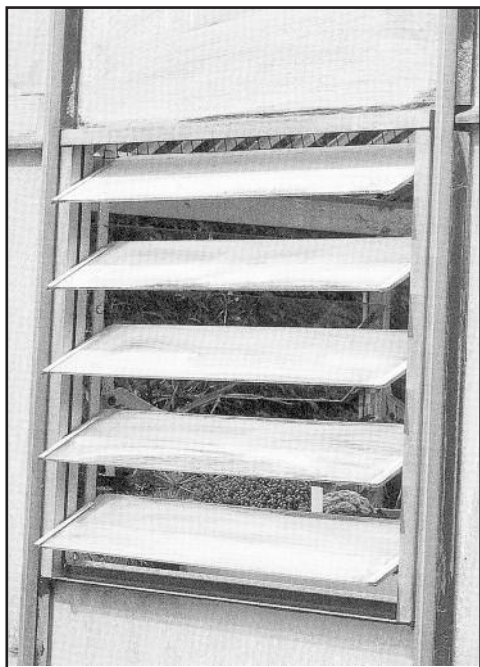
Drugi oblici prostora pokrivenog plastikom

Solarni tunel ima prekrivač od PVC-a, ojačanog tkaninom, sastavljenog od delova. Lakši je za prekrivanje, a zelena boja izgleda prijatnije. Ako više volite tradicionalni izgled, a niste spremni da platite visoku cenu za trajnost staklenih okana, u katalogima baštenske opreme možete da



Naslonjeni staklenik.

Biljkama u naslonjenom stakleniku prijaće toplota koju zid tokom dana upija, a potom ispušta noću, kad temperatura opadne.



pronađete veliki izbor malih staklenika s jednoslojnim, dvoslojnim ili troslojnim polikarbonatnim oknima. Neki proizvođači nude kombinaciju baštenske šupe i staklenika, koja funkcionira kao veliki zaštitni sanduk.

OPREMANJE STAKLENIKA I PLASTENIKA

Spektar namena i sezona korišćenja staklenika i plastenika može znatno da se proširi dodatnom opremom. Dobar raspored stalaža, voodootporni izvor električne energije (kog treba da postavi kvalifikovani električar), klupa ili propagator s grejanjem i odvodi koji usmeravaju vodu s krova u bure, mogu da daju dragoceni doprinos.

U ovom poglavlju polazi se od pretpostavke da u stakleniku ili plasteniku nema drugog izvora toplote osim klupa ili propagatora s grejanjem, uz dodatnu zimsku izolaciju. To je najefikasniji način uštede energije u većini staklenika. Dodatno grejanje može da se uvede po potrebi.

Provetranje staklenika. Provetranje je presudno za regulisanje temperature i suzbijanje bolesti. Za razliku od provetravanja, koje može da se kontroliše, promaja škodi biljkama i treba je eliminisati, naročito pri dnu i vrhu staklenika. U idealnom slučaju, otvori na krovu treba da budu površine jedne petine osnove, ali vrlo malo staklenika ispunjava taj standard. Dodatni otvori mogu da se kupe, i isplativa su investicija. Žaluzine (levo) smeštene naspram vrata, blizu zemljišta, delotvornije su nego klasični krovni otvori, jer kroz njih ulazi više svežeg vazduha koji menja onaj zagrejani koji izlazi kroz otvore na krovu.

Po letnjim vrućinama okna možete da premažete rastvorom kreča radi zatamnjenja.

Klizna vrata su pogodnija od klasičnih jer vetar ne može da ih pokreće i mogu da se koriste kao otvor za provetranje.

Pitanje strana

Plastenik može da ima uspravne ili zakrivljene strane. Ako treba da bude uži od 7 m, izaberite model sa uspravnim stranama, da biste što bolje iskoristili prostor.

Stalaže

Da bi se prostor u stakleniku ili plasteniku iskoristio na najbolji način, neophodan je neki oblik stalaža. Stalaže od gredica obezbeđuju dobar protok vazduha, što je dobro zbog sprečavanja gljivičnih bolesti, ali ne obezbeđuju zadržavanje toplote zimi. Kompromisno rešenje je da ih koristite leti, a zimi postavite stranice od stiropora i prekrijete ih plastikom. Za tu svrhu idealne su ploče s rupama za izolaciju zidova, koje mogu da se kupe u prodavnicama kućne opreme.

Biljke mogu da se zaštite od mraza postavljanjem saksija na stiropor i prekrivanjem jednoslojnim ili dvoslojnim najlonom.

Uske police iznad stalaže pružiće vam dodatni prostor za saksije i plitice. Naro-

čito su korisne za mlade biljke (na primer, paradajza) kojima je potrebno puno svetlosti. Šire police ne bi trebalo postavljati jer zaklanjaju svetlost biljkama koje su ispod njih. Postavite tacne ispod saksija na višim policama, da voda iz njih ne bi kapala na biljke na nižim nivoima.

Klupe s grejanjem

Klupa s grejanjem je izvor toplote koji šteti energiju i novac. Blago zagrevanje koje ona proizvodi blizu nivoa zemljišta ubrzava klijanje semena početkom sezone, po hladnom vremenu pojačava rast biljaka u saksijama i štiti ih od slabijih mrazeva. Da biste napravili takvu klupu, ukopajte kablove za grejanje u vlažan pesak, u sanduku s vlažnim peskom dubine 10 cm. Klupa treba da bude dovoljno jaka zbog težine peska. Lakša alternativa je aluminijumski sanduk ili klupa, ili električni pokrivač sa ugrađenim grejačima. Temperaturu treba regulisati termostatom koji može naknadno da se ugradi.

Kutija od providne plastike s poklopcem sa šarkama, koja se postavlja na klupu s grejanjem, pruža dodatnu zaštitu od mraza. Umesto plastike možete da koristite najlon, mada je plastika bolja.

Za manji prostor možete da kupite propagator, kojem jedino treba izvor struje da bi proizvodio toplotu.

Izolacija

Tokom zime i početkom proleća izolacija smanjuje opasnost od oštećenja uzrokovanih mrazom i održava najvišu moguću temperaturu u stakleniku. Ploče od stiropora najbolja su izolacija za donji nivo staklenika. Gornji deo može da se obloži plastikom s jastučićima koja se koristi za ambalažu. Najbolja je dvoslojna plastika s jastučićima od 5 cm u prečniku. Većina aluminijumskih ramova za okna ima žleb sa unutrašnje strane. U njega mogu da se ubace nosači koji drže plastiku na mestu. Ako ramovi za okna nemaju žlebove, preko središnje grede i ivice nadstrešnice može



Biljke za pokazivanje.

Iako se retko postavljaju u ovako malim dimenzijama, stalaže su odličan način iskorišćavanja prostora i izlaganja biljaka u najboljem svetlu.

da se razvuče žica za zavesu koja drži listove plastike s jastučićima. U staklenici- ma s drvenim kosturom izolacione zavese mogu lako da se pričvrste ekserčićima. Kad se izolacija ukloni, označite sve delove kako biste ih u jesen lakše ponovo names- tilili. U plasteniku postavite žice koje će dr- žati listove plastike s jastučićima.

Zatamnjanje

Leti u stakleniku može da bude suviše toplo. Biljke će venuti; sunce može da spr- ži listove paradajza i da uzrokuje takozva- nu zelenu kragnu na plodovima. Zatamnje- nje smanjuje količinu sunčeve svetlosti u stakleniku i sprečava pregrevanje - ali uko- liko ne može lako da se ukloni, po oblač- nom vremenu potpuno će biljkama uskra- titi sunce. Ako je staklenik dobro provetra- van, biće dovoljno minimalno zatamnjenje, a možda uopšte neće ni biti potrebno.

Najjednostavniji način zatamnjanja je prefarbavanje spoljne strane stakla rastvo- rom kreča. Delotvornije je da se zatamni krov nego stranice. Kad zatamnjujete stra- nice, prvo zatamnite onu koja je okrenuta suncu sredinom dana, pa proverite koliko je to delotvorno pre nego što nastavite da- lje. Najbolji način zatamnjanja su roletne koje mogu da se spuštaju i podižu zavisno od vremena. One se postavljaju sa unu- trašnje strane, pa ponekad mogu da zas- metaju visokim biljkama koje dosežu do krova. Da bi se zaštitile pojedinačne, oset- ljive biljke i ponici, mogu da se postave ze- lena plastika, najlon za prekrivanje ili zaš- titna mreža na nosačima sa unutrašnje strane staklenika. Zatamnjanje nije pot- rebno u plasticima.

Leje u stakleniku

Staklenik na zemlji umesto na betonu, preporučuje se za biljke koje će ceo život provesti u zatvorenom prostoru. Biljke je mnogo lakše gajiti kad rastu u zemljištu, nego u saksijama ili vrećama, naročito one koje imaju velike potrebe za hranom i vo- dom, kao što je paradajz. Zemljište u stak-

Zemljane leje u zatvorenom prostoru

Biljke koje se gaje u lejama u stakleniku ili plasteniku mnogo su lakše za održava- nje i zahtevaju mnogo manje pažnje ne- go one koje se gaje u ograničenom pro- storu saksija i vreća.

Odgovarajućim obogaćivanjem zemljiš- ta, po organskim načelima, izbegava se potreba za ishranom tečnim đubrivom. Izdignute ivice omogućavaju da se zem- ljište prekrije kabastim obogaćivačima.

Takođe, zemljište kao osnova stakleni- ka, umesto betona održava atmosferu hladnijom po toplom vremenu.

leniku treba održavati na isti način kao i na otvorenom prostoru - koristeći organska đubriva, kompost i zelenišna đubriva po potrebi, da bi mu se podigla plodnost.

Zemljane leje, za razliku od betonskog poda, održavaju vazduh u stakleniku vlaž- nim. Isparcelišite površinu osnove u leje, po mogućstvu u dimenzijama koje će omogućiti da ne morate da gazite po zem- lji.

Sistem plodoreda (videti str. 305-309) mora da se primenjuje da bi se u zemljištu sprečilo razmnožavanje štetočina i preno- silaca bolesti. To može da bude teško, jer je prostor u stakleniku ograničen, a biljke mnogih vrsta su srodne. Ponekad je neop- hodno da jednostavno preskočite određe- nu vrstu na godinu ili dve, ili da je gajite u saksiji koju ste postavili na plastični prekri- vač zemljišta. Ako se problemi nastave, moraćete da povećate dubinu zemljišta na najmanje 30 cm.

ŠTA DA GAJITE U STAKLENIKU I PLASTENIKU

Staklenik ili plastenik mogu da budu pokretači kuhinjske bašte, dajući mnoštvo mladih sadnica za parcele na otvorenom (videti str. 107-110). Neke vrste se, međutim, tradicionalno gaje isključivo u zatvorenom prostoru - naročito osetljivije plodonosno povrće kao što su paradajz, krastavac, paprika i patlidžan (videti str. 223-224). Otporne vrste mogu da se gaje i van sezone - bilo ranije ili kasnije nego što bi se gajile napolju. Takozvana „gladna sezona“ između kraja zime i leta, kad na otvorenom prostoru ima malo biljaka, može da se popuni spanaćem, prolećnim kupusom, brokulama, graškom, karfiolom, krompirom i drugim tradicionalnim vrstama, koje su posejane sredinom zime. Izaberite sorte koje su pogodne za gajenje u zatvorenom prostoru (videti desno). Biljke mogu da se seju direktno u zemlju ili da se prvo gaje na klupama ili u propagatorima s grejanjem, pa da se potom presade u zemlju ili saksije. Po potrebi zaštitite ih od mraza.

Na kraju sezone, od kraja leta nadalje možete da sejete zeleniš koji će biti dragocen za jesenje i zimske salate i brza jela. Činite to i do 4 sedmice posle preporučenog vremena za sejanje na otvorenom. Biljke pogodne za to su krbuljica, rukola, kiseljak, sarepska slačica, ovčja voljica, endivija, čurčevica i cvekla. Ne treba vam puno prostora da van sezone proizvedete sveže povrće u količini koja je dovoljna za nekoliko obroka. Svi projekti koji su opisani na stranama 225-226 predviđeni su za mali prostor.

Cveće

U stakleniku ili plasteniku gotovo cele godine može da se proizvodi raznobojno cveće za kuću i baštu. Biljke za leje, korpe i saksije, dvogodišnje i poluotporne višegodišnje biljke za rubove, kao i cveće za vaze, laki su i zahvalni za gajenje u zatvorenom prostoru. Uz biljke koje će cvetati

Sorte povrća za gajenje u zatvorenom prostoru

U katalogima potražite sorte koje se preporučuju za gajenje u zatvorenom prostoru. Ako želite da eksperimentišete, potražite sorte:

- koje su kompaktne; biljke će narasti do većih dimenzija u zatvorenom prostoru;
- koje se penju - da biste i uspravno iskoristili prostor;
- koje brže sazrevaju, jer su korisne za rano i kasno sejanje;
- koje ponovo niču kad se poseku;
- koje su otporne na bolesti.

Neke proverene sorte

- Cvekla „Forono“
- Kupus „Hispi“
- Karfiol „celogodišnji“
- Krastavac „arija“, „diva“ i „otmeni žad“
- Zelena salata „puterica“, „galaktička“ i „Lolo Roso“
- Rotkva „bela ledenica“

na nekom drugom mestu, gajite i cveće koje će uneti boju i u staklenik ili plastenik. Grašak šećerac posejan sredinom jeseni obilno će cvetati u proleće. Poluotporne penjačice kao što su ladolež i pupavica (*Rudbeckia hirta*) odlično uspevaju u zaštićenim uslovima. Otporne jednogodišnje biljke kao što je neven mogu da se seju ujesen u saksijama ili lejama; one će početkom proleća procvetati i proizvesti hranu za korisne insekte koji se hrane štetočinama. Kadificu vredi gajiti između paradajza i drugih biljaka, jer je delotvorna u odbijanju belih leptirastih vaši.

Voće u stakleniku

U hladnijim predelima u staklenicima se tradicionalno gaje slatka dinja i grožđe, ali oni mogu da se koriste i kao zimsko sklonište za osetljivo voće u saksijama, kao što su breskve i nektarine, i da ne pominjemo začinsko bilje kao što je lovor. Staklenici ili plastenici mogu da se koriste i za ubrzano sazrevanje ranih jagoda (videti str. 221).

KALENDAR GAJENJA*		
Godišnje doba	Proizvodnja / Radnja	Vrsta
Proleće	Biljke se beru 4-8 sedmica pre onih koje se gaje napolju	Kupus, karfiol, brokule, zelena salata (1); Grašak (2); Krompir, spanać, krstovnik (3); Rotkva, potočarka (4) Šargarepa (3 ili 4); Jagoda (u saksijama ili vrećama)
	Cveće za vaze	Turski karanfil, šeboj, prolećne lukovice (6); grašak šećerac (2)
	Biljke koje se gaje za presađivanje unutra	Paradajz, paprika, patlidžan (1); Kukuruz šećerac (2); Krastavac, tikvica, dinja (5)
	Biljke koje se gaje za presađivanje napolju	Biljke za leje, korpe, unutrašnja dvorišta i staklene bašte • (1); Kupusnjače (1); Grašak i pasulj (2); Tikvica, bundeva, tikva (6)
	Biljke koje se gaje iz reznica	Biljke za viseće korpe • ; Biljke za saksije i žardinjere
Leto	Voće za berbu	Kao i kad se seju u proleće: patlidžan, tikvica, krastavac, dinja, paprika, kukuruz šećerac, paradajz
	Umnožavanje biljaka	Otporne dvogodišnje biljke gajene iz semena Poluotporne višegodišnje biljke iz semena i reznica Otporne višegodišnje biljke iz semena i reznica
Jesen	Plodovi za berbu	Kao i leti: patlidžan, tikvica, krastavac, dinja, paprika, kukuruz šećerac, paradajz
	Cveće za vaze	Hziantema, lanilist, šeboj
	Sejanje i sađenje zimskih biljaka ispod pokrivača	Šargarepa (4, posejati početkom jeseni); Zelena salata, endivija, radič, keleraba, azijski zeleniš, druge zimske salate; gajite u višećelijskim pliticama ili sejte direktno, zavisno od raspoloživog prostora. Sadite peršun u uglovima leja
Zima	Jestive biljke spremne za branje	Peršun zasaden u jesen; Biljke posejane u jesen; šargarepa, keleraba, zimske salate, zeleniš
	Cveće za vaze	Hziantema, narcis, anemona; Grašak šećerac ••
	Gajenje biljaka	Bob i grašak •• ; Crni luk, rani karfiol, kupus; posejte u saksije ili višećelijske plitice na klupi s grejanjem; prebacite na stalažu, rasporedite na određenu razdaljinu ako je moguće; zaštitite od mraza
	Zaštita biljaka od zimske hladnoće	Poluotporne biljke za saksije kao što su kana, fuksija, bugenvileja; Osetljive višegodišnje biljke, kao što su ivančica i geranijum
* Ove biljke mogu da se gaje u stakleniku ili plateniku površine od 72 m ² . Mogu da se prilagode i manjem prostoru.		
Legenda		3 Posejane direktno u leje
1 Posejane u višećelijske plitice i presađene u leje; mogu da se seju u saksije početkom sezone, a zatim rasporede u višećelijske plitice		4 Gajene u saksijama od semena do zrelosti
2 Posejane u trenažere korena, zatim presađene u leje		5 Posejane zasebno u saksijama
		6 Presađene u leje prethodne jeseni, posle završetka sezone letnjih biljaka
• Krajem proleća, okačite zasade viseće korpe unutra da bi dobile početnu prednost. Prebacite ih napolje kad vremenski uslovi postanu povoljni.		
•• Posejte u trenažere korena, ostavite da klijaju na klupi s grejanjem, pa prebacite na običnu klupu čim uočite da su nikle.		

PLODONOSNE BILJKE U ZATVORENOM PROSTORU

Paradajz je popularna biljka za prohodne staklenike ili plastenike. I patlidžan i paprika daju odlične rezultate, iako im je potrebna nešto viša temperatura i nemaju toliko visoke prinose. Sve tri vrste pripadaju istoj botaničkoj porodici (videti str. 310-319), što otežava plodored biljaka. Menjajte ih s biljkama iz drugih porodica - na primer, krastavcem i dinjom - ili koristite saksije i vreće za sađenje.

Započinjanje

Rasad može da se kupi od kraja proleća - ali da biste imali najbolji izbor sorti i organskih biljaka, gajite sopstveni na klupi ili u propagatoru s grejanjem. S paradajzom možete da počnete već sredinom zime, ako ga zaštitite od mraza. Ako ne možete, posajte ga u proleće, 8-10 sedmica posle poslednjeg mraza.

U prodaji postoje sorte paradajza koje su posebno namenjene za gajenje u zatvorenom prostoru, ali i većina sorti za gajenje na otvorenom dobro napreduje u stakleniku bez grejanja. „Neodređene“ sorte najbolje koriste ograničen prostor, rastući u visinu jednom uspravnom stabljikom, koja se naziva kordon. Žbunaste i puzave vrste dobro uspeavaju u saksijama i korpama. Patlidžan i paprika su kompaktnije, žbunaste biljke koje rastu najviše do 30 cm.

Ostavite seme da klija na toplom mestu i presadite rasad u saksije prečnika 7,5-10 cm. Ostavite ga da raste na toplom mestu (12-16°C, zavisno od vrste). Kad se pojave prvi cvetovi, možete da presadite biljke u leje, veće saksije ili vreće sa zemljom.

Leje, saksije ili vreće?

Da biste gajili biljke u lejama u stakleniku ili plasteniku, zemljištu dodajte obogaćivač srednje klase plodnosti, kao što je baštenski kompost ili kompost s glistama i

Fino voće

Staklenik ili plastenik bez grejanja savršena su sredina za gajenje plodonosnih biljaka kojima prija toplota, kao što su paradajz, patlidžan, krastavac i paprika.

proverite da li je temperatura na 10 cm ispod površine iznad 14°C. Ako nije, prebacite biljke u veću saksiju i čekajte. Ako su previše izdužene, zasadite ih u zemlju na 2,5 cm dublje nego što su bile u saksiji. Razmak između biljaka zavisi od sorte. Pridržavajte se uputstva na pakovanju semena. Nikad ne nagomilavajte biljke, jer time podstičete razvijanje bolesti.

Koristite saksije prečnika 8-10 cm, napunjene bogatom organskom mešavinom zemlje. Rasporedite ih na razmaku koji odgovara vrsti i sorti.

Drugo rešenje su vreće za gajenje. Dve biljke po vreći lakše su za održavanje i daju veće prinose nego tri, što je broj koji se obično preporučuje.

Zalivanje i ishrana

Zalivanje i ishranu treba prilagoditi rastu biljaka. Na početku sezone, nikako ne preterujte ni s jednim ni s drugim, jer posledice mogu biti katastrofalne. Međutim, kad se biljke dobro prime i počnu da rastu, ne ostavljajte ih da se osuše. Napredovanje se usporava, a kod paradajza i paprike može da dođe do pojave vršne truleži pupoljaka (videti str. 85). Po toplom vremenu, biljkama u saksijama i vrećama potrebno je zalivanje dva puta dnevno. Kad se pojave prvi plodovi, počnite sa ishranom teč-

Pridržavanje stabljika

Stabilnost paradajza, osim pridržavanjem pomoću kanapa, štapa ili rama, može da se poveća i podsticanjem puštanja korenja iz stabljike, ako se u saksijama bez dna zemlja napuni sve do osnove biljke. Na taj način postiže se i delotvornije usmeravanje vode do korenja.

nim organskim đubrivom (videti str. 205-207). Biljkama u lejama ne treba toliko zalivanja ako je zemljište dobrog zdravlja.

Potpore i držaci

Da biste poduprli izdvojene uspravne stabljike (kordone) paradajza, vežite iznad svake biljke za ram staklenika kanap, čiji drugi kraj labavo omotajte oko osnove biljke. Kako biljka raste, omotavajte vrh oko kanapa. Takođe, možete da vežete stabljiku za pritku. I višim biljkama patlidžana i paprike potrebno je pridržavanje.

Bočni izdanci koji rastu iz glavne stabljike paradajza moraju da se otkinu dok su mali, da bi glavna stabljika narasla u visinu. Ne uklanjajte bočne izdanke sa žbunastih sorti paradajza, paprike i patlidžana.

Zaustavljanje rasta

Nedeterminantne sorte paradajza rašće sve dok su uslovi za to povoljni, ali se u hladnijim predelima i staklenicima bez grejanja, rast obično zaustavlja posle formiranja 4-5 grozdastih cvasti. Jednostavno odsecite vrh biljke koji raste. Tako ćete podstaći razvoj i sazrevanje postojećih plodova, a sprečiti rast novih izdanaka koji bi procvetali prekasno da bi dali plodove. Rast patlidžana i paprike ne treba zaustavljati, ali ograničavanjem broja plodova postiže se veći rast preostalih.

Berba

Berite paradajz kad sazri. Paprike mogu da se beru dok su zelene, pre nego što sazru, ili da se ostave da sazru, ali u tom slučaju će rod biti manji. Patlidžan berite dok mu je kora sjajna i zategnuta.

Krastavac iz staklenika

Modernim sortama krastavca iz staklenika prijaju topliji, vlažniji uslovi nego paradajzu, zato ih gajite dalje od vrata ili bočnih otvora za provetranje. One su podložne truleži korena i stabljike, zato ih rotirajte s drugim vrstama ili gajite u vrećama ili saksijama prečnika 30 cm. U staklenicima u kojima je noću temperatura za vreme sezone rasta stalno ispod 20°C, koristite sorte za gajenje na otvorenom.

- Sejte seme sorti za staklenike postrance, po jedno na saksiju prečnika 7,5 cm.

- Temperatura za klijanje treba da bude najmanje 20°C pri dnu saksija.

- Držite rasad na temperaturi od oko 20°C; presadite ga u saksije prečnika 12 cm po potrebi.

- Održavajte zemlju u saksijama vlažnom, ali ne previše.

- Presađujte biljke kad minimalna noćna temperatura dostigne 20°C.

- Sve ženske biljke krastavca F1 rađaju plodove na glavnoj stabljici, pa mogu da se gaje poduprte štapićem ili vezane za kanap, s razmakom od 45 cm između biljaka, kao kordoni paradajza. Vrlo su rodne kad se gaje na taj način i zauzimaju manje prostora. Uklonite sve cvetne pupoljke i bočne izdanke s prvih 30 cm glavne stabljike; posle toga, uklanjajte bočne izdanke, ali ostavljajte cvetne pupoljke - trebalo bi da imate po jedan plod krastavca na svakom lisnom spoju sa stabljikom.

Ako imate prostora, usmerite bočne izdanke da rastu vodoravno, po mreži ili žici, uklanjajući sekundarne izdanke i vrh iznad drugog lista.

- Zalivajte redovno. Kad plodovi počnu da bubre, sipajte tečno đubrivo u saksije i vreće jednom sedmično.

- Po toplom vremenu jednom ili dvaput dnevno vodom prskajte pod staklenika da biste održavali vlažnost unutar njega.

- Berite plodove redovno da biste produžili plodonošenje.

DRUGE BILJKE KOJE SE GAJE U ZATVORENOM PROSTORU

Čak i ako raspoložete ograničenim prostorom, ima načina da uživajte u ukusu domaćeg svežeg voća, povrća, zelene salate, pa i cveća za vaze, znatno pre ili posle perioda kad su lokalni baštenski proizvodi dostupni.

Potočarka

Potočarka se gaji brzo i lako. Stavite seme da klija na klupi ili u propagatoru s grejanjem, u saksiji napunjenoj višenamenskom mešavinom, koja je do polovine potopljena u posudu s vodom. Rasad, ponike, klijance presadite u višečelijske plitice ili trenažere korena, koje ostavite do pola potopljene u posudu s vodom.

Zatvorite izolacionom trakom male rupe na vreći za gajenje. Uklonite plastične delove s vrha vreće tako što ćete iseći tri velike četvrtaste rupe. Natopite zemlju. Zasadite u svaku rupu, na jednakom razmaku po pet biljaka. Počnite da ih berete čim izdanci dovoljno izrastu i berite ih redovno.

Jagoda

Jagode koje se gaje u zatvorenom prostoru daju samo jedan rod, ali ćete zato uživati u njihovoj slasti mesec dana pre nego kad se gaje napolju. Krajem leta, pobodite živice (videti str. 245) s baštenskih biljaka u pojedinačne saksije prečnika 15 cm, napunjene višenamenskom mešavinom, ili ih pričvrstite na površinu zemlje u saksijama pomoću kanapa koji ste provukli kroz dve rupe za oceđivanje. Kad se ukorene, odsecite ih od biljke-roditelja i cele saksije ukopajte u leje od šljunka ili komposta od lišća, da biste zaštitili korenje od mraza. Jagodama je potreban period hladnoće da bi cvetni pupoljci počeli da se formiraju. Sredinom zime prebacite biljke u staklenik ili plastenik. Kad pupoljci počnu da rastu, prihranite ih jednom organskim tečnim đubrivom (videti str. 205-207). Noću pokri-

Biljke u zatvorenom prostoru

Kukuruzu šećercu potrebna je cela visina staklenika za rast; potočarka koja se gaji u vlažnoj vreći može da se bere u više navrata; teško ćete odoleti da ne berete kratkotrajan ali sladak rod jagoda, jednu po jednu. Kompaktne glavice zelene salate koja brzo raste i mladi zeleniš za brza jela savršeni su za popunjavanje praznina, a mnoge vrste mogu da se gaje zimi (videti str. 337); mladi krompir može da se gaji u žardinjeri ili vreći sa zemljom, do sredine zime; u ponudu kasnih vrsta iz staklenika i plastenika ubrajaju se još i vaše sopstvene hrizanteme - s krupnim, upadljivim cvetovima, ili živopisnim slapovima manjih cvetova.

vajte biljke u cvetu ako je najavljen mraz. Preko dana sklonite prekrivač da biste omogućili insektima koji ih oprasuju da dođu do cvetova. Možete i sami da ubrzate oprasivanje pomoću pamučnih štapića za uši. Posle berbe, uklonite biljke.

Zeleniš za brza jela i mešavine salata

Iskoristite sav slobodan prostor na klupama gajeći biljke koje brzo sazrevaju. Povrće za brza jela i salate (videti str. 337-338) može da se gaji na klupi u saksiji dubine 15 cm, napunjenoj višenamenskom organskom mešavinom zemlje. Sejte seme vrlo proređeno u redovima, na svakih 8 sedmica, od početka proleća do sredine jeseni. Zalivajte zemlju u saksijama tako da ne kvasite listove. Berite pojedinačne listove po potrebi.

Kukuruz šećerac

Kukuruz šećerac odlično uspeva kad se gaji u zatvorenom prostoru. Ako se zasadi najmanje devet biljaka, postiže se gotovo stopostotno oprasivanje. Biljke brzo sazrevaju i mogu da koriste isti prostor na kom su rani krompir ili druge rane vrste. Neke sorte narastu i do 2 m visine, zato birajte

niže sorte, osim ako imate dovoljno visok svod staklenika. Sejte seme pojedinačno u dubokim saksijama ili trenažerima korena krajem proleća. Presadite mladice u leje, razmaknute na 30 cm, raspoređene u četvorougao.

Ako biljke napadne grinja crveni pauk, koristite biološke agense suzbijanja (videti str. 95).

Mladi krompir za kraj decembra

Sačuvajte nekoliko krtola roda mladog krompira, od sorti kao što su „rani crveni norland“ ili „skroz crveni“. Ostavite ih na suncu da pozelene, zatim uskladištite do kraja leta. Posadite ih potom u žardinjere od 15 litara s rupama za ocedivanje. Na dno stavite sloj od 15 cm višenamenske mešavine zemlje za saksije i na njega smestite tri krtole, s pupoljcima nagore. Prekrijte ih slojem zemlje od 7,5 cm i dobro zalijte. Kako izdanci izrastaju, nastavite da punite žardinjeru zemljom, uvek ostavljajući vrhove iznad površine. Da biste uštedeli, možete da upotrebite već korišćenu zemlju iz vreća ili saksija.

Zalivajte krompire redovno, pazeći da se zemlja ne osuši - odmeravanje težine žardinjere dobar je način da procenite količinu vode u njoj. Lišće možete da poduprete sa četiri pritke (s kopicama na vrhu, da biste zaštitili oči) koje ste poboli uz unutrašnji rub žardinjere i preko njih omotali dva kruga kanapa, ili možete da pustite izdanke da ispužu iz žardinjere. Zaštitite ih od mraza. Prestanite sa zalivanjem kad cima uvene. Na kraju decembra ispraznite žardinjeru i izvadite mlade krompire.

Hrizantema

Hrizanteme koje se gaje u saksijama lepo se uklapaju s letnjim biljkama u stakleniku i daju živopisne, dugotrajne cvetove za vazuu od sredine do kraja jeseni, kad je baštensko cveće retko. Ako se posade u zatvorenom prostoru u proleće, mogu da se prebace napolje leti, taman u vreme kad je zatvoren prostor potreban za para-

dajz i druge plodonosne biljke; kad one sazru, hrizanteme će biti u punom cvetu. Za početak ćete morati da kupite rasad ili ukorenjene reznice. Najveći izbor postoji u specijalnim rasadnicima. Posle toga, možete sami da razmnožavate biljke svake godine, iz „krunica“ biljaka koje su prezimile, ako su zdrave. Uzmite reznice u proleće (videti str. 103) i ostavite ih da se ukorene na klupi ili u propagatoru s grejanjem, na temperaturi od 13 do 18°C. Kad se dobro ukorene, presadite ih pojedinačno u saksije prečnika 9 cm, i gajite na polici u stakleniku.

Kad biljke porastu do visine od 15 do 20 cm, otkinite im vrhove, ostavljajući četiri ili pet listova ispod njih. Tako ćete postići žbunast rast. Kad prerastu saksije, prebacite ih u veće, prečnika 23 cm, napunjene zemljom koja je bogata hranljivim sastojcima, na bazi baštenskog komposta (videti str. 43-49 i 50-55). Postepeno ih očvršćujte, privikavajući ih na spoljašnje uslove pre nego što ih prebacite napolje.

Kako biljke budu rasle, tako im vezujte stabljike za pritke. Vrhove pritki povežite žicom da biste sprečili povijanje na vetru. Zalivajte ih po potrebi, a hranite jednom sedmično tečnim organskim đubrivom. Pazite se ranih mrazeva, približavanjem jeseni; prekrijte cvetne pupoljke po potrebi. Sredinom jeseni, prebacite biljke u zatvoren prostor zbog cvetanja.

Secite cveće kad se spoljne latice prošire, a središnje su i dalje čvrsto zbijene. Zgnječite vrh odsečene stabljike pre stavljanja u vodu. Posle cvetanja odsecite sve delove biljke više od 15 cm i stavite saksije ispod klupe. Tokom zime zalivajte tek toliko da biljke ne dehidriraju. U proleće pomerite saksije na mesto s više svetla i pojačajte zalivanje. Zatim uzmite reznice s novih izdanaka i uklonite biljke-roditelje.

SAVETI ZA ODRŽAVANJE PLASTENIKA I STAKLENIKA

Biljke ispod plastenika i staklenika zaštićene su od nekih surovijih uslova života na otvorenom, ali zato u potpunosti zavise od vas, baštovana, što se tiče vode, hrane i zaštite od štetnih organizama kojima takođe prija zaštita unutrašnjeg prostora, gde na raspolaganju imaju obilje mladih biljaka i udobnih mesta za sakrivanje. Biljke su ugrožene i drugim vidom zaštite ispod stakla ili plastike - viškom toplote i vlage - koji se stvaraju ako ne intervenišete. Uz dobro održavanje možete da stvorite uslove u kojima će napredovati biljke, a ne štetočine i bolesti.

Kontrola klime

- Kontrolišite temperaturu putem izolacije i ventilacije - koristite zastore samo kao krajnje sredstvo.

- Neka vam prekrivač bude isečen tačno po veličini reda. Za vreme jakih mrazeva, osetljive biljke prekrijte jednim slojem ili pomoću više slojeva.

- Kupite termostat za kontrolu minimalne/maksimalne temperature.

- Po blagim zimskim danima otvorite sasvim vrata i ventilacione otvore, ali ne zaboravite da ih sredinom poslepodneva zatvorite.

- Kada posle toplih dana uslede hladne noći, dobro zatvarajte plasteničnik pre sutona da bi se na prekrivaču stvorio sloj kondenzovane pare.

Zdrava životna sredina

- Održavajte staklenik ili plasteničnik urednim - sklanjajte saksije i ostalu opremu na neko drugo mesto.

- Održavajte staklo ili plastiku čistim - perite ih i po nekoliko puta godišnje.

- Očistite i oribajte strukturne elemente bar jednom godišnje. Koristite toplu vodu sa sapunicom, a isperite jakim mlazom vode iz creva.

Prirodno suzbijanje štetočina

Zatvoren, zaštićen prostor staklenika ili plastenika pruža idealne uslove za mikroskopske neprijatelje štetočina, takozvane biološke kontrolore. Možete da ih nabavite da biste se borili protiv bele leptiraste vaši, grinje crvenog pauka, biljnih i štitastih vaši, tripsa, žižaka vinove loze i puževa. Za više detalja, pogledajte *Zdravlje biljaka*, str. 82.

Sloj vlage

Pošto se spoljni vazduh predveče hladi, ako pre toga zatvorite vrata plastenika, na unutrašnjoj strani plastike stvorice se sloj kondenzovane pare koji će ublažiti nagli pad temperature unutar plastenika.

- Nemojte da pušite u stakleniku ili plasteniku.

- Orezujte uvele i obolele delove biljaka - očistite makaze pre nego što predete na drugu biljku.

- Uklanjajte odmah uvele biljke i one koje su zahvaćene bolestima i štetočinama.

Štetočine i bolesti

- Gajite biljke iz semena i sadnica iz sopstvene bašte kad god je moguće.

- Proverite biljke koje ste kupili i zemljište na kom su gajene. Izdvojte ih u karantin na sedam dana pre nego što ih unesete u staklenik ili plasteničnik.

- Primenjujte plodored biljaka da biste izbegli koncentrisanje štetočina i bolesti u zemljištu.

- Pregledajte biljke svakodnevno da biste uočili eventualne tragove štetočina ili bolesti. Problemi se brže gomilaju u zatvorenoj sredini.

- Leti raspršujte vodu po biljkama koje su podložne napadu grinje crvenog pauka.

- Koristite lepljivu traku za suzbijanje štetočina.

- Koristite biološke agense za suzbijanje štetočina (videti str. 95) ako problemi s njima učestaju. Uklonite lepljive trake pre ne-

go što uvedete leteće biološke agense u staklenik ili plastenik.

Zemljište, kompost i hranljivi sastojci

- Kad god je moguće, uzgajajte biljke u lejama umesto u saksijama ili vrećama.

- Koristite organske tehnike da biste održali zemljište plodnim i zdravim.

- Presadite biljke iz saksija na vreme, pre nego što iscrpe zemlju iz njih ili ih prerastu. Takođe, tako ćete smanjiti opasnost od štetočina.

Zalivanje

- Izgled površine zemlje u leji nije uvek dobar pokazatelj nivoa vlažnosti; proverite i ispod površine. Proveravajte količinu vlažnosti u saksijama odmeravajući im težinu.

- Na vrećama za uzgajanje napravite kontrolnu rupu kroz koju ćete moći da opipavate zemlju vrhom prsta.

- Kad god je moguće, zalivajte ujutru.

- Vodu polivajte po zemlji, ne po biljkama.

- Koristite kantu dobrog kvaliteta, s izduženom cevi i rešetkom koja može da se skine.

- Koristite kišnicu kad god je moguće, ali seme i mlade sadnice zalivajte vodom iz slavine; one su osetljivije na bolesti i zato im treba čistija voda.

- Pre upotrebe ostavite vodu iz slavine da odstoji nekoliko sati u stakleniku, kako bi se zagrejala i kako bi iz nje ispario višak hlora.

- Zalivajte seme i mlade sadnice odozdo, držeći saksije u posudi s vodom. Izvadite ih kad se površina zemlje ovlaži.

- Povremeno proveravajte efikasnost zalivanja - odmeravajte težinu saksija koje su na prednjem delu, u sredini i na zadnjem delu klupa. Proverite obode leja - moguće je da dobijaju manje vode nego sredina.

- Po toplom vremenu nakvasite ujutru staze i druge površine da biste povećali vlagu.

Korišćenje bala slame

Bale slame pružaju dodatni prostor za rast korena i rezervoar vlage stabljikama paradajza. Koristite organsku slamu - paradajz je veoma osetljiv na ostatke hemikalija. Nakvasite bale vodom i dodajte organsko đubrivo s visokim sadržajem azota. Držite ih tako dve do tri sedmice dok ne počnu da se razlažu. Umotavanje u plastiku pomoći će balama da zadrže vlagu i toplotu, ali pazite da leti ne postanu pretople za korenje. Potom zasadite stabljike paradajza pojedinačno, u gomilicu zemlje za saksije na površini bale slame. Đubrite ih istovetno kao što biste đubрили biljke u saksijama ili vrećama.

- Ujesen, držite krošnje što suvljim.

- Zimi koristite male kante za zalivanje da biste lakše sipali manje količine vode na biljke u stakleniku ili plasteniku.

ZAŠTITNI SANDUCI, ZVONASTI I DRUGI PREKRIVAČI BILJAKA

Zaštitni sanduci, zvonasti i drugi prekrivači biljaka pružaju dragocenu kratkoročnu ili dugoročnu zaštitu jestivim i ukrasnim biljkama. Oni su jeftiniji, zahtevaju manje prostora i prilagodljiviji su u primeni od staklenika i plastenika.

Zaštitni sanduci

Tradicionalni zaštitni sanduk je niska struktura od drveta ili cigle s krovom pod nagibom od zastakljenih drvenih ramova, takozvanih svetlarnika. Oni mogu da se pričvrste šarkama i formiraju poklopac koji može da se podiže, ili da se postave na žlebove, tako da mogu da se potpuno uklone, čime se postiže različit nivo ventilacije, zavisno od biljke koja je u sanduku. Zaštitni sanduci nisu danas u široj prodaji, ali mogu relativno jeftino da se naprave u kućnoj izradi, naročito ako koristite već upotrebljene daske ili cigle. Za zastakljivanje možete da koristite tvrdi plastiku ako

Popunjavanje sanduka

Velika prednost zaštitnog sanduka je ta što biljkama omogućuje istovremeno dobru zaštitu i ventilaciju. To je naročito korisno dok se biljke učvršćuju. Sanduci se koriste i za zaštitu drvenastih odsečaka i posuda u kojima preko zime klija seme drveća i drugih otpornih biljaka, a takođe i kao sklonište od zimskih kiša za biljke iz kamenite bašte i patuljaste lukovice.

morate da vodite računa o težini ramova ili bezbednosti. Kad sami pravite sanduk, možete tačno da ga uklopite u prostor koji vam je na raspolaganju. Drvene ramove postavljajte na cigle da biste sprečili truljenje drveta.

Savremeni zaštitni sanduci su izuzetno lake, aluminijske strukture sa staklom na svim stranama - i veoma liče na velike zvonaste prekrivače. Oni su poželjniji za upotrebu, pošto se lakše pomeraju, ali ne pružaju isti stepen izolacije i nisu tako otporni kao njihovi staromodni suparnici.

Postavite zaštitni sanduk na mesto gde će imati dobro osvetljenje zimi i u proleće. Leti možete da dodate zaklon koji pravi senku, a zimi izolaciju, po potrebi. Ako u sanduku gajite neku biljku, pripremite zemljište u njemu tako da odgovara biljci.

Kako da na najbolji način iskoristite sanduk

Koristite zaštitni sanduk da:

- okalite ponike i rasad;
- zaštitite saksije i druge posude sa sporoklijajućim semenom biljaka kao što su drveće i poljsko cveće;
- gajite osetljive biljke kao što je lubenica;
- gajite ranu i kasnu zelenu salatu;
- napravite leje za gajenje rasada kupusnjača;
- zaštitite drvenaste odsečke preko zime;
- zaštitite biljke iz kamenite bašte u saksijama od zimskih kiša.

Ako ga koristite za zaštitu saksija ili drugih posuda, šljunak će biti dobra podloga. Stavite ga preko vodootporne membrane koju ste pričvrstili oko osnove sanduka, što će pomoći u sprečavanju puževa da uđu u njega.

Zvonasti prekrivači

Zvonasti prekrivači prave se tako da mogu da se po potrebi pomeraju po bašti. Postoje u raznim oblicima i veličinama, a i cene im variraju. Tunelski prekrivači imaju kostur od žičanih ili plastičnih lukova i namenjeni su zaštiti celih redova biljaka; šire verzije mogu da prekriju celu širinu (1,2 m) leje za povrće. Tamo gde je glavna svrha zaštita od štetočina, preko tunelskih prekrivača može da se postavi mreža umesto plastike. Drugi tipovi zvonastih prekrivača koriste se pojedinačno, ili u grupi, ako treba da se prekrije ceo red biljaka. Tradicionalni dizajn u obliku zvona (koji se danas izrađuje od providne plastike) namenjen je prekrivanju pojedinačnih biljaka.

Kada birate zvonasti prekrivač, vodite računa o obliku, visini, širini, ventilaciji, stepenu zaštite od mraza, pristupačnosti zbog zalivanja i lakoći premeštanja. Oni koji su u obliku slova „A“ ostavljaju malo prostora biljkama koje su blizu iverice; praktičniji su širi zvonasti prekrivači sa uspravnim ili gotovo uspravnim stranicama.

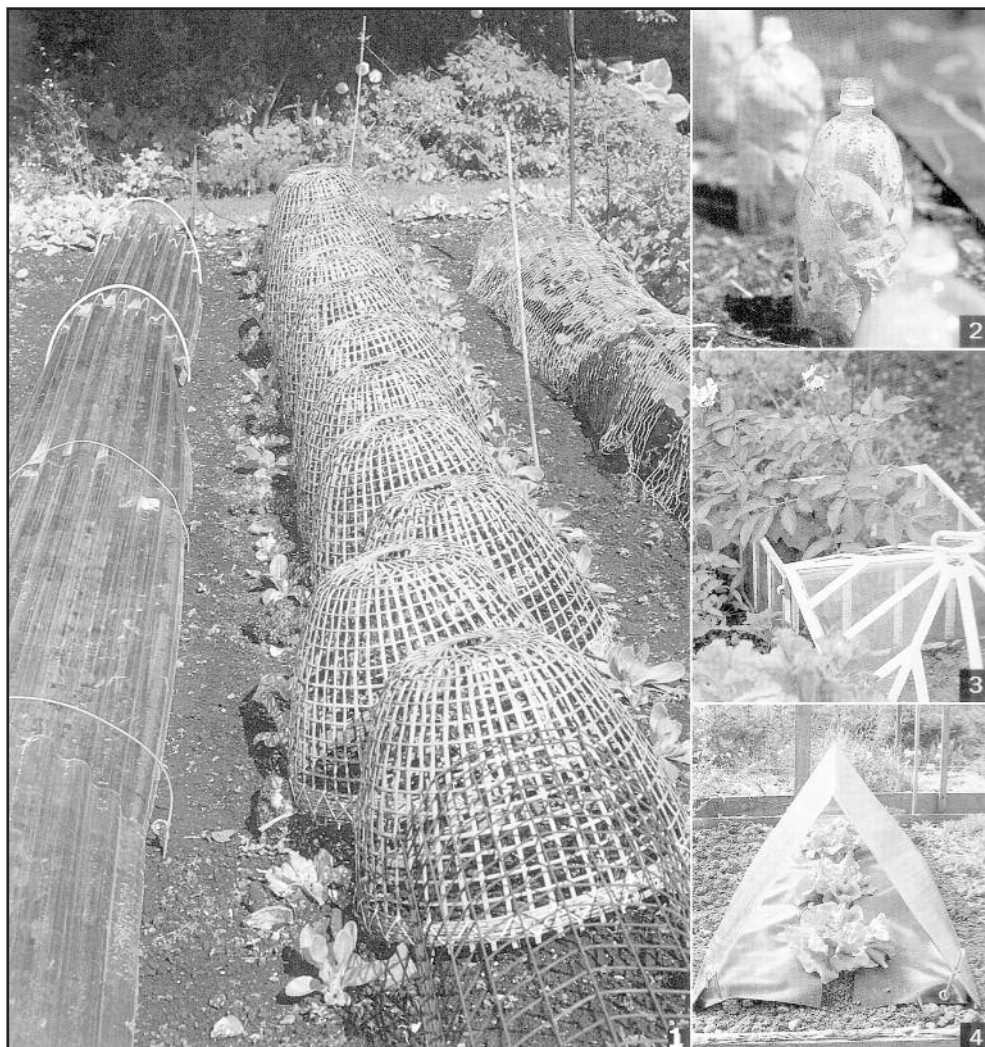
Izbor zvona

Tradicionalna staklena zvona lepo izgledaju, propuštaju više svetla i pružaju bolju zaštitu od mraza od plastičnih. Kroz njih se bez pomeranja lako vidi šta se događa s biljkama. Međutim, plastična zvona su prilično jeftinija, lakša i ne lome se. Nedostatak im je i što manje štite od mraza (osim ako nisu s dvostrukim zidovima) i lakše se prevrću na vetru. Takođe, plastika ima znatno kraći rok trajanja. Zbog izloženosti suncu postaje neprozirna i krta. Kvalitetnija zvona izrađuju se od plastike koja je otpornija na oštećenja od sunca.

Praktični saveti za zvana

Većina zvana mora da se pomeri da bi se biljke ispod njih zalivale. Postoji nekoliko modela koji imaju mogućnost zalivanja bez pomeranja, ali je pomeranje ipak neophodno zbog redovne provere stanja biljaka. Takođe, zvana treba da imaju odgova-

rajuće provetravanje - da se biljke ne bi pregrevale, da bi se omogućilo njihovo ka-ljenje ili pristup oprašivača biljkama kao što su jagode. Neka zvana imaju rupe sa strane, prekrivene diskovima sa otvorima. Da bi funkcionisale, rupe treba da budu velike srazmerno površini osnove. Isto tako, važno je da zvono može da se zatvori



Zvonasti prekrivači. Zvonasti prekrivači postoje u svim oblicima i veličinama; čak i pletene korpe mogu da pruže zaštitu od ptica, zečeva i noćnog mraza (1). Jednostavna „mini-zvona“ (2) zaštitice pojedinačne mlade biljke. Proverite da li je neki puž zaostao ispod zvana. Viktorijanska staklena zvana (3) su atraktivan dodatak u svakoj bašti. U današnje vreme prekrivač od polikarbonata je u velikoj meri zamenio zastakljene ramove koji su se tradicionalno koristili za zvana u obliku slova „A“ (4), izuzetno dobra za niske, žbunaste biljke.

sa obe strane, inače će postati vazdušni tunel za sprovođenje vetra.

„Lebdeći” pokrivači redova

Pokrivači redova su izuzetno laki sintetički materijali koji se postavljaju direktno preko biljaka. Oni propuštaju vazduh, svetlo i vodu. Mogu lako da se oštete i traju samo nekoliko sezona, mada deblji mogu da potraju i duže. Na otvorenom prostoru pokrivači mogu da se koriste za privremenu zaštitu osetljivih biljaka od vremenskih neprilika i štetočina dok ne očvrsnu dovoljno da prežive bez zaštite. Radi zaštite od štetočina, preporučljivo je da se biljke prekriju od početka, odnosno odmah posle sejanja semena. Kad dođe vreme da se otkriju, ne zaboravite da pokrivač skla-

njate postepeno, vraćajući ga u početku noću na mesto, da bi se biljke prekalile.

Za kratkoročnu zaštitu, na primer, kad se predviđaju mrazovi koji bi mogli da oštete mlade biljke u lejama, jagode u cvetu ili osetljive biljke u staklenicima ili plastenicima, pokrivač može da se postavi preko noći, a skloni danju. Takođe, može da se koristi kao vetrobran za mlade ili osetljive biljke.

Nedostaci pokrivača redova

Pokrivači redova mogu da se koriste dugoročno, za zaštitu biljaka tokom celog životnog ciklusa. Na primer, oni su odlična prepreka za šargarepinu muvu - ali imaju i mane. Korov odlično uspeva ispod pokrivača, kao i bolesti koje se razvijaju u vlažnoj atmosferi. Takođe, pošto su materijali od kojih se izrađuju neprozirni, neophodno je

Kaljenje

Biljke koje su u zaštitnim sanducima ili ispod zvona moraju postepeno da se naviknu na hladnije, suvlje uslove koji vladaju na otvorenom prostoru, iako taj proces ne traje koliko za biljke iz staklenika ili plastenika, naročito kad sezona odmakne. Prvo podignite ili pomerite u stranu poklopac sanduka tokom dela dana, zatim na ceo dan, potom noću, kao i nekoliko dana pre vađenja biljaka.

Biljke gajene ispod zvona mogu da budu posebno osetljive, jer rastu u vrlo ograničenom prostoru. Period oblačnog vremena idealan je za njihovo kaljenje, jer ih sunce neće spržiti. Tokom nekoliko dana, uklonite zvono nakratko predveče, vraćajući ga pre nego što padne mrak.

Nedostaci zvona

- Moguća su oštećenja biljaka od mraza kad temperatura padne ispod -2°C.
- Ponekad biljke postanu suviše meke i poležu po zemljištu kad se zvono ukloni.
- Ubrzavaju klijanje i rast korova.
- Zatvorena atmosfera ispod zvona podstiče bolesti koje mogu i da se ne primeće na vreme.
- Zalivanje je teže.

Višestruke koristi od zvona

- Greju zemljište u proleće, pre sadnje ili sejanja.
- Pomažu zasnivanje novih sadnica.
- Štite biljke od ptica, zečeva i drugih sisara.
- Štite biljke od štetnih insekata.
- Štite poluotporne biljke od lakših mrazeva i hladnih vetrova.
- Okaljuju biljke gajene u stakleniku ili plasteniku.
- Prekrivaju delove redova zelene salate radi podešavanja vremena sazrevanja.
- Štite jestive biljke kao što su peršun i kupus preko zime.
- Štite tokom zime cveće posejano ujesen (na primer, delfinijum i razlićak).
- Podstiču rast lukovičastih biljaka kao što je narcis početkom proleća.
- Produžuju sezonu začinskih biljaka i zelene salate do početka zime.
- Štite cvetove jagoda od mraza - sklanjajte zvona tokom dana da bi biljkama mogli da priđu insekti koji ih oprasuju.
- Pokrivaju začinsko bilje krajem zime i omogućuju rano sazrevanje.
- Omogućuju sazrevanje otpornih sorti zelene salate tokom zime.

da se sklanjaju radi provjere stanja biljaka ispod njih. Često sklanjanje i vraćanje neophodno je zbog plevljenja korova i nadgledanja eventualnih problema sa štetočinama i bolestima. Neke od ovih mana mogu da se izbegnu korišćenjem fine plastične mreže umesto standardnih pokrivača.



Pričvršćivanje pokrivača redova. Pritisnite krajeve pokrivača vrećicama napunjenim zemljom ili daskama, ili koristite kupovne plastične klinove za tu namenu. Takođe, krajeve možete i da zakucate na drvene letve. Odmotajte plastiku da biste dobili dovoljno materijala. Kod izdignutih leja s drvenim ramom, možete da prikucate pokrivač direktno na stranu rama (slika gore).

Ako želite da napravite zaklon od vetra, zavucite pokrivač ispod vodoravno postavljenih konopaca provučenih između pobodenih štapova (slika dole). Da biste sprečili klizanje pokrivača, pričvrstite ga kanapom koji ćete omotati oko štapova.

Mrežaste tkanine

Kao još jedan vid zaštite baštenskih biljaka mogu da se nabave izuzetno lake, fine plastične mrežaste tkanine. One su mnogo čvršće od pokrivača redova i mogu da traju oko 10 godina. Mogu da se postavljaju direktno preko biljaka ili da se prebace preko lukova zvonastog tunela. Ove tkanine ne štite od mraza kao pokrivači redova, ali štite od vremenskih neprilika i štetočina. Većinu štetočina zadržava standardna veličina rupica na mreži, ali da bi se biljke zaštitile od sićušnih organizama kao što su lisne buve, treba koristiti vrlo finu mrežu (s rupicama od 0,8 mm).

Pokrivanje finom mrežom ima prednost jer se kroz nju vidi, tako da možete da nadgledate napredovanje biljaka (i korova) bez stalnog podizanja i vraćanja pokrivača. Takođe, ispod mreže je manje vlažno, pa je manja verovatnoća od izbijanja bolesti. Mreža može da se ostavi preko biljaka tokom celog životnog ciklusa ili dok ne prerastu visinu držača pokrivača i tunela - ali je i tada uklonite samo ako je apsolutno neophodno. U načelu, pokrivač je najbolje skloniti čim biljka očvršne dovoljno da može da preživi bez njega.

Štetočine koje zadržavaju pokrivači

Pokrivači redova i mreže, ako su dobro pričvršćeni, štite biljke od letećih štetočina kao što su šargarepina muva, lisne buve, kupusna muva, leptir beli kupusar, biljne vaši i muva crnog luka. Takođe, odbijaju i zečeve, ali ne i puževe i druge štetočine koje žive u zemlji i napadaju biljke ispod površine zemlje.

Pokrivene biljke

Pokrivač redova pruža dobru zaštitu od mnogih prsta štetočina, uključujući kupusnu i šargarepinu muvu, belu kupusnu vaš i lisnu buvu. Položite ga preko biljaka i pričvrstite sa svih strana. Ostavite deo materijala preko ivica koje ste pričvrstili, da biste mogli, kako biljke budu rasle, da povećavate pokrivenu površinu.



An aerial photograph of a farm layout with 17 numbered plots. Plot 1 is at the bottom center, plot 2 is above it, plot 3 is to the left of plot 2, plot 4 is to the right of plot 3, plot 5 is to the right of plot 4, plot 6 is to the left of plot 5, plot 7 is a long horizontal strip above plot 5, plot 8 is to the right of plot 7, plot 9 is to the right of plot 8, plot 10 is to the right of plot 9, plot 11 is to the right of plot 10, plot 12 is a large oval plot at the top center, plot 13 is to the right of plot 12, plot 14 is a curved row of plots above plot 12, plot 15 is to the left of plot 14, plot 16 is to the left of plot 15, and plot 17 is to the right of plot 16. A large dark grey building is located in the lower center, between plots 5, 6, 7, 8, 9, and 10. A compass rose is in the upper right corner.

GAJITE SAMI

UŽIVAJTE U NAJSVEŽIJIM I NAJUKUSNIJIM
ORGANSKIM PROIZVODIMA

Gajenje voća

U proleće cveta, leti pravi hladovinu, u vreme berbe daje obilje plodova - voće je pravo blago bašte.

Voće je deo naše ishrane još od davnih vremena. Ono nudi trenutno zadovoljenje potreba za hranljivim sastojcima, kao preteča brze hrane - jede se pravo s biljaka.

Sve vrste voća imaju privlačne cvetove; neki od njih imaju i prijatan miris koji nagoveštava sočne plodove koji će uslediti. Voće je dovoljno raznorodno da i za najmanju baštu može da se nađe vrsta koja će joj odgovarati i koja se u njoj može gajiti - na primer, uza zid ili ogradu. U baštama s više prostora, međutim, krošnja jabuke ili kruške stvara šarenu hladovinu i ispunjava srednju visinu u pejzažnoj arhitekturi bašte. Konačno, svaka berba bogata je i lepa. Možda u nekim godinama bude malo voća, ali ga uglavnom bude dovoljno da podelite s prijateljima - i divljim životinjama.

Šta da gajite?

U ovom poglavlju opisano je mnogo vrsta voća koje je pogodno za gajenje u ob-

Lep izgled cele godine

Svaka bašta trebalo bi da ima stablo jabuke - ona ne samo da je rodna biljka, nego ima prelepo cveće, lišće i plodove, srebrnkastu koru na granama koje s godinama postaju sve čvornovatije i zanimljivije. Čak i kad joj se završi životni ciklus, od nje se dobija mirišljavo drvo za loženje.

Bobičasto i jagodasto voće

Meki plodovi iz supermarketa ne mogu da se porede sa onim koji su sazrevali na suncu u vašoj sopstvenoj bašti.

lastima sa umerenom klimom. U njih se ubrajaju prizemne biljke kao što je jagoda, žbunasto bobičasto voće, kao i drvenasto, kao što su jabuka, kruška, šljiva, smokva, trešnja, breskva, pa i lešnik.

Svako ima omiljeno voće. Međutim, važno je da znate koje voće može da uspeva u uslovima vaše bašte i za koje vrste imate dovoljno prostora. U ovom delu knji-

Zašto da gajite voće organski?

- *Brza hrana.* Voće je najbrža hrana: možete da ga jedete direktno s biljaka.

- *Proizvodnja bez pesticida.* Organski gajeno voće ne mora da se pere ili ljušti pre jela.

- *Veza s godišnjim dobima.* Jagode leti, jabuke u jesen - branje vlastitog voća vezuje vas za smenu godišnjih doba.

- *Beskrajan izbor.* Spektar voćnih vrsta je fantastičan, samo jabuka ima na stotine sorti.

- *Sveže i ukusno.* Domaće voće može da se bere kad to odgovara vama, a ne prodavnicama.

- *Manje rada, više dobiti.* Gajenje većine vrsta voća ne oduzima mnogo vremena, kad se upoređi s rezultatima rada.

- *Proizvodnja na lokalnom nivou.* Ne plaćate transport voća; u prilici ste da probate voće koje nikad ne bi ni stiglo do prodavnica.

- *Ulepšavanje bašte.* Stabla i žbunovi voća sami po sebi su lepe baštenske biljke.

- *To može svako.* Voće može da se zasaadi i u najmanjem dvorištu.

- *Može da bude fantastično iskustvo.* Gajenje voća može da bude izuzetno zanimljiv hobi.

ge objašnjene su potrebe raznih vrsta voća, što će vam pomoći da napravite dobar izbor. Kad razmotrite sve prednosti i mane vaše bašte, kao i lokalne klime, bićete u prilici da odlučite gde ćete i šta da gajite. Moguće je da u bašti imate zidove ili ograde. Oni su možda okrenuti ka suncu tokom većeg dela dana, samo deo dana, ili su suncu okrenuti spoljašnjom stranom. Pretpostavimo da imate i veoma ograničen prostor u bašti. Za sve situacije postoje rešenja i mogućnosti.

Nekim vrstama voća prija gajenje uza zid, naročito u manje povoljnim uslovima, ali većini odgovara gajenje na otvorenom prostoru. Slobodan protok vazduha smanjuje mogućnost inficiranja bolestima.

Većina vrsta voća privlačna je za ptice, veverice i lisice, pa je potrebno da ga gajite u bašti ograđenoj mrežom, ili da svaku voćku ogradite pojedinačno. To se odnosi na sve vrste mekog voća - jagodasto i bobičasto.

Borba s vremenskim neprilikama

Iako se većina voća koje je opisano u ovoj knjizi ubraja u otporne vrste, gotovo nijedna vrsta dok je u cvetu ili u vreme formiranja plodova ne može da podnese mraz. Od presudnog značaja je da ne sadite na mestima gde se mraz zadržava i da izbegnete ovu nepogodu podizanjem ograde i uspostavljanjem zasada koji zadržavaju mraz i sprečavaju njegovo širenje. Budući da je hladan, mraz prodire nadole, do zemljišta. Drvenasto i žbunasto voće tu može da se sadi jer zbog visine izmiče

opasnosti od oštećenja. Ne treba zaboraviti da je nekim sortama, na primer, jagodi, potreban period mraza tokom zime da bi podstakao cvetanje narednog proleća.

Vetar, sasvim očigledno, oštećuje grane. Manje nam je primetno dejstvo koje ima na insekte-oprašivače jer oni ne mogu da obavljaju svoj posao po jakom vetru, što za posledicu ima manji rod. Neke bašte su prirodno zaklonjene od vetra, a ako vaša nije, razmislite o podizanju zaklona.

Bez sumnje, najveći doprinos uspešnoj berbi daje sunce. Sunčeva svetlost je izvor energije koja je potrebna da bi biljke rasle, drveće sazrevalo, a plodovi bili intenzivnijih boja i ukusniji. Ako u vašoj bašti nema dovoljno sunca, bićete znatno uskraćeni u vezi s brojem vrsta koje uspešno možete da gajite.

Na izbor voća utiče i geografski položaj bašte. Što ste dalje od ekvatora, to je u vašem kraju leto kraće, i jednostavno može da bude nedovoljno dugo da bi neke vrste voća sazrele. Ako živite u hladnom predelu s kratkom vegetacionom sezonom, mala je verovatnoća da ćete, na primer imati zrelo desertno grožđe bez staklenika. U druge vrste voća koje se često gaje u zatvorenom prostoru (videti str. 215-232) ubrajaju se smokva, breskva i kajsija. U toplim krajevima ovo voće daje obilan rod bez držanja u zatvorenom prostoru; s druge strane, u tim predelima sorte jabuka iz hladnijih krajeva bore se s vrućinom.

Još jedan važan faktor za izbor vrsta voća koje ćete gajiti je nadmorska visina. U višim predelima sezona rasta je kraća i jednostavno nema dovoljno toplote tokom dana da bi neke vrste sazrele. Na visinama iznad 120 m, mogućnosti su ograničene: džengarika, rane sorte jabuka i jabuke za kuvanje, ribizla, jagoda i bobičasto voće čine glavinu izbora.

Koliko prostora?

Ako vam je bašta mala, treba da prilagodite voćke prostoru koji vam je na raspolaganju. Mnoge vrste mekog voća vrlo

Arktička malina

Ovo neobično voće veoma retko se viđa u prodavnicama, ali se lako gaji i može da ima ukrasnu funkciju, kao i alpska jagoda. Ukus plodova koji sazrevaju na ovoj višegodišnjoj zeljastoj biljci koja prekriva zemljište pomalo se razlikuje od obične maline. Biljke dostižu tek 15-20 cm visine i venu zimi. Da biste osigurali uspešno oprašivanje, posadite više od jedne sorte.

su privlačne za ptice i biće im potrebna zaštitna mreža. To je lakše izvesti ako biljke rasporedite tako da su zajedno. Možda ćete odlučiti da je bolje da gajite makar i samo dve maline sa svake strane pojedinačnog koca, nego nijednu. Čak i u najmanjoj bašti, međutim, možete da gajite obilje jagoda duž ruba leje ili staze, ili u saksijama. I mnoge vrste plodova koje rastu na drveću mogu da budu uspešne u saksijama (videti *Baštovanstvo u saksijama*, str. 211-212).

Samo jedno drvo može da, kad sazri, pruži obilan rod voća, ali je nekim sortama potrebno drugo drvo u blizini zbog oprašivanja i formiranja plodova. Na primer, usamljeno drvo kruške sorte „komis“ ili „slap“ u vašoj bašti, verovatno neće dati plodove - osim ako vaš sused nema sortu s kojom može da se oprašuje.

Međutim, ne zaboravite da, zahvaljujući razvoju korenskih podloga za mnoge patuljaste sorte drveća, kao i mogućnosti da se ono gaji uz naslone (videti str. 241-243), nije neophodno da samo dva ili tri stabla dominiraju baštom. Ako posebno volite jabuke, želite da zasadite nekoliko sorti ali imate ograničen prostor, možete da koristite zid ili ogradu za gajenje kordona kojima treba samo 75 cm razmaka između stabala.

Da li će voće rasti na vašem zemljištu?

Srećom, većina vrsta zemljišta savršeno je pogodna za gajenje voća. Međutim, plitka zemljišta i ona s visokom pH vrednošću stvaraju probleme koje nije lako rešiti, zato što je gornji sloj suviše plitak za dobro ukorenjivanje ili je previše bazan. Neke vrste mogu da se gaje i u takvim uslovima, ali će, na primer, maline imati muku s njima.

Borovnici i brusnici treba veoma kiselo zemljište (pH 5,5 ili manje), a većini drugih vrsta voća prija blago kiselo zemljište. Međutim, većina podnosi i bazno zemljište. Izuzetak je malina, kod koje se javlja nedostatak gvožđa ako zemljište ima pH

Oblici za uštedu prostora

Kordoni i biljke za osmanluke mogu da se gaje uz zidove i ograde, kao i samostalno, poduprti čvrstim sistemom direkta i žica. Takođe, formiraju atraktivne zaklone.

vrednost iznad 6,5. Mlado lišće na novim izdancima počinje da žuti, a potencijalni životni vek biljke smanjuje se s 12-14 na svega 8 godina. Ipak, u tom periodu ćete moći da berete plodove, te tako nije sve izgubljeno. Veoma je teško da povećate kiselost baznog zemljišta, ali velika kiselost zemljišta može da se smanji dodavanjem mlevenog ili dolomitskog krečnjaka. Kiselost zemljišta nije jedini važan faktor. Važna je i njegova struktura. U zemljištu koje je rastresito, korenje može da se širi slobodno i duboko i da dobro iskoristi postojeće hranljive sastojke.

Verovatno nije nikakvo iznenađenje da voću više odgovara duboka, bogata ilovača, koja je dobro ocedita, ali i dobro zadržava vlagu. Možda u bašti nemate takve uslove, ali možete da učinite mnogo toga da popravite strukturu zemljišta, učinite zbijeno zemljište rastresitijim i povećate kapacitet zadržavanja vode lakih zemljišta (videti *Zemljište i briga o njemu*, str. 32-61). Ako imate izrazito siromašno zemljište, počnite da ga obogaćujete godinu dana pre sadnje voća.

Drenaža, odvodnjavanje

Voće se velikim delom sastoji od vode, zato je odgovarajuće navodnjavanje od presudnog značaja. S druge strane, u veoma vlažnim predelima glavna briga baštovana je drenaža ili odvodnjavanje (videti str. 63). Ako je ono loše, korenje truli, a patogene gljivice napadaju biljku. Najteže posledice vide se kod malina, gde trulež korena brzo napreduje kroz prevlašeno zemljište, uništavajući jednu stabljiku za drugom.

Priprema zemljišta

Voće je dugoročna investicija. Za drveće može da se očekuje i do 50 godina rađanja, zavisno od korenske podloge koja je zasađena (videti str. 240). Svako bi pomislilo da održavanje takve biljke zahteva redovnu primenu organskih đubriva, stajnjaka i komposta. Međutim, to nije neophodno. S druge strane, dobar početak za voće je od presudnog značaja. Posle sađenja teško mogu da se poprave uslovi, a pre sađenja ima dovoljno mogućnosti da se poboljša struktura i poveća plodnost zemljišta, da bi se drveću, žbunju i stabljikama dala početna prednost. Biljka koja se dobro primila ima širok korenov sistem koji je delotvorno snabdeva hranljivim sastojcima, za razliku od slabih biljaka. Detalji o obogaćivanju zemljišta dobro zgorelim stajnjakom i baštenskim kompostom dati su kod predstavljanja pojedinačnih vrsta voća. Za alternative i dodatne informacije,

pogledajte *Kabaste organske materije za obogaćivanje zemljišta*, str. 41.

Dodatno đubrenje - prihranjivanje

Prskanje razređenim ekstraktom morske trave (videti str. 206) izuzetno je korisno za voće, naročito u proleće i početkom leta. Ako se redovno prskaju, voćna stabla i žbunje efikasnije crpe hranljive sastojke, dobijaju ceo spektar mikroelemenata i pojačavaju otpornost prema mrazu.

Potrebe za zalivanjem

Ako imate malo voćnih stabala i žbunova, moći ćete da ih zalivate kantom ili crevom. Ukoliko to nije praktično, najbolje rešenje je da instalirate trajne linije navodnjavanja pomoću creva za natapanje (videti str. 66). Prekrivač zemljišta od slame ili drugih organskih materija rasprostrt krajem proleća pomoći će u očuvanju vode. Velikim, razvijenim stablima nije potrebno zalivanje.

Voće za osunčane i senovite delove bašte

Vrste kojima je neophodno sunce

- Jabuka
- Kajsija
- Smokva
- Grožđe
- Hibridno jagodasto voće
- Breskva
- Kruška
- Šljiva
- Nektarina
- Jagoda
- Trešnja

Vrste koje podnose blagu ili delimičnu senku

- Kupina
- Crna ribizla
- Dženarika i okrugla šljiva
- Ogrozd
- Morsko grožđe
- Malina
- Crvena i bela ribizla
- Višnja

Prekrivači zemljišta

Na stranicama koje slede date su konkretne preporuke za sađenje i ishranu svake vrste voća. Međutim, sa izuzetkom jagode i nekih drugih vrsta, po pravilu nećete morati da dodajete kompost ili đubrivo češće odjednom u 2 ili 3 godine. Korišćenje organskih prekrivača zemljišta važan je dodatak tom delu posla.

Najčešći materijali koji se koriste za prekrivanje voća su slama i seno, mada je odlično i delimično kompostirano seckano granje od orezivanja, kao i drvene strugotine, ako ih ima u dovoljnoj količini. Može-

Prekrivanje zemljišta

Voću koje raste na drveću prija debeli slamnati sloj kojim se zemljište oko njih prekriva krajem proleća, ali ga treba držati malo dalje od samog stabla. Zimi pograbuljajte i kompostirajte slamu kako biste uklonili sve štetočine i uzročnike bolesti koji u njoj vrebaju.

te da koristite sopstvene strugotine ili da ih kupite kao gotov, pakovan proizvod.

Prekrivače zemljišta treba da nanosite u debelom sloju, na vlažno zemljište, krajem proleća, kad se već zagrejalo. Slamu i seno nanosite u sloju debljine 10 cm, a seckano granje u sloju debljine 5 cm, ostavljajući slobodan prostor od oko 15 cm u prečniku oko stabla i osnove biljaka, da biste odvratili voluharice i miševe da grizu koru. Prekrivači ne samo da suzbijaju korov i zadržavaju vlagu, nego sadrže i značajnu količinu hranljivih sastojaka. Na primer, slama i seno tokom sezone oslobađaju u zemljište značajnu količinu kalijuma. Strugotine sadrže manje hranljivih sastojaka, ali povećavaju nivo organskih materija u zemljištu i popravljaju mu strukturu. Izbleđeli prekrivači treba da se sklone zimi, da bi se omogućilo tamnijem zemljištu da početkom proleća upija toplotu tokom dana, a noću je otpušta do granja, štiteći osetljive pupoljke koji se pomaljavaju. Takođe, sklanjanjem prekrivača očistite zemlju od spora koje prenose bolesti, ali i štetočina koje su u njemu prezimile.

Zdravlje biljaka

Najbolji pristup održavanju zdravog voća jeste da budete na oprezu i redovno proveravate kako biljke napreduju. Na taj način, pravovremeno ćete uočiti znake eventualnih problema, koje ćete moći da rešavate pre nego što postanu ozbiljni. Delove biljaka koji su u početnoj fazi infekcije bolestima otkidajte ili orezujte, a kolonije štetočina možete da uklonite gnječenjem palcem. Pogledajte okvir desno u vezi s opštim smernicama za održavanje zdravlja voća. Štetočine i bolesti koje napadaju voće, uz detaljne savete kako da se borite protiv njih, opisane su u poglavlju *Problemi s biljkama, od A do Ž* (videti str. 397-439).

Korov - tolerisati ga ili ne

Suzbijanje korova jednako je važno za voće koliko i za povrće, osim u slučajevima

kad voćna stabla rastu na jakom korenju. Ako prihvatimo da su mnoge vrste korova, u stvari, poljsko cveće, odmah možemo da mu damo sasvim drugačiji status. Mnoge vrste korova privlače korisne insekte i zauzimaju važno mesto u voćnjacima. Među-

Uvezena larva insekta koji jede ribizle

Ova štetočina velikom brzinom može da uništi lišće ogrozda i ribizle. Dok su mlade, larve su veoma male i odgovaraju im da se hrane u sredini biljke. Treba pažljivo i redovno da pregledate unutrašnjost žbunova da biste otkrili i uklonili štetočine pre nego što nanesu ozbiljnu štetu.

Prva linija odbrane

- Sadite sorte koje su otporne na štetočine i bolesti.
- Izaberite pravu lokaciju.
- Nikad ne sadite voće na mestima gde već rastu slične vrste.
- Orezujte voće da biste stvorili otvorene krošnje drveća, zbog dobrog protoka vazduha između grana.
- Ne preterujte u ishrani zemljišta azotom.
- Uklanjajte oštećene i obolele plodove, izdanke i listove.
- Sklanjajte prekrivač zemljišta preko zime.
- Koristite ekstrakt morske trave u obliku raspršivača za prskanje lišća.
- Zaštitite biljke od ptica mrežama ili kavezima.
- Priuštite sklonište i odgovarajuće vrste biljaka i cveća životinjama koje se hrane štetočinama. Nastojte da privučete sledeće vrste korisnih insekata:
 - vrste iz porodice *Anthocoridae* (videti str. 96),
 - uholaže (videti str. 90 i 194),
 - mrežokrilce (videti str. 90 i 194),
 - bubamare i njihove larve (videti str. 91 i 194),
 - larve osolikih muva (vid str. 90 i 194).

tim, ako je korov blizu žbunastom i niskorastućem voću, kao što su jagoda i alpska malina, manje je koristan, jer se takmiči s biljkama za svetlost, vodu i hranljive sastojke. Ako postane izuzetno bujan, smanjuje protok vazduha i povećava verovatnoću javljanja gljivičnih oboljenja.

Okopavanje motikom i ručno plevljenje i dalje su najdelotvorniji načini uklanjanja korova na otvorenom prostoru. On često raste u naletu, pre stavljanja prekrivača zemljišta u proleće. Kad se prekrivač rasprostire, obično najdelotvornije obuzda rast korova. Međutim, neke višegodišnje vrste probijaju se kroz prekrivač; njih ćete morati da uklanjate ručno.

Pošto višegodišnje korove nije lako ukloniti oko voća, isplati se da pre sadnje što temeljnije raskrčite zemljište (videti str. 76-77).

Većini njih sasvim je dovoljno da baštu ne prskate pesticidima, ali u nekim slučajevima biće mnogo bolje ako im obezbedite stanište i biljke kojima se hrane (videti *Baštovanstvo za životinjski svet*, str. 189-201).

IZBOR SORTI

Biranje sorti predstavlja mnogo više od same činjenice da li vam se sviđa naziv ili ne. Postoje sorte voća za razna godišnja doba, klimatske uslove, ukuse. Takođe, poznate su i sorte koje su otporne na neke vrste štetočina i bolesti. Kad birate, i sledeće savete treba da imate u vidu.

- *Sezona berbe i korišćenja.* Ako imate dovoljno prostora, možete da produžite sezonu berbe sadnjom sorti čije se vreme sazrevanja sukcesivno nadovezuje ili voća koje je pogodno za skladištenje. Postoje sorte jabuka i krušaka koje ne sazrevaju u potpunosti sve dok plodovi ne provedu izvesno vreme uskladišteni.

- *Otpornost na bolesti i štetočine.* Ako imate konkretan uočen problem, kao što je garež jabuke, treba da nabavite sortu koja je otporna ili manje osetljiva.

- *Pogodnost za lokalne klimatske uslove.* Sorte koje dobro uspevaju u toplim predelima daju slab rod kad se zasade u bašti s kraćom, hladnijom sezonom rasta i obratno. Neke starije sorte jače su vezane za lokalitet; isplati se da ih potražite jer su u načelu otpornije i pouzdanije.

- *Ukus.* Nemaju sve sorte voća lep ukus, a lični ukusi su različiti. Ako možete, probajte voće pre nego što kupite sadnice.

- *Uslovi za oprašivanje.* Za detaljnije informacije pogledajte donji tekst kao i tekstove o pojedinačnim vrstama voća.

Oprašivanje

Voće ne može da formira plodove dok se cvetovi ne oprašuje. Mnoge vrste, uključujući većinu mekog voća, oploduju se same: nije im potreban polen s drugih biljaka da bi oplodile cvetove. Samooplođuje se većina sorti šljive i neke sorte trešnje; mnoge sorte jabuke delimično se samooplođuju, ali im je korisnije ako se ukrštaju s drugim sortama. Neke sorte ne mogu da formiraju plodove samostalno i potrebno je da se zasade na dometu pčelinjeg leta od drugih sorti, koje su kompatibilne i cvetaju u isto vreme. Ako nemate dovoljno prostora, susedno dvorište je obično dovoljno blizu.

Neke sorte jabuka su triploidne. To je izraz koji se odnosi na njihovu genetsku strukturu i znači da su cvetovi muški i sterilni, odnosno da proizvode vrlo malo ili nimalo polena. Da bi takve sorte imale dobar rod, obično su im potrebne dve različite sorte za oprašivanje.

Trešnje su naročito komplikovane, jer, osim nekoliko samooplodnih sorti kao što je „stela“, svima su potrebni oprašivači, a po pravilu su izuzetno probirljive u pogledu izbora polena. Postoji nekoliko osnova potpune inkompatibilnosti i iz takvih spojeva ne mogu da nastanu plodovi.

Pošto se voće koje raste na drveću razlikuje po vremenu cvetanja i količini polena koje proizvodi, pažljiv izbor sorti je od presudnog značaja. U katalogima preko kojih se prodaju voćke naći ćete predloge o od-

govarajućim oprašivačima za sorte kojima su potrebni.

Korenske podloge

Većina voća koje raste na voćnim stablima ne gaji se na sopstvenom korenju. Umesto toga, ono se kalemi u rasadnicima na korenje drveća koje je kompatibilno, obično iste vrste. Međutim, kajsija se kalemi na šljivu, a kruška na dunju. Korenske podloge omogućuju razmnožavanje sorti koje se ne ukorenjuju iz reznica i pomažu da se odredi veličina drveta. Na primer, zavisno od korenske podloge, ista sorta jabuke može da naraste 2,4 ili 9 m. Detaljniji podaci o korenskim podlogama dati su u opisima pojedinačnih vrsta voća.

Voćke sa sopstvenim korenjem

Smokve se uvek gaje samo na sopstvenom korenju, a sve druge vrste drvenastog voća mogu da rastu na sopstvenom korenju, ali i drugačije. Potrebno im je pažljivo održavanje, jer korenje može da bude veoma bujno, što za posledicu ima rast drveća do visine i preko 10 m, kom treba 5 do 8 godina da počne da rađa. Ako se bujnost korena kontroliše, poboljšava se zdravlje, produžava život stabla i smanjuje potreba za pedantnim suzbijanjem korova, pošto, kad se primi, voćka snažno raste, uprkos konkurenciji.

Otvara se još prostora za eksperimentisanje i inovacije s drvećem gajenim na



Kordoni u društvu. Red kordona jabuka ili krušaka, koji se gaji uz naslon od direka i žice, može da se sastavi od različitih sorti, da bi se omogućilo oprašivanje.

Porodična stabla

Dve ili više sorti može da se nakalemi na istu korensku podlogu da bi se dobilo jedno drvo na kom rađa različito voće. To ne samo da je nova tema za razgovor, nego i praktičan način da gajite sorte koje su neophodne zbog međusobnog oprašivanja na malom prostoru.

Nedavno nakalemjeno voće

U specijalizovanim rasadnicima voća svake godine se kalemi na stotine mladih voćaka, povezivanjem izdanaka probranih sorti na korenske podloge drugog drveća koje će odrediti visinu i bujnost. Biljno tkivo prirodno se spaja na mestu kalemjenja.

sopstvenom korenju. Voćnjaci s takvim stablima pružaju mogućnost za maštovito sađenje cveća ispod voćaka, jer takmičenje za vodu i hranjive sastojke kontroliše prirodnu bujnost voća.

OREZIVANJE I USMERAVANJE RASTA

Sve voće treba da se orezuje da bi dalo što bolji rod. Njime se postiže više ciljeva:

- uklanjaju se uveli, oboleli i oštećeni delovi;

- stvara se ravnoteža između prodiranja i zaklanjanja svetlosti. Kroz previše lišća, sunce ne može da prodre u krošnju i plodovi ne mogu da sazru; ako je premalo lišća, neće biti dovoljno fotosinteze;

- otvara se struktura granja radi boljeg protoka vazduha i smanjivanja opasnosti od gljivičnih infekcija;

- uklanjaju se kolonije štetočina;
- oblikuje se krošnja drveća;
- kontroliše se bujnost rasta.

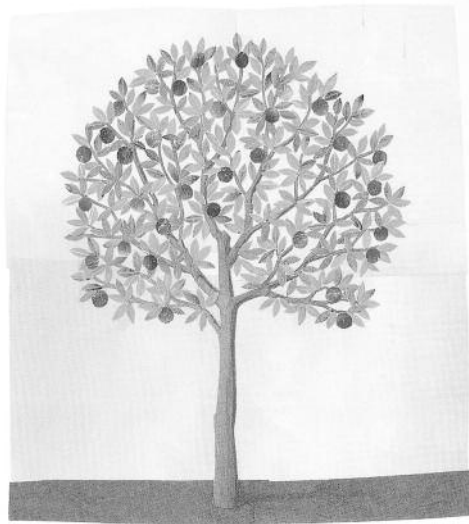
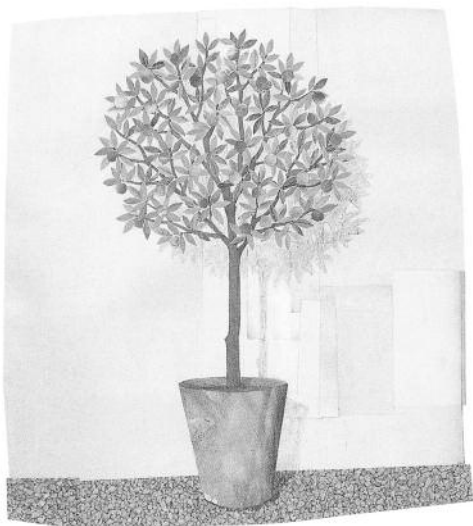
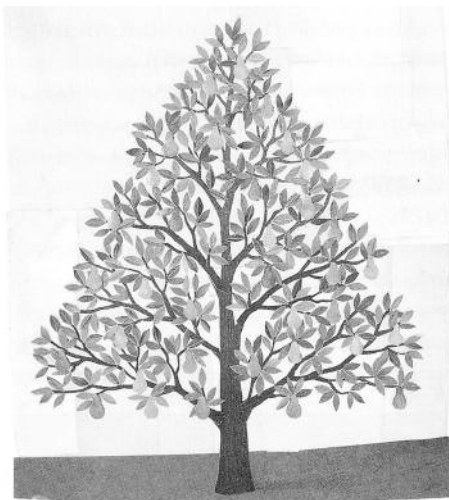
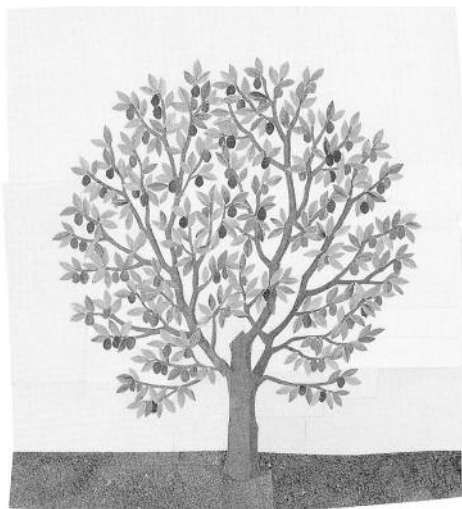
Pre nego što počnete da orezujete, važno je da razumete kako drveće i žbunje raste. Postoje dve osnovne faze rasta. U proleće počinje talas novih izdanaka jer svako drvo nastoji da sebi obezbedi što

bolju poziciju u odnosu na svetlost. Sredinom leta taj rast se usporava, a energija se usmerava na sazrevanje plodova koji su već na drvetu, kao i na stvaranje novih plodova za sledeću sezonu. Krajem leta moguća je kratkotrajna, druga faza rasta listova. Ovaj raspored možete da iskoristite tako što ćete orezivati zimi, ako želite da biljka više raste, a leti ako želite da kontrolišete bujnost. Formalno gajena stabla voćaka - lepeze, osmanluci, piramide, kordoni i palmete - orezuju se leti da bi se što bolje kontrolisao oblik krošnje. S druge strane, mlada stabla se zbog oblikovanja uglavnom orezuju zimi, izuzimajući breskve, koje su veoma podložne infekciji gljivom citosporom.

Veoma je važno da na stablima voćaka razlikujete pupoljke cvetova i plodova od pupoljaka listova i izdanaka. Ovi drugi po pravilu su prilično pljosnati i zašiljeni, i leže blizu stabljike. Pupoljci plodova obično su obliki i deblji i više okrenuti na suprotno od grane. Kod nekih vrsta voća, plodovi se formiraju na stablima starim jednu godinu, kod drugih na starijim. Za više detalja pogledajte stranice sa opisima pojedinačnih vrsta.

Oblikovanje voćaka

Umetnost oblikovanja stabala s voćem u arhitekturne oblike potiče iz Francuske i Belgije. U Britaniji, viktorijanci su sa oduševljenjem prigrlili ideju formalnih oblika, stvarajući čamce, pehare, krilate piramide i kandelabre, razrađujući još više tehniku oblikovanja. Najčešći i najkorisniji oblici za savremene bašte su kosi ili uspravni kordoni (pojedinačna stabla), lepeze i osmanluci. Ovi oblici pogodni su i za mnoge vrste mekog voća. Osim što su veoma privlačnog izgleda, oni omogućuju gajenje voća uza zidove ili žičane naslone, čime štede prostor u bašti. Odlični su za male bašte, a zidovima i ogradama daju potpuno nove, produktivne i ukrasne funkcije.



Oblici krošanja drveća

Otvorena sredina (gore levo)

Zaobljen ili peharast oblik sa otvorenom sredinom: nema središnjeg stabla iznad tačke na kojoj krošnja počinje da se grana. Ograničena visina olakšava branje. Pogodno je za jabuke, azijske kruške i breskve, kao i višnje u toplim krajevima ili mestima.

Središnja vodilja (gore desno)

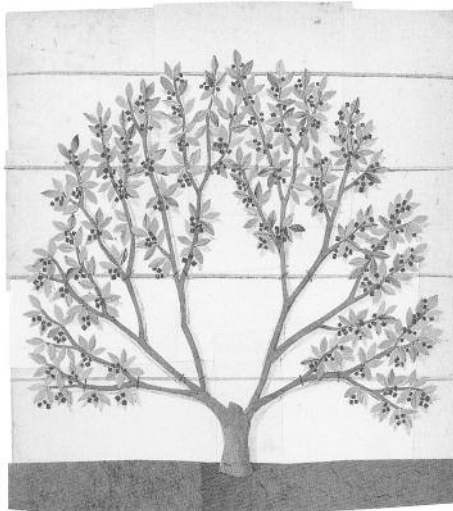
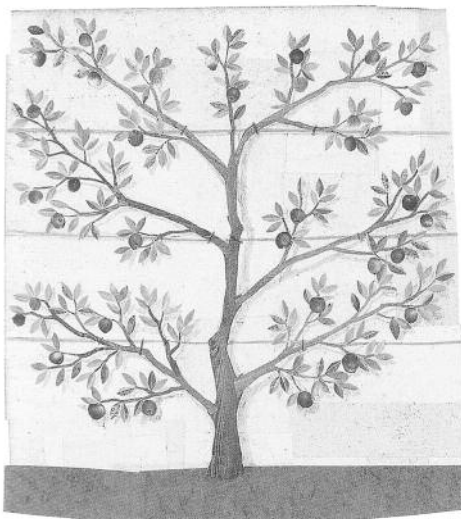
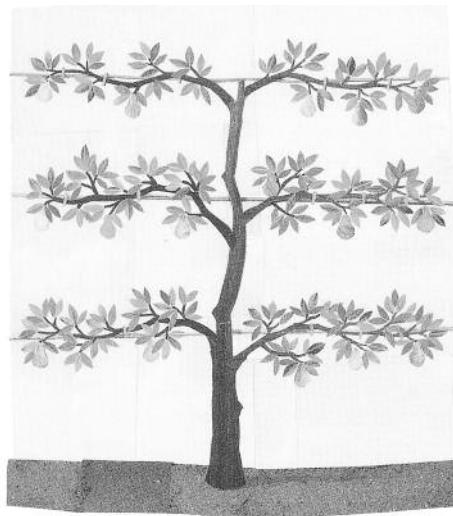
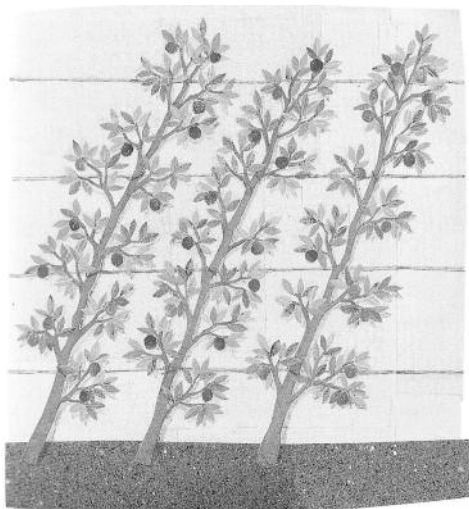
Drvo sa središnjim stablom i granama raspoređenim u redove, odozgo do dole, ima pomalo piramidalan oblik. Pogodno je za jabuke, kruške, šljive i trešnje.

Voće u saksiji (dole levo)

Mali žbunovi i standardi (malo drveće sa stablom ograničene visine i krošnjom pri vrhu) mogu da se gaje u saksijama, što je korisno kod mekog voća koje preko zime mora da bude u zatvorenom prostoru. Ovaj način može da se primeni na većinu vrsta voća, uključujući ribizlu i ogrozd.

Standard

Tradicionalan način oblikovanja jabuka i krušaka u voćnjacima. Krošnja može da bude iznad visine čoveka pa su u tom slučaju za branje i orezivanje neophodne merdevine. Nije pogodno za male bašte.



Voćke oblikovane u jednoj ravni

Za podupiranje svih oblika ove kategorije koristi se sistem paralelnih vodoravnih žica.

Kordon (gore levo)

Pojedinačno stablo s mnoštvom kratkih plodonosnih izdanaka, ili sistemom kraka celom dužinom. Može da bude uspravno, ali je obično pod uglom. Kordoni koji se oblikuju s dve ili više paralelnih glavnih grana nazivaju se dvostrukim ili višestrukim kordonima. Pogodni su za jabuke, kruške i šljivе.

Osmanluk

Središnje stablo s naspramnim parovima vodoravnih grana, najčešće u 3, 4 ili 5 redova.

Niski osmanluk sa samo jednim redom naziva se „finta“. Pogodan je za jabuke i kruške.

Palmeta (dole levo)

Slična osmanluku, ali grane su usmerene nagore pod uglom od 45°. Vrlo formalan oblik, popularan u viktorskoj Britaniji. Pogodan za jabuke i kruške.

Lepeza (dole desno)

Grane se dele i usmeravaju zrakasto nagore, na visini od 60 do 75 cm iznad tla. Nisu paralelne, već se šire kao prsti i prekrivaju zid na koji se oslanjaju. Najpogodnija je za šljive, trešnje, smokve, breskve i kajsiје, ali može da se koristi i za jabuke i kruške.

OBNAVLJANJE PRERASLIH STABALA

Staro stablo voća sa isprepletanim granama uobičajen je prizor u baštama. Bilo da je zasađeno rukom vrednog baštovana ili je ostatak starijeg voćnjaka, često ostaje zapušteno i neorezivano godinama. Takvo drveće na moćnoj osnovi nekad naraste u visinu i širinu, a nekad je slabo, zakržljalo i bolešljivo. U tom slučaju retko kad rađa i obično je puno bolesti.

Odluke koje treba da donesete

Pošto je obnavljanje stabala voća zahtevan posao, isplatiće vam se da unapred procenite da li je vredno truda. Odgovorite na sledeća pitanja.

- *Koliko je stablo bolesno?* Više delova zahvaćenih gareži, pepelnicom ili krastavošću nisu dobar znak.

- *Ima li znakova vitalnosti i bujnosti?* Ako je godišnji rast zanemarljiv, orezivanjem može da se podstakne rast novih izdanaka (ali to nije uvek slučaj).

- *Da li voćka rađa i da li su plodovi dobrog ukusa?* Ne pripada svako staro stablo voća retkoj ili traženoj sorti. Ukus je pitanje lične prirode i svaki baštovan mora sam da se opredeli.

- *Da li stablo doprinosi opštem utisku o bašti?* Bašta postaje sve manja, a ponekad se događa da u njoj bude ostavljeno veliko stablo koje nije u srazmeri s parcelom i stvara preveliku senku. Tada je možda bolje da se počne ispočetka s novim drvetom na patuljastoj korenskoj podlozi ili s nekoliko stabala gajenih u kordonu.

Jabuke i kruške

Uz nekoliko izuzetaka, velika stara stabla prvobitno su imala krošnju u obliku pehara sa otvorenom sredinom. Cilj obnavljanja je da im se vrati taj oblik, sa osnovnom strukturom od šest do osam trajnih grana ravnomerno raspoređenih oko stabla. Taj posao treba da se obavi zimi.

- Počnite tako što ćete ukloniti sve grane ispod nivoa na kom počinju glavne grane. Isecite ili iščupajte sve sekundarne izdanke koji su izrasli oko osnove.

- Odsecite testerom sve jake uspravne grane, sve one koje rastu kroz sredinu, kao i sve oštećene ili obolele grane.

- Sredina krošnje treba da bude otvorena za protok vazduha i svetlosti. Uklonite sve grane iz sredine da biste oslobodili glavne grane u dužini od 60 cm od stabla.

- Potom uklonite sve druge velike grane koje nisu potrebne za osnovnu strukturu, a izrastaju iz stabla ili su blizu sredine krošnje.

- Duž svake grane koju ste ostavili, testericom ili makazama za orezivanje skraćujte bočne izdanke i proređujte sistem krakova (isprepleteni grozdovi kratkih izdanaka) kako biste ostavili tri do četiri razmaknuta, deblja zametka plodova na svakom račvanju krakova i uklonili sve grane koje se taru, ukrštaju ili rastu jedna suviše blizu druge.

- Grane se vremenom veoma izdužuju. Ako se dugačka grana povije, rast na vrhu će se usporiti ili zaustaviti. Vraćanje bujnosti starim stablima spada u brigu o zdravlju. Ako se dogodi da se grane poviju, orežite ih tako da ostavite samo one jake glavne koje su usmerene nagore. Dok orezujete, uklonite i sve obolelo tkivo.

Narednog leta, oko rezova bi trebalo da nikne značajan broj novih izdanaka. Oni moraju da se održavaju ili će se drvo za nekoliko godina vratiti u prvobitno stanje.

- Sredinom leta uklonite sve nove izdanke u središtu krošnje ili ispod nivoa odakle kreću glavne grane.

- Zimi proredite nove bočne izdanke koji su nikli oko mesta većih rezova ostavljajući pojedinačne mlade bočne grane na kojima će za 2 godine nići novi plodonosni krakovi.

Nakon toga orezujte stablo voćke kao žbun sa otvorenom sredinom (videti str. 266-267).

Korisna oprema

Kad odlučite da obnovite stablo, biće vam potrebna odgovarajuća oprema, u koju se ubraja:

- lučna testera - za grane deblje od 4 cm u prečniku;
- ručna testera - za grane tanje od 4 cm u prečniku;
- makaze za orezivanje - za skraćivanje bočnih grana. Pošto ćete se verovatno penjati na drvo ili merdevine, biće vam veoma korisna futrola za makaze.
- merdevine - dvokrilni modeli opasni su za ovakvu vrstu posla. Biće vam neophodne merdevine koje mogu da se produžavaju, s kanapom za pričvršćivanje za grane radi sprečavanja klizanja. Ako imate više stabala voća, veoma korisna investicija će vam biti specijalne voćarske merdevine koje se sužavaju k vrhu i imaju treću, potpornu nogu.

Uvek je preporučljivo da radite s još nekim, za slučaj nezgode, i da vam pomogne kad treba da vučete upletene grane.

Ako drveće koje obnavljate orezujete pravilno, rezovi će savršeno zarasti i bez premazivanja isto kao i na onom voću koje redovno orezujete.

Šljive

Obnavljanje preraslih šljiva ne zahteva obimno orezivanje. Krošnje ne moraju da budu toliko otvorene i razređene kao kod jabuka i krušaka. Posao mora da se obavi u proleće pre nego što se pupoljci otvore, da bi se što više smanjilo širenje bolesti. Idealno vreme je neposredno posle formiranja plodova.

- Smanjite visinu i širinu stabla na veličinu koja može lako da se održava odsecanjem velikih grana testerom do mesta na kom izrastaju izdanci ili grane usmereni ka spolja.

- Uklonite sve oštećene, obolele i ukrštene grane, kao i one koje se taru.

- Proredite ostatak krošnje po potrebi, da bi svetlost mogla da prodire kroz nju i da se izdanci ne dodiruju.

JAGODE

Ukus prvih jagoda u godini bez sumnje je uzbudljiviji nego prizor prvog crvenaća u bašti. Prvi rod moći ćete da uberete 12 meseci posle sadnje.

Najranije sorte počinju da rađaju krajem proleća - čak i ranije ako se gaje u zatvorenom prostoru. Glavna sezona potom se produžava tokom leta, a kasne, „stalne“ sorte nastavljaju da rađaju do jeseni. Izborom pravih sorti (videti tabelu na sledećoj strani) možete da imate berbu na otvorenom prostoru od početka leta do prvih jesenjih mrazeva. Međutim, u maloj bašti ograničite se na jedan ili dva varijeteta, jer manje od 12 biljaka svakog od njih daje razočaravajuće mali rod. Zdrava, rodna jagoda živi otprilike 3 godine. Jagode su uglavnom otporne u zonama od 3 do 10.

Plodovi jagode nisu pogodni za zamrzavanje, osim za voćni pire, i ne mogu da se skladište. Jedite ih odmah po branju ili držite dan-dva u frižideru.

Lokacija i zemljište

Jagodama je potrebna zimska hladnoća da bi im započelo cvetanje i letnje sunce da bi plodovi narasli i sazreli. Za to je najbolji otvoren, potpuno osunčan položaj parcele. Pošto nemaju velike prohteve u pogledu zemljišta, uspevaju čak i na kiselom zemljištu čija je pH vrednost 5,5. Najviše im odgovara dobro ocedita, blago kisela peskovita ilovača sa značajnim sadržajem organskih materija. Visoka plodnost nije poželjna jer će podstaći rast velikih, mesnatih listova na uštrb plodova. Međutim, dobra oceditost od najvećeg je značaja, kao i odgovarajuće zalivanje u većini faza rasta. Ako vaše zemljište nije peskovita ilovača, i dalje možete da gajite dobre jagode tako što ćete mu popraviti strukturu i oceditost (videti str. 38-43). Jagode mogu da se gaje i u saksijama (videti str. 211-212).

Izbor sorti

Rane

„Rani sjaj“, „rana crvena“, „hanioj“, „nor-tister“, „osvit“, „šurkrop“

Srednje

„Olstar“, „čuvar“, „dragulj“, „midvej“, „crveni poglavica“, „crveni mundir“

Kasne

„Obilje“, „robinson“, „iskra“

Stalnorađajuće

„Fort Larami“, „ogalala“, „lepotica iz Ozarka“

(Napomena: stalnorađajuće vrste uglavnom se gaje zbog kasne berbe. Da biste to postigli, morate da sa biljaka uklonite sve cvetove koji se formiraju do kraja proleća. U suprotnom, gotovo svi plodovi će se formirati leti.)

Sorte otporne na pepelnicu

„Čambli“, „dragulj“, „crveni poglavica“, „sveta klara“, „tristar“

Sorte otporne na zeleno uvenuće

„Olstar“, „kasni sjaj“, „crveni poglavica“, „počast“, „tristar“

Sorte otporne na crvenu trulež korena

„Olstar“, „kevendiš“, „rani sjaj“, „kasni sjaj“, „kvinolt“, „crveni poglavica“, „počast“, „tristar“

Kupovina biljaka

Jagode mogu da se kupe u raznim oblicima: kao goli „živići“, biljke iz saksija i „živići“ skladišteni na hladnom. Raznovrsnost oblika omogućuje fleksibilnost u vremenu sadnje.

Jagode se razmnožavaju puštanjem dugačkih živića, na čijim se krajevima formiraju mlade biljke. Oni se ukorenjuju dok su još vezani za biljku-roditelja. Tradicionalne, gole izdanke najbolje je saditi leti čim se pojave. Mogu da se sade sve do kraja jeseni, ali tada prve godine s njih treba da se skinu cvetovi, jer će biti oslabljeni ako na njima prevremeno izrastu plodovi.

Biljke u saksijama mogu da se sade u jesen ili početkom zime, pa čak i krajem pro-

Podmetanje slame ispod plodova

Ako plodove održavate čistim i suvim, smanjićete opasnost od truleži i pepelnice.

Pričvršćivanje živića

Nekoliko živića možete da pričvrstite u saksije da se u njima ukorene, čime ćete povećati broj biljaka, pod uslovom da biljke-roditelji nisu bolesne.

leća, ako vremenski uslovi nisu pogodni. Ako ste biljke kupili zimi, držite ih na hladnom da biste osigurali cvetanje. Možete da im dopustite da rađaju već u prvoj godini.

Živićima skladištenim na hladnom veštački se zaustavlja rast. Oni se prodaju početkom leta da bi se odmah sadili, pošto naglo rastu i daju rod krajem sezone. Narednih godina rađaju uobičajeno.

Priprema i sadnja

Pre sađenja, prekritje leje kompostom od lišća u sloju debljine 2-3 cm, i blago ga zagrnite zemljom. Ako vam je zemljište veoma siromašno, dodajte mu dobro zgoreli stajnjak - jedna kolica na 8-10 m² - ili baštenski kompost u dvostruko većoj količini.

- Razmaknite biljke na 30-45 cm u redu, s razmakom od 75 cm između redova.

- Iskopajte rupe dovoljno velike da proširite golo korenje ili korenje sa zemljom iz saksije.

- Posadite biljke tako da im kruna ostane iznad zemlje (ne zagrcite sredinu biljke) i prstima ili pesnicama utabajte zemlju.

- Zalijte biljke obilno.

Nega zasada

Budite spremni na probleme i preduzmite mere predostrožnosti da sprečite oštećenje plodova (tekst u okviru na sledećoj strani). Po suvom vremenu obilno zalivajte biljke, naročito kad plodovi počnu da se nalivaju. Ako je zemljište dobro pripremljeno, jagodama neće biti potrebna dodatna ishrana tokom sezone. Uklanjajte sve ko-

Zaštita biljaka

Sadite samo biljke koje su atestirane i nemaju bolesti ili živiće od biljaka za koje pouzdano znate da su zdrave. Kad god možete, birajte sorte koje su otporne na štetočine i bolesti.

Sadite na odgovarajućem mestu, gde jagode ili maline nisu gajene najmanje 6 godina. To je potrebno da bi se izbegle bolesti, kao što su crvena trulež korena i zeleno uvenuće, čiji uzročnici žive u zemljištu.

Ne sadite suviše gusto; vlažna atmosfera podstiče sivu plesan (botritis), koja kvari plodove. Da bi plodovi bili čisti i suvi, položite sloj slame debljine 5 cm oko biljaka, ušuškavajući ga ispod lišća. Uklanjajte obolele plodove i lišće čim ih ugledate. Simptomi pepelnice na listovima češće se javljaju po suvom vremenu. Da ne biste tada kvasili lišće, zalivajte crevom sa sistemom „kap po kap“ ili crevom za natapanje.

Prekrijte biljke mrežom pre nego što plodovi sazru. Tako ćete ih zaštititi od ptica, ali ne i od verica i lisica koje mogu da uzimaju plodove i kroz mrežu. I puževi vole zrele jagode. Privucite u baštu njihove prirodne neprijatelje, postavite zamke za puževe ili koristite biološke agense suzbijanja (videti str. 95) ako je neophodno.

Redovno proveravajte da li na biljkama ima biljnih vaši i grinja crvenog pauka. Ove poslednje češće se javljaju na toplim, suvim mestima i u zatvorenom prostoru. Biološki agense mogu da se koriste protiv grinje crvenog pauka i žiška vinove loze, koji uzrokuje iznenadno uvenuće biljaka jer im jede koren.

Virusi i crvena trulež korena izazivaju zakržljali rast. Ako dođe do zaraze, uklonite sve biljke; ne sadite ponovo jagode ili maline na istom mestu.

Za više informacija, videti *Problemi s biljkama, od A do Ž* (str. 397), i *Zdravlje biljaka* (str. 82).

renske izdanke koji se formiraju; međutim, na svakoj zdravoj biljci možete da zadržite do tri, ako želite da proizvedete nove biljke.

Berite plodove kad potpuno pocrvene i jedite ih odmah - na šta vas verovatno ne treba podsećati! Kad oberete plodove, uklonite sve lišće, ostavljajući oko 2,5 cm stabljike da biste zaštitili nove listove. Zajedno sa slamom, stavite lišće na gomilu komposta. Tako ćete ukloniti sve štetočine ili bolesti i smanjiti opasnost od ponovne zaraze.

Nanošenjem tankog sloja baštenskog komposta neposredno po uklanjanju lišća, u količini od 10 litara na 1 m², podstaći ćete razvoj zdravih, novih izdanaka.

Planiranje unapred

Trebalo bi da planirate da leju s jagodama premeštate na novo mesto svake 3 godine. U idealnom slučaju, treba da prođe 6 godina pre nego što ih vratite na isto mesto ili na njemu zasadite maline, jer one imaju mnogo zajedničkih bolesti čiji uzročnici žive u zemljištu. U manjim baštama, moraćete da se zadovoljite sa 3 godine. Za to vreme u leji možete da gajite jednogodišnje cveće, zelenu salatu i druge kratkotrajnije biljne vrste. To znači da ćete morati da pronađete najmanje dva mesta za jagode tokom dužeg perioda.

MALINE

Maline imaju sezonu koja se savršeno nastavlja na jagode. Obično se gaje u redovima, ali čak i u malim baštama može da se nađe prostora za dve ili tri biljke grupisane oko pritke visoke 1,5 m. Kao i sorte koje produžavaju letnju sezonu, možete da kupite i vrste koje sazrevaju ujesen. Njihove stabljike daju plodove iste godine kad se posade, a beru se od kraja leta do prvih jesenjih mrazeva. Letnje maline rastu na stabljikama posađenim prethodne godine, što znači da im je prva berba u drugoj sezoni posle sadnje. Vrste koje sazrevaju u jesen daju mali rod prve godine.

Izbor sorti

Crvene, koje sazrevaju leti
 „Algonkvin“, „bojn“, „kenbi“, „festival“,
 „gatino“, „hilton“, „latam“, „sloboda“,
 „njuburg“, „vilamet“

Crvene, koje sazrevaju u jesen
 „Prijateljstvo“, „jesenje blaženstvo“,
 „nasleđe“, „crveno krilo“, „vrhunac“

Crne maline
 „Alen“, „crni jastreb“, „bristol“, „kamber-
 lend“, „haut“, „loden“, „manger“

Ljubičaste maline
 „Brendivajn“, „klajd“, „kraljevska“,
 „uspeh“

Žute maline
 „Jesenje zlato“, „zlatni vrhunac“

Plodovi maline mogu da se zamrzavaju, ali u frižideru se obično sačuvaju samo dan ili dva.

Lokacija i zemljište

Maline rastu u prohladnim krajevima s kratkim letima, ali i u toplijim predelima. Odgovara im plodno, dobro ocedito zemljište s pH vrednošću ispod 6,5. Ne prija im bazno zemljište, zato ne pokušavajte da ga popravite krečom. Patiće od hroničnog nedostatka gvožđa (str. 87), koji ne može lako da se ispravi. Potrebno im je sunce najmanje tokom polovine dana, a podnose vetrovita mesta pod uslovom da su vezane za pritke.

Dobra oceditost je presudna, jer su maline osetljive na trulež korena koja buja u prevlaženom zemljištu. Isto tako je važno zalivanje leti, jer je koren malina blizu površine i brzo ostaje bez vode.

Kupovina biljaka

Maline se obično prodaju kao biljke s golim korenom za sađenje zimi. Veoma je važno da kupite biljke koje su atestirane da su bez virusa, od proverenog snabdevača, jer su maline veoma osetljive na viruse. Kvalitetne biljke rađaju i do 14 godi-

na ako se dobro održavaju, a oko 8 godina ako imate bazno zemljište.

Priprema zemljišta i sadnja

Maline, kupine i jagode dobijaju neke neprijatne bolesti čiji uzročnici žive u zemljištu. Zbog toga ove vrste voća ne treba da se smenjuju na istom mestu. Ako maline sadite na prethodno obrađenom zemljištu, nećete morati da uradite mnogo više osim da dodate baštenski kompost ili dobro zgoreli stajnjak u preporučenoj količini (videti str. 41). Uklonite sav višegodišnji korov pre sađenja, zatim podignite naslon od direka i žice. Sistem dvostrukog naslona omogućuje više stabljika, ali zauzima više prostora. Posadite biljke s razmakom od 35 do 45 cm (ili oko 50 cm, za bujnije sorte, kao što je „jesenje blaženstvo“) u redovima ispod žica, do nivoa do kog je stabljika prethodno bila u zemlji.

U proleće, najpre će se na stabljici pojaviti pupoljci, pre nego što ona počne da raste iz zemlje. Čim se to dogodi, odsecite stabljiku do zemlje.

Nega biljaka

Rešavajte što pre probleme s korovom, zalivanjem, štetočinama i bolestima (videti okvir na sledećoj strani). Ishrana tokom sezone nije neophodna. Godišnji sloj komposta koji se nanosi posle berbe i đubrivo u proleće, trebalo bi da budu dovoljni. Ako se uoči slab rast, to će pre biti posledica zaraze virusima nego nedostatka hranljivih sastojaka. U tom slučaju treba da se uklone i spale.

Do početka leta, nove stabljike trebalo bi da dobro napreduju i da se pojavi prava mala šuma adventivnih izdanaka. Uklanjanje motikom ili odsecajte sve izdanke koji se formiraju izvan reda dok je zemljište dovoljno toplo za deblji sloj prekrivača. Koristite slamu ili seno. Sloj od šest do sedam redova starih novina ispod prekrivača zemljišta ugušiće neželjene izdanke i korov, ali će istovremeno zaustaviti prodiranje kiše u zemlju.

Zaštita biljaka

Počnite sa zdravim biljkama bez virusa, na mestu gde najmanje 6 godina nisu bile sađene maline, kupine ili jagode. U prodaji su sorte koje su otporne na biljne vaši. Veoma je važno da zemljište ima pH vrednost 6,5 ili manju i da bude dobro ocedito. Tokom sezone proveravajte ima li biljnih vaši; gnječite ih rukom ili prskajte rastvorom sapuna. Plodove koji sazrevaju mrežom zaštitite od ptica.

U zreloom voću često se javljaju mali crvi - zato poprskajte cvetne pupoljke piretrinom. Uklanjanje prekrivača i plitko obrađivanje zemljišta oko stabljika tokom zime doprineće suzbijanju ovih i drugih larvi. Rupe koje prave crvi mogu da budu put ulaženja za bolesti.

Tokom cele sezone proveravajte da li na biljkama ima znakova plamenjače i pegavosti. Odsecite i spalite obolele stabljike. Kad pupoljci počnu da izbijaju, preventivno poprskajte maline bordoskom čorbom.

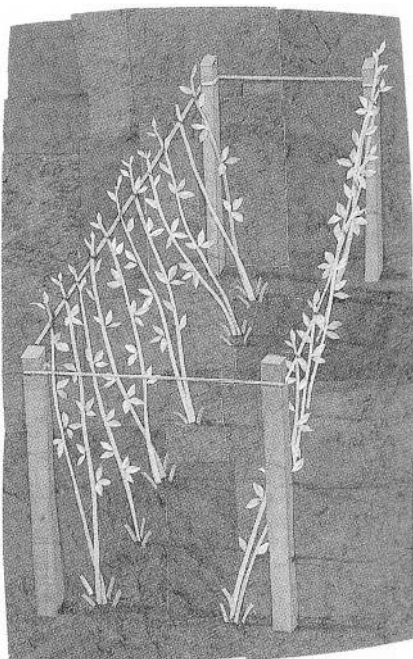
Za više informacija, videti *Problemi s biljkama, od A do Ž*, str. 397 i *Zdravlje biljaka*, str. 82.

Proređujte nove stabljike tako da ih bude 10 do 12 na 1 m kad narastu do visine od 75 cm, uklanjajući prethodno slabe ili obolele stabljike. Ne morate da proređujete vrste koje sazrevaju ujesen. Ograničite širinu reda na oko 30 cm. Privežite stabljike za žicu, dovoljno labavo da bi mogle neometano da rastu.

Posle berbe

Neposredno posle berbe, posecite sve stabljike letnjeg roda do zemlje. Nastojte da ne ostavljate neuredno posećene stabljike, jer su one ulazna vrata za štetočine i bolesti. Rasprostrite baštenski kompost duž reda da biste ubrzali kompostiranje odsečenih stabljika.

Proredite nove stabljike po potrebi, tako da ostane oko osam do deset na svaki me-



Letnje maline. Stabljike s plodovima vezane su za žice, a između njih rastu nove, koje se vezuju kad se starije orežu.

tar reda, i vežite ih čvrsto za žice. Vrste koje sazrevaju ujesen vežite labavo, čak i posle berbe. Ujesen, prebacite omču preko vrha svake stabljike i vežite je za gornju žicu. Tako će one biti stabilnije po vetrovitom vremenu. Krajem zime, odvežite vrhove i orežite stabljike do pupoljaka koji su neposredno iznad žice. Istovremeno, odsecite sve stabljike biljaka koje sazrevaju u jesen do zemlje i prekrijte ih baštenskim kompostom da brže istrule. Prethodno uklonite stari prekrivač zemljišta od slame i kompostirajte ga. Svakog drugog proleća dodajte zemljištu hranivo od morskih algi u količini od 125 g na 1 m² i organsko đubrivo opšte namene, prema uputstvu za upotrebu, da biste podstakli rast biljaka.

KUPINE I NJIHOVI HIBRIDNI

Kupine rastu u divljini, ali ako želite da imate redovno snabdevanje ovim rodnim, sočnim, kasnim letnjim voćem, gajite ih sami.

U 20. veku stvoreno je mnoštvo zanimljivih hibrida, uglavnom između kupine i maline. Ovo voće uglavnom ranije sazreva i slađe je od kupine, ali ima sličan oblik stabla.

Prvi rod bere se drugog leta posle sadnje, a pun rod godinu dana kasnije.

Lokacija i zemljište

Većina kupina i njihovih hibrida raste bujno, čak neobuzdano, i zahteva puno prostora. Idealno je da ih gajite iza zida, ogradu ili žice razapete između direkta, kao za maline (videti str. 249). Važno je da dugačkim stabljikama ostavite dovoljno prostora da bi mogle da budu vezane. Leje koje pripremate ispred zidova ili ograda trebalo bi da budu široke najmanje 1 m.

Kupine se lako gaje i nemaju velikih prohteva u pogledu zemljišta. Hibridima uglavnom treba više toplote i uslovi sličniji onim za gajenje malina - dobro ocedito, blago kiselo zemljište.

Kupine mogu da se gaje u delimičnoj senci ili na mestu koje je okrenuto od sunca, ali hibridi najbolje rastu na potpuno osunčanim mestima.

Izbor sorti

Kupine

- „Helena“ (B)
- „Loh Nes“ (B)
- „Merion“
- „Valdo“ (B) (O)

Hibridi kupina

- „Boysenberry“ (B)
- „Tayberry“

O - otporne na bolesti

B - bestrne

Kupovina biljaka

Kupine se prodaju kao stabljike s golim korenom, isto kao maline. Ako imate malu baštu, potražite neke od manje bujnih sorti, kao što je „Merion“. Većina sorti ima trnje, ali ih ima i bestrnih. Te sorte su, u nekim slučajevima, i manje bujne, ali izgleda i manje ukusne od sorti s trnjem. Sezona za ovo jagodičasto voće traje od sredine leta do kraja jeseni.

Priprema i sadnja

Pripremite zemljište isto kao i za maline (videti str. 248). Za svaku biljku biće potrebno i to 7 m prostora da bi stabljike, zavisno od sorte, mogle da se vežu. Postavite direke isto kao i za maline, a žice rastegnite s razmakom od oko 25 cm, u rasponu od 60 cm do 1,5 m iznad tla. Ako sadite iza zida ili ogradu, biće vam potreban sličan raspored žica.

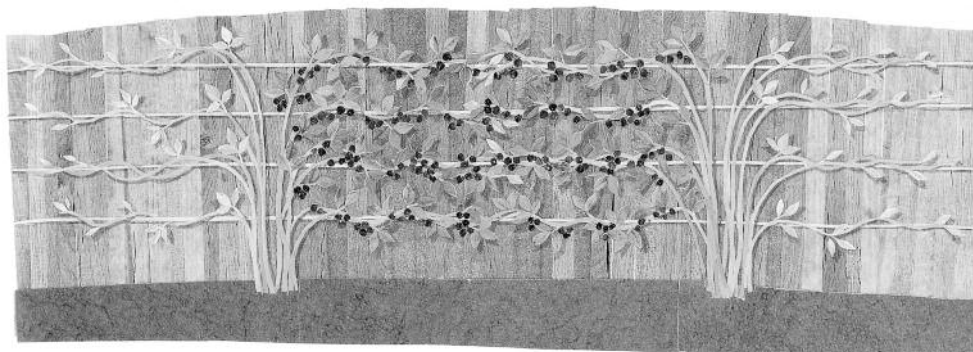
Posadite jednu biljku u sredinu naslona, a ako sadite više biljaka rasporedite ih po bujnosti (videti *Izbor sorti* na dnu strane). Svaku biljku ukopajte do nivoa do kog je prethodno bila u zemlji i utabajte zemlju oko nje.

U proleće će se na stabljici formirati pupoljci, a kasnije će iz zemlje izbiti novi izdanci. Čim se to dogodi, odsecite staru stabljiku do zemlje.

Orezivanje i usmeravanje rasta

U prvoj godini rašće samo nekoliko stabljika. Vežite ih sve na jednu stranu dok se razvijaju. Do sredine leta moraćete time da se bavite svake sedmice jer kupine brzo rastu.

Postoje tri načina vezivanja: kao užad, kad se stabljike dele na jednak broj i labavo vezuju kao „konopci“ duž svake žice; preplitanjem, kad se svaka stabljika pojedinačno prebacuje s jedne, pa s druge strane žice, i lepezasto vezivanje koje se koristi za kruće sorte kao što je „oregon-ska bestrna“, kad se stabljike vezuju preko naslona po rasporedu koji liči na lepezu.



Naizмениčno vezivanje. Najjednostavniji način gajenja kupine jeste da se rodne stabljike vezuju na jednu, a novi izdanci na drugu stranu. Menjajte strane s nekoliko biljaka, tako da rodne stabljike budu jedne pored drugih, kao i novi izdanci.

Ako vrhovi stabljika dodiruju zemljište, mogu da se ukorene i proizvedu nove biljke.

Druge godine, stare stabljike cvetaju i rađaju, a novi izdanci niču. Njih vezujte na drugu stranu, primenjujući jedan od opisanih načina. To je takozvani naizmenični sistem (videti sliku gore). Ostavite do 30 novih izdanaka po biljci, mada ih kod nekih sorti nikne mnogo manje.

Posle berbe, posecite sve stabljike koje su rađale do zemlje i prekrijte ih baštenskim kompostom da biste im ubrzali razlaganje.

Nega biljaka

Nakon nekoliko godina biljke će izbaciti dolazeće izdanke na veću daljinu od osnovne grupe. Njih treba rukom čupati kako se pojavljuju.

Kupinama ne treba mnogo ishrane. Ako im se bujnost smanji, dodajte zemljištu baštenski kompost, dobro zgoreli stajnjak ili kašu od lucerke. Hibridima kupina odgovara nanošenje baštenskog komposta svake 2 do 3 godine.

Redovno zalivajte biljke. Početkom leta, prekrijte zemljište slamom ili senom, kao za maline (videti str. 248). Korenje raste u veliku širinu, zato treba da prekrijete zemljište oko biljke u prečniku od najmanje 1 m.

Zaštita biljaka

Sadite zdrave biljke, bez virusa, na odgovarajućem mestu. Zaštite ih od ptica mrežom, po potrebi. Novе izdanke vezujte dalje od starih stabljika (videti sliku gore), da se bolesti kao što su rđа ili ljubičasta pegavost ne bi prenosile sa starog lišća na mlado. Prekrivajte posećene stabljike kompostom da ubrzate njihovo razlaganje.

U jesen uklonite prekrivač zemljišta da biste omogućili pristup pticama koje će ga očistiti od stenica i malinine bube.

Štetočine i bolesti će biti manji problem kad se biljke gaje na zemljištu koje je dobro održavano, u bašti koja privlači grabljivice.

Za više detalja, videti *Problemi s biljkama*, od A do Ž, str. 397.

CRNE RIBIZLE

Crne ribizle imaju jaku aromu i hranjive su. Otporne su i pouzdane, iako kasni mraz može da ošteti pupoljke i smanji rod. Bobice mogu da se jedu sirove, kuvaju ili cede za sok. Crne ribizle imaju naročito visok sadržaj vitamina C, i, kao i sve meko voće, najbolje je da se jedu neposredno posle branja da bi se maksimalno iskoristili hranjivi sastojci. Međutim, one su pogodne i za zamrzavanje, a odlične su za zimnicu.

Crne ribizle uvek se gaje kao žbunovi. Prvi rod, koji je skroman, daju posle 2 godine, a punu rodnost dostižu posle 3 ili 4 godine.

Lokacija i zemljište

Pošto se crne ribizle orezuju na kratko, uglavnom im je potrebno plodnije zemljište, ali nisu probirljive u pogledu njegove vrste. Narastaju u prilično široke žbunove čak i pored orezivanja, i nisu pogodne za oblikovanje u lepezu kao crvene ribizle. Pojedinačan žbun može da bude izuzetno

rodan, tako da crne ribizle možete da gajite i ako imate malu baštu. Za najbolje rezultate, odaberite mesto koje je potpuno osunčano tokom većeg dela dana. Na mestima s previše senke žbunovi postaju zakržljali i slabi. Biljke je u načelu najbolje gajiti u zonama 3 do 6.

Kupovina biljaka

Crne ribizle uglavnom se prodaju kao jednogodišnje biljke. Dobra biljka ima nekoliko grana i jak, žiličast korenov sistem. Neki rasadnici prodaju mladice gajene u saksijama, koje mogu da se sade u bilo koje doba godine kad zemlja nije smrznula, i kad se dovoljno zaliva da bi se biljke primile. Međutim, uvek je poželjnije da ih sadite početkom zime ili, ako to nije moguće, na samom početku proleća, kad je zemljište meko, a ne previše vlažno.

Postoje sorte koje su otporne na neke vrste štetočina i bolesti crnih ribizla, naročito na pepelnicu ogrozda i rđu kore petoigličavih borova (videti *Zaštita biljaka* na sledećoj strani). Druge sorte posebno se cene zbog ukusa i izuzetno visokog sadržaja vitamina C.

Priprema i sadnja

Priprema zemljišta je veoma važna.

- Obeležite površinu koja je dovoljno velika da na nju stane onoliko žbunova koliko ste planirali. Razmaknite ih na 1,5-1,8 m, osim ako ne primenjujete sistem „žive ograde“ (videti sledeću stranu). Ako sadite samo jedan žbun, ostavite 1,5 m slobodnog prostora oko njega.

- Raskrčite zemljište od višegodišnjeg korova i, ako je oceditost loša, dvaput izričajte parcelu (videti str. 327). Ako pravite leju na travnjaku, ukopajte busene, pažljivo uklanjajući korenje maslačka i drugih višegodišnjih korova.

- Neposredno pre sađenja, unesite u zemlju dobro zgoreli stajnjak u količini od 5 litara na 1 m², ili baštenski kompost u dvostruko većoj količini. Ako je nivo organskih materija nizak i ne ukopavate busene,

Izbor sorti

Rane

„Boskup džinovska“ (veoma bujna)

Srednje

- „Ben Konan“ (O)

- „Ben Lomond“

- „Ben Sarek“ (O)

- „Kovač“ (veoma bujna)

- „Pratilja“

- „Krendal“

- „Velington XXX“

Kasne

- „Boldvin“

Pogodne za male bašte

- „Ben Konan“

- „Ben Sarek“

O - otporna na pepelnicu ogrozda i smotavca ribizle

nanosite i sloj komposta od lišća debljine 2-3 cm i, takođe ga blago zagrните.

- Rasporedite biljke da budu na razmaku od 1,5 do 1,8 m (ili primenite metod „žive ograde“ s manjim razmakom, opisan na sledećoj strani) i sadite ih dublje oko 5 cm od nivoa na kom su prethodno bile u zemlji da biste podstakli dodatno ožiljavanje iz ukopane stabljike. Orežite grane, ostavljajući po jedan ili dva pupoljka na svakoj.

Ishrana

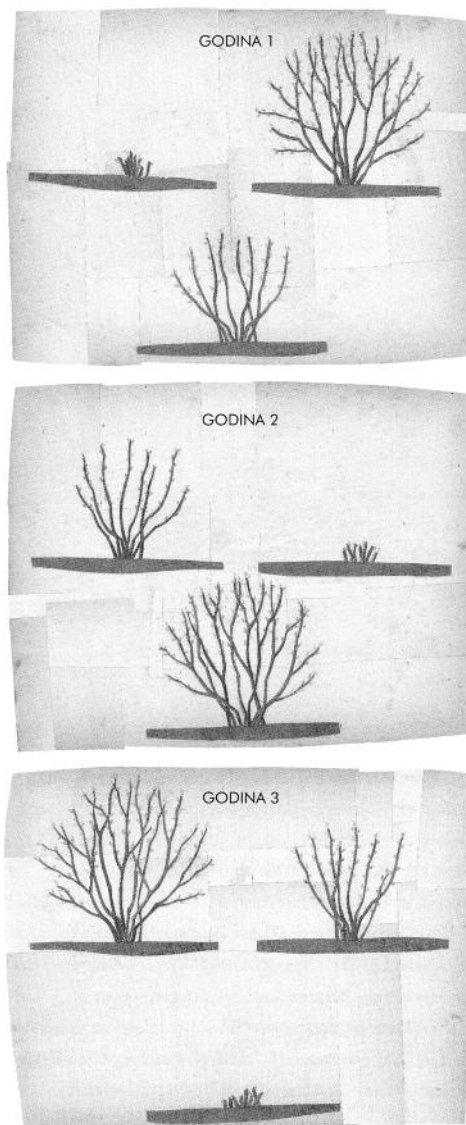
Đubrite žbunove baštenskim kompostom, dobro zgorelim stajnjakom ili organskim đubrivom najmanje svake 3 godine, u preporučenoj količini, ili svake godine, ako je zemljište siromašno. Dobro održavani zasad trebalo bi da živi duže od 20 godina. Krajem proleća prekrijte slamom ili senom zemlju oko žbunova.

Orezivanje

Crna ribizla rađa uglavnom na stabljikama od prethodne godine. Zato je cilj svakog održavanja da se što više podstiče rast novih izdanaka koji će radati naredne godine. Nije neophodno da se stvara otvorena sredina u žbunovima. U prvoj godini, iz novih biljaka izbijaju grane iznad i ispod zemlje i na njima nema roda. Nije potrebno da se orežuju. U drugoj godini, postojeće grane rađaju i daju izdanke. Novi izdanci izbijaju i ispod zemlje. Njih treba orezati ujesen, tradicionalno uklanjajući do trećinu starih grana, što bliže zemlji (videti prethodni tekst). Taj proces ne treba da se započinje pre jeseni treće godine. Počnite od grana koje su najbliže zemlji. U nekim slučajevima, pored osnova starih grana mogu da se nađu kvalitetni mladi izdanci. Ako zauzimaju dobar položaj, orežite sve do njih.

Zamene za tradicionalno orezivanje

Tradicionalno orezivanje zamenjuju „destruktivni“ metod (videti sliku desno) orezivanja po grupama od tri, u ciklusu koji traje tri godine, i metod „žive ograde“.



„Destruktivni“ metod orezivanja crne ribizle. Ovaj metod funkcioniše samo ako imate tri biljke ili broj biljaka množiv s tri. Podelite žbunove u tri grupe s jednakim brojem biljaka. U jesen, posle berbe prvog roda, orežite sve grane na biljkama u jednoj grupi. Ostavite druge dve grupe neorezane. U narednim godinama rotirajte orezivanje po grupama, tako da svake godine imate jednu grupu biljaka iz koje rastu novi izdanci i dve grupe koje rađaju. Sistem je veoma efikasan u smanjivanju obolevanja biljaka.

Kalendar ribizle

Osim berbe slatkih, sočnih plodova, za ribizle je ključni period u godini zima, kad treba da se orežu. Tradicionalnim metodom orezivanja, debele, stare grane režu se do osnove, da bi iz njih nikli mladi izdanci koji će bolje rađati tokom narednih godina.

Zaštita biljaka

Sadite na odgovarajućem mestu zdrave žbunove bez virusa. U proleće pogledajte da li ima biljnih vaši na mladim izdancima i listovima. Gnječite ih rukama, ispirajte mlazom vode ili prskajte insekticidnim sapunom. Posejte u blizini cveće koje privlači njihove prirodne neprijatelje (videti str. 93-97).

Smanjite opasnost od pepelnice ogrozd tako što ćete saditi sorte koje su otporne na nju. Odsecite sve izdanke na kojima se pojave znaci bolesti.

Rđa kore petoigličavih borova je gljivično oboljenje koje prelazi s belog bora (i drugih petoigličavih vrsta) na razne vrste ribizle i ogrozda i obrnuto. Bolest ima razorno dejstvo na borove, pa je zato u krajevima gde oni imaju ekonomski značaj, zabranjena sadnja ribizle.

Njegovom primenom može da se postigne veći rod na početku životnog ciklusa biljaka, sađenjem na 90 cm razmaka. Kad žbunovi popune međusobni prostor, možete ili da tokom zime uklonite svaki drugi i nakon toga primenjujete tradicionalni metod orezivanja, ili da održavate raspored tako što ćete svake jeseni uklanjati sve plodonosne grane.

CRVENE I BELE RIBIZLE

Prizor koji čini crvena ribizla u punom rodu stvarno je fantastičan. Njene bobice nisu slatke kao jagode, ali su jedna od osnovnih letnjih poslastica, od kojih mogu da se naprave odličan žele i vino, a zbog visokog sadržaja pektina veoma su korisne za mešanje s drugim vrstama voća koje se slabije učvršćuje u džemovima. Takođe, dobre su za zamrzavanje. Ne postoje sorte ribizle koje bi omogućile neprekidnu sezonu berbe tokom letnjih meseci. Iako crvena ribizla ima upečatljivije plodove, poznavaoći više vole belu, jer ima slađi ukus. Svi saveti koji su ovde dati za crvenu, odnose se i na belu ribizlu. Obe vrste najbolje rezultate daju u zonama od 3 do 6.

Za razliku od crne ribizle, koja rađa gotovo isključivo na stabljikama od prethodne godine, crvena ribizla rađa na kratkim izdancima koji izbijaju iz trajnog spleta grana. Zbog toga ne samo da mogu da se gaje kao žbunje, nego i kao kordoni, pa čak i kao standardi (videti str. 263).

Crvena ribizla počinje da rađa čim ima dovoljno grana koje su stare 2 godine. Rod se povećava svake godine, a vrhunac dostiže posle otprilike 5 godina. Dobro održavan žbun može da poživi i do 30 godina, a period od 15 do 20 godina je uobičajen.

Lokacija i zemljište

Iako u bliskom srodstvu sa crnom ribizlom, crvena ribizla ima drugačiju krošnju i

Izbor sorti

Rane

„Jonker van Tets“, „Lakstonova prva“

Srednje

„Savršenstvo“, „crveno jezero“

Kasne

„Rovada“, „vajlder“

Bele ribizle

„Belo grožđe“, „bela carska“, „beli ver-saj“ (sve sorte rađaju sredinom sezone)

znatno različite potrebe, jer joj odgovaraju manje plodni uslovi. Ona je potpuno otporna, jaka i pouzdana biljka koja uglavnom nema velike prohteve u pogledu zemljišta. Pogodna je za gajenje u obliku kordona ili lepeze, a rađa i na hladnim mestima s kratkim periodima direktne sunčeve svetlosti.

Ako planirate da ovu vrstu ribizle gajite kao kordone ili lepeze, biće vam potrebna ograda ili zid s poprečnim žicama ili naslon od direkta i žice (videti *Kupine*, str. 250). Ptice obožavaju ovo voće, zato ćete morati da ga zaštitite mrežom.

Kupovina biljaka

Biljke se obično prodaju s golim korenom ili gajene u saksijama, kad napune 1, 2 ili 3 godine. Da biste ih gajili kao žbunove, potražite one s dobrim, žiličastim korenovim sistemom, kratkom stabljikom i najmanje tri mlade grane koje su pri osnovi debljine otprilike kao olovka. Ako želite da oblikujete žbunove, počnite s biljkama starijom godinu dana.

Priprema i sadnja

Ako ribizle gajite kao žbunove, obeležite prostor koji je dovoljan za planirani broj žbunova između kojih ostavljate 1,2 do 1,5 m razmaka. Kordone razmaknite na 40-45 cm. Lepeza će narasti do oko 2 m u širinu.

Prilikom pripreme zemljišta pridržavajte se saveta koji su dati za crne ribizle. Neposredno pre sađenja, unesite baštenski

kompost ili bilo koji organski obogaćivač zemljišta srednje klase plodnosti, osim dvorišnog stajnjaka, u količini od 10 litara na 1 m². Za crvenu ribizlu se ne preporučuje deblje prekrivanje stajnjakom, jer onda biljke suviše bujno rastu i grane se lome pri jakom vetru.

Biljke s golim korenom sadite zimi; biljke iz saksija možete da sadite u svim godišnjim dobima ali će se i one bolje primiti ako se zasade zimi. Iskopajte rupu koja je dovoljno velika da komotno primi koren koji ćete ravnomerno raširiti po njoj. Vratite zemlju na mesto, vodeći računa da biljka ostane u zemlji do visine na kojoj je prvobitno bila. Ako biljka koja je stara godinu dana ima više izdanaka koji izbijaju iz osnove, ostavite samo jedan koji je najbolji. Razgranati žbun star 2 ili 3 godine trebalo bi da ima jednu „nogu“, odnosno stablo, ispod tačke na kojoj počinje grananje.

Orezivanje i usmeravanje rasta

Za razliku od crnih, crvene ribizle rađaju na stabljikama koje su stare najmanje 2 godine. Bilo da ih gajite kao oblikovane biljke ili kao žbunje, treba da ih orezujete da biste podstakli rast kratkih, zdepastih plodonosnih izdanaka, takozvanih krakova. Zimskim orezivanjem (videti tabelu na sledećoj strani) oblikuju se i održavaju osnovni oblik i veličina biljke, a dodatnim letnjim orezivanjem ograničava se rast jer se skraćuju svi izdanci na glavnim granama kostura. Takođe, letnjim orezivanjem uklanjaju se bolesti i biljne vaši.

Letnje orezivanje

Najpre treba da identifikujete vodeći izdanak na svakoj grani (to je onaj na vrhu, koji produžava dužinu grane) i da ga ne orezujete. Ako je izuzetno dugačak, izaberite kraći koji je ispod pa taj ostavite neorezan. Orežite sve bočne izdanke tako da im ostavite po pet listova. Ovo orezivanje važno je jer se njime:

Zaštita biljaka

Ribizlina vaš može da se nastani na donjoj strani listova od trenutka izbijanja pupoljaka. Privucite u baštu njihove prirodne neprijatelje. Otkidajte izuzetno zaražene listove ili ih prskajte uljem od uljane repice ako se zaraza proširi. Od sredine proleća proveravajte da li ima ribizlinih crva, koji mogu da obrste sve lišće s biljke. Otkidajte zaražene listove ili ih prskajte sapunom od repičinog ulja. U jesen skupite opalo lišće.

- uklanjaju kolonije štetočina na vrhovima izdanaka;

- uklanjaju meki, nejak i izdanci koji su najpodložniji pepelnici ogrozda i drugim gljivičnim infekcijama;

- poboljšava protok vazduha i smanjuje opasnost od zaraze pepelnicom i drugim bolestima, kojima pogoduje ustajao vazduh između gusto zbijenog granja;

- smanjuje bujnost, ograničavanjem rasta stabljika i lišća, a podstiče razvoj pupoljaka i plodova.

Nega biljaka

Krajem proleća prekrijte sve biljke slamom ili senom. Tako ćete im sačuvati vlagu i sprečiti rast korova. Ne preterujte sa ishranom crvene ribizle. Sloj baštenskog komposta koji nanosite jednom u tri godine trebalo bi da bude sasvim dovoljan za njene potrebe. Uklonite dolazeće izdanke (one koji izrastaju oko osnove biljke) čupanjem ili sečenjem, najbolje dok su mali.

ZIMSKO OREZIVANJE I OBLIKOVANJE CRVENE RIBIZLE

Žbun

Prilikom sađenja

Odsecite sve grane na polovinu, do pupoljka okrenutog ka spolja. Skratite sve bočne izdanke na dva ili tri pupoljka.

Prva i druga godina

Ponavljajte postupak narednih godina dok se ne formira žbun sa osam do deset glavnih grana od kojih svaka ima jak vodeći izdanak i sistem krakova ispod njega. Održavajte sredinu žbuna otvorenom tako što ćete orezivati izdanke koji rastu ka unutra. Počnite letnje orezivanje (videti tekst gore na prethodnoj strani).

Naredne godine

Kad se žbun formira, svake zime orezujte vodeće izdanke na pola dužine i nastavite da skraćujete sve bočne izdanke tako da im ostanu do dva ili tri pupoljka. Uklanjajte sve stare, zbijene i slabe krakove.

Kordon

1. Treba da održavate samo jednu uspravnu stabljiku. Zimi, posle sađenja, orežite je na polovinu dužine, a bočne izdanke tako da im ostanu dva ili tri pupoljka.

2. Ponovite postupak svake zime dok biljka ne dostigne željenu visinu. Počnite s letnjim orezivanjem od treće godine (videti tekst na prethodnoj strani).

3. Posle toga, zimi orezujte vodeći izdanak tako da mu ostanu dva ili tri pupoljka ili ga odsecite do prvog novog izdanka na stabljici. Uklanjajte stare, zbijene i slabe krakove.

Da biste stvorili dvostruke ili trostruke kordone, ostavite dve ili tri stabljike da rastu uspravno, paralelno jedna s drugom.

Lepeza

1. Posle sađenja, neka ostane samo jedna stabljika, a orezujte je tako da ostavite kratku „nogu“ od oko 25 cm dužine.

2. Nakon prve sezone izrašće više grana. Uklonite sve koje rastu ka unutra ili na suprotnu stranu od zida ili naslona. Vežite četiri grane s najboljim položajem, koristeći štapove da ih održite pravim, u obliku lepeze. Ostavite sredinu otvorenom. Skratite sve četiri grane na polovinu. Uklonite sve ostale.

3. Sledeće godine, ostavite po dve jake grane da rastu iz pupoljaka blizu vrha svake od postojeće četiri grane i vežite ih. Zimi skratite sve krakove koji izrastaju ispod njih na dva ili tri pupoljka.

4. Nastavite postupak sve dok grane ne ispune sav prostor, ostavljajući najmanje 15 cm razmaka između vrhova grana sa spoljne strane lepeze. Ne dozvolite da izrastaju jake uspravne grane jer će one dominirati biljkom i smanjiti bujnost grana koje rastu pod uglom. Počnite s letnjim orezivanjem (videti tekst na prethodnoj strani) kad se formira lepeza.

5. Posle toga, svake zime orezujte nove krakove kao što je opisano, povremeno ih proređujući ili potpuno uklanjajući. Nakon nekoliko godina, dve najniže grane mogu da postanu slabe. Njih možete da uklonite, a spustite sledeći red da ih zameni.

OGROZD

Ako tvrdite da vas ogrozd ne zanima, sva je prilika da nikad niste probali ovo fino desertno voće bogatog ukusa.

Ogrozd može da se gaji kao žbun, kordon, lepeza i standard. Dobro održavan žbun može da poživi od 15 do 20 godina, a počinje da rađa drugog leta posle sađenja. Ogrozd je pogodan za zamrzavanje, ali inače ne može dugo da stoji.

Lokacija i zemljište

Ogrozd i crvena ribizla u bliskom su srodstvu, tako da saveti za lokaciju i zemljište koji su dati za crvenu ribizlu (videti str. 254) važe i za ogrozd. I ogrozd može da se gaji s malo direktne sunčeve svetlosti, iako desertne sorte bolje uspeavaju kad imaju sunca bar polovinu dana.

Kupovina i sadnja

Kupite, sadite i pripremajte zemljište pridržavajući se saveta koji su dati za crvene ribizle (videti str. 254). Grane ogrozda mogu prilično da se opuste, pa je važno da ne dozvolite da se plodovi zaraze gljivicama iz zemljišta ili da ih ne napadaju puževi. Zasadite biljke na mestima s dobrim protokom vazduha, orezujte žbunove tako da im sredina bude otvorena, a pobodite četiri

Zimsko orezivanje

Ogrozd se orezuje isto kao crvena ribizla: bočni izdanci skraćuju se na kratke plodonosne krakove.

pritke oko svakog od njih, okrenute od žbuna pod malim uglom, na oko 30 cm od stabljike. Spojite ih kanapom ili tankom žicom na visini od oko 40-45 cm, tako da nove grane budu primorane da rastu uspravno. Narednih godina možete dodatno da nakrivite pritke, a žice da podignete ili uklonite. Druga mogućnost je da biljke gajite kao kordone.

Nega biljaka

Ishrana i zalivanje. Pridržavajte se uputstava za prekrivanje zemljišta i ishranu koja su data za crvene ribizle (videti str. 254).

Štetočine i bolesti. Ogrozd napadaju iste štetočine i bolesti kao i crvenu ribizlu (videti str. 254). Najveći problem predstavlja ju pepelnica ogrozda i ribizlin crv. Delotvoran način da izbegnete pepelnicu jeste da nabavite sorte koje su otporne na nju. U proleće potražite i odsecite izdanke i lišće zahvaćeno bolešću, a potom i plodove koji se formiraju. Od sredine proleća proveravajte da li ima ribizlinog crva, koji može potpuno da obrsti lišće s biljke. Otki-

Izbor sorti

Američki ogrozd (O)

- „Dauning“ (zeleni)
- „Hoton“ (crveni)
- „Oregonski šampion“ (zeleni)
- „Piksvel“ (ružičasti)
- „Siromah“ (crveni)
- „Dobrodošlica“ (crveni)

Evropski ogrozd

- „Šatakva“ (zeleni)
- „Fredonija“ (tamnocrveni)
- „Hinomaki žuti“ (žuti) (O)
- „Vajtsmit“ (bledozeleni do beli)

O - otporan na pepelnicu ogrozda

Bliski rođaci

Morsko grožđe (*Ribes nigridolaria*) je hibrid ogrozda i crne ribizle. To je bujan žbun bez trnja, sa okruglim, oštroslatkim plodovima. Morsko grožđe je najbolje da se jede kad potpuno sazri, odmah posle berbe.

Sadite ga na potpuno osunčanim ili delimično senovitim mestima, s razmakom od 2,4 m između žbunova. Svake zime orezujte sve izdanke koji su stariji od 3 godine i proređujte ih tako da ih ostane samo 6 po žbunu. Morsko grožđe otporno je na pepelnicu ogrozda i rđu kore peptogličavih borova.

dajte listove gde možete, ili ih prskajte sapunom od repičinog ulja. Konačno, posmatrajte da li su se u proleće na mladim izdancima pojavile biljne vaši; gnječite ih rukom, ispirajte vodom ili prskajte sapunom.

Orezivanje

Ogrozd se orezuje i oblikuje isto kao crvena ribizla (videti str. 254), osim što se zimi krakovi ostavljaju duži i orezuju na tri ili četiri pupoljka umesto na dva da bi bilo više plodova.

BOROVNICE

Za razliku od mnogih drugih vrsta voća, borovnice su autohtona američka biljka. Baštovani mogu da biraju između visokožbunastih, niskožbunastih, srednje visokih i sorti „zečje oko“. Nažalost, borovnice uspevaju samo na vrlo kiselom zemljištu, što za mnoge od nas znači velike izmene sastava zemljišta ili gajenje u saksijama.

Borovnice počinju da rađaju drugog leta posle sađenja, a pun rod dostižu posle 5 ili 6 godina. Sezona traje od sredine do kraja leta.

Lokacija i zemljište

Borovnicama treba vlažno, ali ne i prevlažno zemljište, s visokim sadržajem organskih materija i pH vrednošću između 4 i 5,5. Odaberite osunčano mesto, iako i malo senke neće predstavljati problem. Potrebno je da biljke zaštitite od kasnog mraza.

Kupovina biljaka

Pojedinačna biljka će rađati, ali bolji rod ćete postići s dva ili više žbunova, zbog ukrštenog oprašivanja. Kupite biljke koje su stare 2 ili 3 godine. Pošto se obično gaje u saksijama, proverite da li im je koren prerastao.

Priprema i sadnja

Nikad ne zaboravite da borovnicama treba veoma kiselo zemljište. Treba da proverite pH vrednost komposta ili stajnjaka koji nameravate da koristite. Baštenski kompost često je bazan, a stajnjak nije obavezno kiseo. Za zalivanje koristite samo kišnicu. Ako nemate odgovarajuće zemljište, gajite borovnice u velikim saksijama ili žardinjerama.

Sadite žbunove krajem jeseni ili početkom zime, s razmakom od 1,5 m. Prekrijte zemljište oko njih kompostiranim korom od drveta ili borovim iglicama.

Nega biljaka

Ishrana i zalivanje. Svake godine prekrijajte zemljište. Ne zaboravite da za zalivanje biljaka ne koristite vodu iz vodovoda.

Štetočine i bolesti. Retko su problem.

Berba. Plodovi sazrevaju tokom nekoliko sedmica, a treba da se beru kad postanu meki, potpuno plavi i lako otpadaju s grana. Pogodni su za zamrzavanje i zimnicu.

Orezivanje

Borovnice rađaju na granama koje su stare 2 i 3 godine. Cilj orezivanja je da se obezbedi dovoljna količina novih grana, uklanjanjem onih koje su stare 4 ili više godina i to svake godine. U prve 2 ili 3 godine, orezujte sve slabe izdanke ili grane koje rastu vodoravno, blizu tla.

Tokom narednih godina nastavite da uklanjate slabe izdanke; osecajte ukrštene grane i one koje su prestale da rađaju. Orezujte grane koje rastu blizu zemljišta ili su usmerene nadole.

Izbor sorti

<i>Rane</i>	<i>Srednje</i>
- „Blukrop“	- „Berkli“
- „Rana plava“	- „Herbert“
<i>Kasne</i>	- „Ajvanho“
- „Kovil“	

GROŽĐE

Grožđe je divna poslastica koja može da se jede pravo s vinove loze ili da se konzervira kao žele, sok ili vino. Ono uspeva na potpuno osunčanim mestima, s dobrom oceditošću zemljišta i zaštitom od kasnog mraza.

Izbor

Postoje četiri osnovne vrste grožđa koje se gaje u Severnoj Americi: evropsko ili vinsko (*Vitus vinifera*); američko, kao što je „konkord“ (*V. labruscana*); hibridi evropskog i američkog i muskatno (*V. rotundifolia*).

Prvi doseljenici u Severnu Ameriku naišli su na domaće vrste grožđa koje su rasle divlje. Mnoge kvalitetne američke vrste za jelo i sok nastale su od autohtonih vrsta, uključujući „konkord“ i „nijagaru“. Američko grožđe ima jak ukus i kožicu koja se lako odvaja od ostatka ploda.

Evropsko grožđe u svetu čini većinu vrsta stonog grožđa, grožđa za vino i suvog grožđa. Ono nije otporno koliko američko, mnogo je podložnije bolestima pa zahteva više rada da bi se dobila uspešna berba.

Uzgajivači su često ukrštali evropske i američke vrste, stvarajući grožđe koje zadovoljava gotovo svačiji ukus i potrebe. Mnogi od hibrida su izdržljivi koliko i američke vrste-roditelji i imaju dobru otpornost na bolesti.

Izbor sorti

Američko grožđe

„Kanadis“ (crveno), „konkord“ (crno), „delaver“ (crveno), „mars“ (crno), „nijagara“ (belo), „poverenje besemeno“ (crveno)

Evropsko i hibridno grožđe

„Aurora“ (crveno), „himond“ (belo), „interlejen besemeno“ (belo), „Madlena Anževin“ (belo), „pino noir“ (crno), „tompsonovo besemeno“ (belo)

Većina nas volela bi da gaji slatko grožđe bez semenki, kao što je „tompsonovo besemeno“ ili „plameno besemeno“ koje može da se nađe u prodavnicama. Nažalost, gajenje besemenog grožđa nije jednostavno. Te sorte rastu samo u toplim, suvim predelima. Takođe, komercijalni uzgajivači prskaju lozu veštačkim regulatorima rasta i podvezuju grozdove da bi im zrna bila veća. Bez takvog tretmana, ove sorte daju razočaravajuće male grozdove. Ako i dalje čeznete za besemenim grožđem koje vam raste u dvorištu, probajte da posadite američke sorte kao što su „mars“ (crno), „himrod“ (belo) ili „kanadis“ (crveno). Ako živite duboko na jugu, možda ćete moći da gajite samo muskatno grožđe. Od njega se prave odlični žele i sok, kao i posebno, slatko vino.

Američke i hibridne sorte grožđa mogu da se gaje na sopstvenom korenju. Evropsko grožđe ima korenje koje je veoma podložno filokseri, insektu koji isisava biljne sokove, a inače potiče iz istočnog i južnog dela SAD, ali je danas raširen po celom svetu. Odaberite lozu koja je kalemljena na korensku podlogu američkih vrsta. Neke od tih sorti otporne su na valjkaste crve i virusne bolesti koje oni prenose.

Kupovina biljaka

Vinova loza može da se kupi kao biljka s golim korenem ili biljka gajena u saksiji, obično stara godinu dana. Američko, hibridno i muskatno grožđe može da se gaji ili kalemi na sopstvenom korenju. U većini krajeva, evropsko grožđe mora da se kalemi na korensku podlogu koja je otporna na filokseru. U južnim krajevima, odaberite korenske podloge ili sorte koje su otporne na Pirsovu bolest. Sve vrste grožđa same se oprasuju, što omogućuje da gajite samo jednu lozu, a da ipak dobijete dobar rod.

Sadnja i nega

Pripremite mesto godinu dana pre sadnje vinove loze. Uklonite višegodišnji korov

i dajte uzorak zemljišta na analizu. Prekopajte parcelu duboko, dodajući mnogo baštenskog komposta, kao i sve druge dodatke koji su potrebni da bi se nadoknadili nedostaci. Grožđe najbolje uspeva na zemljištu pH vrednosti od 5 do 6. Azot, kalijum i magnezijum su elementi koji najčešće nedostaju. Ako nemate rezultate analize, dodajte zemljištu kašu od morske trave u količini od 125 mg na 1 m².

Sadite u proleće čokote stare godinu dana, u stanju mirovanja, pre nego što pupoljci počnu da bubre i otvaraju se. Natopite korenje u kofi vode na sat ili dva pre sadjenja. Orežite svaki čokot tako da ostavite dva pupoljka. Takođe, potkrešite dugačko korenje da bi lakše, bez savijanja, stalo u rupu. Ostavite iznad zemljišta od 2,5 do 5 cm stabljike i napravite oko nje malo udubljenje koje će zadržavati vodu. Ako sadite kalemljene loze, obavezno ostavite spoj kalema iznad zemlje.

Đubrenje i zalivanje

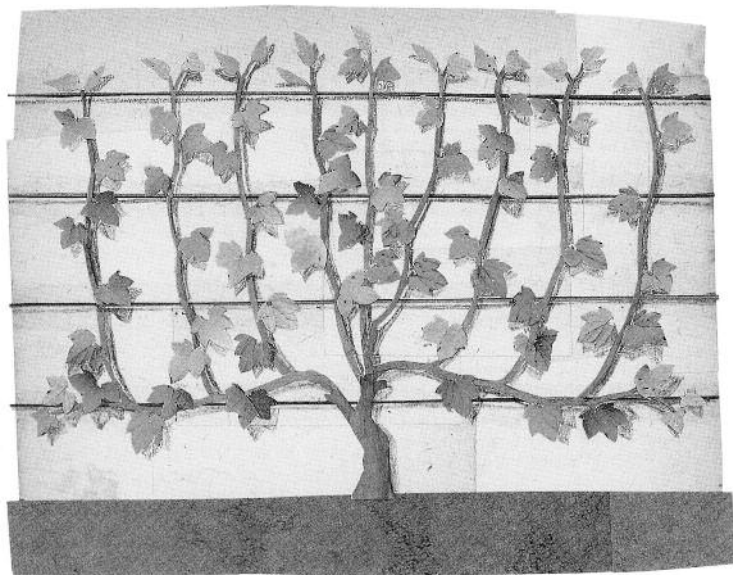
U većini slučajeva, pažljiva priprema zemljišta pre sadnje otklanja potrebu za

obilnijim đubrenjem. Svake godine krajem zime prekrijte zemljište tankim slojem komposta. Kompostirani čaj i rastvor ekstrakta morske trave dobri su za prskanje lišća radi ishrane. Imajte u vidu da previše đubriva uzrokuje isuviše bujan rast loze i manju rodnost.

U letnjem periodu dobro navodnjavajte lozu, ali prestanite sa zalivanjem kad grozdovi počnu da zru krajem leta. Prekrivač od slame koji ste stavili krajem proleća, a sklonili ujesen, trebalo bi da obuzda rast korova i zadrži vlagu, kao i da bude izvor kalijuma.

Usmeravanje rasta i orezivanje

Postoji više načina orezivanja vinove loze. Dva najčešća koja se primenjuju u kućnim baštama su orezivanje na prutove i na krakove. Na oba načina loza može da se usmeri da raste uz ogradu ili zid. Ako planirate da zasadite nekoliko loza verovatno ćete morati da sagradite armaturu. Svakom čokotu treba otprilike 2,4 m širine na armaturi. Da biste je sagradili, pobodite stubove od kedra ili bagrema u zemlju na



Dvostruki Gijot

Ova tehnika daje dobre rezultate kod evropskog grožđa. Usmeravajte grane čokota tako da ostavite dosta razmaka između uspravnih plodonosnih izdanaka, da bi što više sunca padalo na grozdove. Ostavite grupu od tri jaka izdanaka u sredini. Kad ih potkrešete, dva možete da vežete uz donju žicu, da biste formirali strukturu za sledeću godinu. Treći ostavite kao rezervu, za slučaj da jedan izdanak pod-

baci. Ako dva ili sva tri izdanaka propadnu, zadržite prošlogodišnje grane, a orežite uspravne plodonosne izdanke tako da im ostanu dva ili tri pupoljka.

OBLIKOVANJE VINOVE LOZE	
Čokoti orezani na prut	Čokoti orezani na krak
Prva zima	<p>Orežite čokote krajem zime, kad prođu najhladniji dani. Ako čokot nije narastao do visine žice na vrhu armature, orežite ga tako da ostanu dva pupoljka, isto kao i kad ste ga sadili. Ako dostigne tu visinu, vreme je da odaberete glavni prut. On treba da bude potpuno prav, najstameniji, visok najmanje koliko žica na vrhu armature. Odsecite sve druge prutove koji su u istoj visini sa izabranim. Vežite taj prut labavo za armaturu, pa ga pokrešite tik do iznad gornje žice.</p>
Oblikovanje drugog leta	<p>Ostavite pet najviših pupoljaka da se razviju u bočne izdanke i izrastu popreko duž armature. Pažljivo otkinite sve niže bočne izdanke, ali ne i listove koji se formiraju na glavnom prutu. Uklonite sve cvasti koje se formiraju.</p>
Orezivanje druge zime	<p>Krajem zime, odaberite dva stamena pruta debljine olovke, koji rastu ka suprotnim krajevima armature. Labavo ih vežite za žice na svakih 30 cm. Uklonite višak pupoljaka duž njih, ostavljajući po jedan na svakih 10-12 cm. Zatim ih podsecite tako da svaki ima samo deset pupoljaka. Odsecite sve druge prutove koji su u istoj visini s glavnim.</p>
Orezivanje trećeg leta	<p>Svaki od pupoljaka na prutovima koje ste ostavili prilikom zimskog orezivanja pretvoriće se tokom trećeg leta u plodnosni izdanak. Uklonite većinu cvasti, ostavljajući samo pet na svakom prutu. Takođe, uklonite sve izdanke koji se pojave ispod gornjih 5 cm na glavnom prutu. Na kalemljenim čokotima uklonite sve izdanke koji izbijaju ispod spoja kalema.</p>
Orezivanje treće zime	<p>Krajem zime, odsecite veze koje su držale prošlogodišnje glavne grane uz armaturu. Ispitajte prutove koji su izrasli duž njih. Na svakoj glavnoj grani odaberite jedan prut debljine olovke koji je blizu glavnog pruta i koji će ga zameniti. Odsecite sve druge prutove, uključujući i prošlogodišnje glavne grane. Režite u visini s glavnim prutom ili novim glavnim granama. Vežite nove glavne grane labavo za žice na svakih 30 cm. Uklonite pupoljke s grana, ostavljajući po jedan na svakih 10-12 cm. Podsecite grane tako da svaka ima samo deset pupoljaka.</p>
Orezivanje četvrtog leta	<p>Iz svakog pupoljka koji ste ostavili posle zimskog orezivanja izrašće novi izdanak. Uklonite sve izdanke koji niču ispod spoja kalema na kalemljenim čokotima.</p>
Orezivanje četvrte zime	<p>U toj narednim godinama, orezujte rodnu vinovu lozu krajem zime, kao što je opisano za treću zimu. Ako su prutovi iz prethodne sezone debljine olovke i dužine od 1,5 do 1,8 m, zadržite isti broj pupoljaka kao i prethodne godine. Ako su prutovi kraći, ostavite četiri pupoljka manje nego prošle godine. Ukoliko su duži, ostavite četiri pupoljka više.</p>

dubinu od 60 cm, međusobno razmaknute 7,2 m. Prvi i poslednji stub učvrstite za zemlju žičanim kablovima da se ne bi krivili. Razvucite galvanizovanu žicu debljine 3 ili 2,5 mm između stubova, na 80 cm iznad zemljišta, drugu preko vrha stubova i jednu ili dve žice između njih.

Proređivanje grozdova

Proređivanje nije neophodno za grožđe koje se gaji zbog vina. Da bi stono grožđe imalo bolji prinos treba ga prorediti dok zrna nisu veća od zrna graška. Koristite mali zašiljeni štap i vinogradarske makaze. Izbegavajte da dodirujete grozdove prstima jer tako uklanjate „pepeljak“, kvarite izgled zrna i povećavate opasnost od zaraze sivom plesni (*botrytis*). Odsecite otprilike polovinu grozdova da biste ostavili dovoljno prostora između preostalih, u široko raspoređenoj grupi. Sredinom leta možda će biti potrebno dodatno proređivanje ako su grozdovi i dalje gusto raspoređeni.

Letnja nega

Koristite male papirne kese da biste zaštitili grozdove od insekata, bolesti i ptica.

Početak leta isecite rupicu u donjem uglu kese da biste omogućili da voda tuda otiče. Prebacite otvor kese preko grozdova i savijte ga čvrsto oko stabljike. Obavezno proverite da li u kesi ima dovoljno mesta za rast grozdova, a zatim zaheftajte otvor, pazeći da ne zakačite stabljiku. Druga mogućnost je da krajem leta preko grozdova prebacite mrežu kao zaštitu od ptica koje ključaju zrna u periodu sazrevanja.

Ako ste ranije imali problema sa štetočinom *Maconellicoccus hirsutus*, ovo je dobar period da sastružete svu izljudspanu koru sa čokota, kako biste štetočine izložili letnjem suncu i toploti koji će ih ubiti.

Krajem leta počupajte ili odsecite lišće oko grozdova radi boljeg protoka vazduha, čime ćete smanjiti opasnost od bolesti kao što je siva trulež. Obavezno ostavite jedan list preko svakog grozda da biste sprečili oštećenja od prejakog sunca. Takođe, možete na čokot da zakačite trake od neprovidnog najlona, tako da prekrivaju grozdove i štite zrna od jakog sunca.

Berba

Vinova loza rađa u trećoj ili četvrtoj vegetacionoj sezoni. Berite grozdove kad zr-

Standard vinove loze

Vinova loza odlično uspeva u saksijama i može da se oblikuje na više načina - ali je sasvim dobar i običan standard. Glavnoj stabljici potrebna je čvrsta pritka, visoka otprilike 1,2 m, zabodena do dna saksije. Na vrh pritke okačite naopačke žičanu viseću korpu (može i mali drveni točak s pacocima); tako ćete obezbediti dodatnu potporu plodonosnim izdancima i omogućiti im da padaju u obliku fontane.

Veoma je važno da saksija bude dovoljno velika i napunjena mešavinom na bazi ilovače, s dodatkom peska (videti str. 204 i str. 113-117), radi veće stabilnosti. Potrebno je da čokot dodatno hranite (videti *Baštovanstvo u saksijama*, str. 202) i redovno, obilno zalivate tokom leta.

Da biste čokot oblikovali kao standard, prve godine usmeravajte jednu stabljiku da raste uspravno, kao kod metoda dvostruki Gijot. Ako zimi stabljika bude jaka i naraste iznad visine pritke, orežite je do prvog zdravog pupoljka u visini pritke. Ako je slaba, orežite je na polovinu visine, a prethodno opisani postupak sprovedite naredne zime. Uklonite sve pupoljke sa stabljike osim gornja tri ili četiri, a istovremeno i sve bočne izdanke. Svake naredne godine usmeravajte izdanke da rastu preko naslona (do 12 komada, kad se loza razgrana), a na svakom ostavite jedan ili dva grozda. Potom ih zimi orežite tako da im ostanu dva ili tri pupoljka.

Zaštita biljaka

Prevenција i dobra higijena najbolji su načini da izbegnete probleme s grožđem. Odaberite sorte koje su pogodne za klimatske uslove u vašoj bašti. Temeljno prekrivajte zemljište pod vinovom lozom da biste sprečili širenje spora na biljke i suzbijali korov, radi održavanja dobrog protoka vazduha oko loze.

Gljivične bolesti - pepelnica i siva plesan - glavni su problemi vinove loze. Potražite sorte koje su otporne na njih. Ako je neophodno, prskajte ili prašite lozu sumporom da biste sprečili širenje bolesti.

Groždani moljac polaže jaja na cvasti. Njegove zelenkaste ili ljubičaste larve pletu srebrnkastu mrežu i hrane se pupoljcima i cvećem. Mnoge druge gusenice hrane se lišćem. Suzbijajte ih prskanjem insekticidom na bazi bakterije *Bacillus thuringiensis*. Japanske bube uklanjajte rukom i bacajte u vodu sa sapunom; mesta koja su više zaražena prskajte piretrinom.

Berba stonog grožđa

Za svaki grozd napravite dršku odsecanjem stabljike sa svake strane, tako da ne morate da dotičete grozd i kvarite mu izgled.

na dobiju zreo ukus. Uхватite grozd jednom rukom i odsecite peteljku vinogradarskim makazama. Držite ih pažljivo i odlažite u korpu. Ako berete veće količine, najbolje je da to radite ujutro; manje količine možete da uberete u bilo kom delu dana. Obrano grožđe što pre sklonite na prohladno, zaklonjeno mesto. Grožđe može da stoji i u frižideru. Neke evropske sorte kao što su „imperator“ i „Ribier“ mogu da stoje i do 6 meseci. Druge vrste mogu da stoje najviše 2 meseca.

Muskatno grožđe berite grozd po grozd, jer sazreva vrlo neujednačeno, a grozdovi često otpadaju kad sazru. To je najosetli-

vije grožđe, jer kad se obere ne može da stoji duže od 3 sedmice, čak i u frižideru.

Zimska zaštita

Postoje sorte grožđa koje podnose oštru zimsku hladnoću. Možete da gajite sorte iznad njihove uobičajene geografske širine ako čokote usmeravate da rastu na samo 30 cm iznad tla i prekrivate ih preko zime, ili ako lozu savijete do zemlje i preko zime ukopate.

Kad u proleće počnu da rastu pupoljci, grožđe postaje osetljivije na mraz. Nijedna vrsta nije otporna na oštećenja od mraza na temperaturama ispod nule. Ako vremenska prognoza najavljuje kasni mraz, pokrijte lozu najlonom. Jesenji mraz grožđu retko nanosi štetu jer visok sadržaj šećera štiti zrna od smrzavanja, a spoljni sklop štiti i lišće i grozdove koji su ispod njega. Ako živite u kraju s kratkom vegetacionom sezonom, sadite sorte koje rano sazrevaju.

JABUKE

Zbog velikog broja sorti, od kojih se neke beru sredinom leta, a plodovi drugih mogu da se čuvaju do narednog proleća, jabuke imaju jedan od najdužih perioda ponude svežeg voća. Interesovanje za njih je toliko da se broj sorti meri hiljadama, uz mnoge starinske sorte koje se i dalje čuvaju u specijalnim rasadnicima.

Tokom mnogih vekova, broj vrsta jabuka se povećao putem selekcije i načina gajenja, tako da uspeva u veoma širokom rasponu uslova. Danas postoje sorte za tople i hladne predele, sa odgovarajućim korenskim podlogama. One određuju (videti tabelu na sledećoj strani) konačnu veličinu drveta, vreme formiranja plodova i dužinu produktivnog životnog veka.

Lokacija i zemljište

U načelu, jabuke najbolje uspevaju na plodnom, dobro oceditom zemljištu s pH vrednošću 6,5. Ako je vaše zemljište ma-

nje plodno, možete da ga obogatite i da koristite korenske podloge koje bujnije rastu ili da gajite drvo na njegovom korenu. Sadite jabuke na otvorenim, potpuno osunčanim mestima, zaklonjenim od vetra. Izbegavajte mesta na kojima se zadržava mraz. Jabuke ne uspevaju dobro na nadmorskim visinama iznad 120 m u hladnim predelima.

Ove voćke pogodne su za formalno oblikovanje krošnje uz zidove i ograde, ili, radi boljeg protoka vazduha, uz naslone od direkta i žice. Idealni su zidovi koji su okrenuti ka zalazećem suncu; jabuke za kuvanje mogu da se gaje i na neosunčanom zidu. Izbegavajte da ih gajite u izuzetno toplim uslovima.

Kupovina biljaka

Idealno vreme za kupovinu sadnica je kraj jeseni ili rano proleće ako planirate da ih sadite odmah. Obično se prodaju s golim korenom. Sadnice gajene u saksijama takođe mogu da se nađu tokom većeg dela godine (iako sa ograničenim izborom sorti).

Izbor sorti

Letnje

„Lodi“, „erligold“, „džersimak“, „polared“, „drevna“, „redfri“

Jesenje

„Kortland“, „carska“, „zlatni delišes“, „greni smit“, „mutsu“, „severnjački izvidnik“, „vajnsap“

Koje se jedu sveže

„Hanikrisp“, „hanigold“, „jonagold“, „liberti“, „mekintoš“, „ridžent“

Za kuvanje

„Kortland“, „sloboda“, „ajdared“, „Rod Ajland grining“, „rimska lepota“

Koje su dobre za konzerviranje

„Enterprajz“, „ajdared“, „jonatan“, „liberti“, „njutaun pipin“

Prilikom izbora sorti jabuka vodite računa da je većini potrebno ukršteno opravišavanje i da ćete zato morati da izaberete najmanje dve sorte. Snabdevači koji isporučuju robu putem pošte daće vam podatke o tome koje se sorte opravišavaju između sebe.

KORENSKE PODLOGE JABUKE				
Korenska podloga	Rast	Visina	Razmak	Napomena
M27	Veoma patuljast	1,5 - 1,8 m	1,2 - 1,8 m	Potrebne su trajne pritke; rađa vrlo rano u toku životnog ciklusa
M9	Patuljast	1,8 - 3 m	2,5 - 3 m	Potrebne su trajne pritke i plodno zemljište; rađa vrlo rano u toku životnog ciklusa
M26	Patuljast	2,4 - 4 m	3 - 5 m	Dobro uspeva na lakšem zemljištu; ima jak korenov sistem; rađa posle 2 ili 3 godine
MM 106	Polupatuljast	4 - 5,5 m	4 - 5,5 m	Pogodna za siromašno zemljište ili tradicionalne voćnjake; ima jak korenov sistem; rađa posle 2 ili 3 godine
MM111	Bujan; polubujan na siromašnom zemljištu	6 - 9 m	5,5 - 7,5 m	Ima jak korenov sistem; rađa posle 2 ili 3 godine; pogodna za tradicionalne voćnjake
Sopstveni koren	Bujan	Preko 9 m, osim ako se gaji na malom razmaku	Najbolje je da se gaje kao kordoni na 75 cm razmaka ili kao vodilje na 2,5 m razmaka.	Ima veoma jak korenov sistem; potrebno je letnje orezivanje da bi se smanjila bujnost; rađa posle 3 ili 4 godine.

Da biste osigurali da sadnice budu zdrave i dobrog kvaliteta, kupujte samo one koje imaju garanciju da su bez virusa. Uzmite sadnice stare godinu dana, takozvane „device“ (nerazgranata, uspravna stabla) ili „paperjaste device“ (s nekoliko manjih bočnih izdanaka). Biljke tog uzrasta prilično su jeftine i mogu od početka da se orezuju na željeni oblik. Takođe, možete da kupite skuplje mlade žbunove ili sadnice za osmanluke, stare 2 ili 3 godine.

Oblik stabala

Usamljeno stablo može da se gaji kao središnja vodilja (najpopularniji oblik, lako se formira i održava). Standardi, odnosno voćke s visokim stablom bez bočnih grana danas mogu da se vide samo na velikim imanjima i u tradicionalnim voćnjacima, a zbog visine ih je teško orezivati i brati.

Središnje vodilje oblikuju se tako da prilično liče na novogodišnje jelke (glavno stablo s mnogo bočnih grana). Tokom prvih nekoliko godina rasta, cilj treba da bude da drvo razvije strukturu od jakih, dobro raspoređenih grana. To podrazumeva usmeravanje rasta grana tako da ugao između njih i stabla bude između 45° i 60°. Da biste proširili manje uglove, možete između grane i stabla da umetnete razne predmete, kao što su čačkalice (za mlade izdanke), štipaljke za veš ili komadi drveta sa zašiljenim krajem. Druga mogućnost je da na granu okačite teg koji će je vući do odgovarajućeg položaja.

Takođe, jabuke mogu da se usmeravaju da rastu u jednoj ravni. Kordoni i osmanluci (videti str. 243) najpogodniji su za oblikovanje krošnje i potrebu za orezivanjem, iako su odgovarajuće i lepeza i palmeta. Stablina oblikovanim u jednoj ravni potrebni su jaki nasloni koji ih podupiru i drže grane na mestu. Kupite fabrički izrađene metalne naslone ili napravite sistem od direka i žice. Žice mogu da se razapnu i preko zida ili ograde. Postavite gornju žicu na visinu od oko 2 m. Na zidu može da bude i više. Ostale žice rasporedite s razmakom

Divlje jabuke

Ove jabuke sitnih plodova mogu da se gaje kao kordoni, ali obično se gaje kao drveće neformalne krošnje. Na ceni su zbog cvetova, lepog lišća i plodova koji imaju ukrasnu funkciju. Divlja jabuka je dobar oprašivač; Malus x zumi „zlatni stršljen“ je popularna sorta u voćnjacima. Od sorte Malus „Džon Dauni“ pravi se naročito dobar žele.

od 30 cm, počevši prvom na 75 cm iznad tla.

Kordoni se obično sade pod uglom od 45 do 60°, okrenuti uzbrdo na kosom terenu, jer im se tako ograničava bujnost. Koristite korenske podloge M26 ili MM106 i posadite ih na razmaku od 75 cm. Za bujnije sorte kao što je „zlatni delišes“ koristite korensku osnovu M27.

Ako jabuku oblikujete u osmanluk, možete da formirate nekoliko redova grana koje rastu uvis koliko im prostor i ugao dozvoljavaju, ali se najčešće gaje tri reda na razmaku od 45 cm. Takođe, možete da oblikujete samo jedan red grana („fintu“) na 75-90 cm iznad tla. Za osmanluk s tri reda, podignite naslon od direka i žice koje ćete postaviti na 60 cm, 1,1 m i 1,5 m od tla.

Razmak između stabala u osmanluku zavisi od korenskih podloga (videti str. 263). Pogodne su sve podloge osim M9; ako planirate osmanluk s jednim redom grana („fintom“), koristite samo podlogu M27.

Dobri susedi

Osim što lepo izgledaju, kordoni su pogodan način gajenja nekoliko sorti jabuka na malom prostoru, gde nema mesta za voćke. Da bi se postiglo uspešno oprašivanje, a time i dobar rod, neophodno je da se uskladi vreme cvetanja različitih sorti.

OREZIVANJE I OBLIKOVANJE

Kada	Žbun	Kordon
Prilikom sadnje (devica ili paperjastih devica) i u prvoj godini	Prilikom sadnje Odsecite glavno stablo do pupoljka, na visinu od oko 75 cm za sve biljke na patuljastim korenskim podlogama, 1,2 m za MM106 i na 1,5-1,8 m za MM111. Potražite tačku neposredno iznad najmanje četiri zdrava pupoljka okrenuta u različitim pravcima. Za paperjaste device, orežite tako da ostavite četiri jača bočna izdanka. Ako su pod uglom koji je veći od 30° u odnosu na horizontalu, usmerite ih nadole pomoću pričvršćivača zaštitnih zvona ili tegova.	Prilikom sadnje Za svaku stabljiku vežite pritik, a potom nju za žice naslona pod uglom od 45 do 60° (videti str. 243). Skratite stabljiku za oko polovinu dužine, do prvog krupnijeg pupoljka koji je okrenut ka pritku. Krajem leta Vežite drvo za pritik.
Posle 1 godine (prva godina)	Zimi Četiri pupoljka (ili pera) izrašće u mlade grane. Odsecite ih na polovinu, do pupoljka okrenutog nadole. Uklonite sve bočne izdanke koji iz ovih grana rastu direktno nagore ili nadole. Možete da ostavite sve izdanke iz glavnog stabla koji rastu ispod nivoa glavnih grana, ali ih skratite za polovinu. Oni će pomoći da se krošnja progusti, a mogu da se uklone kad daju plodove. Odsecite sve izdanke koji rastu nagore u samoj sredini krošnje.	Zimi Skratite prošlogodišnje izdanke na glavnoj stabljici za otprilike trećinu ili polovinu dužine. Potkrešite i sve bočne izdanke koji izrastaju direktno iz stabla tako da im ostanu po tri pupoljka. Krajem leta Privežite izrasli deo vodilje za pritik.
Posle 2 godine (druga godina)	Zimi Odsecite vodilje grana (glavne izdanke koji rastu u širinu) za polovinu rasta od prethodne godine, do pupoljka koji je okrenut nadole. Orežite sve izdanke blizu vrha grana koji se takmiče s vodiljom. Uklonite sve jake uspravne izdanke, sve bočne izdanke koji rastu neposredno ispod grana i sve koji rastu kroz sredinu žbuna. Uklonite najniže bočne izdanke na granama tako da ih očistite u dužini od 45 do 60 cm od tačke iz koje su nastale. Tako ćete stvoriti otvorenu, prozračnu, svetlu sredinu.	Sredinom leta Kad se rast novih izdanaka uspori i kad oni počnu da dobijaju smeđu boju pri osnovi, potkrešite sve izdanke koji izrastaju direktno iz glavne stabljike tako da im ostanu tri lista iznad lišća neposredno pri osnovi. Orežite izdanke duže od 25 cm koji izbijaju iz prošlogodišnjih bočnih grana, tako da im ostane po jedan ili dva lista. Sredinom jeseni Podsecite izdanke koji su duži od 25 cm tako da im ostanu po jedan ili dva lista. Sve izdanke koji su se pojavili posle letnjeg orezivanja treba ukloniti od osnove. Zimi Skratite vodilju za otprilike trećinu dužine.
U narednim godinama	Leti Počupajte ili otkinite sve nove izdanke koji rastu ispod zemlje, u sredini krošnje ili iz glavnog stabla. Zimi Tretirajte vodilje kao u drugoj godini. Te grane će, posle oko osam godina, postati prilično dugačke. Ako je neophodno, skratite ih do nivoa dobro raspoređenih grana koje rastu vodoravno ispod njih. Ostavite sve bočne grane da se prirodno razgranaju. Na njima će rađati plodovi. Kad napune 4-5 godina, sve ih uklonite. Uklonite sve jače uspravne izdanke, grane koje rastu ka sredini, oštećene ili obolele delove. (Ako zrelo stablo ne rađa dobro, možete da na silu podstaknete jače uspravne izdanke da daju plodove tako što ćete ih podvući ispod drugih grana ili vezati nadole da formiraju luk.)	Zimi Nastavite sa zimskim orezivanjem vodilje sve dok ne dostigne željenu visinu. Posle toga možete leti da je orezujete na 3-5 cm iznad lista. Kad krakovi postanu zapleteni ili predugački, skratite ih ili uklonite. Leti Orežite sve bočne grane svakog leta kao u drugoj godini (videti gore).

JABUKA I KRUŠAKA

Osmanluk

Prilikom sadnje Orežite do tačke neposredno iznad najniže žice, tako da ispod nje ostanu tri dobro raspoređena pupoljka, a potom vežite stablo za žicu. Vežite pritke pod uglom od 45° u odnosu na žice, okrenute jedna od druge da bi podupirale grane koje rastu. Ostavite da tri pupoljka izrastu.

Krajem leta Vežite po jedan izdanak za svaku pritku, ostavljajući središnji da raste uspravno. Njega vežite za drugu žicu.

Piramida

Prilikom sadnje Ako su pera (bočni izdanci) postavljena na odgovarajući način, skratite svako za polovinu i orežite vodilju do pupoljka, na 20-25 cm iznad najvišeg pera ili grane. Uklonite sva loše raspoređena pera.

Zimi Povucite nove grane u vodoravan položaj, ali ostavite vrhove da budu blago okrenuti nagore. Pomerite pritke do visine ovih vrhova, ali zadržite ugao od 45°. Orežite do pupoljka koji je neposredno iznad druge žice kao i prilikom sadnje i pod uglom prikačite pritke za žice da napravite drugi red.

Zimi Orežite središnju vodilju (glavno stablo) na 20-25 cm novoizrasle dužine, odsecajući je do pupoljka koji je okrenut na suprotnu stranu u odnosu na položaj od prethodne godine. Odsecite sve bočne grane na 20 cm novog rasta, do pupoljka koji je okrenut nadole. Uklonite sve bočne izdanke na najnižim granama, na 30 cm od središnjeg stabla. Orežite sve druge bočne izdanke na svim granama do pupoljka na 15 cm.

Leti Vežite nove izdanke iz oba reda kao u prvoj godini. Ponovite zimsko usmeravanje rasta i orezivanje u trećem redu. Počnite da orezujete bočne grane kao kod kordona (videti drugu kolonu).

Zimi Održavajte piramidalni oblik orezivanjem središnje vodilje i bočnih grana svake zime kao u prvoj godini. Kad dostignu željenu visinu i obim, orezivanje treba da se sastoji od sečenja do bolje raspoređenih bočnih grana dublje u krošnji ili skraćivanja vodilje na 2-3 cm, sa ostavljenim pupoljkom.

Leti Održavajte sredinu krošnje, blizu stabla, bez izdanaka - količina svetla u tom delu je mala i rast je slab.

Leti Kad grane narastu do vrha žica, pritke mogu da se uklone, a da se potom letnje orezivanje izvodi kao kod kordona. Posle 10 godina donji red će biti znatno manje bujan od gornjeg. To možete da ispravite tako što ćete potpuno ukloniti gornji red i u naredne dve godine na njegovo mesto usmeravati dve nove grane. Stari i zbijeni krakovi mogu da se obnavljaju kao kod kordona.

Zimi Nastavite održavanje piramidalnog oblika kao u drugoj godini (videti gore).

Leti Održavajte sredinu krošnje bez izdanaka kao u drugoj godini (videti gore).

SADNJA JABUKE

- Pripremite rupu široku najmanje 1 m u prečniku, na lakom zemljištu, a dvaput toliku u slabo oceditom, teškom glinastom ili muljevitom zemljištu. Biće vam potrebne pritke dugačke 1 m, čekić ili malj, vezice za drvo, dobro zgoreli stajnjak, kompost od lišća ako je zemljište izrazito teško ili lako, kaša od mlevenih kostiju, kaša od morske trave i organsko đubrivo radi dopune nedostataka zemljišta (videti str. 60).
- Obeležite krug željene veličine.
- Ako sadite na travi, odsecite busenove i složite ih na stranu.
- Iskopajte gornji sloj u dubini jednog ašova i odložite zemlju na zasebnu gomilu.
- Rastresite zemlju na dnu rupe baštenskim vilama. Na teškom zemljištu blago rastresite i bočne strane rupe.
- Ukucajte pritku malo dalje od sredine rupe, sa strane s koje duva vetar.

- Busenove trave okrenute naopačke bacite na dno i iseckajte ih ašovom. Ako nemate travu, dodajte kofu komposta od lišća.
- U desetolitrarsku kofu do pola sipajte dobro zgoreli stajnjak, u koji ćete umešati po 135 g kaše od morske trave i mlevenih kostiju kao i drugih đubriva koja su potrebna, pa sve to izmešajte s gomilom zemlje pored rupe.
- Postavite sadnicu u rupu i vežite je labavo za pritku, tako da ne bude u zemlji dublje od nivoa na kom je prethodno bila. Tu dubinu možete da odredite ako preko rupe postavite vodoravnu pritku i gledate da se trag nivoa zemlje na stablu poklopi s njom.
- Vratite polovinu zemlje s gomile u rupu, odvežite sadnicu i blago je prodrmajte da se zemlja slegne oko korena. Dodajte još malo zemlje i blago je utabajte da učvrstite sadnicu.
- Vratite ostatak zemlje u rupu, utabajte je i vežite sadnicu za pritku.

Nega biljaka

Važno je da oko stabala suzbijate korov, naročito u prvim godinama dok se formira. Za slabije korenske podloge, M27 i M9, uspešno suzbijanje korova ispod krošnje od suštinskog je značaja tokom celog životnog ciklusa drveta. Debeli sloj slame (8-10 cm) guši korov i čuva vlagu zemljišta. Prostrite ga krajem proleća, a uklonite zimi na gomilu komposta (videti str. 240). Travu možete da pustite da raste oko dobro formiranog standarda na korenskoj podlozi MM111.

Voćke koje pokazuju znake slabljenja hranite dobro zgorelim stajnjakom ili baštenskim kompostom, kojim treba da prekrijete zemljište početkom proleća. Za drveće na korenskoj podlozi M26, to će verovatno biti potrebno jednom u tri godine, a češće za ono na podlogama M9 i M27. Drveću na podlogama MM106 i MM111 nije potrebna dodatna ishrana posle prvih 10 godina, osim ako ne raste na izrazito siromašnom zemljištu.

Orezivanje

Kad se formiraju različiti oblici krošanja, svima će biti potrebno zimsko orezivanje čiji je cilj da se održi ravnoteža između starijih plodonosnih grana i novih, bujnih izdanaka. Oblikovanom drveću - kordonima, osmanlucima i lepezama - potrebno je dodatno orezivanje leti, radi održavanja oblika.

Proređivanje plodova

Leti je uobičajeno da mnogi plodovi prirodno otpadaju s grana, ali to nisu baš oni koje biste vi odabrali. Da biste postigli najbolji kvalitet i veličinu voća, važno je da na vreme proredite plodove. Počnite otprilike 6 sedmica pošto su sve latice otpale.

- Uklonite „kralja“ u sredini „grozda“ (skupine plodova). To je plod koji je obično malo veći i izobiljen.

- Proredite ostale plodove tako da ostane po jedan u „grozdu“ i da među njima bude 10-15 cm razmaka. Ostavljajte naj-

Zaštita biljaka

Insekti i bolesti veliki su problem za organskog uzgajivača jabuka, pa su otporne sorte velika pomoć.

Najčešće štetočine jabuka su jabučni crv (larve insekta *Rhagoletis pomonella*), jabukin smotavac i šljivin surlaš. Male mrlje bez boje i rupice na plodovima prvi su znaci prisustva crva; kod težih slučajeva, ceo plod je izobličen. Larve smotavca izbuše tunele u plodovima, često ostavljajući velike, jasno vidljive ulazne ožiljke. Šljivin surlaš pravi polukružne ožiljke na nezrelim plodovima. Svakog dana skupljajte i uništavajte opale plodove. Posadite belu detelinu kao prekrivač zemljišta da biste privukli grabljivice štetočina. Prskajte nezrele plodove kaolinom tako da preko njih stvorite zaštitni sloj.

Da biste izbegli probleme s bolestima, spaljujte ili uklanjajte sve orezane grane, kao i opalo lišće i plodove. Plamenjača izaziva iznenadno uvenuće mladih izdanaka, na kojima listovi izgledaju kao da su spaljeni. Odsecite po suvom vremenu obojele grane najmanje 30 cm ispod mesta zahvaćenih plamenjačom. Krastavost jabuke pokazuje se na lišću u obliku maslinastozelenih mrlja s grubim, paperjastim ivicama. Izdignute, tamnozeleno ili crne površine javljaju se na jabukama koje sazrevaju; zreli plodovi se deformišu. Da biste sprečili krastavost, prskajte jabuke sumporom čim pupoljci pozelene. Ako je suvo, činite to svake sedmice do sredine leta. Ako je vlažno - do 30 dana pre berbe.

bolje, a odbacite sve koji su zahvaćeni štetocinama, oštećeni ili izobličeni.

- Ako je rod slab, ostavite po dva ploda u nekim ili svim „grozdovima“.

Berba

Prvi znak zrelosti je kad kora ploda počne da dobija boju i vetar obori prve plodove na zemlju. Proverite zrelost tako što ćete dlanom blago podići i otkinuti pojed-

načne plodove. Ako lako otpadnu, znači da je stablo spremno za berbu. Plodovi ranih sorti mogu da se jedu s drveta; kasnijim sortama je potrebno više vremena da razviju ukus posle branja.

Čuvanje voća

Plodovi kasnih sorti ne dozrevaju dok ne provedu izvesno vreme uskladišteni. Frižider je idealan za čuvanje jabuka, ali su dobri i šupa u kojoj ne mrzne, podrum ili tavan. Nastojte da ih čuvate na prohladnim, tamnim i vlažnim mestima. Skladištite samo savršene plodove.

- **Gajbe** Jabuke se tradicionalno pakuju u plitke gajbe. Položite jabuke u jedan red, tako da se ne dodiruju.

- **Pojedinačno pakovanje** Umotajte svaku jabuku u salvetu ili novine, pazeći da budu potpuno pokriveno. Potom možete da ih poređate u gajbu u nekoliko redova.

- **Plastične vreće** Koristite velike polietilenske vreće, prethodno olovkom načinivši četiri male rupe na donjem kraju. Napunite svaku vreću sa oko 2 kg plodova i blago presavijte vrat vreće; nemojte da ga vezujete. Ne pakujte različite sorte u istu vreću ili gajbu; etilen koji ispuštaju ranije sorte utiče na kasnije sorte. Redovno proveravajte uskladišteno voće i odbacujte ili iskoristite sve plodove koji pokazuju znake propadanja.

KRUŠKE

Meka i puterasta ili hrskava i aromatična, kruška je posebna poslastica. Ovo raznoliko voće pogodno je za skladištenje, može da se suši, zamrzava i konzervira. Kruška je otporna, lepo izgleda s belim prolećnim cvetovima, sjajnim lišćem i živim bojama ujesen. Ima dug životni ciklus i manje je ugrožena od štetočina i bolesti nego druge vrste voća.

Kruške su prilično dugovečno voće, ali kvalitet i veličina plodova počinju da opadaju posle 30 ili 40 godina. Najranije sorte

sazrevaju sredinom leta i mogu da se jedu odmah s drveta. Većina sorti bere se od početka do sredine jeseni, a plodovima je potrebno najmanje 2 ili 3 sedmice posle branja da dozru. Plodovi kasnih sorti mogu da stoje do duboko u zimu. Za razliku od azijskih vrsta, većinu evropskih krušaka ne treba ostavljati da sazru na drvetu, jer će biti manje ukusne.

Lokacija i zemljište

Sadite kruške početkom proleća ili jeseni na osunčanom mestu s dobrim protokom vazduha. Zasadu kruške odgovara umereno plodno zemljište s pH vrednošću između 6 i 6,5. Dobro uspevaju u istim uslovima kao i jabuke, a malo bolje podnose slabo ocedito zemljište.

Kupovina sadnica

Nama su najpoznatije evropske kruške (*Pyrus communis*). Njihove rođake, azijske kruške (hibridi *P. pyrifolia*, *P. ussuriensis* i *P. bretschneideris*) tek stiču popularnost, a jednako su lake za gajenje. Plodovi ovih vrsta često su okrugli, hrskavi, slatki i sočni.

Kruškama treba druga srodna sorta zbog oprašivanja, zato gajite najmanje dve sorte. Nekoliko sorti ne proizvodi životno sposoban polen; ako odaberete neku od njih, moraćete da posadite i tri druge sorte da biste osigurali formiranje plodova. Snabdevači će vam dati informacije o zahtevima za oprašivanjem sorte koje planirate da sadite.

Orezivanje i usmeravanje rasta

Počnite da usmeravate rast krošnje čim posadite sadnice. Obavezno raširite grane (videti str. 263-265) jer kruške, ako se prepuste same sebi, rastu nagore, ne u stranu. Ako razvijete jaku, široku strukturu, biće vam lakše da orezujete i imaćete raniji rod. Oblikujte evropske kruške kao središnje vodilje, kordone ili osmanluke, isto kao i jabuke (videti *Orezivanje i oblikovanje jabuka i krušaka*, str. 266-267).

Izbor sorti

Evropske kruške

- „Anžu“
- „Bartlet“
- „Bela di Đudno“
- „Bosk“ (OP)
- „Butira prekoće moretini“
- „Komis“ (OP)
- „Goram“
- „Harou poslastica“ (OP)
- „Gorje“
- „Kifer“ (OP)
- „Mesečev sjaj“ (OP)
- „Sekel“ (OP)
- „Spolding“ (OP)
- „Voren“ (OP)

Azijske kruške

- „Kodžuro“ („stari svet“)
- „Ičiban“
- „Korejski džin“
- „Miširasu“
- „Nidžiseiki“ („dvadeseti vek“)
- „Šinseiki“
- „Jakumo“
- „Jongi“

OP - otporna na plamenjaču

Azijske kruške najbolje se oblikuju sa otvorom u sredini krošnje. Prilikom sadnje, odsecite glavno stablo na 60-75 cm i potkrešite sve bočne grane za trećinu ili polovinu dužine. Tokom sezone rasta, kad novi izdanci dostignu dužinu od 30 do 45 cm, odaberite četiri glavne grane koje rastu u različitim pravcima, a udaljene su duž stabla jedna od druge 10-20 cm. Odsecite sve ostale grane i potkrešite stablo neposredno do iznad najviše grane koju ste ostavili. Možete i da ostavite stablo neorezano još jednu sezonu, ako želite da baca senku na sredinu krošnje. Skratite grane za oko trećinu dužine da biste podstakli razgranavanje. Po potrebi ih dodatno raširite. U trećoj i četvrtoj godini odsecite vrhove grana krajem zime ili početkom proleća da biste podstakli rast manjih bočnih grana. Posle toga, svakog leta odsecite po nekoliko

KORENSKE PODLOGE ZA KRUŠKE			
Korenska podloga	Rast	Konačna visina	Razmak između drveća
Dunja C	Patuljast; pogodna za sve oblike krošanja	2,4 - 3 m	3 - 4,5 m
Dunja A	Polupatuljast; pogodna za žbunove, oblikovane krošnje na siromašnom zemljištu i tradicionalne voćnjake	3,6 - 4,5 m	3,6 - 4,5 m
Kruška „Bartlet“	Bujan; pogodna za tradicionalne voćnjake	9 - 12 m	10 - 12 m
„OH“ x „F“ (kruška „Old Home“ x „Farmingdale“)	Omogućuje otpornost na plamenjaču	3,6 - 4,5 m	3,6 - 4,5 m

bočnih grana da biste oblikovali strukturu krošnje i uklonili zbijene ili kratke i slabe grane. Uvek orezujte obolele grane, odsecajući ih sve do zdravog tkiva.

I evropske i azijske kruške osetljive su na plamenjaču, bakterijsku bolest koja se širi kroz vaskularni sistem biljaka. Ako bakterija dospe do stabla i korena, celo drvo može da uvene. Tamo gde je plamenjača veliki problem, pokušajte da oblikujete kruške tako da imaju više jakih stabala. Ako se jedno ili dva zaraze, možete da ih odsećete i sačuvate ostatak drveta.

Da biste stvorili drvo s više stabala, pustite četiri ili pet razmaknutih grana da izrastu uspravno tokom prvog leta posle sadnje. (Ne koristite pomagala za širenje grana.) Te grane će postati stabla. U drugoj godini odaberite na svakom stablu bočne grane koje su usmerene ka spolja i raširite ih. Uklonite sve bočne grane koje su usmerene ka unutrašnjosti krošnje. Posle toga tretirajte drvo isto kao da ima samo jedno stablo i orezujte ga po uputstvima za oblikovanje središnje vodilje (videti str. 266-267).

Nega biljaka

Kruškama je potrebna ista ishrana, zalivanje i prekrivanje zemljišta kao jabukama (videti str. 268). Na vočki često rađa više

plodova nego što ona može da izdrži. Ako ih ne proredite, biće sitni, a težak rod može da polomi grane ili spreči cvetanje naredne godine. Jedan ili dva meseca posle cvetanja, proredite plodove tako da ostavite jedan ili dva po skupini.

Berba i čuvanje

Boja kore ploda nije izrazita kod svih vrsta krušaka, zbog čega nije lako procenjivati zrelosti plodova. Kad se približi vreme branja, počnite da ispitujete pojedinačne plodove. Držite širi kraj ploda u šaci tako da vam kažiprst bude na peteljci ili blizu nje. Cimnite pažljivo krušku nagore. Ako je spremna za branje, lako će otpasti. Osim kod vrlo ranih sorti, plodovi kruške dozrevaju tek posle branja.

Kruške se teže čuvaju od jabuka. Važno je da znate vreme sazrevanja sorte jer spoljni znaci nisu pouzdan pokazatelj. Uočava se samo blaga promena boje kore u žutu. Da bi dozreli, obrane plodove unesite u prostor sa sobnom temperaturom - dozrevanje može da traje od 2 do 3 sedmice. Kad potpuno sazru, kruške su meke na gornjem kraju i gnječe se pod blagim pritiskom.

Sorte finijeg ukusa najbolje je gajiti uz topli zid.

Zaštita biljaka

Kruške imaju jedinstven problem sa štetocinama: kruškinu buvu. Takođe, osetljivije su na plamenjaču nego jabuke i drugo voće.

Kruškina buva je sićušan, crven ili zelen insekt koji sisa biljne sokove. Dok se hrani, ispušta lepljivu medljiku koja podstiče širenje gljivične bolesti crne čađavice. Pojava crne plesni obično je prvi simptom bolesti.

Čađavica pomalo liči na crnilo koje nastaje zbog plamenjače. Da biste tačno dijagnostikovali uzrok crnila na listovima, protrljajte zaraženo tkivo navlaženim vrhom prsta: čađavica se otire, ali ne i plamenjača.

Meki, sočni izdanci pogoduju obema bolestima, zato smanjite stablima krušaka količinu đubriva. I orezivanje može da podstakne sočnost izdanaka. Kad god možete, umesto orezivanja koristite pomagala za širenje grana da biste držali krošnju otvorenom za svetlost i vazduh. Sadite sorte koje su otporne da biste smanjili opasnost od plamenjače. Ako drveće ipak pretrpi štetu, po suvom danu odsecite najmanje 30 cm ispod oštećenog mesta grane zahvaćene plamenjačom. Očistite alatke za orezivanje između dva sečenja.

Ako za vreme sezone rasta na drveću pronađete kruškine buve, poprskajte ga insekticidnim sapunom. Naredne sezone, početkom proleća i ponovo kad pupoljci počnu da zelene, poprskajte drveće hortikulturalnim uljem.

ŠLJIVE

Osim ukoliko ne živite u izrazito hladnim ili u tropskim predelima, moći ćete da pronađete šljivu koja odgovara vašoj bašti. Iako postoje mnoge vrste, s tačke gledišta baštovana najvažnije su evropska šljiva (*Prunus domestica*), dženerika (*P. inistitia*), japanska šljiva (*P. salicina*) i razne vrste američke divlje šljive (vrste roda *Pru-*

nus). Američke šljive su najotpornije na hladnoću, posle njih su evropske i dženerike, a potom japanske šljive.

Hibridi između američkih i japanskih šljiva poseduju otpornost na hladnoću prvih i kvalitet plodova drugih vrsta. Uz toliko široku genetsku osnovu, gajene šljive nude obilje različitih odlika: od slatkih, mekih desertnih do kiselih, čvrstih plodova za kuvanje, u bojama od žute do plave i gotovo crne.

Lokacija i zemljište

Šljivama je potrebno potpuno osunčano mesto da bi ostale zdrave i rađale plodove vrhunskog kvaliteta. Cvetovi im se otvaraju rano, pa su blage padine idealan prostor za sadnju. Najbolje je da mesto bude okrenuto ka severu, jer se zagreva krajem proleća što odlaže cvetanje za nekoliko dana. Izbegavajte mesta na kojima se zadržava mraz. Zemljište treba da bude prilično dobro ocedito, ali šljive bolje podnose slabiju oceditost nego breskve i trešnje. Japanskim i američkim sortama odgovara zemljište na bazi ilovače ili peska, dok evropske dobro uspevaju na glinastom zemljištu.

Kupovina sadnica

Ako planirate sadnju japanske šljive, odaberite sadnicu staru godinu dana prečnika 1 cm. Ako želite evropsku, kupite sadnicu staru 2 godine. Birajte sorte koje odgovaraju zimskim temperaturama u vašoj bašti i koje su otporne na uobičajene bolesti u vašem kraju. Većina evropskih šljiva rađa i bez ukrštenog oprašivanja, ali gotovo sve daju veći rod kad ih opraši neka druga evropska sorta. Japanskim šljivama neophodno je ukršteno oprašivanje, bilo s japanskim ili američkim sortama. I američkim šljivama treba ukršteno oprašivanje da bi bolje rađale.

Na rodnost stabla utiče i izbor korenskih podloga. Odaberite vrste „damas“, „mirobalan“ ili „marijana“ koje su najotpornije na hladnoću, za zbijena ili loše ocedita

Izbor sorti

Evropske šljive

- „Gejdžova kembrička“
- „Kouova zlatna kap“
- „Rana Lakston“
- „Francuska mala“ (so)
- „Gejdžova zlatna providna“ (so)
- „Gejdžova zelena“ (so)
- „Kirkova plava“ (so)
- „Long Džon“
- „Seneka“
- „Stenli“ (so)
- „Smelost“ (so)
- „Viktorija“ (so)

Japanske šljive

- „Lepotica“ (so)
- „Burbank“
- „Holivud“ (so)
- „Šanta Roza“ (so)
- „Širo“

Japansko-američki hibridi

- „Metli“ (so)
- „Crvena glina“
- „Izvanredna“
- „Toka“
- „Andervud“

so - samooplodna sorta (formira plodove kad je posađena sama, iako većina sorti daje bolji rod kad se sadi s kompatibilnim oprašivačima)

zemljišta. Za peskovita zemljišta bolje su korenske podloge breskve. Ako želite veoma malo stablo, kupite ono koje je kalemjeno na korensku osnovu „mala vila“.

Nega biljaka

- *Priprema, sadnja i nega* Pridržavajte se opštih saveta koji su dati za jabuke (videti str. 268). Za lepeze i kordone pripremite naslone od žice kao i za jabuke.

- *Orezivanje* Za formiranje središnjih vodilja, kordona ili lepeza, pogledajte tekst na sledećoj strani. Japanske šljive dobro rastu ako se oblikuju sa otvorenom središnjom krošnjom (videti str. 269-272).

- *Proređivanje* Ako je godina dobra, neke sorte će dati obilan rod. Pošto počet-

Dve korenske podloge šljiva

Mala vila

Patuljasta; pogodna za sve bašte. Rađa posle 3 godine.

Konačna visina: 2,1-2,5 m.

Razmak: 2,5-3 m za središnje vodilje ili žbunove; 5 m za lepeze.

Sv. Julijan A

Polupatuljasta; pogodna za veće stabljike i voćnjake. Rađa posle 3 ili 4 godine.

Konačna visina: 3-4 m.

Razmak: 4-5 m za žbunove ili središnje vodilje; 5,5 m za lepeze.

kom leta izvesna količina plodova prirodno otpadne, preostale proradite makazama, tako da budu na razmaku od 5 do 10 cm, da biste sprečili lomljenje grana pod težinom roda.

- *Berba* Zrele šljive imaju ravnomernu boju (ali postoje u mnoštvu boja, uključujući i zelenu) i meke su. Plodovi se lako otkidaju s grana.

- *Skladištenje* Šljive ne mogu dugo da stoje, ali mogu da se zamrzavaju i koriste za zimnicu. Kad se oberu, do upotrebe ih držite na hladnom.

Zaštita biljaka

Uobičajen problem šljiva je gljivično oboljenje koje uzrokuje *Apiosporina morbosa*. Simptomi su natečene, čvornovate gale na granama. Zaražene grane orezujte zimi, zatim u proleće prskajte pupoljke koji bubre mešavinom kreča i sumpora i za nedelju dana ponovite.

Bakterijsko oboljenje lisna pegavost manifestuje se u obliku sitnih, čoškastih crnih pega na listovima, zbog čega oni mogu da požute i opadnu pre vremena. Prskajte kreč-sumporom na svakih 10-21 dan dok lišće opada ako je vreme vlažno ili ako se pege šire.

OREZIVANJE I OBLIKOVANJE		
Središnja vodilja	Šljiva kao kordon (od „device“) Šljiva kao lepeza (od „device“)	
Posle sadnje	<p>Ako device imaju bočne grane, orežite sve osim četiri jače, dobro raspoređene, na visini od 90 cm. Uklonite sva ostala pera. Ako ih nema, orežite do odgovarajućeg pupoljka na istoj visini.</p>	<p>U proleće skratite mlado stablo da mu ostanu dva bočna izdanka ili dva pupoljka na 75 cm od zemljišta. Vežite ih za pritke zakačene za žice na naslonu, pod uglom od 45° sa svake strane. Dva sledeća izdanka vežite pod uglom od 60°.</p>
U prvoj godini	<p>Krajem leta Odsecite grane za polovinu novog rasta, do listova i vežite ih za pritke. Postavite po jednu pritku ispod, a po dve iznad svake grane i počnite da formirate lepezu. Uklonite izdanke koji rastu preko sredine.</p>	
Posle jedne godine	<p>Početak leta Otkinite sve novo tkivo na bočnim izdancima i ostavite po šest listova.</p> <p>Krajem leta Skratite bočne izdanke tako da na njima ostanu po tri lista.</p> <p>Krajem jeseni Vežite novu vodilju za štap pod uglom od 45° ili je usmerite da raste uspravno.</p>	<p>Leti Ostavite da iz tih grana izrastu tri bočne grane i vežite ih, po jednu na svaku pritku. Uklonite sve ostale grane. Na kraju leta, skratite nove grane za polovinu dela koji je izrastao.</p>
U narednim godinama	<p>Krajem proleća ili krajem leta Orežite pomalo, tek da uklonite oštećene, obolele, predugačke ili loše raspoređene izdanke. Plodovi će roditi na granama starijim dve i tri godine, kao i na samoj osnovi jednogodišnjih izdanaka. Ako krošnje ožarenika i šljiva na korenskoj podlozi „vila“ postanu pregušne, prorediti ih.</p>	<p>Svakog leta Orežite kao što je prethodno opisano. Kad vodilja dostigne željenu visinu, podsecite je za pritke, ali ostavite sredinu otvorenom. Ako uspravni izdanci izrastu u sredini krošnje, dominirajuće prostorom i slabiti rast na drugim „prstima“ lepeze.</p>

TREŠNJE I VIŠNJE

Trešnje se jedu pravo s drveta, a plodovi imaju belo ili crveno meso. I boja kore im varira od „bele“, koja je u stvari prskano grimizna, do sasvim tamne. Trešnje sazrevaju sredinom leta, višnje malo kasnije. Višnje se gaje uglavnom zbog kuvanja i vrlo su kisele kad se jedu sirove.

Početno orezivanje radi oblikovanja krošnje slično je za obe vrste. Kasnije se veoma razlikuje, pošto višnje rađaju na granama od prethodne godine, a trešnje na starijim granama koje treba da se potkresuju kao i kod šljive.

Većina sorti višanja su samooprašujuće, kao i nekoliko sorti trešanja. Međutim, trešnje po pravilu nisu samooprašujuće i imaju veoma komplikovanu kompatibilnost za oprašivanje. (Zamolite snabdevača da vam preporuči sorte.) Trešnje počinju da rađaju u trećoj godini.

Trešnje

- *Lokacija i zemljište* Trešnje cvetaju pre šljiva. Cvetovi su neotporni na mraz, zato je preporučljivo da ih sadite na najtoplijem mestu u bašti. Trešnje ponekad mogu da se gaje kao lepeza uza zid koji je osunčan tokom većeg dela dana. Za to su potrebne žice, postavljene na razmaku od 30 cm. U predelima gde nema kasnih prolećnih mrazova, trešnje mogu da se gaje u neformalnom obliku, sa otvorenom sredinom krošnje. Potrebe za zemljištem slične su kao kod šljiva (videti str. 272).

- *Korenske podloge* Kvalitetne patuljaste korenske podloge za trešnje sve više se prodaju (videti tabelu na sledećoj strani). To je važno jer je visoka stabla veoma teško ili nemoguće zaštititi mrežom - a ptice obožavaju trešnje. Dobro oblikovano stablo lako se štiti mrežom i idealno je za bašte.

- *Kupovina sadnica* Za uopštene zahteve videti delove o šljivama i jabukama (str. 265 i 272). Obavezno izaberite sorte koje

Izbor sorti

Rane trešnje

- „Crni Tatarin“
- „Sem“

Srednje trešnje

- „Bing“
- „Car Franja“
- „Lapins“
- „Napoleon“ („Kraljevska Ana“)
- „Ranijer“
- „Šmit“
- „Stela“ (samooprašujuća)
- „Van“

Kasne trešnje

- „Crna republikanka“ („Crni Oregon“)
- „Hedelfingen“
- „Lambert“
- „Vindzor“

Višnje

- „Rana ričmondsku“
- „Meteor“
- „Monmorensi“
- „Severnjača“

Sorte višanja iz grupe marela, uključujući „ranu ričmondsku“, „meteor“ i „monmorensi“, imaju bezbojan sok i svetlo meso plodova. Sorte iz grupe griote, kao što je „severnjača“, imaju crven sok i tamno meso plodova.

oprašuju jedna drugu ili su samooprašujuće. Višnje mogu da oprašuju trešnje u grupama koje cvetaju u istom periodu.

- *Priprema i sadnja* Isto kao i za jabuke (videti str. 268).

- *Orezivanje i usmeravanje rasta* Središnje vodilje oblikuju se isto kao i kod jabuka (str. 268), a lepeze kao kod šljiva (str. 274).

- *Opšta nega* Pridržavajte se saveta koji su dati za jabuke (videti str. 268). Uklanjajte korov s najmanje 1 m prostora oko svakog drveta.

- *Proređivanje* Trešnjama nije potrebno proređivanje.

- *Berba* Trešnje treba da se beru čim sazru. Vucite ih za peteljke, ne za plodove.

Jedite ih odmah ili čuvajte u frižideru. Ne mogu dugo da stoje, ali mogu da se zamrzavaju.

Višnje

- *Lokacija i zemljište* U pogledu potrebe za zemljištem, višnje se ne razlikuju mnogo od trešanja. Međutim, one cvetaju kasnije i zato mogu da se gaje uz hladne zidove, iako je poželjno da su na toplijem mestu. U toplim krajevima mogu uspešno da se gaje kao žbunovi na otvorenom prostoru, ali im je neophodna zaštita mrežom isto kao i za trešnje. Kasni mrazevi oštećuju cvetove. Za oblikovanje u lepezu potrebne su žice na razmaku od 15 cm.

- *Kupovina sadnica* Isto kao i za trešnje. Najčešća sorta je „monmorensi“, koja je samooprašujuća, kao i većina drugih sorti.

- *Korenske podloge* Višnje rastu na istim podlogama kao i trešnje.

- *Priprema i sadnja* Isto kao za jabuke (videti str. 268).

- *Orezivanje i usmeravanje rasta* Iako je veoma slična trešnji, višnja ima sasvim različitu krošnju. Za razliku od trešnje, ona rađa na granama od prethodne godine. Početno oblikovanje slično je kao kod šljiva, ali se kasnije veoma razlikuje.

Oblikujte drveće sa otvorom u sredini krošnje, kao kod azijskih krušaka (videti str. 269-272). Kad se trešnje koje gajite kao žbunove prime, orezujte ih tako što ćete u korist mlađih bočnih grana ukloniti deo grana starih 3 ili 4 godine.

U procesu oblikovanja lepeze, početno orezivanje i usmeravanje rasta slično je

kao za šljive. Cilj je da se posle 2 ili 3 godine stvori osnovna struktura od trajnih kratkih grana koje ispunjavaju polovinu prostora krošnje, i sredina krošnje koja je poluprazna. Sledeće godine dozvolite novim izdancima da rastu iz takve strukture i ispu- ne preostali prostor, vezujući ih tako da formiraju lepezu s vrhovima na razmaku od otprilike 12-15 cm.

Lepeza od trešnje

Trešnja koja se oblikuje u lepezu mnogo lakše se pokriva mrežom radi zaštite od ptica nego stablo koje slobodno stoji.

Zaštita biljaka

Štetočine i bolesti uvek su manji problem kad se biljke gaje na zemljištu koje je održavano na odgovarajući način i u baštama koje privlače njihove prirodne neprijatelje.

Crvi u plodovima trešnje buše kanale i hrane se tkivom blizu koštice. Zaraženi plodovi smanjuju se i ranije otpadaju. U maju okačite loptaste zamke s lepkom za odrasle muve, a uklonite ih kad plodovi dobiju boju. Sadite belu detelinu kao prekrivač zemljišta da biste privukli grabljivi- ca štetočina.

Ako prebrzo dobiju isuviše vode, plodovi trešnje pucaju. Neke sorte su osetljivije od ostalih. Zrele trešnje oberite odmah posle kiše i sklonite ih u frižider.

Pre nego što sazru, plodove zaštitite od ptica prekrivanjem voćke mrežom. Dok je drvo bez plodova, dozvolite pristup pticama da bi uklanjale štetočine.

KORENSKE PODLOGE			
<i>Korenska podloga</i>	<i>Rast</i>	<i>Konačna visina</i>	<i>Razmak</i>
Žizela 5	Patuljast; moderna, uspešna podloga, koja je prvi put omogućila zaista patuljasto drveće trešnje.	2 - 2,5 m	2,5 - 3 m
Mahaleb	Blago patuljasta; otporna na hladnoću; otporna na gale na krošnji.	8 - 11 m	10 m
Mazard	Bujan, dobro ukorenjen; otporna na valjkaste crve koji napadaju korenske kvržice.	10 - 12 m	11 m

Narednih godina na tim izdancima formiraće se plodovi. U isto vreme, novi izdanci će izrasti na bočnim granama. Od njih odaberite po dva koja su bliža osnovi na svakoj grani, na razmaku od oko 15 cm. Uklonite sve ostale izdanke. Posle berbe, od sredine do kraja leta, orežite grane koje su rodile tako da ostavite bolji od dva izdanka, po mogućstvu donji. Ako ima prostora, zadržite oba. Vežite nove izdanke.

Posle više godina, grane kostura će se izdužiti, jer se novo tkivo nikad ne formira na potpuno istoj osnovi. Nekim granama biće potrebno više orezivanja do nivoa pupoljaka u stanju mirovanja. Na taj način orezujte grane sukcesivno tokom više godina.

- *Opšta nega* Kao za trešnje.

- *Berba* Višnje se ne otkidaju tako lako s drveta. Koristite obične ili baštenske makaze za odsecanje peteljki, blizu grane. Plodovi su zreli kad izrazito potamne i postanu meki na dodir. Mogu da se koriste za pravljenje džema i soka, da se konzerviraju u tegli s brendijem ili da se odmah kuvaju. Skuvane višnje mogu da se zamrzavaju.

BRESKVE I NEKTARINE

Breskve i njihove „bezdlake“ rođake nektarine, popularno su voće. Većini baštovana poznate su breskve sa žutim mesom plodova i košticama koje se odvajaju, ali postoje i druge vrste koje dobro uspevaju u dvorištima. Breskve s belim mesom izuzetno su slatke, a vrste s čvrstim zlatnožutim mesom i košticom koja je s njim spojena aromatične su i dobre za konzerviranje.

Najbolji izbor za većinu baštovana je drvo koje je orezano na 3 - 4,2 m visine.

Lokacija i zemljište

Odaberite mesto s puno sunca, na plodnom zemljištu čija je pH vrednost između 6 i 7. Bazna zemljišta često će izazvati po-

Izbor sorti

Breskve

„Erliglo“, „harbel“, „peregrin“, „redhejven“, „ročester“, „čilibarska terasa“ (patuljasta), „dijamantska terasa“ (patuljasta), „vaterlo“

Nektarine

„Baštenska lepota“ (patuljasta), „hardired“, „junski sjaj“, „neka zi“

Zaštita biljaka

Ukovrdžanost lista breskve zahvata nove listove u proleće, uzrokujući crvene plikove i izobličenje. Otkidajte i uništavajte zaražene listove čim se pojave simptomi. Prskanje drveća pepelom morske trave jednom mesečno, za vreme sezone rasta, smanjuje oštećenja. Potražite sorte koje su otporne na bolest.

Gumasti sloj na nezrelim plodovima i ružičaste gusenice unutar plodova znaci su prisustva breskvine leptirice. Otkidajte i uništavajte plodove sa znacima oštećenja. Pogledajte i *Kajsije* (sledeća strana).

žutelost listova (hloroza). Izbegavajte mesta koja su niža od okoline.

Kupovina biljaka

Većina bresaka i nektarina se samooprašuju. Svakoj sorti breskve potreban je određeni period hladnog vremena pre nego što počne da raste i cveta u proleće. Kad se taj uslov ispuni, stablo će otvoriti cvetove prvog toplog dana. Zbog toga je neophodno da sorte pažljivo prilagodite dužini i oštini zime u vašem kraju. Odaberite sorte kojima je dovoljan kraći period hladnoće, kao što je „pustinjsko zlato“. Obratite se lokalnom odeljenju Ministarstva poljoprivrede da biste dobili podatke koje sorte su najbolje za vaš kraj.

Svako drvo breskve koje kupujete kalemljeno je na korensku podlogu. Većina je kalemljena na mladice breskve. Ako u vašem kraju postoji problem s valjkastim cr-

vima, odaberite drveće koje je kalemljeno na podloge „nemagard“ ili „okinava“. Ako su zime hladne, podloga „sibirski C“ učiniće drveće otpornijim na hladnoću. Međutim, ako vreme zimi varira od toplog do hladnog, držite se podloga na mladica.

Priprema i sadnja

Počnite da pripremate zemljište celu godinu pre planirane sadnje mlade sadnice breskve. Dajte uzorak zemljišta na analizu i prilagodite pH vrednost po potrebi. Uklonite sav višegodišnji korov. Posejte prekrivač zemljišta, kao što je heljda, preko cele površine na kojoj ste planirali da sadite. Ako sadite samo jednu sadnicu, pripremite zemljište u krugu prečnika 3 m i na njemu posejte prekrivač. Tokom pripreme godine kosite prekrivač čim dostigne visinu od 20 do 23 cm.

Sadite mlade sadnice breskve i nektarine početkom proleća ili jeseni. Pridržavajte se opštih saveta koji su dati za jabuke (videti str. 265). Ako niste sigurni kakva je oceditost zemljišta, napravite izdignutu leju. Sadnice uobičajene veličine razmaknite na 4,5 - 6 m, sadnice na patuljastim korenskim podlogama na 3 m, a genetski patuljaste sadnice na svega 90 cm.

Opšta nega

Breskve se oblikuju da imaju otvorenu sredinu krošnje. Pridržavajte se uputstava za formiranje osnovne strukture i održavanja, koji su dati za azijske kruške.

Nega biljaka

- *Opšta nega* Kao za jabuke (videti str. 269).

- *Proređivanje* Proređivanje je od ključnog značaja. Treba da ga obavite u dve faze: kad su plodovi veličine zrna grožđa, proredite ih tako da ostane jedan po skupini plodova; kad narastu do veličine ora-ha, ostavite po jedan plod na svakih 15 cm.

- *Berba* Zreli plodovi su meki i potpuno obojeni. Lako se gnječe.

KAJSIJE

Iako su veoma ukusne, kajsije se ne gaje toliko često kao breskve. To je verovatno zato što im je potrebno odgovarajuće zalivanje i duga, topla sezona rasta, što znači mnogo rada. Ako možete da ispunite te uslove, isplatiće vam se. Lako možete da gajite i samo jedno stablo kajsije. Sezona traje od sredine do kraja leta.

Za razliku od većine voća o kom je dosad bilo reči, kajsijama odgovara blago bazno zemljište. Dobra oceditost je neophodna, naročito na težim zemljištima. Prevremeno izumiranje stabla, vrsta bolesti kajsije, češće napada u hladnim, vlažnim zimama i na prevlaženom zemljištu.

Kajsije cvetaju krajem zime. Zato je uobičajeno, osim u toplim predelima, da se gaje kao lepeze uz osunčani zid koji štiti cvetove od mraza. Tamo gde su mrazevi u vreme cvetanja retki, mogu da se gaje kao izdvojena stabla sa otvorenom krošnjom.

Kupovina sadnica

Pridržavajte se opštih saveta za jabuke i šljive (str. 263 i 272). Sve sorte kajsija se samooprašuju. U prodaji je više korenskih podloga (videti tabelu na sledećoj strani).

Priprema i sadnja

Kao za breskve (videti stubac sa leve strane).

Oblikovanje drveća

Za formiranje krošnje sa otvorenom sredinom, pridržavajte se saveta koji su dati za azijske kruške (videti str. 269-272) da biste stvorili osnovnu strukturu i održavali zasad. Za lepeze, držite se uputstava za šljive (videti str. 273). Plodovi se formiraju na osnovi jednogodišnjih izdanaka, kao i na starijim granama.

Lepeze Kad se lepeza formira, pridržavajte se saveta za šljive u vezi s orezivanjem i usmeravanjem novih i bočnih izdanaka koji rastu iz osnovne strukture. Uk-

lonite sve izdanke koji rastu u smeru ograde ili zida. U hladnim predelima prilično je česta pojava bolesti prevremenog izumiranja stabla. Čim je uočite, orežite stablo do zdravog tkiva i leti usmeravajte rast novih izdanaka.

Izbor sorti

- „Alfred“
- „Farmingdejl“
- „Harglou“
- „Murpark“

Zaštita biljaka

Kajsije imaju slične štetočine i bolesti kao breskve, ali su po pravilu zdravije i ne obolevaju od kovrdžavosti listova.

Najčešći problem kajsija je preuranjeno izumiranje stabla, gljivično oboljenje koje je češće u hladnijim predelima i na prevlaženom zemljištu. Cele grane se suše i otpadaju, posle čega sok curi iz rane na osnovi grane. Izbegavajte zimsko orezivanje i ostavite drvo da raste što više da biste smanjili dejstvo bolesti. Orežite sve zaražene grane do zdravog tkiva.

Smeđa i siva plesan (botritis) uzrokuju truljenje plodova. Uklonite zahvaćene plodove i orežite grane da biste poboljšali protok vazduha. Smeđa plesan izaziva uvenuće cvetova i prevremeno izumiranje stabla.

Štetočine i bolesti manji su problem na zemljištu koje je dobro održavano, u bašti koja privlači njihove prirodne neprijatelje.

Posle više godina, dugački i zbijeni krakovi treba da se skrate, prorede ili uklone, rezanjem ukoso nagore.

Oprašivanje

U hladnijim predelima, ručno oprašivanje će pomoći formiranju plodova.

Nega biljaka

Opšta nega Pridržavajte se saveta o zalivanju, ishrani i uklanjanju korova koji su dati za druge voćke.

Proređivanje U toplijim predelima ponekad se javlja preobilno cvetanje. Ukoliko se plodovi ne prorede, stablo će rađati svake druge godine. Posle prirodnog opadanja u proleće, uklonite sve preostale oštećene plodove. Proredite skupine plodova tako da ostavite po jedan plod u njima, na razmaku od 7 do 10 cm od drugih, ako su gusto raspoređeni.

Berba Plodovi se lako odvajaju od grane i meki su na dodir kad sazru. Nisu pogodni za skladištenje.

SMOKVE

Iako izgledaju egzotično, smokve nisu teške za gajenje. Glavni problem u hladnijim predelima jeste da im se ograniči bujnost i podstakne rađanje plodova. U sredozemnoj klimi smokve mogu da rađaju dvaput godišnje, ali u hladnijim uslovima rađaju jednom. Ako su leta kratka i hladna, rod nije uspešan. Nije im potrebno oprašivanje, jer se cvetovi formiraju u embrionima plodova i samooplođuju se.

KORENSKE PODLOGE

<i>Korenska podloga</i>	<i>Rast</i>	<i>Konačna visina</i>	<i>Razmak</i>
Sv. Julijan A	Polubujan; pogodna je za lepeze i žbunove	4,2 - 4,5 m	4,5 - 5,5 m za žbunove i lepeze
Mladica breskve	Bujan; bolje podnosi vlažnije uslove od mladice kajsije; pogodna za izdvojena stabla	6 - 8 m	5 - 6 m
Mladica kajsije	Bujan; pogodna za izdvojena stabla	7,5 - 9 m	5,5 - 7 m

Smokve se gaje na sopstvenom korenju i ne kaleme se na korenske podloge.

Lokacija i zemljište

Smokve najbolje uspevaju na toplim, suvim, osunčanim mestima s dugom sezonom rasta. U hladnijim predelima najbolje je da se gaje uza zid koji dobija maksimalnu količinu sunčeve svetlosti. Zid treba da bude visok najmanje 3 m, jer je drvo smokve bujno, a svaka lepeza koja se oblikuje zauzima 3-4 m širine. Za oblikovanje su potrebne vodoravne žice na razmaku od 30 cm. Smokvama više prija bazno zemljište, ali nije neophodno dodavanje kreča, osim ako je pH vrednost niža od 6.

Jedan od načina ograničavanja rasta korena, a time i bujnosti drveta, jeste da se smokva gaji u četvrtastoj rupi širine i duži-

ne 60-90 cm, čije su strane obložene betonskim blokovima ili ciglom. Dubina treba da bude 60 cm, a dno prekriveno kame-njem u sloju od 30 cm. S takvim ograniče-njem, drvo rađa mnogo obilnije. U toplim, suvim predelima takav postupak nije pot-reban. Smokve mogu da se gaje kao iz-

Izbor sorti

- „Smeđa turska“
- „Bela marsejska“

Smokve koje sazrevaju

Novi zameci plodova, veličine zrna graška, formiraju se dok plodovi iz tekuće sezone sazrevaju. Oni će prezimiti i početi da bubre sledećeg proleća.

OREZIVANJE I OBLIKOVANJE

	Smokva kao žbun	Smokva kao lepeza
Prilikom orezivanja	Osnovna struktura formira se kao za šljivu oblikovanu kao središnju vodi-lju (videti str. 273).	Saveti za lepeze u zatvorenom ili na otvorenom prostoru gotovo su identični, ali smokvama koje se gaje u staklenicima potrebna je otvorenija struktura više raširenih grana. Početno orezivanje radi stvaranja osnovne strukture isto je kao za breskve i višnje (videti str. 275), ali treba da se ostavi oko 30 cm razmaka između grana.
U narednim godinama	<p>Proleće Uklonite sve grane koje rastu ka sredini krošnje da bi ostala otvorena. Odsecite one grane koje su oštećene mrazom i prorediti ostale da biste sprečili zbijenost. Najrodnije su mlade, kratke i debele grane, a sve izuzetno tanke treba da se uklone. Cilj orezivanja je da se stvori otvorena ili pljosnata struktura krošnje da bi se omogućio maksimalan prodor svetlosti. U toplijim krajevima, gde je vrelna sunca veći problem od mraza, cilj je da se stvori uspravnija krošnja koja će zaklanjati sredinu.</p> <p>Posle izvesnog vremena, na stablu će se formirati dugačke, gole grane. Orežite ih u proleće tako da im ostane jedan pupoljak iz kog će nastati nova grana.</p>	<p>Proleće Pošto potpuno prođe opasnost od mraza, počnite sistematski da uklanjate oštećene, ukrštene ili loše raspoređene grane i slabe i tanke izdanke. Uklonite sve adventivne izdanke u nivou tla. Bez izuzetka orežite stare grane koje su rađale, tako da im ostane po jedan pupoljak i podsecite više jednogodišnjih izdanaka blizu sredine lepeze da biste podstakli rast novih grana. Vežite preostale neorezane bočne izdanke u oblik lepeze, popunjavajući prostor na zidu, ali ostavljajući sredinu otvorenom. Ne dozvolite uspravan rast izdanaka u sredini.</p> <p>Do sredine leta Novi izdanci će izrasti duž grana. Osim na mestima gde je potrebno da se grane zamene, skratite sve izdanke tako da im ostane po pet listova. Na skraćenim izdancima formiraće se zameci plodova koji će narasti i sazreti sledeće godine.</p> <p>Jesen Uklonite sve nepotpuno formirane i nezrele plodove i na drvetu ostavite samo zamatke plodova veličine zrna graška.</p>

dvojeni žbunovi, bez ograničavanja rasta korenja. Konačna visina može da bude 8 m. Smokve su vrlo pogodne za gajenje u saksijama (videti str. 211-212).

Kupovina biljaka

Potražite biljke gajene u saksijama koje su stare 2 godine, s dve jake grane ako želite lepezu, a tri ili četiri ako planirate žbun, na oko 60 cm iznad zemljišta. Birajte rane ili srednje sorte, osim ako ne živite u toplini krajevima ili ako ste u mogućnosti da gajite smokve u stakleniku.

Priprema i sadnja

Ako gajite izdvojene žbunove, pridržavajte se saveta za jabuke. Za gajenje na otvorenom prostoru, važno je da obezbedite dovoljno hranljivih sastojaka da bi smokva imala dobar početak. Kad pripremite rupu za sađenje, u gomilu zemlje koju ste iskopali dodajte:

- jednu kofu od 10 litara baštenskog komposta;

- jednu manju lopatu iseckanog, dobro zgorelog stajnjaka (ili kaše od heljde ako sadite u proleće);

- 75 g kaše od mlevenih kostiju;

- 75 g kaše od morske trave;

- mleveni krečnjak, ako je pH vrednost zemljišta ispod 6.

Razdvojte korenje od zemlje iz saksije. Postavite stablo smokve u rupu i sipajte zemlju s gomile oko korenja, pazeci da stablo bude u nivou u kom je prethodno bilo u zemlji. Za oblikovanje u žbun ili lepezu, videti tabelu sa leve strane.

Ishrana i suzbijanje korova

Stabla koje gajite uza zid sve vreme održavajte bez korova. Izdvojena stabla ponekad rastu bujno, pa možete da ih okružite

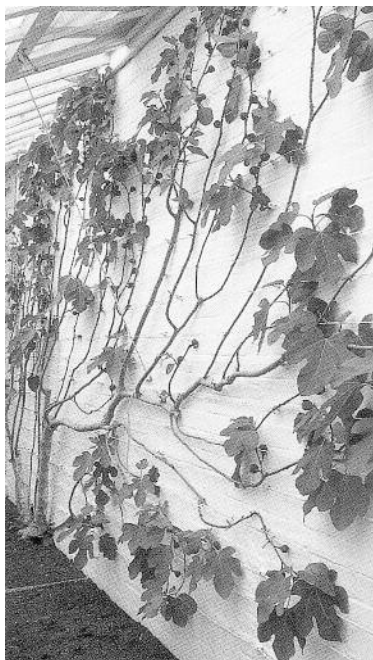
Zaštita biljaka

Smokve koje se gaje na otvorenom prostoru nemaju mnogo problema. Potrebna im je zaštita od ptica. U jesen zaštitite zametke plodova od mraza ako je vremenskom prognozom najavljen. Uklonite sve obolele plodove i listove; orežite sve uvele grane do zdravog tkiva.

Smokve koje se gaje u zatvorenom prostoru ili na veoma toplim mestima - na primer, uza zid - često napadaju grinja crveni pauk, štitaste vaši i druge štetočine iz staklenika. Redovno kontrolišite biljke i unesite u staklenik odgovarajuće biološke agense suzbijanja štetočina. Orežite grane i usmeravajte im rast tako da formiraju otvorenu krošnju koja će smanjiti opasnost od razvoja sive plesni.

Pokupite opalo lišće i otpatke s drveta krajem sezone i uklonite sve plodove koji nisu sazreli (ali ne i zelene zametke plodova koji će sazreti naredne godine).

Za više detalja, videti *Problemi s biljkama*, od A do Ž, str. 397.



Smokva u stakleniku. Grane smokve treba da rastu na velikoj udaljenosti jedne od drugih, jer prevelika zbijenost među njima, usled ustajalog vazduha, pogoduje razvoju bolesti; osim toga treba voditi računa da lišće ne baca senku na plodove.

travom kad se prime. Stablina koja rastu neograničeno nije potrebna dodatna ishrana. Međutim, primercima koji se gaje u ozidanim rupama, potrebna je godišnja ishrana jer im je rast korenja ograničen. Svakog drugog proleća po površini prostirite 1 kofu od 10 litara baštenskog komposta ili pola kofe dobro zgorelog stajnjaka, a u naizmeničnim godinama dodajte organsko đubrivo s dodatkom 75 g kaše od morske trave.

Redovno zalivanje neophodno je stablima koja se gaje u zatvorenom prostoru, u saksijama ili ukoliko se gaje uza zid u suvim uslovima.

Berba

U umerenim predelima plodovi će na otvorenom prostoru sazreti krajem leta. Tada se opuste nadole i postanu meki na dodir. Često im puca kora. Smokve je najbolje jesti dok su sveže, a mogu i da se suše.

LEŠNICI

Lokacija i zemljište

Lešnici najbolje rastu na potpuno osunčanim mestima i dobro oceditom zemljištu s pH vrednošću od 6 do 7. Iako je plodnost zemljišta neophodna, ako je prekomerna, stabla postaju prevelika i ne rađaju. Leska je potpuno otporna, ali cveta izuzetno rano. Zato je neophodno da na mestu gde ćete gajiti lešnik nema mraza. Plantaže se često formiraju na obroncima i padinama da bi se obezbedilo „oticanje“ mraza.

Iako se leska oprašuje vetrom, potrebna joj je zaštita od jakog vetra i prijaju joj žive ograde koje funkcionišu kao vetrobrani.

Kupovina sadnica

Zasadu (leskama) treba širok razmak; kad dostigne konačnu veličinu, jedna sad-

nica zauzima prostor od 3,5 m. Kupite dobro ukorenjene sadnice stare 2 ili 3 godine.

Leske se ne oprašuju same, već uz pomoć drugih sorti, ali nisu sve sorte međusobno kompatibilne. Ako u blizini vaše bašte postoji divlja leska ili ona koja se gaji u živoj ogradi, ne bi trebalo da imate problema sa oprašivanjem. Izbor sorti (videti na sledećoj strani) pruža podatke o kompatibilnosti sorti.

Priprema i zemljište

Pridržavajte se opštih saveta za jabuke (videti str. 265) i održavajte bez korova površinu od najmanje 1 m u prečniku oko svakog stabla.

- Ujesen pripremite zemljište da bi bilo spremno za sadnju ubrzo po opadanju lišća.

- Neposredno pre sađenja dodajte kašu od mlevenih kostiju u količini od 125 g na 1 m².

- Ako imate problem sa zečevima, postavite zaštitnu spiralu na drvo.

- Posadite sadnicu na istu dubinu na kojoj je bila u rasadniku i dobro utabajte zemlju oko nje.

Oblikovanje stabla i krošnje

Leska može da raste s više stabala, kao u divljini. Međutim, vočka s jednim stablom ili standard, sa otvorenom, peharastom krošnjom rađa kvalitetnije plodove koji se lakše beru. Takođe, uklanjanje korova i prekrivanje zemljišta lakši su kad vočka ima samo jedno stablo. Da biste oblikovali standard potrebno je da uradite sledeće.

Posle sađenja

- Uklonite sve izdanke koji rastu ispod površine kako bi ostalo samo jedno glavno stablo. Orežite sve izdanke na visinu od 45 cm iznad zemljišta. Posle toga kruna će se prirodno formirati iznad tog nivoa.

U narednim godinama

- Svake godine krajem leta prelomite napola sve bočne grane koje rastu tokom tekuće sezone i duže su od 30 cm. Osta-

Ako želite kvalitetne lešnike koji se lako beru, gajite drvo sa jednom formiranom stabljikom.

Izbor sorti

Američki lešnik (Corylus americana)

- „Vinkler“: umereno rodna sorta, otporna na istočnu plamenjaču. Oprašuju je druge američke sorte.

Evropski lešnik (C. avellana)

- „Barselona“: dobar ukus i pouzdan rod. Delimično otporna na istočnu plamenjaču. Međusobno se oprašuje sa sortama „bader“ i „halov džinovski“.

- „Batler“: krupni plodovi, dobar rod. Međusobno se oprašuje sa sortama „barselona“ i „halov džinovski“.

- „Halov džinovski“: dobar ukus, krupni plodovi, delimično otporna na istočnu plamenjaču. Međusobno se oprašuje sa sortama „barselona“ i „batler“.

vite prelomljene delove da vise kao dodatna zaštita od zime. Ovaj postupak, koji se naziva „brutiranje“, smanjuje bujnost rasta, podstiče formiranje ženskih cvetova i pomaže sazrevanju plodova.

- Redovno orezujte sve izdanke koji izrastaju oko osnove stabla.

Zaštita biljaka

Leti se na lišću javljaju gljivične pege i pepelnica. Prekrijte zemljište temeljno i zalivajte leske po veoma suvom vremenu. Otkidajte i odsecajte jako zaražene listove i izdanke; u jesen pokupite sve otpatke s biljaka.

Obe vrste plamenjače lešnika (istočna i zapadna) sasušuju grane. Zapadna uzrokuje male, četvrtaste pege na listovima, koje u početku izgledaju kao da su natopljene vodom, a kasnije postaju crvenkasto-smeđe. Na granama se formira i garež. Zimi orežite zaražene grane. Starije biljke ređe obolevaju od mladih.

Veliki problem lesaka u mnogim krajevima su vevice, koje beru zrele plodove. Mlade lešnike napadaju i crvi, koji u zrelim plodovima stvaraju okrugle rupe. Obično je postotak napadnutih plodova mali, pa ne zahteva posebnu pažnju.

Odlomljene grane

Lomljenje ili „brutiranje“ grana lešnika smanjuje bujnost rasta i pomaže sazrevanju plodova. Takođe, podstiče formiranje ženskih cvetova.

- Zimi orezujte sve jake uspravne, oštećene i „brutirane“ grane na tri do četiri pupoljka.

- Orezivanjem dugačkih grana i usmeravanjem njihovog rasta ka spolja održavajte visinu drveta koja je pogodna za branje.

Nega biljaka

Uklanjanje korov oko zasada i početkom jeseni prekrivajte zemljište slamom. Prekrivač sklonite zimi. Svakog trećeg proleća dodajte dobro zgoreli stajnjak u količini od jednih kolica na 10 m², a češće ako je rast slab. Lešnicima nije potrebno proređivanje.

Berba

Berba traje od kraja leta, kad su ljuske plodova još zelene, a jezgra sočna, do sredine jeseni kad ljuske potamne, a jezgra se učvrste i dobiju pun ukus. Plodovi koji se poslednji ooberu mogu da se čuvaju do sredine zime. Lešnici ne mogu dugo da se čuvaju jer se suše brže od drugih vrsta jezgrastog voća. Za kraće periode, držite ih u frižideru.

Gajenje začinskog i lekovitog bilja

Začinsko i lekovito bilje, koje je poznato po mirisu, ukusu i lekovitim svojstvima, lako se gaji na organski način

Uđite u bilo koju baštu sa začinskim i lekovitim biljem i doživete kompletno čulno iskustvo - biljke u njoj su izabrane zbog mirisa, ali i zbog izgleda. Mnoge od njih imaju neraskidive veze s istorijom čoveka. To su biljke koje su vekovima pomagale ljudima da zaspu, ublažavale bol, odbijale insekte, umirivale bebe i začinjavale pića. Začinsko i lekovito bilje i danas se gaji kako zbog korisnih osobina, tako i zbog lepote. U ovom poglavlju biće reči o organskoj proizvodnji začinskog i lekovitog bilja, uz podatke o berbi, čuvanju i korišćenju raznih vrsta. U njemu su i detaljni podaci o tome koje biljke su pogodne za različite vrste zemljišta i uslove, kao i o tome kako da sprečite nametljive vrste da zauzmu celu baštu.

Šta je začinsko i lekovito bilje?

Najšira definicija začinskog i lekovitog bilja jeste da su to biljke koje se koriste za konkretne svrhe zbog svojih kulinarskih, medicinskih, aromatičnih i ukrasnih svojstava. U ranijim periodima, ljudi su ih koristili za mnoštvo potreba: neke su upotrebljavane za bojenje i čišćenje tkanina, druge su imale uloge u ceremonijama i ritualima. Mnoge su se koristile u svakod-

Izbor biljaka

Sadite biljke po sopstvenom ukusu. Birajte ih zbog mirisa, lišća, kulinarskih svojstava ili jednostavno zbog lepote, pored drugih ukrasnih biljaka u bašti. Za mnoge lekovite biljke treba veoma pažljivo birati mesto u porodičnoj bašti.

nevnom životu kao začini za hranu i piće, za poboljšanje zdravlja i lečenje bolesti.

Jednogodišnje, dvogodišnje, lukovičaste i žbunaste biljke, penjačice i drveće - sve biljke mogu da imaju začinska i lekovita svojstva. U mnogim slučajevima, upotrebljavaju se listovi, ali isto tako i drugi delovi biljaka, kao što su koren, plod, seme, cvet, pa čak i kora drveta. Većina vrsta (ali ne i sve) začinskog i lekovitog bilja bezbedna je za rukovanje i konzumiranje. Neke vrste su otrovne za ljude i životinje čak i u malim dozama, zato se prema njima treba odnositi s dužnom pažnjom. Nikad ne koristite nijednu biljku za koju niste potpuno sigurni da je bezbedna i uvek se posavetujte s lekarom ili drugim medicinskim radnikom pre nego što je upotrebite u medicinske svrhe.

Organska proizvodnja začinskog i lekovitog bilja

Začinsko i lekovito bilje lako se gaji, prelepo izgleda i, u mnogim slučajevima, nema problema sa štetočinama i bolestima. To što ga gajite sami, znači da ćete pri ruci imati sveže biljke kad god vam zatrebaju, a primena organskih metoda znači da možete da budete sigurni da biljke nisu tretirane pesticidima.

Gajenje začinskog i lekovitog bilja povećava raznovrsnost bašte, što je jedno od ključnih načela uspešnog organskog sistema. U velikom izboru biljaka, gotovo sigurno može da se pronađe odgovarajuća za svaku situaciju. Začinsko i lekovito bilje može da se penje, kotrlja, da puzi, formira guste prekrivače zemljišta ili da se gaji uza zidove. Neke vrste dobro uspevaju na

močvarnom zemljištu, druge na vrhu zida, u pukotinama između ploča za staze, ispod drveća ili na livadama - uspešnost zavisi od prilagođenosti vrste određenim uslovima.

Biljke variraju i u veličini: od sićušne, prizemne korzikanske nane (*Mentha requienii*) do džinovskih, kao što su anđelika ili miloduh, koje dostižu 2 m visine. Začinsko i lekovito bilje gaji se i samo zbog izgleda. Neke vrste imaju fantastične cvetove, druge su na ceni zbog lišća, a sve imaju nešto čime mogu da obogate baštu.

Mnoge vrste privlače divlje životinje: ptice jedu seme i bobice, leptiri i pčele uživaju u nektaru i polenu, a korisni insekti polažu jaja blizu mesta na kojima su biljne vaši i druge štetočine. U tekstu gore levo dati su neki primeri. Gusti zasad biljaka koje prekrivaju zemljište, kao što je timijan, stvara stanište za mnoge korisne vrste, uključujući bube, paukove i žabe.

Gajenje biljaka zbog ukusa

Začinsko bilje je izvor brojnih raznovrsnih ukusa, kako za slatka, tako i za slana jela. Može da se dodaje supama, sosovima, paprikašima, salatama, pitama, hlebu i svemu što se jede! Iako se začinske bilj-

ke lako nabavljaju u sušenom obliku, ukus im je daleko bolji kad su sveže. Recepti u kojima se traže sušeni začini mogu lako da se prilagode svežim biljkama, udvostručavanjem navedenih količina. Uz malo prakse, moći ćete po ukusu da procenite potrebne količine. Dobar savet je da počnete samo s jednom ili dve začinske biljke po receptu, dok se ne upoznate sa ukusom i naučite kako da kombinujete više biljaka za savršen utisak.

Preparati i ukrašavanje

Aromatične biljke tradicionalno se koriste za odbijanje moljaca i insekata i održavanje svežeg mirisa složene odeće i posteljine. Njihove mešavine i danas su popularne i prodaju se u vrećicama ili kutijama.

Lekovito bilje čini važan deo kozmetičke industrije, u kojoj se koristi za proizvodnju ulja za kupanje, šampona, krema i losiona. Mnoge starinske preparate možete i sami da napravite, što će biti mnogo jeftinije nego da ih kupujete.

Uloga biljaka u ritualima i ceremonijama bila je uočljivija u drevnim vremenima, ali postoji i danas, u primerima ukrašavanja domova imelom, bršljanom i zelenikom pred novu godinu. Neke vrste biljaka danas se cene samo zbog ukrasnih kvaliteta, bilo u baštama, u svežim ili sušenim cvetnim aranžmanima.

Začinsko i lekovito bilje koje privlači divlje životinje

Pčele

Boražina, vlašac, medunika, žalfija, timijan, češljika, nana

Korisne insekte

Neven, komorač, hajdučka trava, maslačak, anđelika, korijander, povratič, vratič

Leptire i moljce

Noćurak, mačja metvica, konoplja, petrovac, odoljen, lavanda, podbel, potočnjak

Ptice

Mak, ruža, češljika, zova, glog

Indeks običnih i botaničkih naziva nalazi se na str. 290.

Plavi kao nebo

Cvetovi boražine su karakteristično plavi, ali ponekad mogu da budu i beli.

GDE DA GAJITE ZAČINSKO I LEKOVITO BILJE

Začinsko i lekovito bilje raste u različitim uslovima, od svega nekoliko začina koje možete da gajite u saksiji na prozorskom simsu do bujne divlje bašte pune češljike, koprive i kupine. Sadite prema ličnom ukusu i planovima za upotrebu: nekoliko biljaka može nasumično da se rasporedi po celoj bašti, ali ako planirate veću proizvodnju biljaka za kuvanje ili sušenje, biće vam lakše da za to odvojite zasebnu parcelu. Najbolje rezultate postići ćete ako grupišete biljke prema potrebama za njihov uspešan rast umesto prema svrsi.

Stvaranje bašte sa začinskim i lekovitim biljem

Formalna bašta sa začinskim i lekovitim biljem zasniva se na sistemu staza i leja, često obrubljenih niskim živim ogradama. Da biste je održavali urednom, biće potrebno da joj posvetite mnogo vremena, da potkresujete živu ogradu dva do tri puta godišnje i pažljivo uklanjate korov. Temeljna priprema leja i staza pre početka sadnje neophodna je ako želite da kasnije izbegnete probleme s korovom. Neformalna parcela s biljem veoma je privlačna, a začinsko i lekovito bilje možete da mešate i sa cvećem, žbunjem i povrćem. Sadite ga u leje i rubove, uza zidove i ograde - u stvari, bilo gde gde imate slobodnog prostora!

Biljke koje podnose senku

Začinsko i lekovito bilje kom prija šarena hladovina odlično uspeva u blizini žbunova ili pored manjeg drveća. Zemljištu na kom ga sadite jednom godišnje treba da dodate obogaćivač niske klase plodnosti, da biste postigli dejstvo slično lišću koje trune, a koje postoji u šumama. Biljke prekrivači zemljišta koje bujno rastu mogu da se otmu kontroli ako su u povoljnim uslovima, zato ih redovno kosite, uklanjajte dolazeće izdanke da biste im ograničili širenje ili ih sadite u saksijama.

Biljke koje podnose sušu

Vrste začinskog i lekovitog bilja koje podnose sušu izgledaju fantastično kad rastu zajedno na potpuno osunčanom mestu i dobro oceditom zemljištu. Za njih je idealan deo bašte koji je prirodno suv. Za prekrivanje zemljišta oko biljaka koristite šljunak da biste lakše suzbijali korov i održavali zemljište pri osnovi biljaka suvim. Ove biljke dobro uspevaju i u saksijama, u kojima možete da im stvorite idealne uslove zemljišta, kao i da ih pomerate po bašti da biste najbolje iskoristili osunčana mesta.

Biljke za različita mesta

Za formalne žive ograde

- Šimšir
- Dupčac
- Podubica
- Gorska metvica
- Ruzmarin (izaberite sortu *Rosmarinus officinalis* „uspravni gospodice Džesop“)
- Lavanda (naročito *Lavandula angustifolia* „Mansted“ i „Hidkot“)

Za neformalne rubove

- Alpska jagoda
- Vlašac
- Peršun
- Timijan
- Čempresolika santolina

Za senovita mesta

- Ivica
- Metiljka
- Patuljasti gavez
- Zelenika
- Ljubičica
- Medunika
- Lazarkinja
- Ljiljan
- Naprstak

Za sušne predele

- Pelin (pelen)
- Lavanda
- Ruzmarin
- Žalfija
- Timijan
- Čempresolika santolina
- Kari

Za vlažna zemljišta

- Konopljuša
- Suručica
- Vodena metvica
- Valerijana (mačja trava)

Za staze

- Vrkota
- Korzikanska metvica
- Puzavi čubar
- Puzavi timijan

Indeks običnih i botaničkih naziva nalazi se na str. 290.

Biljke za vlažna zemljišta

Začinsko i lekovito bilje kom prija vlažno zemljište dobro uspeva na prirodno močvarnim mestima, a njih možete da stvorite i pored baštenskog jezerceta (videti *Jezerca za divlje životinje*, str. 198-201). Tokom toplog leta biće potrebno da održavate nivo vode u jezercetu.

Biljke za staze

Za sađenje između ploča na stazama odaberite niske biljke koje uspevaju u suvim uslovima. Napunite prostor između ploča kompostom i u proleće posejte seme direktno u zemlju. Zalivajte i izbegavajte da hodate po biljkama dok se ne prime.

Biljke za povrtnjake

Lisnatim biljkama kao što su krbuljica, korijander, čubar i mirođija, prija plodnije zemljište koje je uobičajeno u povrtnjacima. Ove vrste začinskog bilja najbolje je sejati u proleće, direktno, kad se zemlja dovoljno zagreje.

Biljke u saksijama

Mnoge vrste začinskog i lekovitog bilja dobro uspevaju u saksijama (videti *Baštovanstvo u saksijama*, str. 209). Možete da koristite bilo koju vrstu posuda dubine najmanje 30 cm, s rupom za ocedivanje.

Na dno saksije stavite malo kamenja, zatim je napunite organskom mešavinom zemljišta opšte namene (videti str. 113-114). Za ruzmarin, kom više odgovara siromašno zemljište, umešajte malo sitnog šljunka da biste obezbedili bolje ocedivanje. Ne stavljajte više od 1 dela šljunka na 5 delova mešavine zemlje, u zavisnosti od potreba biljke. Najmanje jednom dnevno po sunčanom vremenu proveravajte nivo vlage i zalivajte po potrebi.

NEGA ZAČINSKIH I LEKOVITIH BILJAKA

Većina vrsta začinskih i lekovitih biljaka prilično lako se gaji organski. Sledite smer-nice koje su ovde date da biste osigurali uspešno gajenje biljaka koje ste odabrali.

Priprema zemljišta i sađenje

Pre sađenja proverite koji uslovi zemljišta odgovaraju biljkama koje ste odabrali (videti str. 289). Mnoge vrste odlično uspevaju na dobro oceditom zemljištu bez mnogo hranljivih sastojaka. Ako je vaše zemljište plodno, dodajte mu obogaćivač niske klase plodnosti da biste poboljšali oceditost. Pomoći će i izdizanje leja. Kao kratkoročno rešenje, dodajte nekoliko šaka peska ili šljunka na dno rupe za sađenje. Vrstama kojima odgovara plodnije zemljište koristite dodavanje obogaćivača srednje klase plodnosti. Uklonite sav korov, naročito višegodišnji, kao što je pačja trava.

Održavanje

Sa žbunastih biljaka, kao što su lavanda i žalfija, uklonite stabljike koje cvetaju. Učinite to posle cvetanja. Orežite ih u proleće da biste im ograničili veličinu i sprečili da ogole i odrvene pri osnovi.

Jak i osetljiv

Poznat po raznovrsnosti, otporni neven (*Calendula*) raste bujno na većini vrsta zemljišta, iako mu odgovara fina ilovača. Obilno se rasejava sam, zato ukoliko želite to da sprečite uklanjajte sve uvele cvetne glavice. Za razliku od nevena, osetljivom bosiljku potrebna je toplota, sunce i zaštita od vetra, mraza i žege. Gajite rasad u zatvorenom prostoru, a presadite ga tek kad bude dovoljno toplo. U hladnijim predelima, najbolje je da se bosiljak gaji u stakleniku ili plasteniku.

Uvek uklanjajte cvetove ako želite da uberete maksimalnu količinu najkvalitetnijeg lišća. Otkidajte vrhove bilja da biste podstakli žbunast rast i odsecajte sve jednoboje izdanke na šarenim biljkama. Grupe višegodišnjih biljaka najbolje je deliti svake 2 do 3 godine, u proleće ili jesen (videti *Deoba višegodišnjih biljaka*, str. 175). Isplatiće vam se da svake godine uzimate reznice s mekih žbunastih biljaka kao što su neke sorte lavande koje često ne mogu da prežive zimu.

Razmnožavanje

Mnoge vrste začinskog i lekovitog bilja lako se gaje u bašti. Jednogodišnje i dvogodišnje biljke kao što su peršun i bosiljak gaje se iz semena. Neke višegodišnje vrste, kao što su komorač i vlašac, takođe se lako gaje iz semena i same se rasejavaju. Ne zaboravite da gajeni varijeteti ne rastu uvek iz semena niti proizvode seme. U tom slučaju, jedino rešenje je vegetativno razmnožavanje - pomoću reznica, ožiljavanjem ili deobom, zavisno od vrste.

Nametljive vrste

Ako se prepuste same sebi, vrste koje imaju bujan rast često prekriju baštu. Takve vrste odlične su za gajenje u divljini. U drugim uslovima, treba da im se ograniči rast. Ukopajte veliku saksiju ili kofu sa uklonjenim dnom ili sa dodatnim rupama za

oceđivanje i posadite nametljivu biljku u nju. Orežite sve bujne i puzave izdanke koji se ukorenjuju i delite biljku svake 2 do 3 godine. Neke nametljive vrste bogato se rasejavaju. Uklanjajte cvasti pre nego što se seme formira ili posecite u proleće motikom mladice.

Bujne vrste začinskog i lekovitog bilja

Nametljive vrste

- Ljoskavac
- Gavez
- Metljika
- Nana
- Sapunjača
- Metvulja
- Ren
- Vrtić

Bujne vrste koje se same rasejavaju

- Vlašac
- Noćurak
- Vrčuta
- Matočina
- Čehulja
- Češljika
- Podbel
- Jurnica
- Povrtič
- Neven
- Boražina

Indeks običnih i botaničkih naziva nalazi se na str. 290.



Osvajačica rubova

Boražina, s krupnim, jakim rozetama listova, nametljiva je biljka koja se sama rasejava. Iako je veoma lepa, guši manje susede.

POPULARNE VRSTE ZAČINSKOG I LEKOVITOG BILJA

(vidi kolorne slike na str. 466-467)

VLAŠAC

Otporna višegodišnja biljka, visoka 30 cm. Koriste se i listovi i cvetovi. Ružičasti cvetovi privlače pčele. Idealna lokacija Osunčano, vlažno, plodno zemljište, ali podnosi i senku i većinu drugih vrsta zemljišta. **Gajenje** Dodajte zemljištu pre sadnje obogaćivač srednje klase plodnosti. Posle cvetanja orežite na 5 cm da biste podstakli nove izdanke. Sejte krajem proleća. Podelite grupe koje su se primile u proleće ili jesen.

PERŠUN

Dvogodišnja biljka. Prilično otporan, ali mu je zimi potrebna zaštita u hladnijim predelima. Visok je do 30 cm. Postoje sorte s kovrdžavim i ravnim listovima.

Idealna lokacija Delimična senka i vlažno, plodno zemljište. Dobro uspeva u saksijama.

Gajenje Sejte u višeceljske plitice na blagoj temperaturi (idealno 18 °C) ili direktno u zemlju, kad se zagreje. Sejte u proleće i leći ako želite letnju berbu, a krajem leta ako želite da ga gajite zimi u zatvorenom prostoru. Napadaju ga šargarepine muve i virusi.

BOSILJAK

Osetljiva višegodišnja biljka koja se gaji kao jednogodišnja. Visina joj je 30-45 cm. Sorte variraju u veličini listova, boji i ukusu.

Idealna lokacija Staklenik, plastenik ili osunčano, zaklonjeno mesto na otvorenom. Siromašno, dobro ocedito zemljište. Uspeva i u saksijama.

Gajenje Sejte u zatvorenom prostoru krajem proleća i početkom leta na 13°C. Dodajte zemljištu pre sadnje obogaćivač srednje klase plodnosti. Otkidajte vrhove žbunastih izdanaka; uklanjajte cvetove da biste podstakli rast listova

LOVOR

Zimzeleni žbun ili malo drvo. Osetljiv na mraz, naročito dok je mlad, a posebno sorta sa zlatnim listovima, „aurea”. Visine je 3-6 m. Može da se orezuje. Dobar je za topijarne forme.

Idealna lokacija Zaklonjeno, osunčano mesto na siromašnom, dobro oceditom zemljištu. Uspešno se gaji u saksijama.

Gajenje Svakog proleća kad sadite i prekrivate zemljište dodajte zemljištu obogaćivač srednje klase plodnosti. Orežite leći po potrebi. Zaštitite biljku na

mestima koja su izložena vetru i mrazu. Napadaju ga štitaste vaši.

KOMORAC

Otporna višegodišnja biljka, visoka 2 m. Koriste se listovi, stabljika i seme. Cvetovi privlače mnoge vrste korisnih insekata. Sorta „purpureum” ima listove bronzane boje.

Idealna lokacija Osunčano mesto, na dobro oceditom, plodnom zemljištu.

Gajenje Prilikom sadnje dodajte zemljištu obogaćivač srednje klase plodnosti. U proleće odsecajte uvele stabljike sa cvetovima. Sejte u proleće; sam se rasejava. Biljke koje su se primile delite u proleće ili u jesen.

LAVANDA

Otporan zimzelen žbun, visok 60-100 cm. Cvetovi su vrlo privlačni za pčele i leptire. Ima mnogo sorti, od osetljive puzave, preko patuljaste, do ružičaste i bele.

Idealna lokacija Osunčano, zaklonjeno mesto na siromašnom, dobro oceditom zemljištu. Ne podnosi prevlaženost.

Gajenje Orežite u proleće. Uklonite cvasti posle cvetanja. Biljkama je potrebna zamena na svakih 3-5 godina. Uzimajte reznice u proleće ili leto, ili ožiljavajte u proleće.

NANA

Otporna višegodišnja biljka, visoka 3-100 cm. U prodaji su mnoge sorte, uključujući *Mentha x gracilis*, *Mentha spicata* i *Mentha x piperita*. Nametljiva je i širi se pomoću sekundarnih izdanaka i semena. Sadite je u saksijama da ograničite rast.

Idealna lokacija Delimična senka; vlažno, ali ne prevlaženo zemljište.

Gajenje Prilikom sadnje ili deobe dodajte zemljištu obogaćivač srednje klase plodnosti. Orežite do zemlje u jesen. Delite svake 2-3 godine. Razmnožavajte pomoću korenskih reznica ili deobom biljaka koje su se primile.

RUZMARIN

Zimzelen žbun. Visok je 1-1,5 m. Postoje mnoge sorte, različite otpornosti, uključujući patuljaste, puzave i šarene. Patuljaste sorte mogu da se orezuju kao živa ograda.

(nastavak na sledećoj strani)

(nastavak sa prethodne strane)

Idealna lokacija Zaklonjeno, osunčano mesto. Dobro ocedito zemljište niske plodnosti. Ne podnosi prevlašeno zemljište.

Gajenje Orezujte u proleće. Osetljivim sortama zimi je potrebna zaštita. Uzimajte meke reznice u proleće, poluzrele leti. Ožiljavajte grane koje su se primile u proleće.

KORIJANDER

Jednogodišnja biljka. Visok je do 70 cm. Gaji se zbog listova i semena. U prodaji su specijalne sorte koje se gaje zbog listova.

Idealna lokacija Osunčano mesto na lakom, ali plodnom zemljištu. Koriste mu zaštitna zvana ili platenik.

Gajenje Sejte direktno u zemlju od proleća do jeseni da biste imali neprekidnu proizvodnju listova. Po toplom vremenu brzo proizvodi seme. Pre sadnje dodajte zemljištu obogaćivač srednje klase plodnosti. Redovno berite listove, ako želite da ih koristite, ili ostavite biljke da cvetaju da bi proizvele seme.

TIMIJAN

Zimzelen žbun. Visok je do 30 cm. Postoje mnoge sorte, uključujući one sa aromom limuna, listovima zlatne boje i šarene. Puzavi timijan je dobar za prekrivanje zemljišta.

Idealna lokacija Suvo, osunčano mesto na siromašnom, dobro oceditom zemljištu. Ne prija mu zimska vlaga. Dobro uspeva na šljunku, stazama i u kamenitim baštama.

Gajenje Orezujte posle cvetanja. Ožiljavajte u proleće ili uzimajte reznice početkom leta. Puzavi timijan može da se deli.

ŽALFIJA

Zimzelen žbun. Visoka je 60-90 cm. Postoje mnoge sorte, uključujući ljubičaste i šarene. Cvetovi privlače pčele.

Idealna lokacija Osunčana. Siromašno, lako, dobro ocedito zemljište.

Gajenje Orezujte u proleće. Ne preživi uvek zimu, zato uzimajte reznice. Osetljiva je na pepelnicu. U proleće i početkom leta uzimajte reznice od novih izdanaka.

ESTRAGON

Višegodišnja biljka. Visoka je 60 cm. Popularan je kao dodatak vinskom sirčetu. Ima blaži ukus od ruskog estragona, koji je nametljiv.

Idealna lokacija Osunčana, na lakom, dobro oceditom, siromašnom zemljištu. Ne podnosi prevlašnost.

Gajenje Uklanjajte cvasti da biste podstakli rast listova. Zimi zaštitite koren od vlage. Ne može da se gaji iz semena. U proleće ga delite ili uzimajte korenske reznice.

OBIČNI I BOTANIČKI NAZIVI

Specijalizovani rasadnici začinskog i lekovitog bilja obično prodaju vrste pod njihovim botaničkim nazivima. I u većini baštenskih centara, osim nekolicine biljaka za kuvanje, vrste su raspoređene po botaničkim nazivima. Mnoge biljke koje se koriste kao začinske ili lekovite, lepe su same po sebi kao baštenske biljke. Pogledajte spisak u nastavku i verovatno ćete shvatiti da već gajite neke takve vrste (ili njihove bliske srodnike). Uvek pre upotrebe proverite da li je određena biljka jestiva.

- Alpska jagoda *Fragaria vesca*
- Anđelika *Angelica archangelica*
- Pelin, pelen *Artemisia*

- Bosiljak *Ocimum basilicum*
 - Lovor *Laurus nobilis*
 - Metvulja *Monarda*
 - Boražina *Borago officinalis*
 - Šimšir *Buxus*
 - Ivica *Ajuga reptans*
 - Mačja metvica *Nepeta cataria*
 - Kamilica *Chamaemelum nobile*
 - Krbuljica *Anthriscus cerefolium*
 - Kineski vlašac *Allium tuberosum*
 - Ljoskavac *Physalis alkekengi*
 - Vlašac *Allium schoenoprasum*
 - Podbel *Tussilago farfara*
 - Gavez *Symphytum officinale*
- (nastavak na sledećoj strani)

- Patuljasti gavez *Symphytum grandiflorum*
- Korijander *Coriandrum sativum*
- Korzikanska nana *Mentha requienii*
- Metiljka *Lysimachia nummularia*
- Kari *Helichrysum italicum*
- Maslačak *Taraxacum officinale*
- Mirođija *Anethum graveolens*
- Zova *Sambucus nigra*
- Noćurak *Oenothera biennis*
- Komorač *Foeniculum vulgare*
- Povratič *Tanacetum parthenium*
- Naprstak *Digitalis*
- Beli luk *Allium sativum*
- Đumbirova nana *Mentha x gracilis*
- Glog *Crataegus monogyna*
- Konopljuša *Eupatorium cannabinum*
- Srebrno cveće *Lunaria annua*
- Očajnica *Marrubium vulgare*
- Ren *A Armoracia rusticana*
- Blagovan *Hyssopus officinalis*
- Jurnica *Polemonium caeruleum*
- Vrkuća *Alchemilla mollis*
- Lavanda *Lavandula*
- Matočina *Melissa officinalis*
- Đurđevak *Convallaria majalis*
- Miloduh *Levisticum officinale*
- Medunika ili plućnjak *Pulmonaria officinalis*
- Broć *Rubia tinctorum*
- Majoran *Origanum majorana*
- Beli slez *Althaea officinalis*
- Suručica *Filipendula ulmaria*
- Nana *Mentha*
- Origano *Origanum*
- Florentinska perunika *Iris germanica* podv. *florentina*
- Peršun *Petroselinum crispum*
- Metvica *Mentha pulegium*
- Paprena nana *Mentha x piperita*
- Zelenika *Vinca major, V. minor, Mentha suaveolens*
- Mak *Papaver*
- Neven *Calendula officinalis*
- Ljubičasta poljska šišarka *Echinacea purpurea*
- Ruža *Rosa*
- Ruzmarin *Rosmarinus officinalis*
- Rutvica *Ruta graveolens*
- Žalfija *Salvia officinalis*
- Santolina *Santolina chamaecyparissus*
- Kotrljan *Eryngium*
- Sapunjača *Saponaria officinalis*
- Božje drvce *Artemisia abrotanum*
- Baštenska nana *Mentha spicata*
- Čubar *Satureja hortensis*
- Čehulja *Myrrhis odorata*
- Ljubičica *Viola odorata*
- Vrtič *Tanacetum vulgare*
- Estragon *Artemisia dracunculoides*
- Ruski estragon *Artemisia dracunculoides* podv. *dracunculoides*
- Češljika *Dipsacus fullonum*
- Timijan *Thymus vulgaris*
- Puzavi timijan *Thymus serpyllum, T. praecox*
- Valerijana, mačja trava *Valeriana officinalis*
- Podubica *Teucrium chamaedrys*
- Vodena metvica *Mentha aquatica*
- Gorska metvica *Satureja montana*
- Lazarkinja *Galium odoratum*
- Hajdučka trava *Achillea millefolium*

BERBA I ČUVANJE ZAČINSKOG I LEKOVITOG BILJA

Male količine začinskog i lekovitog bilja mogu da se beru tokom cele sezone rasta i da se koriste sveže. Berba većih količina, za sušenje ili korišćenje na neki drugi način, zahteva drugačiji postupak. Kako god da odlučite, uvek berite pažljivo, tako da ne ostavite biljku голу. Po pravilu, nikad ne berite više od trećine biljke odjednom.

Bujne vrste, kao što su nana ili gavez, mogu da se orezuju do zemlje dva ili tri puta u toku sezone, bez bojazni da će im to smetati.

Kada da berete

Ne berite višegodišnje biljke pre nego što se prime. To je obično tokom ili posle druge godine rasta. Nikad ne berite biljke koje izgledaju slabo ili se bore da narastu.

Većina lisnatih začinskih i lekovitih biljaka dostiže najjači ukus neposredno pre otvaranja cvetova. Posle toga, tekstura i ukus listova menjaju se jer biljka usmerava energiju na razvoj cvetova i semena. Uklonite sve cvetove da biste produžili proizvodnju novih listova, osim ako ne gajite biljku zbog cvetova ili semena.

Začinsko i lekovito bilje koje se suši treba da se bere sa što manje vlage. U idealnom slučaju, to treba da bude po suvom, toplom, ali ne i previše sunčanom vremenu. Idealno doba dana je posle isparavanja noćne vlage, ali pre nego što sunce izazove isparavanje osetljivih eteričnih ulja. U većini slučajeva to je otprilike sredina prepodneva, zavisno od klime i vremenskih uslova.

Uvek kad sećete koristite oštre makaze za orezivanje da biste izbegli nepotrebno oštećivanje ostatka biljke. Ono što obere te skupljajte brzo, i odmah unesite u prostoriju da biste smanjili slabljenje ukusa i kvaliteta.

Priprema začinskih i lekovitih biljaka za čuvanje

Sušenje je odličan način čuvanja začinskog i lekovitog bilja izvan sezone. Mnogi listovi i seme savršeno zadržavaju ukus kad se osuše, a ako se pravilno uskladište mogu da traju do godinu dana. Obezbeđivanje idealne temperature i provetravanja za sušenje pojedinačnih biljaka nije lako u kućnim uslovima, a možda će i delimično izgubiti ukus i boju. Neke biljke ne zadržavaju dobar ukus kad se osuše, i najbolje ih je koristiti sveže ili konzervirane na neki drugi način (videti sledeću stranu). Sav materijal proverite pažljivo pre sušenja i odbacite sve obolele ili oštećene delove.

Postoje dva glavna načina sušenja biljaka: vezane u bukete ili rasprostrte po ravnim površinama. U prodaji su i električne sušilice. Koji god način da primenjujete, najbolje je da svaku vrstu sušite zasebno, jer se ne suše za isto vreme. Odaberite zatamnjeno, čisto, suvo, dobro provetreno mesto, bez prašine i insekata. Uvek sušite

biljke van direktnog sunca, jer će tako izgubiti manje boje i ukusa.

Sušenje u buketima

Pravite male bukete. Neka vam mera bude da skupite onoliko stabljika koliko može komotno da vam stane u šaku. Okačite biljke naopačke; tako će sačuvati izgled ako planirate da ih koristite kao ukras. Koristite gumice za vezivanje jer će se one

Čuvanje semena

Vežite buket ubranih biljaka, umotajte ga pažljivo u novine ili papirnu kesu i sušite okačen naopačke da biste sakupili seme.

Začinsko i lekovito bilje za čuvanje

Biljke za kuvanje koje se dobro suše

- Lovor
- Nana
- Ruzmarin
- Žalfija
- Estragon
- Timijan

Biljke koje se suše za ukrašavanje

- Ljoskavac
- Srebrno cveće
- Mak
- Kotrljan
- Češljika
- Hajdučka trava

Biljke za zamrzavanje

- Bosiljak
- Boraziina (cvetovi)
- Krbuljica
- Vlašac
- Komorač (listovi)
- Peršun
- Čubar

Biljke za začinjavanje vinskog sirceta

- Zova (cvetovi)
- Vlašac (cvetovi)
- Estragon
- Beli luk
- Lavanda (cvetovi)

Indeks običnih i botaničkih naziva nalazi se na str. 290.

skupiti zajedno s biljkama. Imajte u vidu da će posle izvesnog vremena gumice pući i da ih treba zameniti. Ako želite da skupljate seme, labavo vežite veliku papirnu kesu ili novine preko zrelih cvasti (videti prethodnu stranu).

Sušenje na rešetkama ili pliticama

Da biste biljke sušili na ravnoj površini, otkinite listove sa svake stabljike i poredajte ih u jednom sloju na rešetku ili pliticu. Nastojte redovno da proveravate da li se biljke dobro suše i okrećite često krupnije listove da bi se ravnomerno osušili. Takođe, pogledajte da li ima znakova plesni ili truljenja i uklonite ih. Biljke su spremne za upotrebu kad postanu krute na dodir, ali ne i krte. Kad ih zgnječite treba da se mrve, ali ne i raspadaju.

Kad se biljke osuše, spakujte ih u posude s hermetičkim zatvaranjem da biste sprečili da ponovo upijaju vlagu iz vazduha. Za to su pogodne staklene tegle, konzerve ili posude s poklopcem koji se zavrće. Držite ih na zatamnjenom, prohladnom, suvom mestu. Većina sušenih biljaka zadržava ukus do godinu dana, ali najbolje je da pre toga roka obnovite količine.

Zamrzavanje

Zamrzavanjem se čuva ukus, ali ne i izgled biljaka. To je odličan način čuvanja biljaka čiji se listovi ne suše dobro, kao što su bosiljak, peršun, komorač i vlašac. Da biste ih zamrznuli, operite ih, iseckajte i stavite u posudu za kockice leda. Sipajte vodu i stavite u zamrzivač. Kad se kockice zamrznju, izvadite ih i stavite u plastičnu kesu ili kutiju i držite u zamrzivaču dok vam začim ne zatreba. Dodajte ih jelu pri kraju kuvanja. Naročito su pogodne za suppe, paprikaše i sosove.

Čaure maka

Suve čaure maka izgledaju odlično kao ukras. Kad im se otvori vrh, seme može da se istrese kao iz posude za biber.

Vinsko sirće sa začinskim biljkama

Neke biljke tradicionalno se koriste za začinjavanje vinskog sirćeta. Takvo sirće je odličan začim majonezu, prelivima za salate i drugim jelima za čije pripremanje je neophodno. Koristite blago vinsko sirće, kao što je jabukovo ili belo; balzamiko nije pogodno, jer mu je ukus već dovoljno jak.

Recepti sa sušenim biljkama

Jednostavna mešavina

- Ružine latice
- Cvetovi i listovi lavande
- Listovi matočine
- Latice nevena

Koristite jednake količine ovih sušenih biljaka. Izmešajte ih i ostavite u činiji ili zatvorenoj posudi. Kako aroma polako slabi, dodajte po nekoliko kapi aromatičnog ulja po vašem izboru da biste obnovili miris.

Vrećica za opuštajuću kupku

- 1 kašika cvetova kamilice
 - 1 kašika cvetova lavande
 - 2 kašike ovsene ili kukuruzne prekrupe
- Dobro izmešajte sastojke pa ih stavite na sredinu četvrtastog komada pamučne tkanine ili velike platnene maramice. Skupite ivice i vežite trakom ili kampakom.

Okačite vrećicu tako da je preliva mlaz tople vode kojim punite kadu. Takođe, možete da je koristite i kao sunđer za kupanje, koji ispušta opuštajući, mlečni sok od ovsene ili kukuruzne kaše.

Vrećica za osvežavanje posteljine ili odeće

Napravite malu vrećicu od fine pamučne tkanine. Napunite je jednakom količinom sušenih biljaka koje možete da birate sa ovog spiska po sopstvenom ukusu (možete da koristite i cvetove i listove).

- Lavanda
- Pelen
- Ruzmarin
- Santolina
- Žalfija
- Metvica
- Matočina

Stavite iseckane ili izgnječene biljke u činiju i sipajte vinski sirće preko njih. Prekrijte činiju i ostavite da stoji oko 2 sedmice da bi sirće upilo aromu, vodeći računa da biljke sve vreme budu potopljene. Procedite mešavinu kroz pamučnu tkaninu ili filter za kafu i proverite kakav joj je ukus.

Ako nije dovoljno jak, ponovite postupak s novom količinom biljaka. Ako je prejak, razblažite mešavinu čistim sirćetom. Sipajte u čistu flašu ili teglu, ali pazite da sirće ne dođe u kontakt s metalnim poklopcem jer će izazvati rđanje.

Gajenje povrća

Povrće je logičan početak za sve koji žele da preuzmu kontrolu nad onim čime se hrane

Nema snažnije veze sa živim zemljištem, zemljom i godišnjim dobima od hrane koju ste sami posejali, proizveli i ubrali. Povrće može da se gaji maltene svuda - nije neophodno imati tradicionalnu baštu da bi se proizvodila sigurna, zdrava hrana. Gajenje nekih vrsta povrća daje brze rezultate - na primer naklijala semena - i može se jesti već posle nekoliko dana. Većina može da se ubere za nekoliko sedmica ili meseci, mada nekim vrstama treba više vremena da počnu da rađaju. Kako se znanje i iskustvo u gajenju povrća povećavaju, logično, sledi želja za gajenjem voća. Ako vam je i jedno i drugo novo, pametno je početi nečim manjim i postepeno širiti vidike o ishrani.

Organsko gajenje povrća je pozitivno, snažno, ispunjavajuće i (za neke) duhovno iskustvo. Ono nam, pre svega, pruža duboko zadovoljstvo, užitek i predstavlja temelj našeg postojanja, a uz to je veoma korisno za zdravlje. Zajedničko uživanje u proizvodnji hrane predstavlja najlakši put prevazilaženja klasnih, rasnih i kulturoloških prepreka. Biljke bilo koje vrste mogu da zbliže ljude i njihove zajednice, ali nijednoj vrsti to ne uspeva tako dobro kao biljkama koje jedemo. Koliko god hrane odlučite da proizvedete i sa kojim se god ograničenjima sretnete, organsko gajenje

Hrana za dušu

Ako gajite povrće u privatnosti svog dvorišta, to praćenje rasta sopstvenih proizvoda sve do berbe pružiće vam mir, zadovoljstvo i zdrav predah od stresa i problema iz svakodnevnog života.

barem malog dela povrća koje jedete zadovoljava i više od fundamentalne ljudske potrebe da se hranite zdravim, svežim i nezagađenim proizvodima. Ovo je takođe jedan vid vašeg sopstvenog uticaja na širu okolinu.

Šira slika

Mnoge vrste voća i povrća putuju hiljadama kilometara duž planete pre nego što stignu do cilja. Transport se često vrši avionom, potom motornim vozilima i pri tom se troše velike količine fosilnih goriva koja doprinose zagađenju atmosfere i dovode do globalnog zagrevanja.

Kilometraža koju pređu navodno „sveži“ proizvodi može biti ogromna, što dovodi do toga da se velika količina hrane jede daleko od mesta na kojem je proizvedena. Biljne vrste koje se gaje da budu otporne na dugo putovanje - a ne zbog hranljive vrednosti i ukusa - direktan su nusproizvod

Zašto da proizvodite sopstvene organske proizvode?

- Proizvodi su svežiji.
- Dobijate proizvode koje ne možete da kupite.
- Bolji ukus i veća hranljiva vrednost.
- Pozitivna aktivnost koja vas ispunjava i doprinosi zdravom životu.
- Pomaže da se buduće generacije podučavaju o poreklu hrane.
- Pomaže da se izgrade zajednice.
- Višestruke prednosti za životnu sredinu.
- Kontrola nad onim što jedete.
- Možete to da radite bilo gde.
- Bolje je za prirodu.

širenja monokultura po svetu, ali i globalizacije. Ovi rastući sistemi skoro potpuno zavise od visokog utroška neobnovljivih izvora energije, mineralnog đubriva i sin-

tetičkih hemijskih pesticida. Zabrinutost zbog bezbednosti hrane je sve veća, od problema s taloženjem pesticida, do mnogih nerešenih pitanja u vezi sa širokom upotrebom genetski modifikovane hrane.

Genetski modifikovani organizmi (G.M.O.)

Svi organizmi sadrže gene koji prenose model tog određenog organizma s jedne generacije na drugu. U prirodi, vrste koje nisu srodne ne mogu da se razmnožavaju i stoga riblji geni nikad ne bi mogli da postanu deo neke biljke, ali ova bizarna ideja danas je stvarnost. Genetski inženjering (G.I.) omogućio je prenos genetskog materijala s jedne vrste na drugu. Karakteristike koje nosi novi gen postaju deo novog organizma. Na primer, pirinač obogaćen vitaminom A ima gene zelenkade.

Važna etička i bezbednosna pitanja prističu iz upotrebe G.M.O. Iako su oni koji ih razvijaju, kao i neki drugi, zadovoljni bezbednošću ove tehnologije za ljudsko zdravlje i životnu sredinu, mnogi se ne slažu s tim. Zbog toga genetski modifikovane biljne i životinjske vrste nisu prihvatljivije u organskom gajenju.

Genetski modifikovani proizvodi počeli su da se upotrebljavaju veoma brzo, bez opsežnog testiranja, na osnovu pretpostavke da su slični nemodifikovanim vrstama. Međutim, ovaj proces podrazumeva stvaranje genetskih kombinacija koje ne bi mogle nastati prirodnim putem. Kad se te kombinacije nađu u prirodnoj sredini geni će bespovratno „pobeći“ s genetski modifikovane vrste preko bakterija u zemljištu ili uz pomoć oprašivanja. Kakav će biti ishod kad ti geni postanu deo divljih biljnih vrsta, možemo samo da nagađamo.

Dok pišemo ovaj tekst genetski modifikovani proizvodi su postali dostupni baštovanima, a na pomolu su novi mirisi i biljne vrste čudnih boja, kao što su plavi karanfili i ruže, kao i trava koja ne mora da se kosi. Ove novine mogu da nas koštaju više nego što možemo i da zamislimo.

Dobrobit za životnu sredinu

Proizvodnja sopstvenog povrća, naročito organskog, obezbeđuje sigurnu, nezagađenu hranu, a ima i mnogo prednosti za životnu sredinu. Skoro potpuno se eliminiše prevoženje hrane, organski otpad može da se reciklira tehnikama kao što je kompostiranje, dok se opasnost po zdravlje smanjuje. Sve veća pažnja poklanja se „lokalizaciji“ hrane, što podrazumeva da se proizvodi koji se gaje lokalno, organskim tehnikama koje ne ugrožavaju životnu sredinu i koriste obnovljive izvore, prodaju direktno stanovništvu tog regiona. Takva inicijativa pomaže ljudima da se upoznaju s poreklom proizvoda koje uzimaju, ali proizvodnja sopstvene hrane i dalje je vrhunac ovog načina gajenja.

Prošlost, sadašnjost i budućnost

Organsko baštovanstvo nije samo osvrtnje na prošlost i nostalgija za onim što je bilo nekad, naročito kad je u pitanju povrće. Uspešne tehnike organskog gajenja razvijaju se generacijama uz pomoć posmatranja, pokušaja i grešaka. Rad u harmoniji s prirodom omogućava nam da posmatramo prirodne sisteme izbliza i stalno učimo od njih dok otkrivamo nove pristupe proizvodnji hrane i razvijamo nove, često inovativne, tehnike. Organsko gajenje podrazumeva primenu najnovijih naučnih istraživanja u praksi, odabir kultivisanih vrsta koje su prirodno otporne na štetočine i bolesti, koristeći pored novih i eksperimentalnih i dokazane postupke, kao i pomaganje i očuvanje mehanizama za održavanje prirodne ravnoteže.

Bogata baština

Očuvanje i održavanje onog što je najbolje iz prošlosti za buduće generacije neraskidivo je povezano s organskim baštovanstvom. Mnogo „nasleđenih“ kultiviranih vrsta povrća rezultat je selektivnog ukrštanja više generacija unazad i naročito su pogodne za gajenje u jedinstvenim uslovima određenog lokaliteta. Očuvanje ovakve genetske raznolikosti osigurava bogat i raznovrstan genetski materijal za buduće ukrštanje, dok nam istovremeno daje i zavidljivu uvid u globalnu povrtarsku baštinu.

Napravite mesta za hranu

Organsko povrće može da se gaji praktično na bilo kom osunčanom mestu. U razvijenom svetu većina ljudi živi i radi u gradovima gde je prostor obično veoma skup, ali to ne mora da bude prepreka za proizvodnju sopstvene hrane. Gajenje povrća u ograničenom prostoru ponekad zahteva određen stepen snalažljivosti i dovitljivosti, ali uspećete uz pomoć strpljenja, iskustva i volje da naučite nešto novo.

Ideja o zadovoljavanju svih potreba i dalje je neostvaren san. Potpuna samodovoljnost, osim što se doživljava kao osebnija i ekscentričnost, za većinu nije praktična.

Bilo da gajite svežu salatu u saksiji na prozoru, ili ste posadili obilje jestivih biljaka u svojoj bašti, napravili ste važan korak koji je dobar i za vas i za svet koji vas okružuje.

KAKO DA POČNETE DA GAJITE POVRĆE

Možete da čitate knjige, razgovarate s drugim baštovanima i beskonačno dugo razmišljate, ali najbolji način da počnete da gajite povrće jeste da to stvarno i uradite. Prvi uspesi pružiće vam samopouzdanje i ubrzo ćete steći pravi osećaj za ono što uspeva u vašim uslovima.

Kako da odlučite šta da gajite

Kad tek počinjete da gajite povrće izbor je veoma velik i stoga je korisno da postavite sebi nekoliko pitanja, odredite prioritete i na osnovu toga napravite plan. Da li želite da gajite osnovno povrće, ili ono retko koje ne može lako da se nađe u prodavnicama? Imate li tokom zime gde da smestite povrće? Ako imate, razmotrite gajenje onih vrsta koje mogu dugo da stoje ili da se zamrznu. Koliko vremena imate na raspolaganju? Neko povrće zahteva da mu se posveti više pažnje. Pogledajte deo o familijama povrća (str. 310-319) kako biste saznali šta sve može da se gaji. U delu *Povrće i salatne biljke, od A do Ž* naći ćete više detalja o pojedinačnim vrstama.

Gde da gajite povrće

Idealno mesto za gajenje povrća često se opisuje kao plodno, vlažno zemljište, otporno na gubitak vlage na ravnom, osunčanom, zaklonjenom mestu. Većina baštovana nema ovako „idealne“ uslove, ali i pored toga gajiti povrće odličnog kvaliteta koristeći ono što ima na najbolji mogući način. Sledeće savete uzmite u obzir kad birate mesto za povrće.

- *Sunce i hlad* Debela hladovina znatno će usporiti rast povrća, ali neke vrste, kao što su zelena salata, blitva, cvekla i kelerača, dobro podnose delimičan hlad. U hladnim podnebljima, povrće koje raste visoko postavite tako da ne baca senku na ono niže, dok ga u toplim podnebljima treba koristiti za dobrodošao hlad.

- *Drenaža* Povrće neće bujati na zemljištu natopljenom vodom koje može bolje da se iskoristi za nešto drugo, na primer za jezerce ili za gajenje močvarnih biljnih vrsta. Poboljšajte natopljeno zemljište dodajući mu postepeno organske materije niske hranljivosti i razmotrite mogućnost gajenja u podignutim lejama (videti str. 327).

- *Zaklon* Zaštitite otvoreno zemljište trajnim ili privremenim zaklonom od vetra kao što je živica, ograda ili mreža. Zaštitite po-

jedinačne biljke ogradicom, staklenim ili plastičnim zvonom ili nekim drugim zaklonom, naročito dok su mlade.

- *Na padini* Napravite nivoe kako biste sprečili eroziju zemljišta. Postavite leje i redove popreko, umesto niz padinu. Imajte na umu da se u podnožju padine često skuplja mraz.

- *Prostor* Izaberite povrće koje odgovara prostoru koji vam je na raspolaganju. Čak i male površine mogu da budu izuzetno produktivne kad se za rast koristi i horizontalni i vertikalni prostor. Ne zaboravite da ostavite prostor za kompost od lišća i drugi kompost kad pravite plan bašte.

- *Psi i lopte* U zavisnosti od toga za šta još koristite baštu, možda ćete zaključiti da gajenje povrća jednostavno ne ide uz ostale aktivnosti za koje se bašta koristi.

Metodi gajenja

Ima mnogo načina da se gaji povrće: u redovima, lejama ili u saksijama; zasebno; zajedno s cvećem i žbunastim biljkama.

Povrće i podneblje

Na narednim stranicama odrednice „toplo podneblje“ i „hladno podneblje“ služe kao opšta naznaka koja će vam pomoći da odlučite koje povrće da gajite u kom delu bašte i da li mu je potrebna neka vrsta zaštite. Informacije odgovaraju umerenim podnebljima gde nije isuviše velika razlika između najniže i najviše temperature. „Hladno podneblje“ odnosi se na područje gde se letnji meseci kreću od umereno toplih do svežih, a zimski od svežih do hladnih, padavina ima cele godine, a letu i zimi prethode proleće i jesen. „Toplo podneblje“ odnosi se na ono gde se letnji meseci kreću od toplih do vrelih, leta su često duga, a zime sveže. Termini „pod zaklonom“ i „nezagrejan zaklon“ označavaju da povrće može uspešno da se gaji ispod neke vrste zaklona koji se ne greje - staklenog ili plastičnog zvona, ramova, plastenika, staklenika (videti *Baštovanstvo u staklenicima*, str. 215).

Počnite s malom parcelom

Mala parcela laka je za održavanje, a na njoj može da se proizvede dosta povrća. Prevelike ambicije mogu da dovedu do razočaranja zbog toga što imate više povrća nego što možete uspešno da gajite.

Priprema zemljišta

Možda već imate raskršeno parče zemljišta pogodno za gajenje povrća, ali ako to nije slučaj, postoje razne organske metode za pripremu zemljišta. Možete da raskršite deo travnjaka, povadite biljke iz cvetnih leja ili upotrebite malč (nanos od sitno iseckanih grana drveća) koji onemogućava prodor svetlosti kako biste raščistili parce-

Alat i oprema

Isprobajte alat pre nego što ga kupite kako biste procenili šta vam najviše odgovara. Sledeće osnovne alatke će vam olakšati poslove u bašti.

- Posude za kompost i kompost od lišća - za reciklažu zelenog otpada i proizvodnju poboljšivača zemljišta.

- Baštenske vile - za negu, vađenje korenastih biljaka, rastresanje zemljišta, kao i pomeranje i mešanje krupnog organskog materijala sa zemljištem.

- Motika - za površinsku obradu, pravljenje rupa za seme, nasipanje zemljišta, površinsko okopavanje u zavisnosti od vrste zemljišta.

- Pločice za natpise - za obeležavanje vrsta i datuma.

- Grabulje - za razbijanje i ravnanje zemljišta, pripremu rupa za sejanje, zatrpavanje zasejanih rupa.

- Ašov - za kopanje, negu, dubinsko riljanje. Koristite ašov s manjom glavom ako imate problema s leđima.

- Štapovi, žica - za formiranje redova.

- Ašovčić - za ručno plevljenje i pravljenje rupa za sejanje.

- Kanta - za zalivanje.

- Ručna kolica - za skupljanje i prenošenje krupnog materijala.

lu zaraslu u korov (za više detalja videti *Korovi i zaštita od korova*, str. 77 i *Gajenje bez obrade* str. 332).

Pre nego što počnete, saznajte više o svom zemljištu i počnite da ga tretirate organskim metodima. Koristite đubriva i organske poboljšivače zemljišta koji su neophodni za poboljšanje plodnosti (za sve potrebne informacije videti *Zemljište i briga o njemu*, str. 32-61).

Planovi i beleške

Čak i ako za početak gajite samo nekoliko vrsta povrća, pametno je da napravite jednostavan plan plodoređa (videti str. 305-309). Pažljivo pratite šta se dešava tokom cele godine kako biste mogli da rešite sve probleme i prilagodite uslove prema potrebi.

Vodite beleške. Najosnovnije beleške uključuju zapisivanje na plastičnoj pločici koja se koristi za označavanje redova, naziva biljne kulture i datuma kad je posejana. Ubrzo ćete moći da zabeležite informacije o rodu, štetočinama i bolestima, vremenskim uslovima i šta je dobro rodilo i gde. Ne brinite ako se sve ne odvija po planu! Čak će vam i iskusni baštovani reći da se ponekad iznenade.

PLANIRANJE RODA TOKOM CELE GODINE

Planiranje unapred može da vam pomogne da postignete najbolje rezultate u gajenju povrća, primenite svoju maštu u praksi i ubirate sveže plodove čitave godine. Razmišljanje o celoj godini unapred takođe pomaže da se poslovi dobro rasporede. Omogućava vam da odvojite vreme za važne poslove kao što je pravljenje komposta, skupljanje jesenjeg lišća, mešanje zelenišnog đubriva sa zemljištem i primenu poboljšivača zemljišta, pored ostalih uobičajenih poslova kao što su sejanje, sađenje i berba.

Rasporedite berbu

Većina povrća posejanog na proleće spremna je za berbu od početka leta do kasne jeseni. Izbor useva i vrsta, kao i različito vreme sejanja i sađenja, pomaže vam da izbegnete preobilnu berbu leti i rasporedite vreme berbe na duži vremenski period. U hladnim podnebljima gajite povrće pod zaklonom i koristite zaštitne ograde kako biste produžili period berbe. (Videti *Baštovanstvo u staklenicima*, str. 215-232).

„Gladni period“

U hladnim podnebljima period od kraja zime do kraja proleća tradicionalno je poznat pod nazivom „gladni period“ jer u to vreme u bašti nema mnogo šta da se bere. Kako biste obogatili ovaj neplodan period, gajite povrće koje je dovoljno otporno da izdrži zimu uz pomoć zaklona, na primer praziluk ili kelj, ili povrće koje izuzetno brzo sazreva ako ga posejete početkom proleća, na primer rotkvice i rasad zelene salate.

Jedna od teškoća je ta što povrće kojim treba da ispunite „gladni period“ mora da bude u završnoj fazi rasta polovinom leta, kad je zemljište još pod letnjim usevima. U tom slučaju posadite letnje useve na manjem prostoru, ili pokušajte da posejete manje letnje useve kao međuuseve u kombinaciji sa zimskim usevima (za više informacija o mešovitoj sadnji videti str. 324).

Izbor kultivisanih vrsta

Neke vrste povrća, kao što su kupus (videti okvir na sledećoj strani), šargarepa, karfiol, praziluk, zelena salata, crni luk i grašak imaju različite varijetete za različita godišnja doba; neke vrste rađaju tokom cele godine. Kulture za koje se kaže da su „brze“ ili „rane“ naročito su korisne za sejanje početkom ili krajem sezone rasta jer su spremne za berbu brže od običnih vrs-

ta. Druge se ukrštaju tako da budu otporne na hladne zimske uslove.

Uzastopno sejanje takođe je uspešan način da se rasporedi berba, naročito je pogodno za povrće koje brzo dospeva. To podrazumeva da se seju male količine iste vrste povrća u intervalima od 2 do 3 sedmice. Dobro je da se sledi pravilo da se sledeća grupa poseje kad prethodna počne da izrasta u mladice. Biljke pogodne za ovakav vid setve su: rukola, motovilac, keleraba, zelena salata, rotkvice, spanać, mladi luk i repa.

Čuvanje

Povrće kao što je krompir, bundeva i crni luk može da ostane u dobrom stanju nekoliko meseci preko zime (videti str. 339-340). Zamrzavanje je takođe od pomoći kako bi se produžio period „jestivosti“ određenog povrća.

Povrće za „gladni period“

- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| - Kelj pupčar | - Peršun |
| - Blitva | - Salata iz rasada |
| - Kelj | - Brokule |
| - Praziluk | - Zimski kupus |
| - Zimske i duguljaste rotkvice | - Zimski karfiol |
| | - Zimski spanać |

Kupus tokom cele godine

- *Prolećni kupus* Posejte ga u kasnu jesen; rasadite ga i stavite u zaštićen prostor tokom zime; uberite ga krajem proleća ili početkom leta. Pogodne sorte: „rani džersi vejkfild“, „grenadin“.
- *Letnji kupus* Posejte ga sredinom ili krajem proleća; rasadite ga početkom leta; uberite ga krajem leta ili početkom jeseni. Pogodne sorte: „danski okrugli“, „zlatno jutro“.
- *Zimski kupus* Posejte ga sredinom ih krajem proleća; rasadite ga sredinom leta; u podnebljima s umerenom klimom, uberite ga od kraja jeseni do kraja zime. Pogodne sorte: „brzi okrugli“, „sanibel“, „savojski as“.

TABELA ZA PLANIRANJE USEVA POVRĆA I SALATA

(vidi na narednih nekoliko strana)

Organsko povrće, salate i zeleniš mogu da se beru sveži - iz bašte, ispod staklenog ili plastičnog zvona ili hladnog staklenika i plastenika - skoro cele godine, osim u podnebljima s veoma nepovoljnim klimatskim uslovima. Dodajte tome povrće koje čuvate (ne u zamrzivaču) i izbor nesezonskih proizvoda se povećava.

Ključ za sveže povrće tokom cele godine leži u dobrom planiranju, a ova tabela će vam pomoći da uradite upravo to. U njoj možete da vidite kada usevi treba da se poseju, koliko dugo rastu i kada će osloboditi prostor za drugi usev. Korisna je i kao pregled različitih vrsta i kultivisanih useva koje možete da gajite u bašti.

Naravno, tabela vam daje opšti pregled, a ne određene datume i vreme za određena podneblja. Tačno vreme zavisice od uslova za gajenje u mestu gde živite (kao i od određene godine), od vrsta koje gajite i faze u kojoj berete plodove.

Legenda

- S Sejanje na otvorenom direktno u zemljište
 Ss Uzastopno sejanje/berba na otvorenom direktno u zemljište
 SsU Uzastopno sejanje/berba u hladnom stakleniku ili plasteniku
 SH Sejanje u toplom zaštićenom prostoru
 SU Sejanje u zaštićenom prostoru, tj. hladnom stakleniku ili plasteniku
 SP Sejanje na otvorenom ispod zaklona, na primer staklenog ili plastičnog zvona, rama, niskog plastenika
 P Sađenje na otvorenom
 PI Sađenje u zatvorenom, tj. stakleniku ili plasteniku

- PP Sađenje na otvorenom ispod zaklona, tj. staklenog ili plastičnog zvona, rama ili niskog plastenika
 TuP Presađivanje u hladni staklenik ili plastenik
 T Presađivanje direktno u baštu
 + Pun rod postiže se dve godine nakon sejanja/sađenja
 * Moguće je ranije sejanje u zagrejanom zaklonjenom prostoru
 M Može se gajiti u „čelijama“ i presađivati
 PE Višegodišnja biljka
 SC Pogodno za mladice

Trajanje sejanja/sađenja
 Period rasta

Slobodno mesto
 Period rane berbe
 Period izvođenja
 Može se naći u prodavnicama

VRSTA POVRČA	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun	Jul	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.	Videh stranu
Artičoka				PE	P	P							338
Artičoka, kineska				PE	P	P							350
Beli koren					S	S	S						338
Beli luk					P	P				P	P		339
Blitva					S	S	S	S	SU				339
Bob – jesejna setva										S	S		340
Bob – prolećna setva													340
Boranija					SP	Ss	Ss						340
Brokula – kalabreze					Ss	Ss	Ss	Ss	Ss	TuP			341
Brokula s mnogo glavnica					S	S	S	T					341
Broskva					SP	SP		S	S				342
Bundeve, tikva										S			342
Celer lišćar – samozbeljujući					SH	SH		P	P				343
Cikorija – glava šećera, zrele glavnice										S			344

VRSTA POVRČA		Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun	Jul	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.	Videj stranu
	Cikorija – ponica	SsU	SsU	Ss					Ss	SsU				SC 344
	Crni luk – lukovica, jesenji								S	S				345
	Crni luk – lukovica, jesenji iz arpadžika									P				345
	Crni luk – lukovica, na otvorenom		S		S									345
	Crni luk – lukovica, prolečni iz arpadžika			P										345
	Crni luk – lukovica, rani, u toplj leji	M	SH	SH	P									345
	Crni luk – mini/za turšiju			S		S								345
	Cvekla	*	M	Ss		Ss								346
	Čičoka		PE	P		P								346
	Dičak			Ss					Ss					346
	Dinja, kantalupe	M								S		S		341
	Divlji spanač	+	PE	S		S								346
	Endivija	*	M	SH	SH	PP	Ss	Ss	SP					SC 347
	Grašak – glavni usev				Ss				Ss					347
	Grašak – rani, jesenja setva											S	S	347
	Grašak – rani, prolečna setva	*	M	S		S								347
	Hamburški pešun						Ss		Ss	TuP				SC 348
	Japanski kupus mizuna	M		SsU	Ss				Ss	SsU				SC 348
	Karda			S		S								348
	Karfiol – jesenji	M				S		T						349
	Karfiol – kasni letnji	M		S		T								349
	Karfiol – mini	*	M		Ss				Ss					349
	Karfiol – prolečni	*	M			S		T						349
	Karfiol – rani jesenji	M				S		T						349

Karfol – rani letnji	M	SH	T-T				SP	349
Karfol – zimski	M			S		T		349
Keleraba	* M			S	S	T		349 SC
Kelj pupčar	M	SH-SH	S-S	T-T				350
Kineski kupus	* M				Ss	Ss	TuP	350
Kiseljok		PE		S	S		S	351
Komorač	* M			S		S	TuP	351 SC
Korenasti celer		SH	SU	SU	P-P			343
Kozjak			P				P	352
Krastavac (na otvorenom), kornišon	*			SH	P-P			352
Krastavac – u zatvorenom				SH	SU	PI		352
Krompir – glavni usev			P		P			353
Krompir – jesenji/zimski					P		P	353
Krompir – rani			P		P			353
Krompir – rani, pod hladnim zaklonom		P						353
Kukuruz šećerac		SH-SH	P-P	SP				354
Kupus – jesenji (i crveni)	* M			S	S	T	T	354
Kupus – letnji (i crveni)	* M			S	S	T	T	354
Kupus – prolečni	M						S	354
Kupus – rani letnji	* M	SH	SH	P				354
Kupus – zimski	M			S	S	T	T	354
Lisnata cvekla	* M			S		S	SU	355 SC
Lisnati kelj – zimski i prolečni				S		S	S	355
Loboda				Ss		Ss	S	356 SC
Matovilac				S		S	SU	356
Mibuna				SH	SH	PP		356
Micuba	M			SsU	Ss		Ss	356 SC

VRSTA POVRČA	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun	Jul	Avg.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.	Videji stranu
Mladi luk/aljma	Ss					Ss	S	S					356
Mnogocvetni pasulj					S	S							356
Mrkva – glavni usev				Ss		Ss							357
Mrkva – rane sorte		Ss											357
Novozelandski spanać					S								357
Pak čoi						Ss		Ss	SP				358
Paprika/ljuta papričica				SH	SH	P-P							358
Paradajz – na otvorenom/pod zaklonom			SH	SH	PP	P-P							358
Paradajz – u toplom zaštićenom prostoru	SH	SH	PI	PI									358
Paštrnak		S				S							359
Peršun – lišće	M		SH	SH	S	S	P	S					288
Plavi patlidžan			SH	SH	PI	PI	P-P						360
Portulak				S		S		S	SU				360
Poločarka	M			Ss			Ss						300
Povrtarski zvezdan	* M				S		S						360
Praziluk						Ss		Ss	SU				361
Rabarbara	+	PE								P			361
Radič					Ss			Ss	TuP				362
Raštan – vernalizovan	+	PE											362
Repa			SP	Ss				Ss					362
Rotkva – letinja		SP	Ss					Ss	SP		SP		363
Rotkva – lišće				Ss				S-S	SP				363
Rotkva – zimska							S						363
Rukola		SU	Ss			Ss		Ss		Ss	SU		363

Ruska slačica	M						Ss	TuP	SC	363
Smeđa slačica						Ss	Ss	SP	SC	363
Spanać – letnji						SU	Ss		SC	364
Spanać – zimski							Ss	SU		344
Širokališni tušt						SU—SU	S		SC	364
Špargla – godinu dana stare krunice	+	PE				P				364
Špargla – iz semena	+	PE				SH	S	T		364
Tikvica, fikva	*							S		365
Ukrasni grašak		M					SH	P→P		347
Višegodišnja brokula		M	PE			S	S	T		366
Zelena salata – letnja i jesenja	*	M				S	S	T		366
Zelena salata – zimska pod zaklonom		M						S	S	366
Zelena salata – zimska u zatvorenom	*	M					Ss	Ss	SC	366

PLODORED

Plodored je praksa koja podrazumeva gajenje srodnog povrća na različitom mestu na parceli iz godine u godinu. Povrće iz iste botaničke familije (detaljan opis sledi) podložno je istim bolestima i štetočinama. Na primer, paštrnak pripada istoj familiji - *Apiaceae* - kao šargarepa, i takođe je omiljena poslastica šargarepinov muvi.

Neke vrste srodnog povrća mogu lako da se prepoznaju: sve vrste graška i pasulja pripadaju istoj familiji, kao i crni luk, kozjak i beli luk. Ali delovi biljke koji se jedu - njihov oblik i ukus - nisu uvek dobar pokazatelj za određivanje. Na primer, prokelj očigledno pripada, zajedno s kupusom, familiji *Brassicaceae*, ali istoj familiji pripadaju i broskva, rotkvica i repa. S druge strane, cvekla je srodna spanaću i blitvi. Ponekad se porodična pripadnost vidi tek kad biljke procvetaju; cvetovi familije *Solanaceae* - paradajza, krompira, paprike i patlidžana - veoma su slični (videti str. 317).

Ako se članovi iste familije gaje na istom mestu iz godine u godinu, povećava se mogućnost da se štetočine i bolesti u zemljištu trajno nastane. Na malim parcelama pomeranje povrća samo nekoliko metara dalje možda neće imati uticaj na suzbijanje štetočina i bolesti, ali ipak je korisno zbog drugih prednosti.

- *Raspoloživost hranljivih materija* Različite vrste povrća imaju drugačije potrebe za hranljivim materijama i stoga njihovo pomeranje sprečava siromašenje zemljišta na jednom mestu, što omogućava da se ono najbolje što je moguće iskoristi.

- *Nega zemljišta* Za neke useve, da bi uspeali, potrebno je da se prihranjuje zemljište; drugi dobro koriste hranljive materije koje su ostale posle prethodnog useva. Gajite useve koji imaju slične potrebe zajedno kako biste mogli na odgovarajući način da tretirate zemljište za njih. To zna-

či da svi delovi povrtnjaka imaju isti tretman dok traje jedan plodored.

- *Suzbijanje korova* Neke vrste povrća, kao što su bundeva i krompir, imaju lišće koje odbija korov i lako se pleve. Druge, kao što su crni luk i šargarepa, teže je pleвити jer nemaju prednosti u borbi protiv korova. Naizmenično sejanje ovakvog povrća pomaže da se korov drži pod kontrolom.

- *Struktura zemljišta* Korenje biljaka nalazi se na različitim nivoima u zemljištu. Naizmenično sejanje povrća sa plitkim i dubokim korenjem pozitivno utiče na strukturu zemljišta.

Koliko traje plodored?

Tri do četiri godine uobičajeni su preporučeni minimum za plodored, ali svakako može da traje i duže. Ako znate da vaše zemljište ima ozbiljan i dugotrajan problem, kao što su nematode, trulež korena ili kupusna kila, možda će biti potreban znatno duži plodored da bi se osetljive vrste uspešno gajile.

Planiranje plodoreda

Isplanirajte plodored prema vrstama povrća koje želite da gajite, ili za početak koristite primere na str. 307-309. Zapamtite da ne morate da gajite iste vrste povrća svake godine, iako ćete sigurno imati omiljene kulture koje ćete želeći da ponovite.

- *Napravite spisak povrća* koje želite da gajite preko cele godine i grubo odredite količinu.

- *Grupišite povrće* prema botaničkoj porodici (videti detalje na str. 310-318).

- *Nacrtajte plan* parcele. Podelite parcelu na jednake delove prema dužini trajanja plodoreda. Ako gajite povrće na više mesta u bašti, tretirajte svako mesto posebno menjajući usev svake godine dok traje plodored. Rasporedite povrće po podeljenoj parceli vodeći računa da pripadnici iste porodice ostanu zajedno. Ako jedna porodica ne može da ispuni označen prostor, poku-

šajte da je kombinujete s drugom koja zahteva slične uslove i zemljište. Usevi koji brzo sazrevaju, kao i oni koji pripadaju raznim porodicama (videti okvir dole), mogu da popune prazan prostor.

- *Budite fleksibilni* i spremni da prilagodite svoje planove dok se držite principa plodoreda. Na vaše planove mogu da utiču neodgovarajući vremenski uslovi i druge nepogode koje ne prijaju usevima.

- *Vodite beleške* o onome što ste planirali i o onome što se stvarno desilo.

Nega zemljišta za vreme plodoreda

- *Kompost i ostali poboljšivači srednje do visoke hranljivosti* Koristite ih za vrste koje iziskuju mnogo hranljivih materija iz zemljišta, na primer krompir, praziluk, kupusnjače i tikve. Nanesite ih u proleće pre sejanja.

- *Kreč* Dodajte ga ujesen, pre sađenja, u deo parcele na kom se nalaze kupusnjače,

Bez plodoreda

Sledeći usevi ne pripadaju nijednoj od glavnih porodica povrća i mogu da popune prazan prostor pri planiranju plodoreda.

- Kineska artičoka (*Lamiaceae*)
- Motovilac (*Valerianaceae*)
- Novozelandski spanać (*Aizoaceae*)
- Kukuruz šećerac (*Poaceae*) Veliki broj zelenišnog đubriva sastoji se od kupusnjača ili mahunarki, ali sledeće vrste pripadaju „mešovitim porodicama“:
- heljda (*Polygonaceae*);
- ozima raž (*Poaceae*).

Višegodišnje povrće ne uključuje se u plodored iz prostog razloga što ostaje na istom mestu nekoliko godina. Pojedine vrste pripadaju nekoj od glavnih porodica povrća.

- Špargla (*Liliaceae*)
- Karda (*Asteraceae*)
- Artičoka (*Asteraceae*)
- Divlji spanać (*Chenopodiaceae*)
- Višegodišnji brokule (*Brassicaceae*)
- Rabarbara (*Polygonaceae*)
- Raštan (*Brassicaceae*)
- Zelje (*Polygonaceae*)

kako biste suzbili kupusnu kilu, ali samo ako je neophodno da se podigne nivo pH vrednosti. Ne stavljajte ga tamo gde gajite krompir jer doprinosi krastavosti.

- *Kompost od lišća i drugi poboljšivači zemljišta niske hranljivosti* Korisni su pre setve korenastog povrća; stavite ih bilo gde kao vrstu malča za poboljšanje zemljišta, naročito za vreme zime.

- *Zelenišna đubriva* Proverite kojoj familiji zelenišno đubrivo pripada i upotrebite ga posle useva iz iste familije. Na taj način će se problem koji može pogoditi tu familiju prvo pojaviti kod zelenišnog đubriva umesto kod useva. Koristite ga zimi, za setvu krajem leta ili na jesen. Ne koristite ozimu raž pre neposredne setve sa združenim usevom jer pri razlaganju sprečava klijanje drugog semena.

Gajenje višegodišnjeg povrća

Višegodišnje povrće koje može da stoji na istom mestu mnogo godina očigledno ne učestvuje u uobičajenom plodoredu. Najbolje je da špargli i rabarbari namenite zasebne leje. Druge vrste, kao što su artičoka i raštan, idealne su za ograničavanje parcele. Divlji spanać i kiseljak takođe mogu da se udenu na krajeve parcele.

Kao za sve višegodišnje biljke, odgovarajuća priprema zemljišta, koja obuhvata uklanjanje svih višegodišnjih korovskih biljaka, neophodna je pre sejanja (videti str. 171, kao i *Povrće i salatne biljke, od A do Ž*, str. 341). Kad odlučite da ih obnovite, nemojte da ih sejete na istom mestu. Proveravajte bolesti i štetočine na višegodišnjim biljkama, naročito na onim koje su iz jedne od većih familija, na primer višegodišnje brokule. Štetočine i bolesti koje se dugo zadrže na višegodišnjim biljkama, mogu da zaraze i druge biljke.

Osnovni plodored za umerena podneblja

Svake godine pomerajte grupe useva u smeru suprotnom od kazaljke na satu

Parcela 1: Solanaceae, cucurbitaceae
Stavite kompost na proleće, potom gajite krompir, paradajz i tikvice. Nakon berbe, posejte/posadite beli luk, praziluk i ostavite zelenišno đubrivo za poboljšanje zemljišta.

Parcela 2: Alliaceae, Papilionaceae
Posle berbe belog luka i praziluka posejanog prethodne godine (videti parcelu 1), gajite grašak i pasulj. Posejte grahoricu za zelenišno đubrivo preko zime, ali dodajte kreč jer ćete nastaviti s kupusnjačama.

Parcela 3: Brassicaceae
Šargarepa, paštrnak, celer, cvekla, spanać, blitva (dole), zelena salata kao međuusev. Preko zime ostavite ozimu raž ili heljdu kao zelenišno đubrivo.

Parcela 4: Apiaceae, Chenopodiaceae
Gajite letnje kupusnjače, a potom posadite jesenje kupusnjače, zelenu salatu i druge vrste kao međuusev. Dodajte kompost na proleće i leto. Malčirajte jesenje kupusnjače kompostom od lišća preko zime.

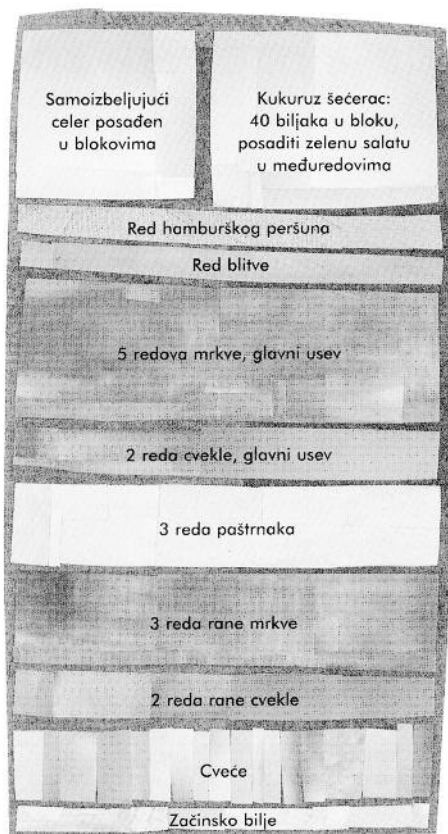
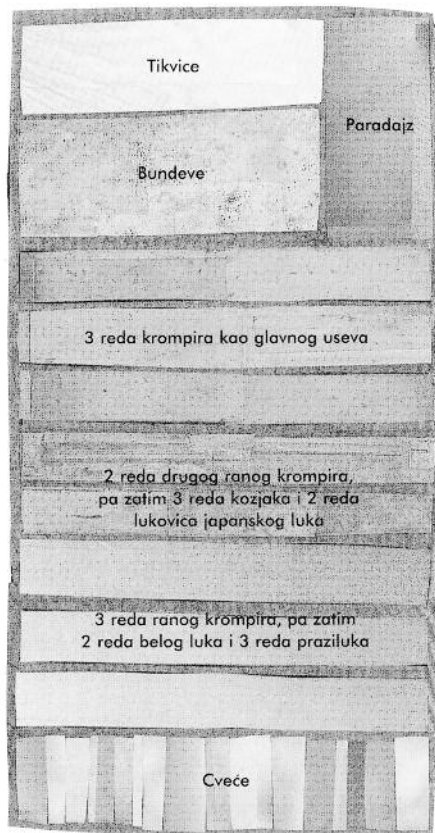
Plodored za topla podneblja

Parcela 1: Dodajte kompost na proleće. Gajite paradajz, patlidžan i papriku, a potom beli luk ili crni luk preko zime.

Parcela 2: Posle crnog i belog luka prethodne godine (videti parcelu 1) gajite salatu preko zime. Dodajte kompost od lišća na proleće.

Parcela 3: Dodajte đubrivo na proleće, potom gajite bundeve, tikve i tikvice.

Parcela 4: Kukuruz šećerac uz salatu kao međuusev početkom sezone. Posle dodajte zelenišno đubrivo.



Četvorogodišnji plodored za hladna podeblja

(Razmera: 1:50)

Ovaj plan će obezbediti dobar izbor sezonskog povrća, svežeg i skladištenog. Cveće je za branje, a začinsko bilje za kuhinju. I jedno i drugo će privući korisne insekte. Usevi ostaju grupisani i pomeraju se u pravcu kazaljke na satu svake godine.

Prva godina

1 4
2 3

Druga godina

2 1
3 4

Treća godina

3 2
4 1

Četvrta godina

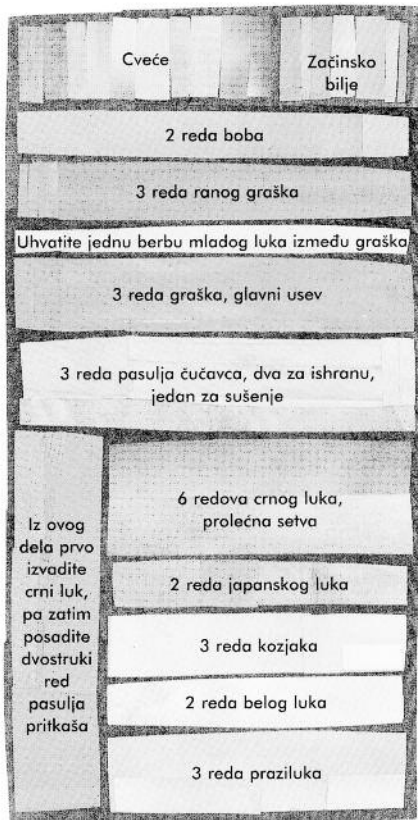
4 3
1 2

Usevi iz grupe 1 (gore levo)

Usevi iz familije *Solanaceae* i *Cucurbitaceae* koriste mnogo hranljivih materija. Na proleće dodajte ozimu raž (videti grupu 4), a zatim stavite kompost. Posle vađenja ranog krompira posadite *Alliaceae* preko zime; nije im potrebno prihranjivanje.

Usevi iz grupe 2 (na sledećoj strani, gore levo)

Mahunarke, kao što su grašak i pasulj, hrane se same, ali koristiće im malč od lišća. Povadite deo crnog luka preko zime...



... kako biste napravili mesta za pasulj pritkaš. Luk posejan na proleće sustići će svoje zimske rođake. Posle posejte grahoricu kako bi naredne godine bilo dovoljno azota za kupusnjače; stavite na jesen kreč ako je potreban zemljištu.

Usevi iz grupe 3 (gore desno)

Kupusnjače i salate. Dodajte grahoricu ili baštenski kompost na proleće. Na jesen malčirajte kompostom od lišća da biste naredne godine imali dobro kljalište za korenaste useve.

Usevi iz grupe 4 (na prethodnoj strani, gore desno)

Većinom korenasti usevi kojima nije potrebno dodatno prihranjivanje jer koriste prošlogodišnje ostatke. Na mesto gde će rasti celer, blitva i kukuruz šećerac dodajte kompost. Preko zime prekrijte ozimom raži.

BRASSICACEAE – FAMILIJA KUPUSNJAČA

Predstavnici familije

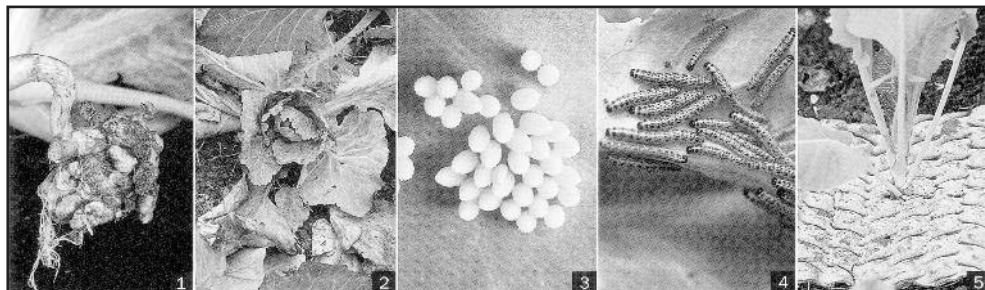
- Bela slačica* (*Sinapsis alba*)
- Rukola** (*Eruca vesicaria*)
- Brokule (*Brassica oleracea* grupa *italica*)
- Prokelj (*Brassica oleracea* grupa *gemmifera*)
- Kupus (*Brassica oleracea* grupa *capitata*)
- Karfiol (*Brassica oleracea* grupa *botrytis*)
- Kineski kupus (*Brassica rapa* grupa *pekinensis*)
- Krecava salata* ** (*Lepidium sativum*)
- *Brassica napus*
- Raštan (*Brassica oleracea* grupa *acephala*)
- Keleraba (*Brassica oleracea* grupa *gongyloides*)
- Mizuna** (*Brassica rapa* var. *nipposinica*)
- Brassica hirta* **
- Brassica juncea* **

- Kineski kupus** (*Brassica rapa* grupa *chinensis*)
- Rotkvica** (*Raphanus sativus*)
- Broskva (*Brassica napus* grupa *napobrassica*)
- Divlji karfiol (*Crambe maritima*)
- *Brassica oleracea* (grupa *italica*)
- Repa ugarinjača (*Brassica rapa* grupa *rapifera*)
- Dičak (*Barbarea verna*)

* Zelenišna đubriva

** Pogodne za dobijanje mladica

Predstavnici velike i raznolike familije kupusnjača gaje se zbog listova, glavica, korena, stabla ili izdanaka. Odgovaraju im hladni, vlažni uslovi i veoma su hranljivi i bogati mineralima i vitaminima. Mnogo povrća koje se konzumira i dobro je poznato „u zapadnom delu sveta“, na primer karfiol i kupus, pripada familiji kupusnjača; tu spada i povrće orijentalnog porekla kao što su kineski kupus i mizuna. Neke vrste, na primer lisnati kelj, brokule s mnogo gla-



Zaštita useva. Kupusnjače će verovatno imati veliki udeo u usevima koje gajite i stoga je važno da napravite dobar plodored kako bi se sprečila kupusna kila (1), najozbiljnija bolest koja napada kupusnjače. Bez biljke domaćina spore kupusne kile mogu da prežive u zemljištu 20 godina. Trudite se da ne zarazite biljke i zemljište. Larve kupusne muve napadaju korenje biljaka iz ove familije što dovodi do toga da biljka propada i vene (2). Mladice mogu da se zaštite kragnom protiv kupusne muve (5) ili pokrivanjem redova. Pokrivanje redova može da se koristi da bi se mladice zaštitile od lisnih vaši, a mreža je dobra zaštita od nekih vrsta ptica.

Od kraja proleća razni moljci i leptiri, kao što je leptir kupusar, polažu jaja (3) na kupusnjače. Gusenice (4) koje se razvijaju mogu da se otklone ručno ako ih pre toga ne uklone korisne ose.

Pošto preko cele godine može da se gaji neka od brojnih kupusnjača, postoji opasnost da se namnože kupusni moljci i lisne vaši. Isplati se jednom godišnje da se uklone iz bašte sve kupusnjače - na primer u rano proleće - kako bi se zaustavilo razmnožavanje štetočina.

Više informacija i saveta naći ćete u delu *Problemi s biljkama, od A do Ž*, str. 397.

Upoznajte familiju

Svi članovi ove raznolike grupe, u koju spadaju jednogodišnje, dvogodišnje i višegodišnje biljke, na kraju će razviti isti karakterističan cvet sa četiri latice raspoređene u obliku krsta.

Neke vrste kupusnjača mogu da se beru skoro u bilo koje doba godine. Ovi lisnati usevi podrazumevaju lisnati kelj (1) i zimski (2), prolećni (3) i letnji kupus (videti str. 300). Jedu se mlade glavice brokula kalabreze, karfiola (4) i brokula s mnogo glavica. Kelj pupčar duž visokog stabla razvija male glavice koje liče na kupus.

Krecava salata, slačica, rotkvica i *brassica napus* koriste se kao izdanci i mnoge mogu da se jedu još kao mladice. Višegodišnja kupusnjača raštan gaji se zbog čvrstih izdanaka koji se beru od sredine do kraja zime. Keleraba ima čvrstu sočnu debelu stabljiku. Rotkvica može da se gaji i zbog njenih pikantnih mahuna.

Usevi koji se gaje zbog korena uključuju broskvu, repu i rotkvice. Prolećne i letnje rotkvice obično imaju mali koren, osim dugih belih japanskih rotkvi. Zimske rotkvice su mnogo veće.

Orijentalne kupusnjače kao što je kineski kupus i smeđa slačica rastu brzo i daju ukusne hranjive listove i izdanke koji su dobri za salatu i brzo prženje.

Neke kupusnjače imaju karakterističan ukus koji podseća na senf, ali druge, kao što su keleraba i brokule imaju nežniji ukus. Mnoge mogu da se jedu presne, kao i kuvane ili iz turšije.

Kupusnjače možda nisu pravi izbor za ukrasnu baštu, ali neke izgledaju veoma atraktivno. Crveni, „kovrdžavi“ i reckavi lisnati kelj može zimi da izgleda veoma upečatljivo. Keleraba, zelena ili ljubičasta, često predstavlja interesantan dodatak bašti, dok pepeljastozeleni kupus ili karfiol mogu da budu savršena pozadina za jednogodišnje biljke jarkih boja. Orijentalna vrsta *brassica juncea* i neke vrste „minijaturnog“ kupusa mogu da se upotrebe za ovičavanje leja.

vica i kelj, dugo se razvijaju, ali veoma su otporne i služe kao odlična hrana tokom zime. Prazno zemljište koje ostaje između većih zimskih kupusnjača može da se iskoristi za useve koji se brzo razvijaju i međuuseve. Međutim, pažljiv izbor sorti vrsta kao što su kupus i karfiol i mali razmak prilikom njihovog sejanja može da proizvede manje glavice, pogodne za jedan obrok. Neke kupusnjače imaju odlične mladice kojima može da se osveži uobičajena salata od zeleniša (videti str. 337).

Obrada zemljišta i plodored

Kupusnjačama je potrebno plodno zemljište koje dobro zadržava vlagu. U plodoredu ova porodica sledi mahunarke, kao što su grašak i pasulj, koje fiksiraju azot (str. 314). Usevi od kojih se pravi zelenišno đubrivo, na primer, grahorica ili detelina, obezbeđuju lisnatim kupusnjačama sav potreban azot. Ako nemate zelenišno đubrivo, u leje kupusnjača možete da dodate srednje hranljiv poboljšivač zemljišta, kao što je kompost. Kiselom zemljištu treba da se doda kreč pre gajenja kupusnjača.

Kupusnjače se lako gaje iz semena ili sađenjem rasada. Zapadne vrste obično se seju na proleće i leto; orijentalne vrste najbolje je sejati kad dani postanu kraći u drugoj polovini leta - na taj način ćete dobiti korisne jesenje useve. Usevi koji brzo rastu, na primer rukola i rotkvice, brzo će biti spremni za berbu ako se seju direktno u zemljište; keleraba i brokule mogu biti spremni za berbu već posle 8 sedmica. Uzastopno sejanje obezbediće stalan priliv plodova. Međutim, velikom broju kupusnjača potrebni su meseci do punog zrenja. Izbegnite da vam zemljište dugo bude zauzeto tako što ćete ove vrste posejati u kljajalište ili u ćelije i presadite ih kad zemljište bude slobodno.

ALLIACEAE – FAMILIJA LUKOVA

Predstavnici familije

- Beli luk (*Allium sativum*)
- Praziluk (*Allium porrum*)
- Crni luk (*Allium cepa*)
- Kozjak (*Allium cepa grupa aggregatum*)
- Aljma (*Allium fistulosum*)
- Egipatski luk (*Allium cepa grupa proliferum*)

Biljke iz familije lukova imaju oštar ukus i mnoge razvijaju tipične izdužene cvetne glavice ukoliko se ostave da procvetaju. Usevi uključuju sitni luk za turšiju, raznobojni kozjak, vitki mladi luk, pikantni beli luk snažnog ukusa i crveni, beli i žuti lop-tasti luk. Sve su to čvrsti usevi kojima odgovara hladno podneblje.

Mladi luk, usev koji se brzo gaji, jede se kao mladica zajedno s lišćem. Crni luk, kozjak i beli luk obično se vade kad su sasvim zreli; u suvim uslovima mogu da se skladište više meseci (videti str. 340). Praziluk, koji ne daje lukovicu, gaji se zbog duge cilindrične „stabljike“. Može da se ostavi u zemlji i vadi tokom zime.

Začinske trave kao što su vlašac i kineski vlašac (videti str. 290) takođe pripadaju ovoj familiji; konzumirajte lišće i cvetove. Višegodišnji egipatski luk umesto cveta daje nadzemne lukovice iz kojih mogu da izbiju izdanci koji će se razviti u zemljištu. Cvetovi praziluka i belog luka takođe mogu da proizvedu male lukovice umesto semena.

Gajenje useva

Predstavnici ove familije lako se gaje. Odabirom vrsta i varijeteta možete da ih jedete cele godine, bilo sveže bilo skladištene. Mladi luk i praziluk gaje se iz semena; praziluk se stavlja u rasadnik pa se presađuje početkom leta (str. 321). Crni luk i kozjak gaje se iz semena ili mladih lukovica, dok se beli luk isključivo sadi u čenovima. Beli luk mora da prođe kroz period hladnog vremena da bi dobro rodio i zbog



Zaštitite useve. Bela trulež (u sredini) napada lukovice i ponekad se zadržava u zemljištu više od 20 godina. Pokušajte da ne zarazite zemljište i biljke i koristite plodored.

Kod lukove muve crvi se uvlače u lukovice. Zaštitite useve laganim prekrivačem.

Različite gljivice mogu da napadnu lišće luka. Plamenjača luka (gore) česta je kada su vlažni uslovi; od njenih tamnih spora listovi pocrne. Očistite zaražene delove i koristite plodored. Narandžaste mrlje od rđe luka (dole) javljaju se leti. Može da deluje opasno, ali biljke obično prerastu bolest na jesen (videti slike u koloru na str. 463).

toga se obično sadi na jesen. Kozjak takođe može da se seje na jesen, a za ranu berbu kasno leto je vreme za setvu japanskih varijeteta crnog luka.

Zemljište i planiranje prostora

Pripadnici ove familije vole vlažno, relativno plodno zemljište. Izbegavajte obilno prihranjivanje koje pospešuje razvoj bolesti i smanjuje trajanje skladištenja. Dovoljno je zemljište koje je prihranjeno za prethodne useve kao što su krompir ili kupusnjače. Na siromašnijem zemljištu praziluku će koristiti đubrivo srednje do visoke hranljivosti.

Crni luk i praziluk dobro podnose različite varijante raspoređivanja biljaka (videti st 321), što možete da iskoristite da biljka dostigne veličinu koja vam odgovara. Tanki, ukusni praziluk može da se gaji na rastojanju od samo 5 cm.

CUCURBITACEAE - FAMILIJA TIKAVA

Predstavnici familije

- Tikvica, bundeva, letnja tikva (*Cucurbita pepo*)
- Krastavac, kornišon (*Cucumis sativus*)
- Lufa (*Luffa cylindrica*)
- Dinja (*Cucumis melo*)
- Bundeva, muskatna bundeva, zimsko tikva (*Cucurbita maxima*, *C. moschata* ili *C. Pepo*)
- Lubenica (*Citrullus lanatus*)

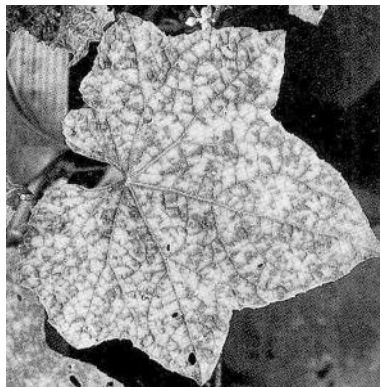
Predstavnici familije tikava obično su bujne biljke velikog upadljivog lišća i žutih cevastih cvetova. Potrebno im je mnogo prostora. Varijeteti koji imaju vreže mogu

Očaravajući plodovi

Sve tikve, čak i obične baštenske tikvice upečatljivo izgledaju. Tikve se javljaju u najrazličitijim oblicima, od blistave svetiljke kao što je „atlantski džin“, do osobene, prema unutra zamotane „Turčinove kape“.

da se usmere i da se penju po lučno postavljanim grančicama ili uz mrežu. Žbunasti varijeteti se manje granaju.

Ova familija najviše se gaji zbog plodova koji mogu da se jedu i dok su mladi i kad sazru. Plodovi su predivnih boja, oblika i veličina. Jestivi su i cvetovi i semenke. Sve vrste su osetljive jednogodišnje biljke kojima su potrebni topli uslovi da bi se razvijale. U hladnim podnebljima tikvice, bundeve, tikve i krastavci mogu rađati na otvorenom ako rastu na toplom i presađuju se u toplo zemljište, posle mrazeva. U toplijim regionima mogu da se seju direktno u zemljište na otvorenom. Dinjama su potrebni topli uslovi i nekad treba da se gaje u hladnom stakleniku ili ramu. Krastavicima takođe prijaju topli vlažni uslovi u stakleniku ili plasteniku. Krastavci, tikvice i letnje tikve jedu se mladi i redovno se beru kako bi biljke nastavile s rađanjem. Obično su blagog ukusa. Dinje se beru kad su zrele, a bundeve i zimске tikve ostavljaju se da sazru na biljci kako bi dobile debelu koru zbog skladištenja. Neke su sočne i blagog ukusa, dok su druge mesnate i imaju sna-



Zaštite useve. Neke sorte krastavca pokazuju otpornost na mozaičnu prošaranost lista (gore). Zaštite mladice od puževa golaća. Pepelnica može da bude znak da je zemljište suvo; ako se javi krajem godine neće ugroziti rod. Pod zaklonom se mogu koristiti biološke metode za kontrolu običnog paučinara. Plodored, dobra ventilacija i higijena najbolja su odbrana od bolesti kao što su ga-rež i trulež (vidi sliku u koloru na str. 462).

žan slatkast ukus - odlične su za supe i čorbe.

Gajenje useva

Svim predstavnicima ove familije koristi primena srednje hranljivog poboljšivača zemljišta kao što je kompost. Ako ih ne gajite u posudama nije potrebno dodatno prihranjivanje. Kod plodoreda na otvorenom mogu da se uključe u leje na kojima se gaji krompir ili kupusnjače, ili može da im se dodeli posebna parcela.

Kad se poseju, većini tikava ne treba mnogo pažnje i dobre su za suzbijanje korova. Dinje i krastavci u stakleniku zahtevaju više oblikovanja, zalivanja i prihranjivanja.

U većini slučajeva cvetovi - koji su ili ženski ili muški - moraju da se opraše da bi proizveli plod. Međutim, krastavci iz plastenika će biti gorki ako se opraše. Upotrebom „ženskih“ hibrida izbegava se uklanjanje muških cvetova da bi se sprečilo oprašivanje.

PAPILIONACEAE - FAMILIJA LEPTIRNJAČA

Predstavnici familije

- Lucerka* (*Medicago sativa*)
 - Povrtarski zvezdan (*Lotus tetragonolobus*)
 - Bob (*Vicia faba*)
 - Detelina* (*Trifolium spp.*)
 - Grahorica* (*Vicia sativa*)
 - Piskavica* (*Trigonella foenum-graecum*)
 - Krmni bob* (*Vicia faba*)
 - Ukasni grašak (*Dolichos lablab*)
 - Plava lupina* (*Lupinus angustifolius*)
 - Grašak (*Pisum sativum*)
 - Mnogocvetni pasulj (*Phaseolus coccineus*)
 - Boranija (*Phaseolus vulgaris*)
 - Dunjica* (*Medicago lupulina*)
- * Zelenišno đubrivo

Povrće iz ove familije, nekad poznate pod nazivom *Leguminosae* (mahunarke), i

dalje se obično tako naziva. Gaji se pre svega zbog jedrih mahuna i zrna. Za mahunarke je tipično da u korenu imaju kvržice koje fiksiraju azot iz vazduha. Kad kvržice istrule, azot se razlaže u zemljište i zbog toga je zelenišno đubrivo od ovih biljaka veoma korisno.

Grašak i bob su čvrsti usevi kojima pogoduje hladno podneblje jer se najbolje razvijaju na temperaturi ispod 15°C. Boranija i mnogocvetni pasulj manje su otporni na mraz i potrebni su im topliji uslovi za rast.

Mlade mahune boba i vrhovi izdanaka mogu da se jedu, ali glavni usev su zelena, bela ili crvena zrna. Zrno graška tradicionalno se vadi iz mahuna, ali kod graška šecerca i slatkog graška jedu se cele mahune.

Zaštite useve

Primenjujte plodored kako biste izbegli trulež korena.

Seme graška i pasulja posejano u rano proleće mogu da pojedu miševi. Ukoliko postavite zamke ispod žičane mreže, kasnija setva će verovatno biti sigurna.

Graškov i pasuljev žičak buši lišće od ranog proleća. Biljke koje dobro napreduju obično mogu da prevaziđu pretrpljenu štetu; mladice mogu da se zaštite prekrivačem koji se stavlja odmah posle setve.

Crna pasuljeva vaš prvo se pojavljuje na vrhovima boba. Otkinite zaražene izdanke. Rana setva manje podleže napadu. Rana i kasna setva graška mogu da pomognu da se izbegne graškov smotavac čije larve jedu zrno.

Siva plesan je rana bolest, česta kad je zemljište vlažno. Pepelnica se obično pojavljuje na grašku kasnije u sezoni kad je zemljište suvo.

Mlada boranija i mnogocvetni pasulj privlače puževe i puževe golače. U hladnijim podnebljima bolje je da prve useve presadite nego da ih sejete direktno u zemlju, a za dodatnu zaštitu stavite staklena ili plastična zvana.

Više saveta naći ćete u delu *Problemi s biljkama, od A do Ž*, str. 397.

Grašak može da bude različite visine, od 60 cm do 3 m i većina biljaka se podupire grančicama ili mrežom za grašak. Varijeteti „bez listova“, koji imaju više vreža nego lišća, podupiru se sami kad se gaje u blokovima.

Patuljasti žbunasti grašak idealan je za mali prostor i gajenje u posudama. Varijetet koji spada u penjačice (poznat kao grašak pritkaš) uspuzaće uz prut, štap ili pritke postavljene oko leje ili s obe strane reda. Najbolje uspeva u umereno toplim ili veoma toplim podnebljima i mnogo bolje podnosi suve vremenske uslove od mnogocvetnog pasulja.

Mnogocvetni pasulj uglavnom je penjačica, iako postoje i patuljaste kultivisane vrste. Crveni, beli, roze, ili crveno-beli jes-

Šarene mahunarke

Iza boranije krije se nešto više od zelenih mahuna. Mahune mogu da budu i ljubičaste, žute, zelene s crvenim pegama i još u mnogo raznih kombinacija. Ako se ostavi da se razvije, debeljuškasta sveža boranija dobija mahune kao grašak, ili može da suvi pasulj - veoma hranljiv usev za zimske dane. Raspon boja i šara osušenog zrna otkriva nam istinsku raznolikost. Čuvanje zrna je lako - što je verovatno dovelo do toga da se sačuva mnogo starih kultivisanih vrsta.

Pasulj pritkaš nekad se gajio kao ukrasna biljka, što i danas može da bude slučaj. Na primer, „Trionfo Violetto“ ima ljubičasto stablo, jestive tamnoljubičaste mahune i izgleda izvanredno pored jednogodišnjih ukrasnih puzavica ili jarkih grozdastih, cvetova vrste *Ipomoes lobata* (*mina lobata*). Visoki grašak može da bude i atraktivna ukrasna biljka. Razmetljivi crveni mnogocvetni pasulj pružiće vam mnoštvo boja tokom čitavog leta.

Ukrasna boranija sa bledoljubičastim cvetovima naspram zelenog i bronзанog lišća spada među najlepše. Tu su i smeđe mahune jestive kad se skuvaaju. Međutim, to je nežna biljka kojoj je potrebna temperatura ne niža od 18 °C.

tivi cvetovi deluju atraktivno kad se biljka uspenje uz žičanu mrežu ili pritke. Mahune su zelene i dugačke.

Zemljište i plodored

Mahunarke dobro uspevaju u vlažnom zemljištu koje dobro zadržava vlagu i koje je prihranjeno za prethodni usev kao što je krompir. U plodoredu mogu da ih slede kupusnjače, koje će iskoristiti azot iz kvržica mahunarki pod uslovom da se korenje ostavi u zemlji.

CHENOPODIACEAE – FAMILIJA LOBODA

Predstavnici familije

- Cvekla (*Beta vulgaris* podvr. *vulgaris*)
- Blitva (*Beta vulgaris* grupa *cicla*)
- Divlji spanać (*Chenopodium bonus-henricus*)
- Lisnata cvekla (*Beta vulgaris* grupa *cicla*)
- Loboda (*Atriplex hortensis* „Rubra“)
- Spanać (*Spinacea oleracea*)

Ova familija obuhvata i lisnate i korenaste useve kojima pogoduju topla i hladna podneblja. Spanać i loboda su pogodni međuusevi koji se brzo razvijaju. Spanać je najbolje sejati na nižim prolećnim i jesenjim temperaturama jer po vreloom suvom vremenu brzo precveta. Za stalan prinos sejte po malo i često.

Cvekle

Cvekla se gaji zbog sočnog mesnatog korena koji je obično tamnocrven, ali ima vrsta sa zlatnožutim, belim i šarenim korenom. Tamnozeleno i purpurno lišće je dekorativno i može da se koristi za jelo dok je mlado, presno ili delimično obareno. Sitna cvekla koja brzo raste jede se kad dostigne veličinu 2,5 - 5 cm u prečniku. Veći

Snažne boje

Jake, tamne boje korena i lista (kao kod ljubičaste blitve i spanaća) obeležje su ove familije.

koren glavnog useva skladišti se za upotrebu tokom zime. Kultivisane vrste koje ne precvetavaju koriste se za ranu setvu.

Lisnate cvekle

Lisnata cvekla i blitva često se mešaju. Prva ima velike listove umerenozelene boje; druga obično ima sjajne tamnozeleno listove s širokom istaknutom središnjom žilom koja se može jesti kao zasebno povrće. Boja centralne žile može biti bela, žuta, narandžasta, svetlojubičasta i jarkocrvena. Lisnata cvekla i blitva lako se gaje; manje su podložne precvetavanju od spanaća, nekoliko meseci mogu neprestano da se beru i dobro podnose niske zimske temperature. Dve setve, jedna na proleće i jedna na jesen, trebalo bi da budu dovoljne za rod preko cele godine.

Divlji spanać, malo poznata višegodišnja biljka, stara je salatna biljka. Listovi mogu da se beru početkom godine; jedu se i cvetni izdanci. Pogoduje joj kvalitetno bogato zemljište i delimično trpi hlad.

Gajenje useva

Usevi iz ove familije vole plodno zemljište koje se ne isušuje lako. Često su uključeni u plodored zajedno s korenastim povrćem, na zemljištu koje je poboljšano za prethodne useve. Na siromašnijem zemljištu prijaće im malč od đubriva srednje hranljivosti. Lisnata cvekla i blitva mogu da se gaje u ćelijama za presađivanje, a za cveklu je poželjno da se seme seje u grupi, na jednom mestu (videti str. 323). Sve vrste mogu da se gaje u hladnom stakleniku van sezone.

Zaštite useve

S usevima iz ove familije ima manje problema, iako neki hoće da precvetaju u lošim uslovima. Repina muva malo utiče na koren, ali će oštetiti lisnati usev. Otkinite oštećeno lišće i izgnječite larve u tunelima. Kad je visoka vlažnost, plamenjača može da bude problem za mladi spanać.

ASTERACEAE – FAMILIJA GLAVOČIKA

Predstavnici familije

- Karda (*Cynara cardunculus*)
- Cikorija (*Cichorium intybus*)
- Endivija (*Cichorium endivia*)
- Artičoka (*Cynara scolymus*)
- Čičoka (*Helianthus tuberosus*)
- Zelena salata (*Lactuca sativa*)
- Beli koren (*Tragopogon porrifolius*)
- Crni koren (*Scorzonera hispanica*)

Povrće iz familije glavočika obuhvata različite biljke, od jedre jednogodišnje zelene salate, do veličanstvene višegodišnje artičoke koja može izrasti i do 2,5 m. U zavisnosti od useva, mogu da se jedu izdanci, lišće, cvetne glavice, koren ili gomolji.

Zelena salata je verovatno najrasprostranjeniji pripadnik ove familije i konzumira se zajedno s cikorijom i endivijom kao salata. Sve tri vrste, raznolikih listova i boja, mogu da deluju izuzetno dekorativno. Neke kultivisane vrste zelene salate daju listove skupljene u glavicu; pojedinačni listovi mogu i do nekoliko sedmica da budu pogodni za branje kod vrsta čiji su listovi „slobodni“. Cikorija i endivija često se blanširaju kako bi im se umanjila gorčina, a koren cikorije može se izvesti da proizvede svetle mlade izdanke poznate pod nazivom „čikoni“. Odabirom kultivisanih vrsta i gajenjem pod zaštitom staklenog ili plastičnog zvona ovi usevi obezbediće vam lisnatu salatu cele godine. Takođe, dobro napreduju u hladnom stakleniku i mogu da posluže kao koristan rasad za naizmenično sađenje i za gajenje u posudama.

Čičoke se jednostavno gaje. One proizvode čvrste jestive gomolje, a rastu i do 2,5 m visine. Neke kultivisane vrste imaju pomalo neočekivan cvet koji liči na prepoznatljiv cvet suncokreta - brojne sitne latice oko centralne cvasti.

Kad se ostave da procvetaju višegodišnja artičoka i karda, veoma sličnog izgleda, imaju velike cvetove koji liče na cvet

Samo zelena salata

Familija glavočika pored useva obuhvata i ukrasne biljke, na primer lepe kate i hri-zanteme i korove kao što je maslačak.

čička. Koren karde blanšira se na jesen; veliki još neotvoreni cvetni pupoljci artičo-ke jedu se početkom leta.

Beli koren i crni koren malo su poznati korenasti usevi. Beru se na jesen, a zimi se, po potrebi, vade. Narednog proleća iz-danci mogu da se jedu blanširani ili se os-tavljaju da bi dali jestive cvetne pupoljke.

Zemljište i raspored

Biljke iz ove porodice vole vlažno zem-ljište. Lisnati usevi uključuju se u plodored, ili mogu da se stave među ukrasne biljke. Karda i artičoka traže mnogo mesta i ne bi odudarale među ukrasnim biljkama po ivi-cama parcele. Korenasti usevi mogu da se uključe u plodored zajedno s ostalim kore-nastim biljkama, dok čičoke pružaju dobru zaštitu od vetra.

Zaštite useve

Među glavočikama zelena salata je naj-podložnija štetočinama i bolestima. Uobi-čajene štetočine uključuju puževe golače, sovice, lisne vaši i korenove vaši. Mlade biljke mogu da se zaštite od puževa gola-ća preprekama i zamkama. Slomljena ljuska od jajeta ima kratkoročno zaštitno dejstvo.

U zaštićenom prostoru problem pred-stavljaju plamenjača i siva plesan (*botry-tis*), naročito u hladnim, vlažnim uslovi-ma. Plodored, održavanje higijene i do-bra ventilacija mogu da umanje problem.

Postoje kultivisane vrste otporne na va-ši, plamenjaču i razne fiziološke proble-me.

SOLANOCEAE – FAMILIJA POMOĆNICA

Pripadnici familije

- Krompir (*Solanum tuberosum*)
- Paradajz (*Lycopersicon esculentum*)
- Paprika (*Capsicum annuum* grupa *gros-sum*)
- Ljuta paprika (*Capsicum annuum* grupa *Longum*)
- Ljuta papričica (*Capsicum frutescens*)
- Patlidžan (*Solanum melongena*)

Iako nije otporan na mraz, krompir dob-ro uspeva u hladnim podnebljima. Ostalim pripadnicima ove familije - paradajzu, pat-lidžanu i paprici - potrebni su topli uslovi i dosta svetlosti. Ovo su popularni usevi za gajenje u hladnom stakleniku ili plasteniku (str. 223-224), ali seju se i u zatvorenom, a potom presađuju napolju kad uslovi bu-du primereni.

Uvek dosta krompira

Krompiru treba dosta mesta, ali se lako gaji. Dobar je za skladištenje preko zime.

Krompir se sadi u vidu krtola. Uvek ko-ristite proverene „semenske“ krtole. Obič-no se seje na proleće; setva krajem leta uz zaštitu može dati zimski usev (videti str. 226). Neke vrste krompira proizvode pravo seme u malim plodovima koji liče na para-dajz, ali ono se retko koristi za gajenje (i otrovno je ako se jede).

Osetljivi plodovi

Samostalno gajen paradajz koji se osta-vi da sazri na biljci boljeg je ukusa od svih koje možete da kupite u prodavnici. Raz-nolikost vrsta koje su na raspolaganju baš-tovanima opet je neverovatna - od žbu-naste biljke umerenog rasta koja se lako gaji, do „neodređenih“ vrsta koje mogu da izrastu više metara; od malenih plodova veličine trešnje, do onih koji sami mogu da posluže kao čitav obrok, crveni, žuti, na-randžasti i zeleni. Paradajz može da se gaji

Zaštitite useve

Setva otpornih kultivisanih vrsta dobar je način da se krompir i paradajz zaštite od brojnih problema. Plamenjača krompira, koju izaziva gljivica, napada i paradajz i može da predstavlja veliki problem u vlažnim uslovima. Malo šta može da se učini kako bi se sprečila. Rani usevi krompira izbeći će je, ali uklanjanje svih potencijalnih izvora može da odloži početak bolesti. Biološkim sredstvima moguće je suzbijanje belih vaši, običnog paučinara i korenove vaši. Videti takođe *Problemi s biljkama, od A do Ž*, str. 397.

u saksijama, korpama i vrećama za gaje-nje povrća. Otpornije vrste lakše se gaje i kad se seju direktno u zemlju.

Paprika može da bude slatkasta, ljuta, ili vatreno ljuta. Slatka paprika bere se dok je zelena, ili zrela, kad dobije crvenu, žutu, narandžastu ili ljubičastu boju. Ljute papričice obično imaju sitnije, duže i šiljatije plodove.

Plod patlidžana obično je sjajan, tamno-ljubičast, ali prvobitno je bio beo kao jaje. Moderne kultivisane vrste ne daju više od četiri do pet plodova po biljci, zbog čega je rod pouzdaniji. I patlidžan i paprika dobro napreduju u posudama, kao i u zemljištu, a najviše im pogoduje zaštićen prostor u hladnom podneblju.

Zemljište i plodored

Svim vrstama najviše pogoduje plodno zemljište bogato organskim materijama u koje je umešan kvalitetan kompost. Dobro je da ih šadite posle zelenišnog đubriva od ozime raži.

APIACEAE – FAMILIJA ŠTITONOŠA

Pripadnici familije

- Šargarepa (*Daucus carota*)
- Korenasti celer (*Apium graveolens* var. *rapaceum*)
- Celer (*Apium graveolens*)
- Komorač (*Foeniculum vulgare* var. *dulce*)
- Hamburški peršun (*Petroselinum crispum* var. *tuberosum*)
- Peršun (*Petroselinum crispum*)
- Paštrnak (*Pastinaca sativa*)
- Vodena drezga (*Sium sisarum*)
- Krbuljica (*Chaerophyllum bulbosum*)

Ovo je grupa različitih useva zasebnih karakterističnih ukusa. Porodična sličnost vidi se kad procvetaju - sitni pojedinačni cvetovi formiraju cvetne glavice u vidu mlečnobelih kišobrana nalik na štitove. Cvetovi privlače korisne insekte.

Šargarepa i paštrnak spadaju u tradicionalno korenasto povrće; hamburški peršun, krbuljica i vodena drezga manje su poznati. Celer, lišće i stablo korenastog celera imaju isti karakterističan ukus, kao i kvrgavi koren korenastog celera koji se više jede kao korenasti usev. „Lukovice“ (zapravo donji deo stabla) firentinskog komorača su čvrste kad su presne i ukusom podsećaju na sladić. Njegovo lepo meko lišće koristi se umesto običnog komorača. Najbolje je da se seje u drugoj polovini leta jer raste najbrže od ovih useva. Većini ostalih useva treba mnogo vremena da sazru. Peršun se, kao začinsko bilje, često gaji s ovim vrstama povrća.

Gajenje useva

Šargarepa i paštrnak su čvrsti usevi koji se seju direktno i preko zime mogu da ostanu u zemlji ili se skladište. Rana šargarepa, koja brže zri, jede se presna. Oba useva vole nešto siromašnije zemljište koje je prihranjivano za prethodne useve, na primer kupusnjače. Ako je zemljište teško

Zaštititi useve

Korenasti usevi nekad se račvaju u kamenitom zemljištu. Najveća štetočina za ovu familiju je šargarepina muva; njena larva se hrani korenom svih pripadnika porodice. Bledi listovi obično se primete pre nego što dođe do oštećenja korena. Prepreke i pokrivanje redova najbolja su zaštita.

Itersonilia pastinaceae, bolest koja napada samo paštrnak, pogoršava se ako je biljku napala i šargarepina muva. Sprečavaju je malo rastojanje između biljaka i dobra vlažnost zemljišta.

Trulež korena napada ovu i nekoliko drugih familija, naročito kad je zemljište previše vlažno. Na tom mestu bar četiri godine nemojte gajiti biljke podložne truleži.

ili kamenito, razmišljajte o gajenju rane šargarepe u posudama (videti str. 209).

Celer i korenasti celer će precvetati ako se ne vodi računa o rastu. Najbolje je da ih sejete u ćelijama i presadite kad se zemljište ugrije. Zemljište treba da bude bogato organskim materijama kako se ne bi isušilo, a dodaje mu se poboljšivač srednje do visoke hranljivosti.

Iako je pripadnicima ove familije potrebno različito zemljište, drže se zajedno u uobičajenom plodoredu jer su podložni istim problemima. U sistemu leja, kad je parcela izdijeljena na više od četiri jasno podeljena dela, mogu da im se dodele zasebne leje.

SEJANJE I SAĐENJE POVRĆA

U ovom delu bavićemo se gajenjem povrća na otvorenom. Biljke mogu da se gaje i u stakleniku ili nekom drugom zaštićenom prostoru kako bi se izbegli nepovoljni spoljašnji uslovi, ili jednostavno zato što je pogodnije. Više detalja pronaći ćete u delu *Gajenje biljaka*, str. 102; *Baštovanstvo u staklenicima*, str. 215; i *Povrće i salatne biljke, od A do Ž*, str. 341.

Izbor semena

Organsko seme proizvodi se prema prihvaćenim organskim standardima bez upotrebe mineralnog đubriva i pesticida. „Konvencionalno“ seme proizvodi se uz pomoć mineralnog đubriva i pesticida i može da se koristi ako ne postoji organska alternativa.

Kad god je moguće, koristite kvalitetno organski proizvedeno seme proverenog porekla, ili ga sami proizvodite. Ako ne postoji organsko seme proverite na pakovanju semena u ponudi da li je posle berbe tretirano pesticidima.

Tradicionalne sorte (videti str. 12) mogu da se nabave razmenom semena. Kultivisane vrste dobijene tehnikama genetske modifikacije (G. M., videti str. 296) nisu primerene za organsko gajenje.

Oblici semena

U prodaji obično može da se nađe osušeno seme u rinfuzu, zapakovano u najlon ili papir. Različiti tretmani i načini olakšavaju sejanje i doprinose boljim rezultatima.

- *Obložena/peletirana semena* Svaka semenka oblaže se glinom ili dijatomejskom zemljom kako bi rukovanje i sejanje bilo lakše. Prvo se uverite da u oblozi nema pesticida.

- *Prajmirano seme* Seme se naklijava u idealnim uslovima i potom se „suši“ pre pripreme za sejanje ili čuvanje na 5°C. Biljke niču veoma brzo i ujednačeno bez obzira na fluktuaciju temperature zemljiš-

ta. Naklijava se seme šargarepe, celera, praziluka, peršuna i pastrnaka.

- *Trake* Seme se stavlja na biorazgradive papirne trake koje se polažu u redove. Zahvaljujući ovim trakama sejanje je brzo i lako, a redovi stalno savršeni. Nije potrebno proređivanje.

Seme uvek držite na hladnom, mračnom mestu. Više detalja o čuvanju i roku trajanja semena videti na str. 120.

Umesto semena

Neke vrste povrća razmnožavaju se vegetativno - na primer iz krtola i izdanaka. To se dešava zato što retko daju seme, ili su biljke koje se gaje iz semena veoma raznovrsne, ili zato što je vegetativno razmnožavanje brže. Čak i kad je moguće gajenje iz semena, možda će vam više

Hibridi F1

Seme nekih sorti povrća ima oznaku „F1“. To znači da spada u hibride F1 - potomstvo dobijeno ukrštanjem dve odabrane biljke-roditelja. Hibridi F1 generacije obično su veoma bujni, ujednačeni i daju veće prinose. Često su otporni na određene štetočine i bolesti i neki mogu da se nađu kao organski proizvedeno seme. Jedan od glavnih nedostataka hibrida F1 je to što biljke posejane u isto vreme obično i rađaju u isto vreme. Ovo može da se izbegne uzastopnim ili ponovljenim sejanjem tokom dužeg vremenskog perioda.

Zamena za seme

Isto kao što će krtole krompira ostavljene na suncu početi da klijaju, tako se i druge vrste razmnožavaju vegetativnim putem. Čičoke se gaje iz krtola, isto kao krompir; raštan se gaji iz delova mesnatog korena. Crni luk i kozjak mogu da se gaje iz semena, ali i iz malih lukovica koje služe kao podloga iz koje rastu. Beli luk se uvek gajio na ovaj način. Špargla, artičoka i rabarbara rađaju mnogo brže ako se gaje iz pelcera ili izdanaka koji se uzimaju s odrasle biljke (videti takođe str. 103) nego iz semena.

odgovarati da kupite rasad. To će vam omogućiti da uštedite vreme - na primer, špargla ne rađa sve do treće godine i stoga se obično sade jednogodišnje biljke, odnosno izdanci.

Usevi kao što su paradajz i krastavac najbolje niču u toplim uslovima koje ne možete uvek da obezbedite. Kupovinom rasada izbeći ćete ovaj problem, a verovatno ovakav način gajenja neće biti mnogo skuplji ukoliko vam je potreban mali broj biljaka. Čak i najobičnije povrće kao što je kupus ili kelj pupčar može da se kupi u obliku namenski gajenih „ponika“ ili rasada. To je korisno ako imate ograničen prostor, vreme i uslove za gajenje. Rasad verovatno možete da kupite u mestu u kom živite ili da poručite poštom. Ako poručujete poštom, paket otvorite čim ga dobijete, zalijte biljke i stavite ih na dobro osvetljeno mesto. Kad god je moguće, kupujte organski gajene biljke, izdanke ili krtole.

Sejanje povrća

Ako sejete na otvorenom, seme možete sejati direktno u zemljište u kojem će biljke rasti i zreti, ili u posebne posude ili klijališta odakle ćete ih kasnije presaditi. Posude se često koriste za kupusnjače koje zauzimaju mnogo mesta u relativno dugom vremenskom periodu. Biljke mogu da se odgaje u stakleniku, na osunčanom prozoru ili u nekom drugom zaštićenom prostoru kako bi se izbegli nepovoljni spoljašnji uslovi ili jednostavno zbog ostalih pogodnosti.

Grejanje zemljišta

Povrće koje uspeva u hladnim podnebljima proklijaće na proleće čim temperatura zemljišta dostigne 5°C ili više. Usevima kojima pogoduje toplije podneblje, na primer, cvekli, potrebno je najmanje 13°C i ne sme se sejati ili saditi dok ne prođe period mrazeva. Zemljište može da se ugrije pre sejanja uz pomoć staklenog ili plastičnog zvana, prekrivača za redove ili crnog najlona. Crni malč takođe se brzo

zagreva na proleće. Nepromoćivi materijali, najlon, održava zemljište suvim - u vlažnim uslovima seme truli.

Ako sejete u leje (videti str. 327), cela leja može se ugrijati za ranu prolećnu setvu pomoću pokrivača za redove (videti str. 231). Pokrivač se podigne, seme se poseje u zagrejano zemljište (ili se posade mlade biljke) i potom se pokrivač vrati na mesto.

Proređivanje

Neke mladice moraju se ukloniti kako bi druge mogle da se razvijaju. Proređujte malo-pomalo i ostavljajte mladice jednu do druge dok ne postignete željeno rastojanje. Zalivajte pre i posle proređivanja. I biljkama u rasadniku često je potrebno proređivanje pre presađivanja.

Presađivanje iz rasadnika

Dobro zalijte mladice pre presađivanja kako biste što manje oštetili koren. Biljke

Proređivanje šargarepe

Većina biljaka treba da se proređuje ako je seme uspešno proklijalo. Šargarepa se seje na što većem razmaku kako bi se izbeglo proređivanje i tako sprečio rizik od napada šargarepine muve. Biljke izvađene prilikom proređivanja (ali ne i šargarepa) mogu da se iskoriste kao salata ili da bi se popunili slobodni delovi parcele.

Presađivanje praziluka

Povrće koje sporo raste, može da se seje u saksije ili ćelije dok se na parceli ne oslobodi prostor posle berbe ranih useva. Praziluk se može gajiti u saksijama, plitkim koritima, ili gusto posejan u leju na slobodnom parčetu zemljišta. Dobro ga zalijte pre presađivanja u pojedinačne rupe duboke 15 cm, na rastojanju od 15 do 23 cm. Stavite jednu biljku u svaku rupu, ali nemojte da ispunjavate rupu zemljištem. Umesto toga najpre zalivajte biljke kako bi se zemljište oko korena polako sleglo.

uvek držite za listove. Rastresite zemljište ašovčićem i trudite se da na korenu ostanu što više zemlje. Podignite biljke i odmah ih presadite u rupe, ali tako da donji listovi budu tik iznad zemljišta. Utabajte zemljište, zalijte ga i održavajte vlažnim. Biljke često klonu posle presađivanja, ali se obično brzo oporave. Ako su temperature izuzetno visoke, prekrijte mladice laganim materijalom, kao što je pokrivač za redove, koji će im pružiti zaklon od sunca. Sklonite pokrivač posle nekoliko dana, kad se biljke oporave.

KAKO NAJBOLJE DA ISKORISTITE PROSTOR

Ako koristite tehnike za planiranje prostora u kombinaciji s pogodnim sortama i, ako je to moguće, lejama (videti str. 327), iskoristićete svaki prostor za gajenje na najbolji mogući način. Ako i nema potrebe da se prolazi između redova, povrće može da se gaji na manjem rastojanju nego što je uobičajeno. Praksa gajenja povrća u dugim redovima uz redovno okopavanje zemljišta između njih nastala je zajedno s promenama u poljoprivrednoj praksi u 18. veku. Ovaj sistem i danas ima svoje prednosti kad se koristi na manjim parcelama, ali u većini bašta postižu se bolji rezultati sađenjem biljaka u blokovima, pravilno raspoređenim na prostoru za gajenje, koristeći tehniku jednakog rastojanja ili kvadratnu mrežu.

- *Jednako rastojanje* Biljke se seju u cikcak redove na jednakom međusobnom rastojanju. Razmak između biljaka određuje se uzimanjem preseka između preporučenog rastojanja biljaka u redu i rastojanja između redova. Na primer, biljke koje se

Dobro iskorišćen prostor

U uskim lejama ne treba da se gubi prostor na staze između redova. Povrće može da se gaji u redovima na manjem rastojanju, ili na jednakom rastojanju u kvadratnim ili cikcak formacijama.

obično gaje na rastojanju od 15 cm u redu, u redovima između kojih je razmak 30 cm, mogu se gajiti na jednakom međusobnom rastojanju od 23 cm. Biljke primaju jednaku količinu svetlosti, vlage i hranljivih materija i brzo iznad zemljišta stvaraju pokrivač od lišća, što doprinosi suzbijanju korova.

- *Kvadrat* Biljke se gaje na istom rastojanju u redu i između redova i kao rezultat dobijamo kvadratnu šemu. Ova šema je korisna kad na širinu leje mogu da stanu samo dve-tri biljke. „Kvadratna mreža“ može lako da se napravi uz pomoć vinkle koju treba utisnuti u zemljište kako bi se ocrtale linije s jednakim rastojanjem i pod pravim uglom. Sejte ili sadite tamo gde se linije seku.

Kako postići pravu šemu

Da biste dobili posle presađivanja željeni rezultat, jednostavno sadite biljke na potrebnom rastojanju. Kod povrća koje se seje direktno u zemljište možete staviti nekoliko semenki na svako mesto gde treba da izraste biljka i kasnije prorediti ponike ostavljajući jednu biljku, ili možete sejati u redove i pažljivo proređivati ponike u svakom redu. I kod useva kao što je cvekla takođe može na jedno mesto da se seje nekoliko semenki direktno prema željenoj šemi.

Uticao gustine biljaka

Rastovanje među biljkama kao što su crni luk i kupus utiče na njihovu veličinu; do određene granice, više prostora omogućiće da lukovice i glavice budu veće. Nasuprot tome, gajenje na manjem rastojanju s manje mesta za rast znači da ćete dobiti manje povrće, često prikladnije veličine. U većini slučajeva kad je rastojanje manje povećava se ukupan prinos. Postoji granica za minimalno potrebno rastojanje ispod koje su biljke jednostavno suviše blizu da bi dostigle veličinu poželjnu za berbu. Jednako rastojanje među biljkama obično je najbolji način da se utiče na veličinu bilja-

ka i može da se menja kako bi se prilagodilo različitim vrstama povrća.

Primer lukovica crnog luka ilustruje uticaj rastojanja na veličinu. Da biste dobili velike lukovice idealno rastojanje je 20 x 20 cm. Ako smanjite rastojanje na 15 x 15 cm, dobićete lukovice srednje veličine. Na jednakom rastojanju od 60 cm glavice letnjeg kupusa dostići će najveću moguću veličinu, ali ako se rastojanje smanji na 30 cm ukupan prinos manjih glavica, koje su uglavnom pogodnije za upotrebu u kuhinji, biće veći. Preporučeno rastojanje u redovima ili kućicama za svaku pojedinačnu vrstu povrća možete da vidite u delu *Povrće i salatne biljke, od A do Ž*, str. 341.

„Mini-povrće“

Ekstreman primer uspešne upotrebe veoma malog rastojanja jeste „mini“, „bebi“ ili „veoma gusto sejano“ povrće. U pitanju su sorte koje se biraju zato što dobro reaguju na gajenje na malom rastojanju. Korisne su za izuzetno male leje, kao što je „kvadratna“ bašta (videti sliku na sledećoj strani) i gajenje u posudama (videti str. 210). Razmak između biljaka za usev kao što je praziluk može da bude samo 13 mm. Ako se seje po malo i često, mini-povrće daje malu berbu, pogodnu za jedan obrok, u dužem vremenskom periodu.

„Kvadratna“ bašta

Uz pomoć ove tehnike imaćete skromnu berbu različitih vrsta povrća u dužem vremenskom periodu. Ideja „kvadratne“ bašte razvijena je u SAD. Za nju je potrebno malo mesta i vremena i može da predstavlja dobar početak za dete ili odraslu osobu koja nikad nije gajila povrće. Dobra berba može da se postigne na prostoru ne većem od 1,2 x 1,2 m. Parcela se uz pomoć žice izdela na najviše 16 kvadrata veličine 30 x 30 cm. U svakom kvadratu gaji se drugo povrće na malom, jednakom rastojanju. Za ovakvo gajenje pogodne su različite sorte, uključujući „mini povrće“. Viši usevi i penjačice gaje se na kraju leje,

Beli luk x 9	Krompir x 1	Kupus x 6	Peršun, vlašac i slatki majoran
Lisnata cvekla x 5	2 reda kovrdžave počačarke + 2 patuljasta nevena	Praziluk x 16	Bob x 3
Rotkvice x 16	Celer korenjaš x 5	Zelena salata x 4	Repa x 16
Slatki grašak x 16 (2 reda)	Slatki grašak x 16 (2 reda)	Krompir x 1	Salata hrastov list

Celer korenjaš x 5	Bosiljak x 2	Pasulj čučavac x 4	Peršun, vlašac i slatki majoran
Lisnata cvekla x 1	Peršun x 2 + 2 patuljasta nevena	Praziluk x 16	Kineski kupus x 4
Mladi izdanci za sečenje ili japanski kupus mizuna	Keleraba x 9	Mini kukuruz šećerac x 4	Mini kukuruz šećerac x 4
Paradajz x 1 + 2 patuljasta dragoljuba	Paradajz x 1	Pasulj pritkaš x 3 + 2 kadifice	Pasulj pritkaš x 3 + 2 kadifice

Godina u „kvadratnoj” bašti. Ovi planovi prikazuju na koji način se koristi kvadratna bašta cele godine. Na vrhuncu sezone treba da obezbedi sedmično bar tri do četiri manje berbe različitih useva, dok ćete u najmanje produktivnom periodu imati salate, zeleniša, začinskog bilja i trava. Na parceli može da se gaji čak i jestivo cveće.

- Visoke biljke i penjačice gajite na mestu najudaljenijem od sunca kako ne bi bacale senku na druge useve.
- Proređujte biljke kad počnu da popunjavaju kvadrat i koristite ih za ishranu.
- Berite plodove što je moguće ranije.
- Kad god zasadite novi usev dodajte kompost ili lišće prema potrebama useva.
- Malčirajte krompir kompostom.
- Treba da imate na raspolaganju biljke koje gajite u ćelijama kako biste popunjavali prazna mesta i imali stalne prinose.

Gore levo

Za berbu na proleće i leto, sađenje biljaka koje su ovde prikazane počinje krajem zime i traje do kraja proleća.

*Za kasniju berbu proredite lisnatu cveklu ostavljajući samo jednu biljku.

Gore desno

Parcela na leto i početkom jeseni; novi usevi rastu u skoro svakom kvadratu.

*Za kasniju berbu ostavite četiri biljke japanskog kupusa mizune da izrastu.

Celer korenjaš x 5	Beli luk x 6	Claytonia (familija Portulacaceae) x 4	Vlašac
Lisnata cvekla x 1	Peršun x 2	Beli kupus x 6	Kineski kupus x 4
Japanski kupus mizuna x 4	Zimska salata x 4	Kineski lisnati celer x 3	Cikorija x 4
Motovilac x 6	Radić x 3	Zimska salata x 4	Crni luk x 8

Dole

Sredina i kraj jeseni, čvrst lisnati zeleniš i salate; beli luk i crni luk zasađeni da prezime.

Preporučene sorte

- Bob „akvadulče” i „slatka loren”
- Kupus „šarman”
- Celer korenjaš „brilijant”
- Praziluk „kralj ričard”
- Slatki grašak „šugar en”
- Krompir „jukonsko zlato”
- Rotkvice „uskršnje jaje II” i „francuski doručak”
- Kukuruz šećerac „dvorf blu džejd”
- Repa „tokio kros”

u delu najudaljenijem od sunca, kako ne bi bacali senku na druge useve. Prate se principi plodoreda (videti str. 305).

„Grupna setva“

„Grupna setva“ podrazumeva sejanje, direktno ili u ćelijama od po 5 cm, po nekoliko semenki na isto mesto. Sve biljke se ostavljaju da potpuno porastu, ponici se ne proređuju, a ako se gaje u ćelijama, sade se kao jedna celina na otprilike dvostruko većem rastojanju od uobičajenog. Na ovaj način dobija se nekoliko manjih korenova ili lukovica umesto jedne velike. Usevi pogodni za ovakvo gajenje uključuju cveklu, praziluk, crni luk (4-5 semenki na jedno mesto ili u jednu ćeliju), okrugle sorte šargarepe (4 semenke), zelena salata, mladi luk i vlašac (10 semenki).

Međusetva i podsejavanje

Međusetva je sejanje (ili sađenje) manjeg povrća ili povrća koje brzo raste, u redovima ili lejama, na neiskorišćenom zemljištu između glavnih useva koji sporije rastu. Osnovno pravilo je da nikad ne sme da se dozvoli da se „međusev“ razvija na uštrb glavnog useva i mora da se obere pre nego što usevu koji sporije raste bude potreban prostor. Mladi luk, male salate i mnogi drugi letnji i jesenji salatni usevi veoma su dobri međusevi. Prostor između kupusnjača koje dospevaju kasno može dobro da se iskoristi za veliki broj međuseva. Visoke biljke, kao što je kukuruz šećerac koji baca malu senku, mogu da se podseju niskim biljkama kao što su pasulj čučavac, zelena salata ili japanski kupus mizuna, ili povrćem koje se širi po zemljištu, kao što su tikvice i bundeve, kako bi se najbolje iskoristio prostor. Povrće koje toleriše hlad, kao što su zelena salata i spanać, može da se seje između redova mahunarki penjačica.

Pokrovni i združeni usevi

Pokrovni usevi obuhvataju povrće koje brzo raste i dospeva, pa se seje na praz-

nom zemljištu između dva različita glavna useva. Pogodni usevi su zelena salata, rotkvica, rukola, izdanci, i zelenišno đubrivo koje brzo raste. Kod združenih useva, seme vrsta koje brzo zru seje se između onih koje sporije rastu, na primer paštrnak, i beru se pre nego što glavnom usevu bude potreban prostor.

Uzastopna setva

Sejanje povrća koje brzo zri, na primer, zelene salate i rotkvica, po malo i često, u intervalima od 2 do 3 sedmice, sprečava preobilnu berbu i obezbeđuje stalno dospevanje svežeg povrća tokom više meseci. Usevi pogodni za ovakvu setvu su još rukola, brokule, motovilac, keleraba, salata iz rasada (videti str. 337), spanać, mladi luk i repa.

Grupna setva

Crvene lukovice crnog luka mogu se sejati tehnikom grupne setve, odnosno po pet semenki u svaku pojedinačnu ćeliju, a potom da se presade u leju. Kad se razvije više biljaka, svaka lukovica naći će prostor za sopstveni rast i dostići će skromnu veličinu.

Usevi pogodni za međusetvu i podsejavanje

- Rukola
- Cikorija ili radič
- Motovilac
- Endivija
- Zelena salata
- Japanski kupus mizuna
- Kineski kupus
- Rotkvica
- Rasad
- Spanać
- Mladi luk

Tikvice, tikve i bundeve pogodne su i za suzbijanje korova, kao podusevi ispod viših biljaka kao što su kukuruz šećerac i mnogocvetni pasulj.

NEGA POVRĆA

Kad se prime, mnoge vrste povrća ne zahtevaju intenzivno održavanje. Redovno ih obilazite i obezbedite sve dodatne mere nege koje će osigurati visok prinos.

Zalivanje

Stres izazvan nedostatkom vode može da dovede do precvetavanja, manjeg prinosa, kao i veće podložnosti štetočinama i bolestima. Rasad i presađene biljke nikad ne smeju da ostanu bez vlage. Kad se biljke prime, obilno ali ređe zalivanje efikasnije je od slabog i čestog. Voda koja prodre duboko u zemljište pomaže da se bolje razvije koren i pruža biljkama rezervnu vlagu u vreme suše. Nekim biljkama zalivanje koristi u određenim fazama razvoja (videti dole). Ne preterujte sa zalivanjem; preobilno nepotrebno zalivanje kod nekih useva, kao što je paradajz, može dovesti do gubitka ukusa.

Zalivajte podnožje stabla biljke predveče, kad je manje isparavanje (ili rano ujutru ako imate problem s puževima golaćima). Za rasad koristite kantu s finim rupicama na vrhu, ili cev pričvršćenu za crevo.

Ključne faze za zalivanje

Ako je vreme sušno u kritičnim periodima rasta (videti dole), biljke moraju da se zalivaju.

- Boranija, bob: kad počnu da cvetaju; kad počnu da se formiraju mahune.
- Zelena salata: 7-10 dana pre berbe.
- Letnji kupus, letnji i jesenji karfiol: 2-3 sedmice pre berbe.
- Tikvice: čim počne da se formira plod.
- Grašak: kad se formira cvet i mahuna.
- Krompir: kad krtole dostignu veličinu klikera.
- Kukuruz šećerac: kad počne da cveta i kad klipovi počnu da bubre.
- Mnogocvetni pasulj, paradajz: od cvetanja nadalje.
- Brokule, celer, spanać: kad je sušno.

Usevima kojima je potrebno mnogo vode, na primer mnogocvetnom pasulju, možete da sipate punu kantu oko korena ili koristite crevo (videti, *Voda i zalivanje* str. 62-63).

Prihranjivanje

Ako je zemljište unapred dobro pripremljeno, većini useva neće biti potrebno prihranjivanje. Usevima koji se duže razvijaju odgovara malčiranje đubrivom srednje ili visoke hranljivosti.

Malčiranje i suzbijanje korova

Malčiranje golog zemljišta smanjuje gubitak vlage putem isparavanja i sprečava klijanje semena korovskih biljaka. Ako se koristi đubrivo srednje ili visoke hranljivosti, povećava se količina hranljivih sastojaka za biljke. Malč stavljajte na toplo, vlažno zemljište na proleće i leto.

Korov se bori za hranu, svetlost i vlagu - stoga se potrudite da u povrću bude što manje korova. Sejte seme u redove ili kućice kako biste razlikovali povrće od jednogodišnjeg korova; omaške sejte samo ono povrće koje lako možete da prepoznate u fazi mladica, kao na primer šargarepu. Bujnom povrću obično je potrebno samo jedno plevljenje pre nego što preraste konkurenciju. Za informacije o malču i tehnikama pogodnim za povrtnjak vidite *Korov i njegovo suzbijanje* (str. 71-81).

Okopavanje

Oštra motika koristi se za površinsko okopavanje zemljišta, uklanjanje ponika korova, koji se potom suše i venu na suncu. Dok se usevi razvijaju i prekrivaju zemljište pokrivačem od lišća, smanjuje se potreba za okopavanjem.

Gust zasad

Lisnate rozete ovog gustog zasada zelene salate formiraju pokrivač i bacaju senku na zemljište smanjujući na taj način gubitak vlage, a samim tim i potrebu za zalivanjem. Takođe, suzbijaju korov.

Problemi s biljkama

Zdrave, bujne biljke otpornije su na napade štetočina i bolesti. Kad imate problem, koristite sorte otporne na štetočine i bolesti. Štetočine napadaju biljke i u zemljištu i iznad njega. Razlikuju se, od velikih životinja kao što su zečevi, koji nanose štetu celom povrtnjaku, do mikroskopski sitnih nematoda koje napadaju određene useve kao što je krompir. Poznavanje životnog ciklusa štetočina doprinosi boljoj kontroli nad njima, a vreme setve pomaže da se izbegne doba godine kad ima štetočina. Štetočine se suzbijaju na različite načine, od ručnog uklanjanja puževa i puževa golaća, do upotrebe prirodnih bioloških sredstava za suzbijanje. Fizičke prepreke mogu pomoći u sprečavanju nekih štetočina da polože jaja blizu useva. Uradite sve što možete kako biste sprečili bolesti, jer mogu da se prošire veoma brzo. Rizik od infekcije nekim gljivičnim oboljenjima može se smanjiti podizanjem nivoa pH vrednosti (videti str. 59, 307). Plodored (videti str. 305) igra važnu ulogu u sprečavanju ozbiljnih bolesti iz zemljišta kao i nekih štetočina.

Pojedine probleme izazivaju loše navike prilikom gajenja ili nedostaci minerala u

zemljištu. Do proraslica dolazi kad biljke pre vremena proizvedu seme, a izazivaju ih suša, iznenadne velike promene temperature vazduha, setva u pogrešno vreme ili kad se spoji korenje mladica koje se gaje zajedno u paketu. Loš kvalitet plodova ili mahuna mogu da izazovu suša, nedostatak oprašivanja ili loše zalivanje.

Zaštita biljaka

Manje otporno povrće koje se seje na proleće izloženo je hladnoći i mrazu. Može da se zaštiti staklenim ili plastičnim zvonima, ili pokrivačima za redove. Početkom jeseni može se zaštititi i povrće koje se gaji na otvorenom, na primer paradajz, ako želimo da obezbedimo kasniju berbu.

Usmeravanje i podupiranje

Povrće kao što je pasulj pritkaš uspuzaće se uz štapove, ali i pored toga potrebno ga je usmeriti i privezati dok ne počne da se penje. Grašak ima vitice kojima će se uhvatiti za grančice ili krupnu mrežu za grašak. Bundeve, krastavac i tikva iskoristiće vreže uspinjući se uz rešetku od letvica, preko ograde i uz drveće.

Povrće koje raste visoko, ali ne spada u penjačice, na primer neke sorte kelja pupčara, boba i cordon paradajza, treba podupreti čvrstim koćicama.

Privucite korisne insekte

Gajite cveće u jednom delu povrtnjaka kako biste privukli korisne insekte koji će poboljšati oprašivanje i suzbijati štetočine.

Podupiranje biljaka

Bob se lako podupire uz pomoć kanapa koji se priveže za koćice oko biljke. Pasulj pritkaš brzo će pokriti otvorenu kulu od vrbovog pruća i kanapa. Kratke grančice zabodene u zemlju idealne su za podupiranje graška. Tikve se penju uz štapove privezane kanapom. Vrežastom paradajzu potrebna je čvrsta potpora kao što su bambusovi štapi. Mnogocvetni pasulj će spiralno uspuzati uz bambusove štape.

Izbeljivanje i podsticanje

Neke vrste povrća, na primer endivija i celer, imaju bolji ukus ako se izbeljuju - deo biljke, ili cela biljka, na određen vremenski period skloni se od sunca, što doводи do toga da listovi budu bleđi i žučkastiji. Kovrdžava endivija ima slađi ukus ako se izbeljuje desetak dana. Rabarbara, cikorija i raštan podstiču se iz stanja „mirovanja“ kako bi proizveli nežne listove i izdanke. Kada redovno podstičete višegodišnje useve kao što je rabarbara, gajite više biljaka kako bi se one koje su dospеле odmorile jednu do dve sezone pre novog podsticanja. Raštan može da se bere sva-

ke godine. Kad se poberu „čikoni“, cikorija treba da se baci.

Berba

Praziluk, krompir i neke sorte povrća raznih vrsta ostaće u dobrom stanju više sedmica. Druge vrste, na primer rani kupus i brokule, treba da se beru čim su spremne. Grašak i mnogocvetni pasulj prestaće da proizvode nove mahune ako se ne beru redovno. Dobro upoznajte svoje useve kako biste iz njih izvukli ono najbolje. Šta god da berete, pokušajte to što pre da iskoristite za ishranu. Najbolji ukus i hranljivu vrednost imaju sveži proizvodi. Kukuruz šećerac verovatno je najekstremniji primer jer je najboljeg ukusa ako se skuva do 15 minuta posle branja. Povrće poput muskatne tikve i crnog luka može mesecima da se čuva. Videti *Čuvanje povrća*, str. 339.

GAJENJE U LEJAMA

Gajenje povrća u uskim lejama razdvojenim stazama koje omogućavaju prilaz povrću ima mnogo prednosti u odnosu na tradicionalno gajenje u redovima. U tradicionalnom povrtnjaku poboljšivači zemljišta i đubriva stavljaju se preko cele parcele i potom se parcela prekopava kako bi se sjedinili sa zemljištem. Zemljište između redova se sabija dok se usevi zalivaju, prihranjuju, pleve i beru. „Sistem leja“ prekida ovaj neprekidni ciklus sabijanja i obrađivanja zemljišta.

Kad pravite leje za gajenje povrća najbitnije je da možete lako da dohvatite središnji deo leje bez previše istezanja i gaženja po zemljištu. Iako je veoma lako napraviti i koristiti pravougaone leje, one mogu da budu bilo kog oblika sve dok je lako da se sa staze dohvati središnji deo leje.

Leje mogu da budu u nivou zemljišta ili podignute, oivičene ili bez ivice, mogu da budu prekopane ili dubinski izriljane, a može da se koristi i tehnika bez kopanja. Izaberite kombinaciju koja vam odgovara.

Ravne leje, ili leje u nivou zemljišta

Najjednostavnija leja koja zahteva najmanje truda jeste ravna, neoivičena leja. Uglove leje označite stubićima i između njih razapnite žicu kako biste definisali ivice leje. Međutim, visina leje će se povećati u odnosu na stazu ako je zemljište srednje težine ili teško i ako je dobro prekopano (videti dole). Poboljšivači zemljišta takođe podižu visinu leje, dok se staze spuštaju usled sabijanja. Ravne leje su najpogodnije za lako zemljište koje bi se brzo isušilo kad bi se podiglo.

Podignute i oivičene leje

Ivice daju jasnu, precizno definisanu granicu između leje i staze. One zadržavaju zemljište i materijal za malčiranje u leji. Ivice se preporučuju kod srednje teškog i teškog zemljišta koje se obično izdiže iznad nivoa staze. Kad je gornji sloj zemljišta tanak, ivice omogućavaju da se leja obogati zemljištem koje može da se iskopava sa staze ili donese s nekog drugog mesta. Podignute leje naročito su korisne kad je zemljište teško i drenaža loša.

Ivica visoka 10-30 cm pogodna je uglavnom za sve prilike. Leje podignute na visinu od 60 cm korisne su ako imate problem

Materijal za ivice pogodan za podignute leje

- Flaše okrenute naopako
- Cigle
- Betonski blokovi ili ploče
- Panjevi*
- Krovni crep
- Ploče od škrljca
- Drvene daske*
- Veštačko „drvo“ (videti str. 132)
- Upleteno granje vrbe ili lešnika (videti str. 142)**

*Ne treba tretirati, ili treba koristiti sredstvo za zaštitu koje ne zagađuje prirodnu sredinu (videti str. 130)

**Zemljište duž ivica leje može brzo da se isuši

sa savijanjem leđa, ako se obrada vrši iz invalidskih kolica ili ako postoji ozbiljan problem sa zadržavanjem vlage. Glavni nedostatak podignutih leja su početni troškovi za potreban materijal, uloženo vreme i isušivanje uz ivice leja. Izaberite materijal kako biste dobili željeni izgled (videti okvir na prethodnoj strani).

„Bez obrade“ ili dubinsko riljanje?

Zemljište u leji tretira se isto kao zemljište na otvorenoj parceli. Ako se zemljište redovno obrađuje to treba da se radi sa širokih drvenih dasaka kako ne bi došlo do

Prednosti sistema leja

- Leje pomažu da se maksimalno iskoristi i najmanji prostor za gajenje.
- Leje mogu da izgledaju veoma atraktivno jer daju povrtnjaku uredan i dobro organizovan izgled.
- Sav posao obavlja se sa staza usled čega se izbegava sabijanje zemljišta i oštećivanje njegove strukture.
- Poboljšivači zemljišta, đubriva i voda usmereni su na delove na kojima se povrće uzgaja, ne troše se na staze.
- Poboljšava se vlažnost, a zemljište se na proleće brže zagreva.
- Okrugle leje konveksnog profila mogu da povećaju površinu za gajenje.
- Potreba za riljanjem smanjuje se jer nema sabijanja zemljišta - i treba da se riljaju samo delovi zemljišta za gajenje, ali ne i staze.
- Povrće može da se gaji na malom, jednakom rastojanju, što dovodi do povećanja prinosa.
- Rastojanje se lako menja kako bi se dobila željena veličina povrća kao što je crni luk.
- Malo, ujednačeno rastojanje pomaže da se stvori gust pokrivač od lišća koji suzbija korov.
- Plodored (videti str. 301?) se mnogo lakše planira i sprovodi.
- Usevi mogu da se beru po svim vremenskim uslovima bez remećenja zemljišta.

Primeri leja

(slika na sledećoj strani)

Čitave leje mogu lako da se prekriju pokrivačem za redove, ili lakom mrežom, niskim najlonskim tunelima, ili staklenim i plastičnim zvonima kako bi se zagrevalo zemljište, sačuvala i gajile nežnije vrste povrća, produžila sezona, obezbedila zaštita preko zime i zaštitili usevi od određениh štetočina.

sabijanja. Leje su naročito pogodne kad se koristi tehnika bez obrade (videti str. 332). Nasuprot ovom je duboka leja koja se intenzivno obrađuje - priprema se dvostrukim riljanjem i unošenjem poboljšivača zemljišta na dubinu od oko 60 cm. Poboljšivač zemljišta niske hranljivosti, kao što je humus sa lišćem može da se unese u zemljište kad se leja prvi put prekopava. Ovakva dubinska obrada korisna je kad je zemljište sabijeno. Obezbediće duboku plodnu zonu otvorene, vlažne strukture kroz koju korenje može lako da prodre. Ako je potrebno, materijali srednje do visoke hranljivosti mogu da se umešaju samo u gornjih 15-20 cm zemljišta. Povećanje prinosa je primetno, a biljke bolje podnose sušu. Rastresitost zemljišta i dodatak poboljšivača mogu da dovedu do primetnog povećanja visine leje i potrebe za ivicama.

Planiranje sistema leja

Četvrtaste ili pravougaone leje široke 90-120 cm obezbediće lak pristup središnjem delu leje, iako će tačna širina zavisiti od vaše visine i mogućnosti doseganja. Uz prosečnu dužinu leje od 3 m izbeći ćete dugu šetnju do njenog suprotnog kraja. Leje mogu da se grupišu formalno kad je proizvodnja glavni cilj, ili prema određenoj šemi da bi se dobio efekat dekorativne bašte.



Staze

Staze treba da budu široke najmanje 30 cm, a neke i do 60 cm da bi se omogućio prilaz kolicima. Gole staze zahtevaće okopavanje da bi se suzbio korov. Podloga od prirodnog materijala, koja ne privlači svetlost, prekrivena isitnjenim drvetom ili piljevinom, dobra je i čista za hodanje. Može da se koristi i porozna membrana prekrivena šljunkom, borovim iglicama, korom drveta ili nekim sličnim materijalom. Tradicionalne staze od kamena ili cigle izgledaju elegantnije, ali su skuplje. Travnate staze između leja s povrćem dobre su za sve vremenske prilike i lepo izgledaju. Ako koristite travu prilagodite širinu staze kosilici za travu i oivičite leje ciglom ili nekim drugim trajnim materijalom koji će ujedno držati kosilicu na odstojanju i sprečiti travu da proдре u leju. Pokošena trava može da se upotrebi kao mašč.

Položaj i orijentacija

Leje treba da se nalaze na otvorenom osunčanom mestu. Kad god je moguće, pravougaone leje treba da budu postavljene u pravcu sever-jug kako bi senka koju bacaju viši usevi bila što manja. U drugim prilikama visoke useve stavite uz ivicu leje na najvećoj udaljenosti od sunca.

Sejanje i sađenje

Uvek radite sa staze ili široke drvene daske postavljene preko leje. Dugačka daska, postavljena od jedne do druge ivice leje, odlična je za označavanje rupa i pozicija za sejanje. Više informacija o tehnikama za pravljenje rastojanja pogodnog za leje vidite u delu *Kako najbolje da iskoristite prostor*, str. 321.

Ako više različitih useva gajite u istoj leji, sejte ih odvojeno u kućicama na jednakom rastojanju, ili u poprečnim redovima. Visoki usevi koje treba podupreti, kao što je pasulj pritkaš, mogu da se gaje u redovima kroz sredinu leje u pravcu sever-jug, dok se ostali usevi seju s obe strane. U le-

Male leje sa stazama od cigle

Staza od cigle široka oko 45 cm obezbeđuje pristup svim usevima u svim vremenskim prilikama i pogodna je za kolica. Uz to i dobro izgleda.

jama koje se pružaju u pravcu istok-zapad visoke useve je bolje gajiti u odvojenim lejama ili u kućicama s poprečnim redovima kako bi se što je moguće više smanjila senka. Povrće koje zahteva dosta prostora, na primer kelj pupčar, sejte u uzdužnim cikcak redovima, a drugo povrće sejte između ovih redova.

Zalivanje

Zalivajte ručno ili koristite poluautomatski sistem creva za zalivanje (str. 66) ako sve povrće u leji ima iste potrebe za zalivanjem. Zemljištu uz ivice leja obično je potrebno više zalivanja.

GAJENJE PEČURAKA

Pečurke različitih vrsta, od poznatih belih šampinjona, do egzotičnijih vrsta kao što su bukovače i šitake mogu relativno lako da se gaje u bašti. Neke rađaju cele godine. Jedu se sirove ili termički obrađene, a neke se i suše. Različite vrste mogu uspešno da se gaje u zaklonjenim hladnim delovima bašte, kao i u šupi ili podrumu. Zemljište i svetlost nisu potrebni, ali proizvodnja može biti sporadična i nepouzdana ako ne postoje određeni uslovi.

Šta je pečurka?

Pečurke su gljive - biljke koje zbog nedostatka hlorofila ne mogu same da proizvedu hranu. Oslanjaju se na druge organizme - žive ili mrtve biljke, pa čak i životinje - da bi zadovoljile svoje potrebe. Odgovarajući materijali ili „supstrati“ na kojima se gaje pečurke podrazumevaju neobrađenu piljevinu, panjeve, isitnjeno drvo, talog kafe, slamnata đubriva, pa čak i novinsku

hartiju ili karton. Dok se hrane supstratom, gljive ga razlažu u kompost.

Veći deo svog života gljiva postoji kao mreža finih vlakana - micelijuma - koja raste kroz supstrat. Jestivi deo pečuraka jeste „plodonošno telo“ koje proizvodi spore. Sve ovo dešava se kad su uslovi ishrane, vlage, temperature i svetlosti odgovarajući.

Gajenje pečuraka

Da biste gajili svoje pečurke nabavite živo „mrestilište“- micelijum - koji raste na odgovarajućem supstratu. U nekim slučajevima supstrat mora da se stavi na tačno

Gajenje na organskom materijalu

Livadska pečurka (Agaricus campestris) Bela kapa, crvenkastosmeđi listići s donje strane.

Pravi smrčak (Morchella esculenta) Si vosmeđa, sferna kapa; jakog aromatičnog ukusa.

Sunčanica (Lepiota procera) Velika kapa ima smeđe ljuske na svetloj pozadini.

Kaluđerka (Coprinus comatus) Izdužena, jajasta, čupava kapa; prilikom raspadanja postaje crna ili tamnoplava. Veoma ukusna kad se jede mlada.

Šitake (Lentinus edodes) Često se gaji; jakog ukusa, kao da je dimljena.

Šampinjon (Agaricus bisporus) Poznata vrsta koja se često gaji.

Uklenjača (Clytocybe nuda) Mesnata; kad je mlada, kapa je plavoljubičaste boje, ljubičasta s donje strane.

Gajenje na panjevima ili piljevini

Vrbovača (Laetiporus sulphureus) Žute lepeze; tekstura i ukus pileatine.

Bukovača (Pleurotus ostreatus) Veliko plodonošno telo u obliku ostrige. Često se gaji.

Igličar (Hericiium erinaceum) Mnoštvo belih resa nalik ledenicama; blagog, slatkastog ukusa.

Nameko (Pholiota nameko) Narandžasto-smeđa kapa; veoma ukusna japanska pečurka.

odgovarajuću lokaciju da bi rastao; druga mogućnost je da iskoristite micelijum za inokulaciju supstrata, na primer panjeva, gomile komposta, ili čak rolni papirnih ubrusa.

Lako možete da nađete organsku opremu za proizvodnju poznatih vrsta pečuraka koja se sastoji od posude u kojoj je inokulisan kompost. Oprema za manje poznate vrste može da se nađe kod specijalizovanih proizvođača.

Gajenje na panjevima i piljevini

Panjevi listopadnog drveća, 5-15 cm u prečniku, isečeni u sezoni mirovanja, inokulišu se na proleće. Breza, bukva i hrast daju najpouzdanije rezultate. Mali drveni klinovi već inokulisani micelijumom ubacuju se u unapred izbušene rupe. Panjevi se drže u toplim, vlažnim uslovima dok se micelijum širi po drvetu. Od inokulacije do nicanja pečuraka može proći i 6-12 meseci, a potom pečurke mogu da nastave s nicanjem i nekoliko godina.

Pečurke u bašti

Kao deo bašte, pečurke mogu da daju ukusan rod. Na primer, rasprostranjeni beli šampinjon (*Agaricus bisporus*) može sam od sebe da se pojavi u bašti, naročito ako ste poboljšavali zemljište kompostom koji je već korišćen za gljive. On niče na jesen i može da se bere i do nekoliko godina ako su uslovi odgovarajući. Ivice ili uglovi podignutih leja mogu da se zamine panjevima od listopadnog drveća i potom inokulišu supstratom gljiva. Gomila komposta koji se sporo razgrađuje može da se koristi za gajenje kaluđerke. Ova vrsta, pored slamnatice (*Stropharia rugos-anulata*) takođe raste blizu ivica malčiranih iverjem ili slamom.

Upozorenje

Pečurke se često pojavljuju na mestu koje je dosta udaljeno od onog gde su se prvi put pojavile. Svaka pečurka nepoznatog izgleda mora se identifikovati pre jela. Mnoge vrste su otrovne.

Vlažna piljevina od netretirane drvene građe u džakovima može da se pomeša sa supstratom micelija, a potom se čuva na toplom mestu dok micelijum raste. Džakovi se potom pomeraju na svetlo, hladno mesto gde pečurke počinju da niču.

Gajenje na krupnom organskom materijalu

Metode gajenja razlikuju se kod svake vrste pečuraka, ali uopšteno, supstrat micelija se umeša u vlažno, dobro raspadnuto đubrivo, kompost, slamu ili drugi organski materijal (u kojem ne sme da bude drugih gljiva) i stavi u džakove. Razvoj micelijuma potom se pospešuje u vlažnim uslovima na temperaturi oko 20°C. Pečurke se razviju nekoliko sedmica kasnije.

GAJENJE BEZ OBRADJE

Gajenje bez obrade je tehnika organskog gajenja koja može da se koristi za sve vrste povrća. Pri korišćenju ove tehnike zemljište se nakon prve neophodne obrade ne dira. Sredstva za obogaćivanje zemljišta, koja u sistemu gajenja bez kopanja često imaju dvojnu ulogu malča i đubriva, ravnomerno se raspoređuju po zemljištu, ali se ne mešaju sa njim - to se ostavlja glistama i drugim organizmima. Gliste svojom aktivnošću poboljšavaju drenažu, dok njihov razgradivi otpad obogaćuje sastav zemljišta. Organizmi u zemljištu dalje razgrađuju ono što gliste unesu s

Efekti obrade

Prekopavanje zemljišta može da poveća količinu korova izvlačenjem neprokljalog semena na površinu, gde će prokljati. Na goljoj parceli zemljište s jedne strane je obrađeno, dok je ono s druge strane netaknuto. Tri sedmice kasnije mnogo više korova prokljalo je na prekopanom zemljištu nego na netaknutom delu parcele. Manje korova, a samim tim i manje plevljenja, jedna je od najvećih prednosti tehnike gajenja bez prekopavanja.

površine formirajući na taj način humus i hranljive sastojke za biljke. Ne može da se izbegne delimično prevrtanje zemljišta prilikom sejanja, sađenja i berbe, ali to je minimalno u poređenju s prekopavanjem. Na duže staze prekopavanje je štetno za sastav zemljišta i pospešuje gubitak vlage i organskih materija.

Glavni nedostatak ove tehnike je to što je potrebno više vremena da se siromašno zemljište obogati, dok su štetočine u samom zemljištu zaštićene. Najpraktičnije je da se kombinuju najbolji elementi ove tehnike s okopavanjem. Zemljištu je često potrebna osnovna obrada pre primene ove tehnike - ako je, na primer, suviše sabijeno - i povremeno može da se okopa, recimo kad se dodaje zelenišno đubrivo. Ova tehnika je naročito uspešna kad se kombinuje sa gajenjem u lejama (vidite str. 327).

Nasuprot uvreženom mišljenju, parcelama koje se ne prekopavaju nije neophodna velika količina malča. Zemljištu se dodaje ista količina komposta i đubriva kao prilikom prekopavanja. Krompir (videti okvir na narednoj strani) je jedini usev kojem je neophodan deblji sloj malča kako bi se sprečilo da krtole pozeleno.

Priprema

Da bi tehnika gajenja bez kopanja dala najbolje rezultate, struktura zemljišta od početka mora da bude dobra. To će možda iziskivati da se zemljište izrilja kako bi se poboljšala drenaža i rastresitost. Ako niste sigurni u stanje zemljišta, informacije u poglavlju *Zemljište i briga o njemu* (str. 32-61) pomoći će vam da odredite da li je prekopavanje potrebno i koji su još postupci neophodni.

Tamo gde nema većih problema sa zemljištem, ova tehnika može odmah da se primeni. Ako na parceli ima korova, ili ukoliko deo travnjaka pretvarate u parcelu, zemljište može da se raskrči pomoću slojeva malča (videti str. 334). Pre sejanja ili sađenja materije za obogaćivanje zemljišta treba ravnomerno rasporediti po parce-

Prednosti sistema gajenja bez obrade

- Zahtevno i naporno neprekidno okopavanje više nije neophodno.
- Sastav zemljišta se čuva i vremenom poboljšava.
- Organizmi u zemljištu razvijaju se u stabilnim uslovima netaknutog zemljišta.
- Značajno se smanjuje gubitak organskih materija i vlage.
- Seme korova se u manjem broju izvlači na površinu.

li, ili ih staviti na mesta određena za sađenje useva, kao što su tikvice, kojima treba više prostora. Ako je potrebno, organsko đubrivo i kreč mogu blago da se izgrabuljaju pre nego što se rasporede krupnije đubrivo.

Sejanje i sađenje

Većina useva uzgaja se isto kao što bi se gajila u prekopanoj leji. Dobro pripremljeno zemljište za tehniku gajenja bez prekopavanja uvek je rastresito i idealno za sejanje. Seme se seje u rupe ili kućice. Sadnice se stavljaju u rupe iskopane pomoću ašova. Sve slojeve đubriva i malča treba ukloniti s mesta gde se seje ili sadi, a potom ga ponovo ravnomerno naneti čim biljke počnu da rastu.

Korov i plevljenje

Na parcelama koje se ne prekopavaju količina korova značajno je manja jer se neprokljalo seme korova ne izvlači na površinu. Organski malč dodatno smanjuje količinu korova i zadržava vlagu, ali nije neophodan.

Lagano okopavanje pomaže na golom zemljištu i postepeno smanjuje količinu semena korova. Sve višegodišnje korovske biljke baštenskim vilama treba polako da se rastresu oko korena i izvuku vodeći računa da se prevrne što je moguće manje zemljišta.

Gajenje krompira bez kopanja

U klimatskim uslovima u kojima je lišće krompira izloženo mrazu obično je dobro da se usev poseje malo kasnije nego što je uobičajeno. Malč snižava temperaturu zemljišta i biljka može da bude podložnija oštećenjima usled mraza.

Sađenje

1. Iskopajte, isecite ili pokosite svu vegetaciju na parceli.
2. Dobro natopite zemljište ako je suvo. Ravnomerno rasporedite đubrivo, kompost ili organsko đubrivo bogato azotom (videti str. 41).
3. Položite krtole na zemlju na predviđenom rastojanju. Ako postoji opasnost od mraza, stavite ih u rupe koje ste iskopali ašovom.
4. Prekrijte svaki red slojem sena ili stare slame debelim 7,5 cm. Označite svaki red kako ne biste stali na krtole.

Rast

1. Redovno proveravajte izdanke koji izbijaju kroz malč i oslobodite one koji podižu malč umesto da ga probiju.
2. Dodajte još malča dok biljke rastu i prekrijte prostor između redova.
3. Kad biljke u susjednim redovima skoro počnu da se dodiruju, prekrijte malč debelim slojem busenova trave kako biste sprečili prodiranje svetlosti od koje krtole pozelene.
4. Dodajte još trave ukoliko je potrebno. Ptice vole da razgrču malč, ali su istovremeno korisna zaštita od štetočina.

Berba

Da biste izvadili nekoliko krompira, jednostavno razgrnite malč i uzmite onoliko krtola koliko vam je potrebno. Krtole će ležati na površini zemlje. Vratite malč i ostavite preostale gomolje da dalje rastu. Da biste izvadili sav krompir, razgrnite malč. Pokupite sve krtole i proverite da li ima nekih koje su se razvile u zemlji.

Berba

Korenaste useve verovatno ćete moći da iščupate iz zemlje. Ako to nije moguće, polako ih rastresite baštenskim vilama uz minimalno prevrtanje zemljišta.

Zelenišno đubrivo i tehnika bez obrade

Usevi za zelenišno đubrivo (videti str. 55), koji se obično ukopavaju u zemljište, mogu da se gaje i na parceli na kojoj se ne kopa. Jednogodišnja zelenišna đubriva kao što je slačica kose se i ostavljaju kao malč. Višegodišnja zelenišna đubriva, kao što su detelina i ozima raž (koja zahvaljujući bokorenju korena često ponovo izrastu kad se pokose, iako su jednogodišnje biljke), kose se i suzbijaju malčom koji ne propušta svetlost ili gajenjem krompira tehnikom bez obrade.

Slojevito malčiranje

Malčiranje u slojevima različitim materijalima (videti okvir desno) je lak, veoma efektivan način raščišćavanja zemljišta poput parcele obrasle u korov ili travnjaka. Narочito je korisno ako se primeni tehnika bez kopanja. Prvu berbu možete da dobijete bez ikakvog kopanja. Ako su sredstva ograničena, prvo raščistite malu površinu laku za obradu.

Postavljanje slojeva malča

Prvo posecite svu vegetaciju i iskopajte drvenaste korovske biljke. Postavite prvi sloj preklapajući ivice kartona ili papira po 30 cm. Najbolje je raditi kad nema vetra, a zemljište je toplo i vlažno.

Da bi se ovaj sloj zadržao i suzbio korov, dodajte još jedan sloj, ne deblji od 10 cm, naročito na mestima gde se ivice preklapaju. Izbor materijala za ovaj sloj zavisi od onoga što vam je dostupno, kao i od plodnosti zemljišta. Zemljište koje neko vreme nije obrađivano, ili ono na kom je bio travnjak često je veoma plodno i usevi će uspevati iznenađujuće dobro bez dodatnog

prihranjivanja. Ako je zemljište siromašno, drugi sloj treba da bude obogaćivač zemljišta srednje ili visoke hranljivosti, kao što su dobro đubrivo ili baštenski kompost. Sloj sveže ili usitnjene slame debljine do 5 cm može da se stavi odozgo kako bi se sačuvala vlaga, a parcela delovala lepše i urednije. Zalivanje cele površine pomoći će slojevima da se slegnu i da se odupru vetru.

Dok se prvi sloj razgrađuje, gornji sloj pada na površinu zemljišta gde ga crvi unose u zemljište.

Gajenje kroz slojeve malča

Prve godine krtole krompira i sadnice kupusnjača, tikvica i bundeva mogu da se sade kroz malč direktno u zemljište, u rupe koje ste napravili ašovčićem; dodajte i malo komposta, ako ga imate. U početku će biljkama biti potrebna bolja zaštita od

Materijali za slojevito malčiranje

Slojeviti malč sastoji se od dva ili tri sloja.

Osnovni sloj

(Biorazgradiv; ne propušta svetlost)

- Veliki kartoni
- Rasklopljene kartonske kutije
- Novine, u debelom sloju

Srednji sloj

(Poboljšivač zemljišta; drži osnovni sloj)

- Baštenski kompost
- Pokošena trava
- Kompost od lišća ili opalo lišće
- Đubrivo
- Kompost za gljive (obratite pažnju: s visokim nivoom kreča)
- Usitnjene orezane baštenske biljke
- Slama ili seno

Gornji sloj (nije obavezan)

(Zadržava vlagu; dobro izgleda)

- Slama
- Seno

Malčirajte kad je zemljište toplo i posle jake kiše. Malčiranje hladnog zemljišta odložiće njegovo zagrevanje, usporiti rast biljaka i povećati rizik od štete koju nanose puževi golači.

mraza nego obično jer malč sprečava sunčevu radijaciju koja obično noću zrači iz zemljišta. Koristite pokrivače za redove ili sadite biljke malo kasnije.

Sitno seme i korenasti usevi prve godine nisu pogodni za slojevito malčiranje, ali naredne godine površinski sloj zemljišta treba da bude veoma rastresit i pogodan za sejanje svih vrsta semena. Trebalo bi da se nastavi s malčiranjem zemljišta kako bi se sprečilo klijanje semena korovskih biljaka, zaštitilo zemljište od stvaranja pokorice posle jakih kiša i sačuvala vlaga.

Višegodišnje korovske biljke, kao što su štavelj i čičak, mogu da se probiju kroz slojeve malča. Da biste ih uklonili, rastresite zemlju oko njihovog korena i polako ih iščupajte. Za njihovo potpuno suzbijanje verovatno je potrebna i druga godina slojevitog malčiranja.

Kad se zemljište raščisti, zahvaljujući slojevima malča može da se koristi tehnika gajenja bez kopanja.

UKUSNA I LEPO UREĐENA BAŠTA

Mnoge vrste povrća nisu samo veoma ukusne, već su izuzetno prijatne za oko. Uređenje bašte jestivim biljkama, pored praktične vrednosti, podrazumeva i njihove dekorativne strane. To takođe znači da možete da gajite jestive biljke u bašti bez potrebe za odvojenim povrtnjakom.

Bašta uređena jestivim biljkama može biti velika ili mala, formalno ili neobavezno uređena, i može da uključi voće, povrće, začinsko bilje i cveće. Poznati primer imamo u Francuskoj gde su bašte dvorca Villandri osmišljene tako da se uklapaju u opšti plan dvorca, dok zapravo povrće daje boje u okviru formalne šeme staza i leja oivičenih podšišanom živicom. Drugi ekstreman primer je mešovita bašta u kojoj se i jestive i ukrasne biljke susreću u veseloj raznovrsnosti.

Kuhinjska bašta

Kuhinjska bašta je bašta ispunjena jestivim biljkama odabranim isključivo zbog svojih ukrasnih i jestivih kvaliteta. Održavanje ravnoteže između izgleda i prinosa može da predstavlja teškoću i potrebno je pažljivo planiranje da bi ova bašta dobro izgledala cele godine. Planiranje za leto ili zimu je lakše, jer bašta „miruje“ u jedno ili drugo godišnje doba.

Kreativno sađenje

Jestiva i lepo uređena bašta daje kreativnom baštovanu priliku da isproba sve moguće neuobičajene kombinacije biljaka. Povrće se ceni zbog svojih boja, oblika listova, teksture, opšteg izgleda i vizuelnog stava. Može da se usmeri kako bi se penjalo uz paravane, mreže ili druge biljke i istovremeno dobilo na visini, ili može da se koristi u postizanju živopisnih oblika i šema na nivou zemljišta. Ako dopustite nekim

Povrće i začinsko bilje za ivice bašte

Od leta do jeseni

- Glavičasta salata, naročito sorte „lolo roso“ i „lolo verde“
- Kovrdžava endivija
- Kovrdžavi peršun
- Crvenolisna bokvica (plantago atropurpurea)
- Red rasada
- Patuljasti kelj

Od kraja jeseni do zime

- Motovilac
- Mizuna
- Ukrasni kupus i kelj
- Kineski kupus

Višegodišnje biljke

- Vlašac
- Kineski vlašac
- Majoran
- Dinjica
- Žalfija, ljubičasta i zelena
- Timijan
- Vresak

Lepo povrće

Upadljive boje

- Povrtarski zvezdan (crveni cvetovi)
- Cvekla „volujjska krv“ (tamnocrveno lišće)
- Brokule „romanesko“ (žutozeleni cvetovi)
- Bob grimiznih cvetova
- Patlidžan (ljubičasti cvetovi i tamnoljubičasti plodovi; ili probajte sortu „uskršnje jaje“ koja ima bele plodove)
- Velika crvena slačica (crveno/zeleno lišće)
- Lisnati kelj „crveni rus“ (rozesivo lišće)
- Lisnati kelj „toskano“ (zelenocrno lišće)
- Praziluk „sv. viktor“ (ljubičast/plav)
- Bundeve (narandžasti plodovi)
- Pasulj pritkaš s ljubičastim i žutim mahunama
- Radič (crveno/belo lišće)
- Blitva duginih boja (žuto, belo, crveno, roze i narandžasto stablo)
- Crveni kupus (ljubičasto/plavo lišće)
- Rubincrvena blitva (gore levo)

Visina i dramatičan izgled

- Karda
- Krastavac pritkaš
- Artičoka
- Crveni i bronzani komorač

- Pasulj pritkaš
- Bundeve i tikva, usmerenog rasta
- Rotkvice koje se gaje zbog plodova
- Mnogocvetni pasulj
- Raštan

Dobar oblik i tekstura lišća

- Kovrdžava endivija
- Naborani lisnati kelj
- Zelena salata, bez glavice ili reckava
- Mizuna
- Kovrdžavi peršun
- Bundeve
- Tikvica

Jestivo cveće

- Boražina (plava, ređe bela)
- Neven (narandžast)
- Vlašac (roze ili ljubičasti)
- Jagorčevina (žuta)
- Lavanda (svetloljubičasta, bela ili roze)
- Dragoljub (dole desno; žuti/narandžasti/crveni)
- Ruža (najboljeg ukusa su roze/crveni cvetovi)
- Žalfija (ljubičasta/roze)
- Ljubičica (ljubičasta, ređe bela)

vrstama povrća da precvetaju, često vas čeka predivan prizor; na primer, zelena salata se pretvara u elegantne kupaste tor-njeve visoke i do 1,2 m. U toj fazi nije za jelo, ali izgleda predivno! Ako ostavite crni luk i praziluk da procvetaju dobićete okruglu cvetnu glavicu na vrhu visokog stabla: upečatljivo, živopisno i privlači pčele.

Lepe biljke su zdrave biljke

Jestive biljke u bašti moraju da budu zdrave i bujne. Obratite pažnju na održavanje zemljišta i, kao i u tradicionalnom povrtnjaku, da biste postigli najbolje rezultate, vodite računa o principima plodoreda (videti str. 305) kad planirate na godišnjem nivou. Držite u rezervi biljke koje će u različitim fazama razvoja zameniti postojeće,

ili zauzeti mesto oštećenih ili bolesnih biljaka i održavati dobar izgled bašte.

Kako da jedemo iz uređene bašte

Berba neizbežno ostavlja prazna mesta u uređenoj bašti. Rešite ovaj problem tako što ćete koristiti sorte koje mogu da se beru u dužem vremenskom periodu, na primer kelj i salate koje ne formiraju glavicu. Pored toga, birajte useve koji dobro izgledaju posle berbe, na primer crveni ili mnogocvetni pasulj i tikvice. Od pomoći je i ako gajite „privremene“ biljke pored onih koje će porasti i popuniti prazan prostor. Gajite u saksijama ili čelijama biljke kojima ćete zameniti one koje pojedete.

GAJENJE ZELENİŠA

Mnoge vrste povrća mogu da se koriste za pripremanje ukusnih salata, ali za baštovane izraz „salatne biljke“ obično označava lisnati zeleniš koji može da se jede presan. Sve ove vrste razlikuju se po poreklu, ukusu, boji i teksturi. Postoji i jestivo cveće koje može biti živopisan dodatak salati od mešovitog zeleniša.

Salata cele godine

Uz malo planiranja skoro cele godine moći ćete da berete nešto sveže i lisnato. Zimi su salatne biljke dobrodošle više nego u bilo koje drugo doba godine jer tada ima manje svežeg povrća.

Proleće i jesen Birajte sorte koje brzo napreduju i koje će izrasti nekoliko sedmica posle setve. Zaštitite ih staklenim ili plastičnim zvonima, ili pokrivačima za redove, ili ih gajite u stakleniku ili plasteniku da biste produžili proizvodnju.

Leto Najviše različitih vrsta salata, kako mladih tako i odraslih biljaka, može da se gaji leti. Potrudite se da u to doba godine uvek imaju dovoljno vode kako biste sprečili prorastanje. Neke salatne biljke imaju blag ukus, a druge intenzivniji. Gajite različite vrste da biste dobili spoj svih ukusa. Cikorija, endivija i maslačak prilično su gorkog ukusa, ali izbeljivanjem zrelih listova dobićete nežnije listove blažeg ukusa. Prekrijte niske sorte tanjirom, a više teglom ili kantom - ili privežite listove zajedno. U zavisnosti od doba godine, potrebno im je od jedne do tri sedmice da dospeju za berbu.

Zima Salata posejana krajem leta biće spremna za berbu početkom zime, a uz zaštitu, ili ako je blaga zima, neke sorte

Berba salate

Berite mladice zelene salate kad dostignu visinu od 10 do 15 cm ostavljajući kratku stabljiku iz koje će rasti nova biljka.

mogu da se beru cele zime. Tamo gde su vremenski uslovi surovi, gajite rasad useva unutra, na prozoru, u plitkom koritu ili sak-sijama.

Lisnate salatne biljke

Sve ove vrste mogu da se gaje kao mladi izdanci. Vrste pored kojih stoji znak ** najbolje su isključivo kad se koriste za salatu kao mladi izdanci; sve druge mogu da se gaje kao mladi izdanci do poluzrelosti i do pune zrelosti.

Blagog ukusa

- Karda**
- Krbuljica
- Kineski kupus
- Korijander
- Motovilac*
- Mirođija
- Lisnata cvekla**
- Zelena salata
- Pak čoi (pekinški kupus)
- Spanać**
- Širokolisni tušt
- Tušt*

Gorkog ukusa

- Radič
- Maslačak
- Endivija

Ljutog ukusa

- Kres salata
- Slačica (bela)
- Grčka kres salata
- Mibuna
- Mizuna
- Kineska slačica
- List rotkvice
- Rukola
- Kineski kupus
- Dičak
- Potočarka

*Dobre kao jesenji usevi u hladnim podnebljima

**Najbolje je da se gaje kao mladi izdanci za salatu

Više detalja o proizvodnji ovih useva možete naći u delu *Povrće i salatne biljke, od A do Ž*, str. 341.

Tehnike

Salatne biljke mogu da se gaje do pune zrelosti, da se beru kao mladi izdanci, ili kad su poluzrele. Mladi izdanci i poluzrele biljke mogu da se beru mnogo ranije, već posle nekoliko sedmica i berba se može nastaviti duži vremenski period.

Rasad zeleniša

Rasad zeleniša bere se pre pune zrelosti. Seme može da se pomeša pre sejanja i na taj način se dobija spremna mešana salata. Korenje ovog rasada raste plitko i rašće u posudi minimalne dubine oko 10 cm jednako dobro kao u zemljištu. Nije im neophodno izrazito plodno zemljište, ali prija im srednje plodno koje dobro zadržava vlagu. Ovi usevi zahtevaju mnogo vlage i stoga su vam potrebni uslovi u kojima ćete uvek moći lako da ih zalivate kad je suša. Važno je da nema korova. Ako imate problem s korovom koristite tehniku provociranja korova za njegovo suzbijanje (videti str. 72).

Sejanje radi dobijanja rasada

Sejte semenke direktno u lepo pripremljenu leju ili posudu, omaške ili u plitke rupe široke oko 10 cm. Trudite se da rastoja-

Francuska mešavina lisnatih biljaka i orijentalnog zeleniša

Pomešano seme salatnih biljaka nekad se prodaje kao mesklun, mistikanca ili saladini. Ove mešavine sadrže razne sorte radiča, endivije, zelene salate uz dodatak rukole, lista rotkve, maslačka i slačice. Većina mešavina pogodna je za prolećnu ili letnju setvu.

Orijentalni zeleniš sadrži orijentalno povrće kao što su japanski kupus mizuna, mibuna, kineska slačica, kineski kupus i pak čoi. Dobro uspevaju početkom i krajem godine u hladnijim podnebljima i uz određenu zaštitu mogu da traju cele zime.

Možete napraviti sopstvenu mešavinu prema ukusu i uslovima za gajenje.

nje između semenki bude oko 2 cm. Dobro zalivajte da biste ubrzali klijanje. U toplim, suvim ili vetrovitim uslovima pokrivač za redove ili mreža za zaštitu od vetra pomoći će vam dok seme ne proklija.

- *Međusadnja (međusetva) i pokrovni usevi* Mladice koje brzo rastu dobre su da se iskoristi prostor između biljaka koje se sporo razvijaju i zauzimaju mnogo mesta, na primer između kupusa, krompira ili tikvica. Biće spremne za berbu mnogo pre nego što većim usevima bude potreban prostor. Pored toga, mladice možete privremeno da sejete u prazno zemljište.

- *Uzastopna setva* Posejte novo seme svake 2 - 3 sedmice da biste stalno imali berbu.

Berba

Mladi izdanci salatnih biljaka mogu da se beru kad dostignu visinu 10-15 cm, obično već posle nekoliko sedmica. Oštrim nožem ili makazama secite lišće, ili ga berite ručno ostavljajući iznad zemlje oko 2 cm stabljike. Biljke mogu ponovo da izrastu i moći ćete da ih berete još nekoliko puta narednih nekoliko sedmica.

Životni vek mladih izdanaka zavisi od vremenskih uslova i doba godine. Kad se ubere ne ostaju dugo sveži i stoga ih je najbolje brati neposredno pre pripreme.

Poluzrele salatne biljke

Posejte seme na većem rastojanju nego za mlade izdanke ostavljajući razmak između biljaka 15-20 cm. Osim toga, možete da sejete seme u ćelije pa da ponik posle presadite, ili da presadite nekoliko mladica na pomenutom rastojanju. Dok biljka raste berite jedan po jedan list počevši spolja i ne dirajte središnji vrh koji dalje raste.

ČUVANJE POVRĆA

Neke vrste povrća mogu da se čuvaju cele zime i da se jedu sveže kad u bašti nema mnogo svežih plodova. Neke vrste veoma otpornog povrća, kao što su paštrnak i čičoke, mogu da se ostave u zemljištu preko zime, ali i to ima svojih mana. Povećava se opasnost od napada štetočina i širenja postojećih bolesti. Pored toga, zemljište može da zamrzne, što će otežati berbu ili vađenje.

Sve dok postoje odgovarajući uslovi, mnoge vrste povrća mogu uspešno da se čuvaju bez posebne opreme. Kad počnete s čuvanjem povrća, morate redovno da ga proveravate. Ako je potrebno, prilagodite uslove i uklonite sve plodove koji pokazuju znakove propadanja kako se ne bi proširilo na ostale.

Berba za čuvanje

Najbolje rezultate postići ćete s glavnim usevima koji su zreli za berbu krajem sezone i beru se u hladnim uslovima.

- *Berite povrće čim sazri* Prerana berba sprečiće plodove da dostignu svoj pun ukus; ako zakasnite s berbom postaće vlaknasti i drvenasti.

- *Čuvajte samo najkvalitetnije proizvode* Sve što je oštećeno ili zaraženo nastaviće da se kvari, a može da pokvari i ostale plodove.

- *Odnosite se prema plodovima s pažnjom* Čak i veoma čvrsti usevi kao što je krompir mogu lako da se oštete. Oštećenje se možda neće primetiti odmah, ali plod može početi da propada kad se odloži na čuvanje.

Sušenje i čuvanje pasulja

Izaberite sorte preporučene za čuvanje, na primer šareni italijanski pasulj. Ostavite mahune na biljci dok ne postanu suve i hrskave. Povadite zrna iz mahuna i čuvajte ih u posudi koja ne propušta vazduh.

Gde čuvati povrće

Idealni uslovi za čuvanje razlikuju se od jedne do druge vrste povrća. Uopšteno, najbolje je da se čuva na hladnom, suvom mestu gde nema promena temperature, miševa i drugih štetočina. Idealno mesto je podrum ili ostava, ali pogodni su i hladna šupa, garaža ili neka prostorija u kući. Podignite posude u kojima čuvate povrće na kutije ili palete i ako je potrebno obezbedite staru ćebad, džakove ili prostirke za dodatnu izolaciju.

Uslovi

Na narednoj strani videćete detalje u vezi s čuvanjem povrća koje može da se zaštititi za korišćenje preko zime. Neke druge vrste povrća takođe mogu da se čuvaju, ali kraći vremenski period.

- *Paradajz* Krajem sezone sazrevanja, pre prvih mrazeva, uberite zelene plodove. Možete da izvadite celu biljku i da je okačite da se suši na suvom hladnom mestu, gde će plodovi nastaviti polako da zru. Druga mogućnost jeste da uberete plodove, umotate ih u papir i stavite na tacne ili u kutije. Da biste pospešili zrenje, stavite plodove paradajza u zatvorenu papirnu kesu ili kutiju zajedno sa zrelom jabukom ili bananom.

- *Kupus* Čvrsti crveni ili beli zimski kupus može da se čuva nekoliko meseci ako se skine pre prvog mraza. Neophodno je da se sačuva koren, ili ostavi stablo dužine 15 cm. Glavice stavite na palete ili police i čuvajte na temperaturi 0 - 4°C. Ako temperatura padne, prekrijte glavice slamom, džakovima ili debelim slojem novina.

- *Praziluk i kelj pupčar* Obično obe vrste povrća mogu da se ostave u zemljištu preko zime, ali ako se predviđa izuzetno hladno vreme pogodno je da se privremena zaliha unese unutra. Iskopajte cele biljke zajedno s korenima i stavite ih u kante s vodom da prekrije korenje. Na hladnom mestu ostaće sveži i do sedam dana.

Usevi za čuvanje

1. Krompir

Izvadite krtole i ostavite ih nekoliko sati na zemlji da se osuše. Čuvajte ih u debelim papirnim džakovima lagano privezanim ili presavijenim pri vrhu. Krompir mora da se čuva na mračnom mestu kako ne bi pozeleo i dobio visok nivo solanina, otrovnog alkaloida. Neophodna je zaštita od mraza. Idealna temperatura za čuvanje je 5-10°C.

2. Crni luk, kozjak i beli luk

Vadite beli luk kad prvih 4-6 listova požuti. Crni luk i kozjak ostavite dok sve lišće ne otpadne prirodnim putem. Pažljivo izvadite lukovice i ostavite ih na toplom, suvom mestu nekoliko sedmica. Ako je vreme lepo, ostavite ih napolju podignute na palete ili kutije. U suprotnom, pokrijte ih da bi se osušile do kraja. Lukovice su spremne za odlaganje kad ljuska postane suva i šuš-kava na dodir. Upletite lukovice uz pomoć kanapa ili ih okačite u mrežaste džakove na mesto gde nema cirkulacije vazduha. Idealna temperatura za čuvanje je 2-4°C.

3. Šargarepa, paštrnak, cvekla, korenasti celer i broskva

Nežno uklonite zemlju s korenova; nemojte ih prati ni ribati, jer možete oštetiti koru. Otkinite lišće lagano ga uvrćući što bliže krunici. Stavite korenove u plitka korita ili kutije razdvajajući slojeve vlažnim peskom, netretiranom piljevinom, suvim lišćem ili prosejanom zemljom. Idealna temperatura za čuvanje je 0-4°C.

4. Bundeve i muskatne tikve

Potrebno im je nekoliko sedmica sunčanog vremena krajem sezone kako bi razvile čvrstu koru za optimalno čuvanje. Berite ih pre prvog mraza. Ostavite dugačku stabljiku i deo lišća kad ih sečete. Sušenje lišća štiti i jača stabljiku. Čuvajte ih na suvom, provetrenom mestu, ako je moguće, na policama ili u mrežama zbog cirkulacije vazduha. Ako su potpuno zrele, mogu da se čuvaju i 6-9 meseci. Idealna temperatura za čuvanje je 10-15°C; ako se čuva na višoj temperaturi, meso postaje vlaknasto.

Povrće i salatne biljke, od A do Ž

Objašnjenje odrednica

- *Botanički naziv i porodica* Pre svega govore o povezanosti među biljkama - kako se usev uklapa, ako se uklapa, u plan plodoreda i da li ima iste prednosti i nedostatke kao drugi usevi (videti takođe str. 305-319). Potom sledi opis useva.

- *Od sejanja do berbe* Uobičajen vremenski period potreban da se ostvari rod. Kod useva koji se razmnožavaju vegetativno - od sađenja do berbe.

- *Različite sorte* U nekim slučajevima ne postoje, naročito kod useva koji se ne gaje u komercijalne svrhe i kod onih koji su na korak od divljih, kao što su neke salate. Ostali usevi su zbunjujuće - ili uzbuđujuće - raznoliki, uz veliki broj kultivisanih sorti u ponudi; u nekim slučajevima date su preporuke.

- *Mesto* Svi usevi će se bolje razvijati u uslovima i na zemljištu koje im odgovara.

- *Obrada zemljišta* Predlozi koje smo dali odnose se na „prosečno“ zemljište, ako takvo uopšte postoji. Ono stoje zaista neophodno zavisice od brojnih faktora. Ako vaše zemljište ima dovoljno organskih materija i ako gajite zelenišno đubrivo, možete da smanjite upotrebu poboljšivača zemljišta i đubriva - ukoliko ne nameravate da gajite neuobičajeno velike primerke. Suvo, siromašno zemljište treba obogatiti više nego što je navedeno, naročito ako treba da se poboljša zadržavanje vlage. Videti takođe *Zemljište i briga o njemu*, str. 32-61, i *Gajenje povrća*, str. 295-297; kao i pojedinačne porodice povrća (str. 303-318).

- *Idealna pH vrednost* Više informacija na str. 38 i 59.

- *Sejanje* Preporuke o vremenu i načinu sejanja na otvorenom terenu i u zaštiće-

nom prostoru. Detalji mogu da se nađu u poglavlju *Gajenje povrća*, str. 297-300 (uključujući i tehnike kao što su grupna setva i združeno sejanje) i u *Gajenje biljaka*, str. 102-123. Najniža temperatura pogodna za klijanje pokazatelj je kada i gde određeni usev može da se seje - direktno u zemlju, ili u toplini rasadnika, ili pod svetlom. Da biste znali kada je zemljište napolju dovoljno toplo za sejanje potrebno je iskustvo, ali ako ste novajlija u gajenju povrća, ili ste se preselili u novu sredinu, dobro će vam doći toplomer za merenje temperature zemljišta.

- *Rastojanje* Za redove je najpre navedeno preporučeno rastojanje između biljaka u redu, a potom razmak između redova. Sejanje u kućicama odnosi se na setvu na jednakoj udaljenosti i označava prostor koji će svakoj biljci biti potreban. Za dalje informacije o gajenju u lejama i redovima videti str. 327.

- *Mere nege* Videti takođe str. 325-327. Problemi koji se navode u ovom delu detaljno su objašnjeni u poglavlju *Problemi s biljkama, od A do Ž*, koje počinje na str. 397.

- *Berba* Ponekad lični ukusi igraju važnu ulogu u odlučivanju kada će se vršiti berba, ali ovde su date opšte preporuke, kao i saveti da li je usev bolje jesti svež ili može kraće ili duže da se čuva.

Vođenje beležaka

Napomene su odlična polazna tačka za proizvodnju povrća, ali imajte na umu da se uslovi za gajenje veoma razlikuju i stoga svi saveti neće biti korisni u vašem podneblju. Kako biste poboljšali već uspešnu proizvodnju, najbolje je da vodite detaljne beleške o svemu što radite u svom povrtnom prostoru.

njaku, kao i da beležite vreme kada šta radite. Dobre beleške su od neprocenjive vrednosti za baštovane koji ozbiljno shvataju zemljište, useve i svoje vreme. Ako budete znali šta je pošlo naopako jedne godine, to će vam pomoći da izbegnete istu grešku ubuduće. Beleške će vam pomoći i da povećate uspehe iz prethodne godine. Pomislćete da nema potrebe da zapisujete jer ćete sve zapamtiti, ali iznenadićete se koliko korisnih lekcija ćete na kraju naučiti iz drugog puta, jer ste ih prvi put zaboravili.

Neki baštovani imaju blok ili svesku koju drže s baštenskim alatom i tu zapisuju svoja zapažanja i misli. Drugi koriste kalendar. Vaše beleške mogu da budu formalne ili neformalne, kako god želite, ali pokušajte da ih vodite redovno. Dobar način je da jednom sedmično prošetate kroz baštu, ne da biste plevili korov ili brali povrće, već samo da posmatrate, udišete i dodirujete. Primetićete više detalja kad ništa ne radite i to može da se pretvori u najprijatnije vreme koje provodite u bašti.

ALJMA (ZIMSKI LUK)

Allium fistulosum ALLIACEAE

Višegodišnja aljma raste u bokoru kao vlasac, a njeni šuplji listovi rastu do 45 cm visine. Osnova lista je zadebljala pri nivou zemljišta i ispod njega. Ovo je koristan zimski usev koji se jede prešan ili termički obrađen i može da preživi temperature i do -10°C. Japanski ili orijentalni bokorasti luk nastao od ove vrste danas je poznato istočnjačko povrće. Ova, inače višegodišnja biljka obično se gaji kao jednogodišnja ili dvogodišnja i može da se bere u svim fazama rasta, od mladih izdanaka do odrasle biljke. Obično je otpornija i produktivnija od aljme.

RAZLIČITE SORTE Japanski luk: jedno ili više stabala, beli ili crveni.

MESTO *Videti* Crni luk. Može da se gaji u posudama. Procvetala aljma dobro izgleda u saksiji i može biti atraktivna kao zelena

ivica oko povrtnjaka. Između redova japanskog luka mogu se sejati međuusevi.

IDEALNA pHVREDNOST 6-7,5

Sejanje

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 5°C

Orijentalni luk može da se seje u ćelije za presađivanje, ili direktno u zemljište.

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Posejte aljmu u ćelije u aprilu; prilagodite je uslovima sredine i presadite oko 6 sedmica kasnije.

NA OTVORENOM Posejte seme na proleće ili leto. Sejte u plitke redove po 3-4 semenke na svakih 5 cm ostavljajući po 20 cm razmaka između redova. Presadite u redove 23 x 30 cm, ili u kućice 20 x 20 cm. Kad se obrazuju bokori, izdelite ih i ponovo posadite mlađe spoljne delove bokora.

Berba

Da biste brali mlade lisnate izdanke, sejte seme u zaštićenom prostoru cele godine; na otvorenom od proleća do jeseni. Sejte gusto u široke redove. Vadite luk kad dostigne visinu oko 15 cm, 30-40 dana posle setve.

Da biste brali manje bokore, cele godine sejte seme u zaštićenom prostoru; na otvorenom od proleća do početka jeseni. Sejte retko u široke redove pa proređujte ostavljajući rastojanje od 4 cm, ili posejte po 6 semenki u jednu saksijicu za presađivanje. Vadite luk kad dostigne visinu oko 30 cm, posle 60-80 dana.

Da biste brali veće bokore, sejte u ćelije na proleće i početkom leta. Presadite posle 4-8 sedmica za kasnu letnju/jesenju berbu. Da biste imali rod narednog proleća posejte seme krajem leta i presadite biljke početkom jeseni. Rastojanje između redova 7,5 x 30 cm, u kućicama 20 x 20 cm. Spremanje za berbu za 3-4 meseca. Za ishranu koristite debelu belu stabljiku i zelenu lišće.

Mere nege

Za zimsku berbu u hladnim podnebljima zaštitite aljmu zvonom ili ramom. Delite bokore svake 4 ili svakih 5 godina. Uklonite

cvetne glavice kod sorti koje obrazuju cvet.

PROBLEMI Trips; nematode stabljike i lukovica; plamenjača; bek trulež

ARTIČOKA

Cynara scolymus ASTERACEAE

Ova višegodišnja biljka - visoka 1,2-1,5 m, široka 90 cm - lako se gaji, ali rod je relativno mali za prostor koji zauzima, zbog čega je pogodnija za veće parcele. Može da bude lep dodatak ukrasnom bilju. U ishrani se koriste velike šiljate glavice (cvasti). Kad se rascvetaju postaju nejestive, ali pčele vole veličanstvene bleštavo-plave bodljikave cvetne glavice. Artičoku u hladnijim uslovima treba gajiti kao jednogodišnju biljku.

OD SADENJA DO BERBE Prve godine vegetaciom period traje 28 sedmica. Posle toga rađa na leto.

RAZLIČITE SORTE Glavica je obično zelena, ali postoje i sorte s ljubičastom glavicom.

MESTO Sunčano, zaklonjeno. Izbegavajte teško i vlažno zemljište u kojem verovatno neće preživeti zimu.

OBRADA ZEMLJIŠTA Dodajte poboljšivač zemljišta visoke hranljivosti ili niske hranljivosti ako je zemljište suvo.

IDEALNA pHVREDNOST 6,5-7

Sejanje

Može nići iz semena ili rasti iz izdanaka (pelcera) koji se uzimaju sa biljke u aprilu. Koristite samo najbolje izdanke, a ostale bacite.



Artičoka

Rastojanje

Najmanje 1 x 1,5 ni

Mere nege

Zalivajte dok se koren ne primi. Malčirajte senom ili kompostom. Zaštitite biljku od mraza prekrivajući glavice slamom. Uklonite slamu na proleće pre nego što biljka počne da raste. Artičoka daje rod 3-4 godine, stoga uzmite izdanke s trećine biljaka svake godine kako biste održali proizvodnju.

PROBLEMI Obično nema problema. Moгу daje napadnu biljne vaši, ali njih sperite pomoću creva.

Berba

Artičoka razvija nekoliko velikih glavica od jula do septembra. Berite ih kad postanu jedre, ali dok su još mekane i skupljenih listova. Jedite ih dok su sveže. Uklanjanjem sporednih pupoljaka povećaćete centralnu glavicu. Kuvajte celu glavicu i konzumirajte i mesnato dno cvetne lože. Pre nego što pojedete srce glavice, skinite vlaknastu opnu.

Izbor sorti

„zelena lopta“; „ljubičasta lopta“; „romanesko“

BELI KOREN

Tragopogon porrifolius ASTERACEAE

Korenasto povrće lako za gajenje, poznato pod nazivom kozja brada. Dugo raste, ali može da se vadi cele zime i zauzima relativno mali prostor. Može se izbeljivati da bi dao prolećni usev.

OD SEJANJA DO BERBE 20 sedmica

RAZLIČITE SORTE Ima ih veoma malo

MESTO Dobro obrađeno zemljište bez kamenja na otvorenom, sunčanom mestu. Obrazuje kompaktne bokore koji mogu da se smeste među druge useve ili uz ivice. U drugoj godini biljke koje ostanu u zemljištu obrazovaće veličanstvene svetloljubičaste cvetove nalik maslačku - omiljena hrana letećih insekata.

OBRADA ZEMLJIŠTA Na relativno dobrom zemljištu prihranjenom za prethodni usev nije potrebno dodatno prihranjivanje.

IDEALNA pH VREDNOST 6-7,5

Sejanje

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 7°C Na otvorenom seme posejte u aprilu. Svake godine koristite novo seme. Semenke su velike i lako ih je sejati u grupi od 2 do 3 na jednom mestu, na dubinu od 1 cm. Druga setva može se obaviti u septembru. Klijanje je nekad neujednačeno, ali obično traje 20 dana.

Rastojanje

REDOVI 20 x 30 cm

KUĆICE 23 cm

Mere nege

Nema ih mnogo. Ručno plevite ili malčirajte za suzbijanje korova. Okopavanje može da ošteti koren.

Berba

KOREN Vadite ga na jesen kad lišće uvene. Dugačak koren je lomljiv pa ga pažljivo vadite. Može se držati u frižideru sedam dana. Obično može da prezimi u zemljištu.

IZDANCI Iz korena ostavljenog u zemljištu na proleće niču izdanci. Uklonite uvelo lišće i zagrnite izdanke do 15-20 cm zemljom, ili ih pokrijte slamom ili lišćem. Pokrijte izdanke kantom ako imate samo nekoliko biljaka. Izbjeljem izdanci imaju ukus sličan izdancima cikorije i kad se iseku nicaće još 2-3 puta.

Izbor sorti

„beli mamut“; „ostrvo sendvič“

BELI LUK

Allium sativum ALLIACEAE

Iznenadujuće otporan usev lak za gajeenje. Potrebno mu je dugo vremena da se razvije, ali zauzima malo mesta u bašti. Beli luk se ne proizvodi iz semena već iz čenova. Bolje je da kupite sadnice belog luka nego da sadite čenove koji se koriste za ishranu. Cenovi za ishranu mogu biti nosioci bolesti i mnoge sorte često nisu prilagođene regionu u kom živate. Među-

tim, beli luk se vremenom prilagođava lokalnoj dužini dana i temperaturi, tako da možete da odgojite sopstvenu sortu čuvajući čenove za sađenje (samo sa zdravih biljaka).

OD SADENJA DO BERBE 16-36 sedmica. Ne gaji se iz semena

RAZLIČITE SORTE Brojnost različitih sorti je neverovatna. Postoje ljubičaste i bele sorte. Neke sorte imaju kratak period mirovanja i mogu da se čuvaju samo do kraja decembra. One obično imaju veće čenove i lukovice od sorti s dužim periodom mirovanja, koje se obično čuvaju do narednog proleća ili duže. Neke sorte dobro rađaju kad se sade na proleće, ali većina se sadi na jesen. Beli luk koji se prodaje u prodavnicama obično je mekog lista i ne obrazuje cvetonosno stablo. Zahvaljujući tome odličan je za pravljenje venaca. Beli luk čvrstog lista - takode poznat pod nazivom rokambol - obrazuje cvetonosno stablo, ali rod zbog toga nije slabiji.

MESTO Otvoreno. Beli luk se obično gaji zimi i stoga mu je potrebno zemljište koje neće postati blatnjavo. Lako može da se uvrsti u dekorativnu baštu, a takode i da se gaji u posudama.

OBRADA ZEMLJIŠTA Idealno je zemljište prihranjeno za prethodni usev. Ne sadite ga u sveže nadubreno zemljište.

IDEALNA pH VREDNOST 6-7,5

Sađenje

Podelite lukovicu na čenove pre samog sađenja. Da bi razvile dovoljno velike lukovice, većini sorti potrebno je 1-2 meseca na temperaturi zemljišta nižoj od 10°C i stoga je najbolje da se beli luk sadi krajem jeseni. Neke sorte mogu da se sade u februaru. Posadite čenove tako da šiljati vrh bude na dubini 2,5-10 cm - ako je zemljište teško onda pliće - ispod površine zemljišta, okrenute ka gore. Ako je zemljište zimi jako vlažno, sadite čenove u posude sa oceditim supstratom baziranim na ilovači i stavite ih napolje.

Rastojanje

REDOVI 7,5-10 cm x 25-30 cm

KUĆICE 18 cm

Mere nege

Zalivajte na proleće ako je sušno. Da bi se popravio prinos belog luka koji obrazuje cvetno stablo, odsecite pola cvetnog stabla 2-3 sedmice pre vađenja.

PROBLEMI Bela trulež; rđa belog luka

Berba

Vadi se u julu i avgustu, kad lišće počne da žuti. Pažljivo vadite beli luk pre nego što lišće sasvim uvene kako biste sačuvali ljusku oko lukovice. Ostavite da se suši na polju, ili u hladnoj, suvoj šupi. Stavite ga na police ili okačite. Kad se osuši upletite ga u venac ili uvežite.

Izbor sorti

„termidorm“; „printanor“; „kristo“

BLITVA

Beta vulgaris grupa Cicla
CHENOPODIACEAE

Ovaj bliski srodnik cvekle, lak za gajenje, a gaji se zbog lisnih drški i lišća. Daje prinose nekoliko meseci. Lišće ima debele žile često jarkih boja. Izgleda atraktivno i može da se gaji kao ukrasna biljka.

OD SEJANJA DO BERBE 8-12 sedmica

RAZLIČITE SORTE Blitva obično ima bele žile, ali kod nekih sorti žile su rubincrvene ili raznobojne.

MESTO Podnosi slane vetrove (korisno za primorske bašte) i delimično zasenjivanje. Dobar je zimski usev u hladnom stakleniku ili plasteniku.

OBRADA ZEMLJIŠTA Dodajte poboljšivač zemljišta niske hranljivosti ako je zemljište prihranjivano kompostom za prethodni usev. U suprotnom, dodajte poboljšivač srednje hranljivosti ili poboljšivač niske hranljivosti s đubrivom bogatim azotom.

IDEALNA pH VREDNOST 6,5 - 7,5

Sejanje

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 8°C

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Posejte seme u ćelije u martu i aprilu. Seme je poligermno i nekoliko ponika niče iz jednog

semena. Proredite ostavljajući najjače klijanje ili posadite ceo bokor ako želite da berete mlade izdanke. Pre presađivanja prekalite biljke. Da biste imah zimsku berbu, posejte seme u zaštićenom prostoru u avgustu.

NA OTVORENOM Za berbu na leto i jesen sejte po nekoliko semenki u jednu rupu u martu i aprilu. Za berbu preko zime i narednog proleća sejte seme u julu i avgustu.

Rastojanje

REDOVI 23 x 45 cm

KUĆICE 30 cm

Mere nege

Ako je neophodno, zalivajte za vreme suše. Malčirajte da bi zemljište zadržalo vlagu. Koristite poboljšivač zemljišta srednje plodnosti ako treba da pospešite rast. Usevi ostavljeni da prezime nekad mogu da izdrže bez zaštite, ali ipak obezbedite onim nežnijim zaštitu ispod plastičnog ih staklenog zvona.

PROBLEMI Repina muva

Berba

Počnite da berete spoljne listove čim dovoljno porastu. Ako listovi postanu grubi, podmladite starije biljke tako što ćete odseći sve listove malo iznad površine zemljišta. Mladi listovi će se brzo razviti; secite ih kad dostignu visinu od 5 cm. Sledeći put ih pustite da još malo izrastu.

Izbor sorti

Blitva s belim žilama: „blistava svetla“ - crvenkaste, crvene, žute, narandžaste ili bele žile; „šarlot“ - crvene žile

BOB

Vicia faba PAPILIONACEAE

Bob je otporan usev kojem prijaju hladni uslovi. Može se sejati na jesen (u zaštićenom prostoru) ili na proleće za berbu sredinom leta. Patuljasti bob i niže sorte mogu da se gaje u velikim posudama. Bob obogaćuje zemljište azotom i često se gaji kao biljka za malčiranje.

OD SEJANJA DO BERBE Jari usevi: 12-16 sedmica. Ozimi usevi: 28-35 sedmica.

RAZLIČITE SORTE Visoke i patuljaste sorte imaju zeleno, belo (bledozeleno) ili crveno zrno. Kaže se da su biljke koje rastu iz zelenog zrna ukusnije od drugih. Sorte s dugačkim mahunama obično su otpornije od onih sa kraćim, kao što su sorte „vindzor“. Većina sorti boba ima bele cve-tove.

MESTO Otvoreno sunčano mesto; ozimim usevima potreban je zaklon. Ne uspe-vaju dobro na suvom ili previše vlažnom zemljištu. Dobro podnose kreč.

OBRADA ZEMLJIŠTA Lakom zemljištu dodajte poboljšivač niske hranljivosti.

IDEALNA pHVREDNOST 6-7

Sejanje

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 5°C

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Pred kraj jeseni posejte ekstraotporne sorte u ram ili plastenik. Da biste imali ranu berbu posejte seme u kutije ili biorazgradive tube; presadite kad biljka dobije 3-4 odrasla lista. Brz rast sprečava miševе da pojedu seme, a isto tako jačanje pomka sprečava oboljenja korena.

NA OTVORENOM Na proleće, od marta do aprila. Biljke prestaju intenzivno da rastu kad temperatura pređe 15°C.

Rastojanje

REDOVI Obično se gaji u dvostrukim redovima na rastojanju 15-20 cm između biljaka i 60 cm između redova.

KUĆICE 20-30 cm

Mere nege

Da biste sprečili pojavu crne vaši otkinite vrhove čim se otvore donji cvetovi. Ranije setve obično su otpornije na napade ove štetočine. Visoke sorte najčešće treba podupreti kočicama i kanapom kad mahune porastu, naročito na vetrovitim mestima.

PROBLEMI Miševi; graškov i pasuljev žižak; crne vaši; siva plesan; rda, trulež korena

Berba

Berite mahune kad zrno u njima jedva može da se oseti pod prstima, pre nego što jako porastu i otvrdnu. Mlade mahune mogu da se jedu čele. Bob može da se zamrzava.

Izbor sorti

„Akvadulče Kladija“; „super akvadulče“ - najotporniji, za jesenju setvu; „zeleni vindzor“; „beli vindzor“ - samo za prolećnu setvu; „vitkiem manita“ - rano stiže, belog semena; „crveni epikur“ - crvenkastog zrna koje zadržava boju na pari; „purpurno-cvetni“ - bob koji proizvodi HDRA, dostupan u UK samo za članove „Heritage Seed Library“; „futura“ - sorta otporna na sivu plesan; „saton“ - patuljasta sorta

BORANIJA

Phaseolus vulgaris PAPILIONACEAE

Boranija uvek ima dobar prinos (često je pouzdanija od mnogocvetnog pasulja) na relativno malom prostoru, ali su joj potrebni topli uslovi da počne uspešno da se razvija. Obično se jedu mlade sveže obrane mahune, a u suvim podnebljima mahune se mogu koristiti da se proizvede zrno.

OD SEJANJA DO BERBE 7-13 sedmica. Patuljaste sorte najbrže stižu. Od 16 do 18 sedmica za zrno.

RAZLIČITE SORTE Postoje penjačice i patuljaste sorte, s okruglim ili ravnim mahunama. Svetloljubičasti, ljubičasti i beli cvetovi mogu biti dekorativni; mahune mogu biti na pruge, ljubičaste i žute, kao i zelene. Žute mahune su malo mekše i ukusnije. Za gajenje u zaštićenom prostoru izaberite patuljastu sortu koja se malo grana, ili ako imate dovoljno mesta gajite penjačice koje su manje podložne bolestima jer je cirkulacija vazduha oko biljaka bolja.

MESTO Toplo mesto i zemljište, sunčano i zaklonjeno. Može se gajiti u hladnom stakleniku ili plasteniku, ili u posudama.

OBRADA ZEMLJIŠTA Na relativno plodnom zemljištu, ili zemljištu obogaćenom za prethodne useve nije potrebna posebna

obrada. Ako to nije slučaj, dodajte poboljšivač zemljišta srednje hranljivosti pre sejanja.

IDEALNA pH VREDNOST 6,5-7,5

Sejanje

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 13°C

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Da bi biljke iz kojih želite da proizvedete zrno počele rano da se razvijaju, i da biste imali ranu berbu, posejte seme u maju u zaštićenom prostoru u duboke drvene kutije postavljene novinskom hartijom ili u biorazgradive tube, kalupe za koren ili saksije duboke 9 cm. Prilagodite biljke spoljašnjim uslovima pre presađivanja, ali posle poslednjeg mraza.

NA OTVORENOM Sejte početkom leta kad je zemljište dovoljno toplo i sve do kraja juna. Zagrejte zemljište staklenim ili plastičnim zvonom ili crnim najlonom da biste poboljšali uslove za raniju setvu. Kasnija setva, koja treba da obuhvata patuljaste sorte, možda će zahtevati zaštitna zvona. Sejte na dubini od 5 cm. Očekujte da klijavost bude oko 75 % - na kraju reda uvek posejte nekoliko biljaka više da biste ih presadili na prazna mesta.

Rastojanje

REDOVI Patuljaste sorte: 5-7 cm x 45-60 cm, u zavisnosti od sorte.

Penjačice: gajite ih uz kružno postavljene štapove ili u dvostrukim redovima na rastojanju od 60 cm u redu, i 1,5 m između redova. Sejte po 2 semenke kod svakog potpornog štapa na razmaku od 10 do 12 cm između potpornih štapova. Ako se gaje u posudama, biljke mogu biti na manjem rastojanju, ali se povećava rizik od bolesti.

KUĆICE Patuljaste sorte: 15-20 cm. Malo rastojanje odlaže berbu za oko sedmicu dana.

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Rastojanje treba da bude veće da bi se smanjio rizik od bolesti.

Mere nege

Koristite flaše ili tegle kao staklena zvona da biste sprečili štetočine da jedu seme

i ponike. Postavite kočice ili štapove kao potporu za penjačice. Višim patuljastim sortama dobro će doći grančice kao potpora. Zalivanje u periodu kad počnu da se formiraju mahune povećavae prinos.

PROBLEMI Miševi; *Epilachna varivestis*; puževi golači; paučinar; crne vaši; oreolna pegavost; virusi

Berba

Berite mlade mahune čim porastu. Proveravajte biljke barem svaki drugi dan jer brzo rastu i može se desiti da prestanu da obrazuju mahune ako se desi da ijedna mahuna potpuno sazn. Ljubičaste i žute mahune je lakše primetiti od zelenih. Boranija se može zamrzavati i može se koristiti za čatni (vrsta umaka). Ne berite svezu boraniju s biljke koja je počela da vene jer ćete usporiti zrenje. Ostavite mahune da se suše na biljci sve dok ne postanu lomljive. Ako je lose vreme sušenje se može dovršiti u zatvorenom. Okačite cele biljke naopako i ostavite na toplom provetrenom mestu dok se ne osuše.

Izbor sorti

Patuljasta: „princ“; „tendergrin“; „mont d’or“ - žute mahune; „ljubičasta kraljica“ - ljubičaste mahune; „aroz“ RZ - otporna na obični mozaični virus. Penjačice: „plavo jezero“; „viola korneti“

Za sušenje: „smeđa vojvotkinja“ - zlatnosmeđe seme; „konjska glava“ - tamno-crveno seme

BOSTAN

Cucumis melo CUCURBITACEAE

Bostan raste na vrežama isto kao „njegov blizak srodnik krastavac. Bostan je tropska biljka i neophodna mu je temperatura 25-30°C da bi se lepo razvio.

OD SEJANJA DO BERBE 12-20 sedmica

RAZLIČITE SORTE Bostan koji nazivamo kantalup-dinja zapravo je desertna dinja. Kora joj je prekrivena tankim žilama, a boja aromatičnog mesa kreće se od svetlo-narandžaste do zelene. Medna rosa ima veće, ovalne plodove i voštanu koru. Lu-

benica spada u drugu botaničku klasifikaciju, ali dobro uspeva u istim uslovima kao i ostale vrste bostana.

MESTO Gajite ga ispod zvona, u hladnom ramu ili u stakleniku/plasteniku na toplom, vlažnom zemljištu bogatom organskim materijama, ali ne previše plodnom.

OBRADA ZEMLJIŠTA Dodajte poboljšivač zemljišta srednje hranljivosti ili poboljšivač niske hranljivosti sa organskim đubrivom.

IDEALNA pH VREDNOST 6,5-7

Sejanje

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 18°C

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Posejte seme na proleće, obično krajem aprila ili u maju, oko 6 sedmica pre poslednjeg mraza. Sejte u saksije dubine 6-9 cm i postavljajte semenke na bok. Pošto je seme hibrida F1 skupo, stavljajte samo po jedno u saksiju. Ako je potrebno, prorediti ostavljajući jedan ponik, klijanac po saksiji. Kad proklija, držite saksije na svetlosti, na temperaturi od 13 do 16°C. Nemojte sejati prerano da se biljke ne bi prilagodile saksijama. Ako je potrebno, presadite ih u saksije duboke 13 cm.

Sađenje

Nekoliko sedmica pre rasadivanja stavite zvona na zemljište da bi se ugrijalo. Rasadite biljke u junu na malu gomilu zemlje visoku oko 4 cm da bi koren ostao malo iznad površine zemljišta, jer će tako ostati suv i neće truliti. Bolje je da se rupa popuni vodom nego da se učvršćuje zemlja oko biljke.

Rastojanje

NA ZEMLJIŠTU 1 m x 1-1,5 m

USMERENA UZ KOČICE ILI MREŽU 38 cm između kočica u jednom redu, 60 cm u dvostrukom redu.

Mere nege

Zaštitite biljke od hladnog vremena. Kad počnu da se formiraju listovi zaklonite ih od sunca. U periodu cvetanja omogućite insektima, koji oprašuju cvetove, pristup u zaštićeni prostor ili oprašite cvetove ručno.

Redovno zalivajte biljke. Kad procvetaju prihranite ih u posudama đubrivom bogatim kalijumom.

PROBLEMI Biljne vaši; kukuruzna zlatica; pepelnica; bakterijsko uvenuće; *Melittia cuatrbita*.

Usmeravanje biljke

BILJKE KOJE SE GAJE NA POVRŠINI ZEMLJIŠTA Biljke možete ostaviti da se rašire po zemljištu, možete ih staviti na platformu ili usmeriti da se penju uz mrežu. Kad se razvije pet listova otkinite vrh biljke. Dozvolite da se razviju četiri bočna izdanka i rasporedite ih da rastu u različitim pravcima. Ako nema dovoljno mesta, na primer ispod zvona, ostavite samo dva bočna izdanka.

USMERENE BILJKE Ostavite na svakoj biljci jedan do dva izdanka i usmerite ih da rastu uz štapove ili mrežu. Kad dostignu dužinu od 2 m, otkinite vrhove da bi se formirali bočni izdanci. Privežite bočne izdanke i otkinite im vrhove kad razviju pet listova, da bi se na njima razvijali novi bočni izdanci; izdanci će procvetati. Poduprite plodove visećom mrežom kad dostignu veličinu teniske loptice.

SVE BILJKE Otkinite vrh svakog procvetalog izdanka ostavljajući 2 lista iznad cveta. Na svakoj biljci ostavite 4-5 plodova jednake veličine, a ostale otkinite kad budu veličine zrna grožđa.

Berba

Bostan je zreo za branje krajem leta i početkom jeseni. Zreli plodovi imaju prepoznatljiv miris.

Izbor sorti

Bostan „žuti nektar“; „ogen“; „svithart“ F1.

BROKULA

Brassica oleracea grupa Italica

BRASSICACEAE

Brokula je ukusna povrtarska vrsta sa zelenom glavicom koja brzo raste i daje prinose od početka leta do jeseni. Manje je otporna od sitnoglavičaste brokule, ali raz-

vija veće, gušće glavice. Sitnoglavičasta brokula otporna je i laka za gajenje. Zauzima zemljište od sredine leta do narednog proleća. Svaka biljka može da zauzme i do 1 m kvadratni zemljišta, ali ovo nadomešta time što daje prinos u periodu kad nema mnogo drugog povrća.

OD SEJANJA DO BERBE Obična brokula: 11-14 sedmica; sitnoglavičasta brokula: 8-12 meseci.

RAZLIČITE SORTE Sorte obične brokule mogu da budu rane, srednje-sezonske i kasne. Nekad je bilo malo izbora što se sitnoglavičaste brokule tiče, ali današnje sorte mogu da obezbede raniju berbu i veće glavice.

MESTO Otvoreno mesto, ali zaštićeno od jakog vetra. Brokula uspeva i na manje plodnom zemljištu nego ostale kupusnjače; može da se gaji i u zaštićenom prostoru za ranu i kasnu berbu.

OBRADA ZEMLJIŠTA Na proleće pre setve dodajte poboljšivač zemljišta srednje plodnosti ili poboljšivač niske plodnosti sa organskim đubrivom - ili sejte posle zelenišnog đubriva koje obogaćuje zemljište azotom.

IDEALNA pH VREDNOST Obična brokula 6,5-7,5; sitnoglavičasta brokula 6-7,5

Sejanje

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE Obična brokula 5°C; sitnoglavičasta brokula 7°C



Brokula

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Obična brokula ne podnosi pomeranje korena i mora da se seje u ćelije ili biorazgradive posude. Za ranu berbu posejte seme u martu. Prilagodite biljke spoljašnjim uslovima i presadite ih 4-5 sedmica posle setve. Ostavite ranu letnju setvu sorti koje stižu ranije da prezimi u hladnom plateniku ili stakleniku do narednog proleća. Posejte sitnoglavičastu brokulu u ćelije ili korita od aprila do sredine maja. Prilagodite biljke spoljašnjim uslovima pre presađivanja.

NA OTVORENOM Posejte seme obične brokule, po 2-3 semenke u rupu, i kasnije razredite tako da ostane po jedan ponik na svakom mestu. Sejte od aprila do jula da biste imali berbu od početka leta do jeseni. Sejte sitnoglavičastu brokulu u korito od sredine aprila do sredine maja. Seme posejte u redove, omaške ali na većem rastojanju, otprilike 7,5 cm, na dubini 2-2,5 cm. Presadite biljke u junu i početkom jula.

Rastojanje

Presadite biljke duboko (najniži list treba da dodiruje zemljište) kako biste smanjili opasnost od kupusne muve i pomogli da se razvije dobar korenov sistem; učvrstite zemlju oko biljaka posle presađivanja.

REDOVI Kod obične brokule malo rastojanje doprinosi razvijanju manjih glavica koje stižu istovremeno. Veće rastojanje u dužem vremenskom periodu dovodi do razvijanja većeg broja izdanaka i veće centralne glavice. Malo rastojanje: 8-60 cm. Za maksimalan prinos: cikcak redovi 13-30 cm. Za veliku centralnu glavicu 20-45 cm. Sitnoglavičasta brokula: rastojanje od 60 cm u redu i 75 cm između redova radi lakšeg branja.

KUĆICE Obična brokula: 20 cm; sitnoglavičasta brokula: 60 cm.

Mere nege

Zaštitite mlade biljke od kupusne muve (videti str. 377); koristite pokrivač za redove ili mrežu da biste sprečili prilaz dragim štetočinama. Zalivajte običnu brokulu redovno za vreme suše. Ako nemate dovolj-

no vode, najbolje je da je dobro zalijete 2-3 sedmica pre berbe. Nakon što odsečete centralnu glavicu, malčirajte kompostom da biste pospešili razvoj sporednih izdanaka. Sitnoglavičastu brokulu nekad treba podupreti preko zime; nagomilavanje zemlje oko stabla u periodu rasta pospešuje razvoj korenovog sistema.

PROBLEMI kupusna muva, kupusne vaši, larve leptira kupusara, kupusna kila; buvač; ptice. Obična brokula može da se zarazi plamenjačom.

Berba

Isecite centralnu glavicu obične brokule pre nego što se cvetovi otvore. Očekujte još 2-3 berbe manjih izdanaka. Otkinite izdanke sitnoglavičaste brokule s mnogo glavica kad se pojavi cvet, ali pre nego što se otvori.

Redovno branje pospešuje razvoj novih izdanaka. Vreme berbe može da traje i do dva meseca.

Izbor sorti

Sitnoglavičasta brokula: „rudolf“ - može se brati u decembru; „rana sitnoglavičasta“ - pouzdana, tradicionalna sorta; „klare“ F1 - prvi hibrid; „crvena strela“ F1 - niža, žbunastija biljka s mnogo izdanaka; „bela zvezda“ - beli izdanci. Klabreze: „triksi“ - otporna na kupusnu kilu; „emperor“ i „šogun“ - otporne na plamenjaču“

BROSKVA

Brassica napus grupa Napobrassica
BRASSICACEAE

Veoma otporan korenasti usev koji se dosta dugo razvija. Potrebni su mu hladni, vlažni uslovi. Narandžasti mesnati koren izuzetnog slatkastog ukusa može da se ostavi u zemljištu do kraja godine i vadi na jesen i zimu.

OD SEJANJA DO BERBE 26 sedmica

RAZLIČITE SORTE Mesnati koren obično je žut, mada može biti i beo. Kora je ljubičasta ili svetlosmeda, ili kombinacija obe. Neke sorte otporne su na kupusnu kilu i pepelnicu.

MESTO Otvoreno mesto. Plodno, vlažno zemljište koje se ne isušuje.

OBRADA ZEMLJIŠTA Ako je za prethodni usev zemljište obogaćeno kompostom, dodajte poboljšivač zemljišta niske hranljivosti. Ako nije, dodajte i organsko đubrivo, ili poboljšivač zemljišta srednje hranljivosti. Uradite to na vreme da bi se zemljište sleglo pre setve.

IDEALNA pH VREDNOST 5,5-7

Sejanje

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 5°C

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU U februaru posejte odgovarajuće sorte u zaštićenom prostoru za rano vađenje malih do srednjih korenova.

NA OTVORENOM U hladnijim podnebljima posejte seme početkom maja, a u toplijim krajem maja i početkom juna. Najpre malo sabijte zemljište ako je suviše rastresito. Posejte seme retko u redove na dubinu 2 cm. Proredite izdanke kad dostignu visinu najviše 2,5 cm. Ako je potrebno, seme sejte pod pokrivačem za redove ili gustom mrežom da biste zaštitili biljke od buvača i kupusne muve.

Rastojanje

REDOVI 23 x 28 cm

KUĆICE Rani usev 15 cm; glavni usev 30 cm.

Mere nege

U vreme suše redovno zalivajte, inače koren može da postane drvenast. Koren se ponekad podeli, ako se naglo zalije posle sušnog perioda.

PROBLEMI Kupusna muva; buvač, nedostatak bora; trulež korena; kupusna kila; plamenjača, pepelnica

Berba

Vađenje može da počne čim koren dovoljno poraste, obično od početka do sredine jeseni. Može se ostaviti u zemljištu i vaditi po potrebi, ali posle decembra obično je drvenast. Broskvu možete držati u kutijama (videti str. 340) na hladnom mestu.

Izbor sorti

„ljubičasti šiljati vrh“; „džooan“ - za ranu setvu, delimično otporna na kupusnu kilu i pepelnicu; „marian“ - delimično otporna na kupusnu kilu i pepelnicu

BUNDEVA I MUSKATNA TIKVA

Cucurbita maxima, C. moschata, C. pepo
CUCURBITACEAE

Velike, izuzetno bujne, delimično otporne biljke s plodovima raznih oblika, boja i veličina. Nije zahtevna i veoma je rodna. Otporna na vrućinu.

OD SEJANJA DO BERBE Spreмна za branje 12-20 sedmica posle setve, u zavisnosti od sorte.

RAZLIČITE SORTE

Tikva Plod koji ima nežnu, glatku koru, dostupan je u svim oblicima, od okruglih „patisona“ do zakrivljenih sorti. Obično se jede dok je svež; letnja bundeva i tikvica nisu dobre za čuvanje. Postoje vitičaste i žbunaste sorte.

Bundeva Mogu biti žbunaste ili vrežaste. Plodovi mogu da budu toliki da ih stane i po nekoliko u kilogram, ali ponekad jedan plod može da bude težak više kilograma. Boje se razlikuju od narandžaste, preko zelene do sive - ponekad je ijedan plod raznobojan - dok kora može da bude glatka ili hrapava. Plod je često sočan, ali obično je mesnat i sladak. Sve su dobre za čuvanje.

MESTO Zaklonjeno od vetra, potpuno osunčano. Sorte s malim plodom dobro izgledaju kao puzaviće uz pergolu ili luk.

OBRADA ZEMLJIŠTA U zavisnosti od uslova zemljišta dodajte poboljšivač niske ili srednje hranljivosti. Na zemljištu previše bogatom hranljivim materijama lišće se razvija na uštrb ploda. Može se gajiti u kompostištu (videti str. 48).

IDEALNA pH VREDNOST 5,5-6,8

Sejanje

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 13°C

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Seme se seje krajem proleća, 3-4 sedmice pre posled-

njeg mraza. Stavite dve semenke u saksiju duboku 9 cm; izvadite slabiju mladicu. Biljke prilagodite uslovima sredine pre nego što ih presadite na otvorenu parcelu, ali tek kad prođe opasnost od mraza. Pažljivo ih presadite da biste što manje pomerali koren.

NA OTVORENOM U blagim klimatskim uslovima sejte direktno u zemljište početkom leta. U početku zaštitite zvonom da biste biljkama obezbedili dodatnu toplotu.

Rastojanje

Ove bujne biljke obično ispune sav prostor koji im je na raspolaganju. Obeležite centar mesta gde ih presađujete da biste kasnije znali gde da zalivate, ako je potrebno. Sasvim lepo će rasti i ispod mnogocvetnog pašulja i kukuruza šećerca.

REDOVI Žbunaste sorte: 60-90 cm x 90-120 cm. Vrežaste sorte: 1,2-1,8 m x 1,8 m.

KUĆICE Žbunaste sorte: 90 cm. Vrežaste sorte: 1,2-1,8 m.

Mere nege

Vrežaste sorte možete da usmerite da rastu uz oslonac, ili ih umotajte u krug da bi bile pod kontrolom. Redovno ih plevite dok se ne prime. Zalivajte biljke samo dok se ne prime; imaju dubok korenov sistem i skoro im nije ni potrebno dodatno zalivanje. Ako se biljke dobro razvijaju, malčirajte ih slamom, senom ili poboljšivačem zemljišta niske hranljivosti. Kod velikih sorti bundeva ostavite samo po 3-4 ploda na jednoj biljci. Ako je vreme vlažno, plod može istruliti u dodiru sa zemljištem. Da biste to izbegli, ispod plodova stavite karton.

PROBLEMI Biljne vaši; kukuruzna zlatiča; *Melittia cucurbitae*; bakterijsko uvenuće; virus mozaika duvana; pepelnica

Berba

Mogu se jesti izdanci, mlado lišće, cvet, plod i seme. Bundeve i muskatne tikve za čuvanje treba da se ostave na biljci dokle god je moguće da bi obrazovale tvrdnu koru pre prvog mraza. Kad je plod tvrd na dodir i odzvanja šuplje kad se udari, odsecite ga sa vreže, okrenite donju stranu gore i os-

tavite desetak dana da dozri na suncu. Sasvim zreli plodovi mogu da se čuvaju 6-12 meseci u prostoriji u kojoj dobro cirkuliše vazduh, na temperaturi 7-10°C. Sve vrste dobre su za pravljenje čatnija (vrsta umaka) i turšiju.

Izbor sorti

Muskatna tikva: „beli krem“; „zelena vitičasta“; „špagete od povrća“; „tromboncino“.

Bundeva: „grumen zlata“ - žbunasta; „plava kuri“, „pompeon“; „turčinov turban“; „rani žir“ F1; „čuvar blaga“ F1

CELER KORENJAŠ

Apium graveolens var. *rapaceum*
APIACEAE

Celer korenjaš razvija veliku „lukovicu“ - nabrekli koren, koji ima specifičan ukus. Lišće takođe može da se koristi kao začim. Celer korenjaš blizak je rod celeru. Lakše se gaji, iako mu je potreban dug vremenski period neometanog rasta da bi se dobro razvio.

OD SEJANJA DO BERBE 26 sedmica

RAZLIČITE SORTE Ima malo varijacija. Neke sorte manje su sklone gubitku boje prilikom kuvanja.

MESTO Potrebno mu je plodno zemljište koje dobro zadržava vlagu da bi uspešno rastao. Razvijaće se na suncu i na delimično zasenjenom mestu.

OBRADA ZEMLJIŠTA Dodajte poboljšivač zemljišta srednje do visoke hranljivosti, ili poboljšivač niske hranljivosti s organskim đubrivom bogatim azotom.

IDEALNA pH VREDNOST 6,5-7,5

Sejanje

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE Najbolje klija na temperaturi 10-19°C

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Ako nije dovoljno toplo, sejte na relativno visokoj temperaturi (18°C) u februaru i martu, ili aprilu i maju. Seme sejte u korita ili čelije, proređujući ili presađujući u pojedinačne posude kad biljke budu dovoljno velike. Prilagodite ih spoljašnjim uslovima pre

presađivanja, ali sačekajte da prođe poslednji mraz. Vodite računa da ne prekrijete zemljom kronicu lisne rozete.

Rastojanje

30-38 cm sa svih strana

Mere nege

Zalivajte u sušnim periodima. Malčirajte kako bi zemljište zadržalo deo vlage. Od sredine leta uklanjajte donje listove kako biste oslobodili kronicu lisne rozete.

PROBLEMI Mogu da ga napadnu štetočine i bolesti koje napadaju celer, ali obično nema problema.

Berba

Vadi se od kraja leta do narednog proleća, kad je koren dovoljno velik. Ako je moguće ostavite ga u zemljištu uz zaštitu od suve slame. Može se izvaditi i čuvati unutra, ali kvalitet će da se smanji.

Izbor sorti

Celer korenjaš „praški džin“; „princ“ - otporan na proraslice; „predsednik“

CELER LIŠČAR

Apium graveolens APIACEAE

Celer razvija čvrstu, hrskavu, sočnu lisnu dršku. Tradicionalni celer prilično je zahtevan po pitanju uslova zemljišta i traži punu pažnju sve vreme rasta. Samoizbeljujući celer zahteva manje truda i lakše se gaji, ali nije toliko otporan ni ukusan.

OD SEJANJA DO BERBE Samoizbeljujući i zeleni celer - 11-16 sedmica. Običan celer - 9 meseci.

RAZLIČITE SORTE Običan celer je tradicionalni kasni jesenji usev sa belom, rože, ili crvenom lisnom drškom koja se izbeljuje pre upotrebe. Samoizbeljujuće sorte imaju svetlozutu stabljiku, svetliju kad se gaji u kućicama. Američke zelene sorte imaju zelenu stabljiku koja se ne izbeljuje.

MESTO Mora imati plodno, vlažno zemljište koje dobro zadržava vlagu. Više mu prija otvoreno mesto, ali podnosi malo zasenjenosti. Dobro uspeva u dubokim posudama.

OBRADA ZEMLJIŠTA Dodajte poboljšivač zemljišta visoke hranljivosti, ili poboljšivač niske do srednje hranljivosti s organskim đubrivom bogatim azotom. Za običan celer početkom proleća iskopajte rov 38-45 cm širok i 30 cm dubok.

Iskopanom zemljištu dodajte pomenute poboljšivače zemljišta, potom popunite rov do dubine od 7,5 do 10 cm. Ostatak zemljišta iskoristite da izbeljujete celer dok raste. Rovovi treba da budu na rastojanju 1,2 m. Ako je potrebno, dodajte organsko đubrivo u rov pre sađenja.

IDEALNA pHVREDNOST 6.5-7.5

Sejanje

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Sejte ga u korita ili ćelije na blagoj temperaturi u martu ih početkom aprila, ne više od 10 sedmica pre poslednjeg mraza. Posejte seme po površini komposta, ili delimično prekrijte seme. Klijanje može da bude sporo i neizvesno. Setva s gelom (videti str. 109) može dati bolje rezultate. Presadite ga u biorazgradive posude. Proredite u ćelijama biljke što je bolje moguće, do jednog klijanca. Kad uslovi budu dovoljno topli presadite ih. Ako budu izložene temperaturi nižoj od 10°C duže od 12 sati dok su mlade, biljke su često sklone prorastanju. Ako je neophodno, zaštitite ih plastičnim ili staklenim zvonima. Ako mladice rastu brzo, a vremenske prilike nisu povoljne za presađivanje, skratite ih makazama na visinu od 8 cm da biste usporili rast. Držite biljke u zaštićenom prostoru dok spoljašnji uslovi ne budu odgovarajući.

GRUPNA SETVA Samo za samoizbeljujući celer. Posejte 6-8 semenki po ćeliji, razredite ostavljajući 2-3 klijanca.

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE Najbolje klija na temperaturi 10-19°C.

Rastojanje

REDOVI Običan celer - 30-45 cm između biljaka, 1,2 m između rovova.

KUĆICE Za samoizbeljujući celer: 15-30 cm. Manje rastojanje daje visok prinos i tanje stabljike.

GRUPNA SETVA Samo za samoizbeljujući celer: 20 cm.

Mere nege

Zalivajte često i redovno dok raste. Uklanjanje spoljne listove koji su izgubili boju. Izbeljujte stabljiku običnog celera (videti pod Karda) kad biljke dostignu visinu od 30 cm. Okružite kućice s odraslim samoizbeljujućim biljkama slamom kako bi i izbeležili i spoljni redovi.

PROBLEMI Trulež krunice celera; jelero-va muva; pegavost lišća; nedostatak kalcijuma izazvan povremenim nedostatkom vode.

Berba

Berite običan celer na jesen, oko 9-10 sedmica posle početka izbeljivanja. Izbeljen celer može da stoji u zemljištu u dobrom stanju oko mesec dana, ali privlači puževe golaće kao magnet. Samoizbeljujući celer berite od jula do septembra. Celer nije sasvim otporan na mraz i neće preživeti dug mrazni period. Ako se predviđa izuzetno hladno vreme, izvadite biljke i čuvajte ih u podrumu ili u hladnom, vlažnom pesku. Mogu da se izvade i stave u mračan hladni ram. U frižideru se mogu držati više sedmica.

Izbor sorti

„hopkins fenlander“; „čvrsti ružišasti“ - sorta otporna na mraz, prvi put se gajila 1894.; „čvrsti beli“ Američki zeleni: „visoki jutski“ Samoizbeljujući celer: „zlatni samoizbeljujući“

CIKORIJA

Cichorium intybus ASTERACEAE

Višegodišnja biljka otporna na mraz, obično se gaji kao jednogodišnja. Cikorija ima karakterističan, pomalo gorak ukus, a predstavlja dobar, živopisan salatni usev za zimu. Lišće može da bude raznih oblika i boja; neke razvijaju srce, a neke mogu da se izvode ili izbeljuju da bi se smanjila gorčina. Dobra je kao ukrasna biljka kad se gaji u posudama.

OD SEJANJA DO BERBE Razlikuje se u zavisnosti od sorte.

RAZLIČITE SORTE Francuska endivija prvenstveno se gaji zbog izvođenja. Koren se vadi i izvodi na mračnom mestu, zimi, kako bi razvio izbeljene sočne izdanke poznate pod nazivom čikoni (nazivaju se i belgijska endivija). Crvena cikorija (poznata pod nazivom radič) ima crvene ili prošarane listove. Neke sorte imaju srce, dok kod drugih lišće raste slobodno; neke sorte mogu da se izvode. Mogu da se beru i pojedinačni listovi. Nove sorte prirodno su crvene, a najbolja boja dobija se u periodu kad su dani kraći i noći hladnije. Nije uvek otporna na hladne zime. Sečena cikorija ili „italijanski maslačak“ razvija male lisnate rozete koje se seku. Kad sasvim poraste, cikorija „glava šećera“ izgleda kao velika rimska salata i bere se na jesen. Kad se prime, biljke su otporne na sušu i mogu podneti blag mraz. Može da se gaji zbog mladih izdanaka.

MESTO Izbegavajte izuzetno laka ili teška zemljišta. Može da podnese delimično zasenjivanje. Francuskoj endiviji potrebno je duboko zemljište da bi razvila snažno korenje zbog izvođenja. Sorte koje se ne izvode možete da gajite preko zime kao i u hladnom plasteniku ili stakleniku kao rane ili kasne useve. Cikorija je dekorativna i može da se gaji u saksijama, kao i po obodu leje.

OBRADA ZEMLJIŠTA Obično nije potrebna, naročito na zemljištu prihranjenom za prethodni usev.

IDEALNA pH VREDNOST 5,5-7,5



Cikorija

Sejanje

Vidite tabelu

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 10°C

Klijavost je obično visoka; biljke koje izvadite prilikom proređivanja koristite za salatu.

Mere nege

Za vreme suše zalivajte dok se ne primi, posle toga obično preživi sušni period i bez zalivanja. Ako se najavljuje jak mraz, potrebno je obično daje zaštitite zvonom i pokrivačem za redove. Sortama pogodnim za izbeljivanje krajemjesem i na zimu iskopajte koren da biste počeli izbeljivanje.

PROBLEMI Obično nema problema. Izbeljenoj i izvedenoj cikoriji problem mogu da budu puževi golači.

Berba

IZVEDENA CIKORIJA Isecite akone kad vrhovi probiju zemlju (ako ih zagrcete zemljom) ili kad dostignu visinu 10-13 cm ako su u zaštićenom prostoru. Secite ih 2,5 cm iznad vrata. Iz korena će se možda razviti još jedan izdanak.

GLAVA ŠEĆERA Secite glavice kad dovoljno porastu. Iz korena će možda da se razvije novi izdanak.

CRVENA CIKORIJA Isecite je kad se formira srce i ostavite koren da se razvije novi izdanak, ili berite pojedinačne listove. Prilično je otporna na mraz; da biste imali prinose preko zime pokrijte je zvonom. Mlade izdanke sečene cikorije berite kad dostignu visinu od nekoliko centimetara.

Izbor sorti

„briselka endivija“ F1 - za izvođenje; „grumolo verde“ - otporna na mraz, ima široko zeleno lišće i razvija lepu rozetu zimi; „pala rosa“ - radič, gaji se zbog listova i srca i čikona; „crveno rebro“ - italijanski maslačak, jarkocrvene žile i tamnozeleni listovi (fantastično izgleda u salati); „glava šećera“ - velike, kupaste, zelene glavice; „treviso“ - crvena, ne formira srce, izuzetno otporna na mraz, dobra za izvođenje

VREME SETVE CIKORIJE I RASTOJANJE IZMEĐU BILJAKA				
Vrste cikorije	Vrsta useva	Vreme setve	Mesto	Rastojanje u redovima
Francuska endivija i druge vrste za izvođenje	Koren za izvođenje	Od sredine juna do početka jula	Na otvorenom	20 x 30 cm
Glava šećera	Za zrele glavice na jesen	U junu i julu	Na otvorenom	25 x 30 cm
Glava šećera	Za manje glavice ili poluzrele mladice preko zime	U julu i avgustu	U ćelijama za presađivanje u leje ili u posudama u zaštićenom prostoru	25 x 30 cm
Glava šećera	Mladi izdanci	U januaru i februaru, septembru	U zaštićenom prostoru	Posejte seme omaške ili u redove široke 15-20 cm, na rastojanju od 20 cm
Glava šećera	Mladi izdanci	Od marta do avgusta (usevi posejani sredinom leta često su veoma tvrdi)	Na otvorenom	Posejte seme omaške u grupicama
Crvena cikorija, rane sorte	Listovi i srce na leto	Krajem aprila i u maju	Na otvorenom, ili u ćelijama u zaštićenom prostoru	20-35 cm
Crvena cikorija	Listovi i srce na jesen	U junu i početkom jula	Na otvorenom	20-35 cm
Crvena cikorija	Zaštićen zimski usev	U avgustu	U ćelijama; presađivanje u zaštićeni prostor	20-35 cm

CRNI KOREN

Scorzonera hispanica ASTERACEAE

Retka, otporna višegodišnja biljka koja se obično gaji kao jednogodišnja. Jestivi koren ima crnu koru i belo meso.

OD SEJANJA DO BERBE 18 sedmica

RAZLIČITE SORTE Ima ih malo

MESTO Duboko, lako zemljište neophodno je da bi se razvio dugačak koren.

OBRADA ZEMLJIŠTA Na relativno dobrom zemljištu nije potrebna dodatna obrada ako je prihranjeno za prethodni usev.

IDEALNA pHVREDNOST 6-7,5

Sejanje

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 7°C Posejte seme u aprilu i maju direktno u zemljište, čim se ono ugrije.

Rastojanje

10 x 20 cm

Mere nege

Ručno plevite ili malčirajte za suzbijanje korova. Okopavanje može da ošteti koren. Obično nema problema s bolestima i štetocinima.

Berba

Ostavite koren da raste bar 4 meseca. Vadite ga od jeseni do proleća. Koren koji nije dostigao dovoljnu veličinu može se ostaviti da raste još godinu dana. Početkom proleća pokrijte biljku slamom ih suvim lišćem da biste dobili svež zeleniš. Na taj način ćete izbeliti mlade listove koje možete brati kad dostignu visinu 10 cm. U drugoj godini crni koren obrazuje cvet koji je jestiv.

CRNI LUK, ARPADŽIK I GLAVICE

Allium cepa ALLIACEAE

Popularan usev otporan na hladnoću, dostupan veći deo godine. Gaji se jednostavno, iz arpadžika, i nije zahtevan ako gajite lukovice za upotrebu u kuhinji. U podnebljima gde je blaga klima i količina pa-

davina mala leti, bolje je sejati ga na jesen.

OD SEJANJA DO BERBE Seme posejano na proleće: 20-24 sedmice; seme posejano na jesen: 42 sedmice; arpadžik posađen na proleće: 18-20 sedmica; arpadžik posađen na jesen: 36-38 sedmica.

RAZLIČITE SORTE Može biti ovalnog i cilindričnog oblika s crvenom, belom ili zlatnosmeđom ljuskom. Sortama dugog dana leti je potrebno 13-16 sati dnevne svetlosti što je slučaj na severnoj hemisferi; crni luk kratkog dana dobro uspeva u južnim podnebljima gde dan traje 12 sati. Sorte na koje ne utiče trajanje dana formiraće lukovice u oba slučaja. Najveći izbor sorti je iz semena.

MESTO Crni luk više voli otvoreno sunčano mesto, ali podnosi delimičan zasenak. Ova kultura posejana/posadena na jesen zahteva potpuno osunčano mesto i dobru drenažu. Može dobro da izgleda među drugim biljkama, ali ne voli preveliku gužvu.

OBRADA ZEMLJIŠTA Nije potrebna ako je zemljište prihranjeno za prethodni usev. Ako nije, dodajte poboljšivač zemljišta niske do srednje hranljivosti, u zavisnosti od stanja zemljišta.

IDEALNA PHVREDNOST 6-7

Sejanje

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 7°C Ako sejete na proleće, za kasnu jesenju berbu

SEME, U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Posejte seme u korita ili ćelije u februaru/martu. Prilagodite biljke uslovima i rasadite ih kad dostignu visinu 10 cm. Grupna setva: posejte 6 semenki po ćeliji i ne preredujte.

SEME, NA OTVORENOM Posejte nekoliko semenki po kućici, čim se zemljište dovoljno ugrije, obično u aprilu. Proredite ostavljajući po jednu mladu biljku; a ako ste koristili grupnu setvu ostavite po nekoliko mladica zajedno.

ARPADŽIK Posadite arpadžik u martu/aprilu. Potreban mu je hladan period da bi počeo da se razvija koren i stoga ga posadite što je ranije moguće, čim uslovi

zemljišta to dozvole. Stavite arpadžik u zemlju da vire samo špicasti vrhovi. *Ako sejete krajem leta/na jesen za ranu letnju berbu.*

SEME Vreme setve treba da odgovara geografskom položaju, kako bi mlade biljke preživele zimu, a da ne dođe do prorastanja početkom proleća. Posejте seme u avgustu - u severnim krajevima u drugoj sedmici, a u južnim u četvrtoj. Sejте u redove vodeći računa da seme bude pravilno raspoređeno. Proredite do 2,5 cm na jesen, a potom proređujte povremeno do željenog rastojanja na proleće.

ARPADŽIK Sadite ga od septembra do novembra kad po zemljištu može da se hoda. Posadite arpadžik kao i kod prolećne sadnje.

Rastojanje

REDOVI Rastojanje utiče na veličinu lukovica. Da biste dobili lukovice srednje veličine: 4 x 30 cm; za velike lukovice, 10 x 30 cm.

KUĆICE 10-15 cm

GRUPNA SETVA 25 cm

Mere nege

Pažljivo plevite jer je korenje veoma plitko. Ako je potrebno, luku koji će ostati da prezimi na proleće dodajte đubrivo bogato azotom.

PROBLEMI Lukova muva; duvanov trips; plamenjača luka; trulež glavice: bela trulež; prorastanje (često ga izazivaju promerljivi vremenski uslovi; naročito su mu sklone crvene sorte).

Berba

Glavice vadite za ishranu kad dovoljno porastu. Kad crni luk prestane da raste, lišće klone i dobija smeđu boju. Ostavite da uvene prirodnim putem; nemojte ga savijati. Polako izvadite glavice. Ako su vremenski uslovi suvi, raširite ih po koritima ili platformama na suncu da bi ljuska očvrstnula. Ako je vlažno, ostavite ga da se suši ispod pokrivača. Nemojte brisati glavice.

Kad je ljuska suva i šušlava, okačite crni luk u mrežaste džakove ili ga upletite oko kanapa. Čuvajte ga na hladnom mestu. Pr-

vo upotrebljavajte glavice sa debelim vratom jer obično rusu dobre za čuvanje. Crni luk posejan na jesen ne treba dugo da se čuva.

Izbor sorti

Iz semena: „higro“ F1; „ailsa krejg“; „bedfordširski šampion“; „crveni brunsvik“ - za prolećnu setvu; „dugački crveni firentinski“ - crveni, u obliku torpeda; „žuti senši“; „žuti ekspres“ - za jesenju setvu. Iz arpadžika: „džet set“; „sturonska glavica“; „crveni baron“ - sadi se na proleće; „radar“; „žuti senši“ - sadi se na jesen

CVEKLA

Beta vulgaris podvr. *Vulgaris*

CHENOPODIACEAE

Gaji se lako i brzo i može da se seje u zatvorenom i raste dugo, od marta do juna.

OD SEJANJA DO BERBE 7-13 sedmica

RAZLIČITE SORTE Koren može biti crven, žut ili beo i okrugao, cilindričan ili izdužen. Sorte otporne na prorastanje izazvano hladnim vremenom u fazi mladica dobre su za ranu setvu. Zeleno i crveno lišće veoma je atraktivno i jestivo, naročito stara sorta „volujaska krv“ sa tamnocrvenim lišćem. Može se gajiti kao mini-povrće.

MESTO Otvoreno, sunčano. Cvekla je otporna na so - što je korisno u primorskim baštama - ali ne toleriše kiselo zemljište. Okrugle „loptaste“ sorte dobro uspeavaju u posudama.

OBRADA ZEMLJIŠTA Na plodnom ili prethodno obogaćenom zemljištu nije potrebna obrada. Kod lakog ili teškog zemljišta dodajte poboljšivač niske hranljivosti.

IDEALNA pH VREDNOST 6,5-7,5

Sejanje

Iz jednog semena obično izbija nekoliko klica i razvija se nekoliko ponika. Sorte s jednom klicom uzgajaju se posebno kako bi iz svakog semena nikao jedan klijanac.

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 7°C

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Počnite da sejete krajem februara ili početkom marta. Sejte u ćelije, 2 semenke (ili 2-3 semenke s jednom klicom) po ćeliji. Proredite sve osim najjačih klijanaca. Kod grupne setve ostavite 4-5 mladih biljaka u jednom modulu. Birajte vrste s malim korenjem. Pre presađivanja, kad razviju 3-4 odrasla lista, prilagodite biljke spoljašnjim uslovima.

NA OTVORENOM Počnite da sejete od marta ili aprila, pa sve do kraja juna, ili 2 sedmice kasnije u podnebljima s blagom klimom. Ako želite da čuvate cveklu, posejte okrugle ili izdužene sorte u maju i junu.

Rastojanje

Rastojanje može da se prilagođava u zavisnosti od sorte i veličine korena.

REDOVI Rani i brzi usevi: 10 x 23 cm. Glavni usevi: 7,5 x 30 cm. Mini-cvekla: 2,5 x 15 cm. Grupna setva: 22 x 22 cm.

KUĆICE na rastojanju 12,5 - 15 cm

Mere nege

Često zalivajte po toplom suvom vremenu ili će koren postati drvenast.

PROBLEMI Obično nema problema.

Berba

Vadite koren čim dostigne pravu veličinu. Za čuvanje izvadite korenje na jesen. Ono može da se ostavi u zemljištu preko zime, ali može da postane previše tvrdo ili da ga pojedu puževi golači. Bolje je da gornji deo biljke otkinete uvrtanjem nego da ga sečete. Cveklu držite na hladnom, mračnom, vlažnom mestu, na primer u kutiji s vlažnim peskom.

Izbor sorti

„boltardi“; „pronto“; „moneta“ (monogermna) - otporna na proraslice; „forano“ - za čuvanje, cilindričnog oblika; „monako“ - mini-cvekla; „zlatna“ - žuto meso; „čioğa“ - crveno-belo meso

ČIČOKA

Helianthus tuberosus ASTERACEAE

Nepogodna za male bašte, ova višegodišnja biljka zauzima prostor brojnim ko-

rovskim biljkama i leti štiti od vetra. Obično ima lepe cvetove nalik suncokretu. Jes-tivi delovi su kvrgave gomolje koje rastu u zemljištu.

OD SAĐENJA DO BERBE 16-20 sedmica

RAZLIČITE SORTE Gomolje su glatke ili kvrgave, žučkaste ili crvene.

MESTO Sunčano ili delimično senovito. Izbegavajte zemljište sa malo vlage.

OBRADA ZEMLJIŠTA Pre sađenja dodajte srednje hranljivo đubrivo. Đubrivo visoke hranljivosti daje veće krtole.

IDEALNA pHVREDNOST 6-7,5

Sejanje

Posadite gomolje na dubinu od 15 cm u februaru ili martu.

Rastojanje

REDOVI 30 cm x 1 m KUĆICE 45 cm

Mere nege

Poduprite ih koćicama i žicom, ili pojedinačnim štapovima u vetrovitim predelima. Radi dodatne potpore početkom leta nagnite 4-10 cm zemlje oko korena. Zalivanje za vreme suše i uklanjanje cvetnih pupoljaka povećaće rod. Kad lišće požuti krajem leta isecite stabljiku na 15 cm visine.

PROBLEMI Obično nema problema. Ponekad mogu da je napadnu puževi golači i larve skočibuba.

Berba

Kad se izvade, krtole ne mogu da stoje dugo, pa ih je stoga najbolje vaditi po



Čičoka

potrebi, pošto lišće biljke požuti. Ako je potrebno, neke krtole ponovo zasadite za sledeću godinu. Ako hoćete da očistite parcelu, izvadite sve krtole.

Izbor sorti

„fuso“ - sa glatkim krtolama; „sanrej“ - niža sorta, cvet joj obično liči na suncokretov

DIČAK

Barbarea verna BRASSICACEAE

Otporna dvogodišnja biljka jakog ukusa koji podseća na potočarku. Brzo se razvija i može da se bere gotovo cele godine. Letnjim usevima potreban je delimičan zaklon od sunca. Korisna zimska salatna biljka prikladna je i za ukrasnu leju. Ako se ostavi da procveta rasuće seme po bašti. Dodajte poboljšivač zemljišta srednje hranljivosti ako zemljište nije prihranjeno za prethodni usev. Sejte u ćelijama ili direktno u zemljište. Za berbu od zime do proleća, posejte seme u julu i avgustu; za zimski usev u zaštićenom prostoru posejte seme u avgustu; za letnju berbu posejte seme od marta do juna. Rastojanje u redovima: 15 x 20 cm. Rastojanje u kućicama 15 cm. Zalivajte u sušnom periodu. Buvač može da bude problem. Počnite da berete pojedinačne listove kad dovoljno porastu. Dugo daje prinos.



Dičak

DIVLJI SPANAĆ

Chenopodium bonus-henricus CHENOPODIACEAE

Stara višegodišnja salatna biljka koja raste do visine od 90 cm. Više mu prija vlažno zemljište i dobro podnosi delimično zasenjivanje. Posejte ga na proleće ostavljajući razmak između biljaka 40 cm. Druge godine berite mlado lišće i cvetne izdanke. Stiže rano. Razdeljujte biljke svake 2 do 3 godine.

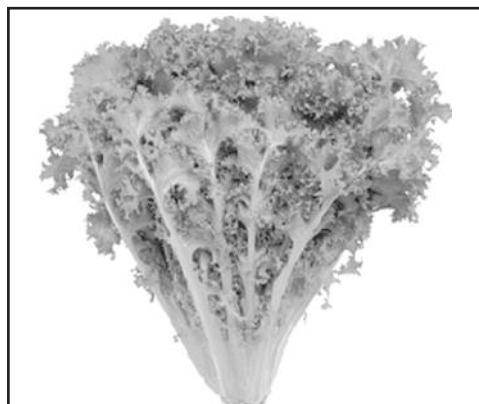
ENDIVIJA

Cichorium endivia ASTERACEAE

Salatna biljka pomalo gorkog ukusa srodna maslačku i radiću. Lako se gaji i može se brati veći deo godine. Dobro podnosi slab mraz, ali zimskim usevima potrebna je zaštita. Konzumiraju se mladi izdanci, beru se pojedinačni listovi ili izbeležene zrele glavice. Zimi, kad je količina sunčeve svetlosti manja, uspeva bolje od zelene salate. Pogodna za gajenje u posudama.

OD SEJANJA DO BERBE 7-13 sedmica da glavice potpuno izrastu. Kraće ako berete mlade izdanke i pojedinačne listove.

RAZLIČITE SORTE Postoje dva tipa, eskarola takode poznata kao batavijska endivija, glatka širokolisna endivija otporna na hladne uslove i kovrdžava endivija, niska, patuljasta biljka kovrdžavih listova, otpor-



Endivija

nija na vrućine, obično se koristi kao letnji ili jesenji usev.

MESTO Nije zahtevna, ali zimskim usevima potrebno je vlažno, zaklonjeno mesto na relativno neplodnom zemljištu. Leti podnosi delimično zasenjivanje. Kovrdžave sorte veoma su atraktivne. Koristan zimski usev u hladnom plasteniku ili stakleniku.

OBRADA ZEMLJIŠTA Nije potrebna ako je zemljište prihranjeno za prethodni usev. U suprotnom, dodajte poboljšivač zemljišta niske hranljivosti.

IDEALNA pHVREDNOST 5,5-7,5

Sejanje

Ako je temperatura ispod 5°C 20 dana ili duže, mladice endivije će prorasti.

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 20°C U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Za gajenje u zaštićenom prostoru seme posejte u aprilu, a u maju za presađivanje na otvorenu parcelu. Najbolje je da se gaji u ćelijama za presađivanje. Ponovo posejte seme ujesen za zimske useve.

NA OTVORENOM Posejte seme u plitke redove od juna do početka jula da biste imali jesenju berbu. Za zimsku berbu posejte seme u avgustu (u ramu ili ispod zvonu). Za berbu mladih izdanaka ili listova posejte seme od aprila do septembra. Rano i kasno posejane useve zaštitite zvonom, ili ih gajite u hladnom plasteniku ili stakleniku.

Rastojanje

REDOVI 30 x 35 cm

KUĆICE 30 cm

Mere nege

U sušnom periodu zalivajte. Zaštitite zvonom po hladnom vremenu. Odrasle biljke mogu da se izbeljuju (videti str. 337).

PROBLEMI Puževi golaći, biljne vaši. Trulež baze rozete može biti problem zimi - gajite biljke u vlažnom zemljištu i trudite se da lišće uvek bude suvo.

Berba

Isecite mlade izdanke kad dostignu visinu 10-15 cm. Berite listove po potrebi ili kad dovoljno porastu. Isecite zrele glavice,

po želji izbeljujte. Iz posećenog stabla mogu da se razviju novi listovi.

Izbor sorti

Eskarola: „en korne de bordo“; „stratego“ RZ; „valone“ Kovrdžava endivija: „monako“; „kovrdžava mahovina“

GRAŠAK

Pisum sativum PAPILIONACEAE

Grašak dobro uspeva u hladnim podnebljima. Gajenjem različitih tipova i sorti obezbedićete rod od maja do septembra. Penjačice s jestivim mahunama dobro će se uklopiti u svaku baštu i obrazovati atraktivne cvetove i ukusne mahune. Korenov sistem graška vezuje azot i poboljšava plodnost zemljišta. U hladnim podnebljima grašak je bolji za sušenje od pasulja.

OD SEJANJA DO BERBE Rane sorte: 11-12 sedmica: Glavni usev: 13-14 sedmica.

RAZLIČITE SORTE

Grašak u zrnu Rani glavni usevi i glavni usevi: uglavnom 45-120 cm visoki, ali još postoje stare sorte visoke 2,5 m i više. Mahune su obično zelene, a ponekad i ljubičaste. Grašak s okruglim zrnom je otporniji, ali je manje rodan i nije toliko sladak kao grašak s naboranim semenom. Mali baštenski grašak je sorta sitnijeg ploda.

Jestive mahune graška Zimski grašak se jede dok su mlade mahune pljosnate. Mahune graška šećerca beru se dok su debele i sočne. Obe vrste dostižu visinu 0,6-1,5 m.

MESTO Zemljište koje leti zadržava vlagu, ali zimi nije previše vlažno. Letnji usevi podnose delimičnu zasenjenost. Visoke vrste lepo izgledaju u redu, vrste bez listova su dekorativne u manjim bokorima ili saksijama.

OBRADA ZEMLJIŠTA Pre sejanja dodajte poboljšivač zemljišta niske hranljivosti.

IDEALNA pHVREDNOST 6-6,8

Sejanje

Gajite različite sorte da biste imali stalan prinos tokom celog leta. Rani i kasni usevi

će verovatno izbeći napad graškovog smotavca.

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 10°C U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Prve useve posejte u martu u duboke posude za rasađivanje u zaštićenom prostoru. Prilagodite biljke uslovima sredine i presadite ih kad dostignu visinu 10 cm.

NA OTVORENOM Seme graška neće klijeti u hladnom, vlažnom zemljištu i stoga sačekajte sa setvom dok se zemljište ne ugrije, ili posejte seme ispod zvona. Seme se seje do početka juna; letnji usevi uspevaju samo ako se zemljište ne isuši. U podnebljima s blagom klimom sorte s okruglim zrnom sejte u novembru.

Rastojanje

REDOVI Posejte seme u redove široke 23 cm, ili u dvostruke redove široke 5 cm, na rastojanju od 23 cm; jednako rastojanje između semena u redu treba da bude 5 cm. Ostavite između dvostrukih redova rastojanje 60-90 cm, u zavisnosti od visine sorte.

KUĆICE Za niže sorte i polubezlisne sorte: rastojanje je 5-7 cm.

Mere nege

Poduprite biljke čim počnu da rastu. Grašak ima vrtiče kojima se hvata za grančice, žicu ili mrežu za grašak. Bezlisne i niske sorte treba delimično da se podupru kad se seju u kućice. Malčirajte da bi zemljište sačuvalo vlagu. U suvim uslovima redovno zalivajte od kad se otvori cvet. Ranije zalivanje neće popraviti prinos, već će samo povećati rast lisnatih delova.

PROBLEMI Ptice (golubovi, fazani, čavke); miševi; graškov i pasuljev žižak; graškov smotavac; graškov trips; trulež korena.

Berba

Zimski grašak berite čim dovoljno poraste. Činite to redovno da bi nastavio da obrazuje mahune. Slatki grašak berite kad mahune nabubre. Mahune graška sa zrnom berite kad zrno može da se oseti pod prstima, pre nego što previše poraste. Svež grašak je dobar za zamrzavanje. Plod

za sušenje treba ostaviti na biljci sve dok mahune ne budu suve i ne počnu da zveckaju. Očistite grašak da biste dovršili sušenje. Čuvajte ga u čvrsto zatvorenim teglama.

Izbor sorti

Grašak u zrnju: „prvi feltamski“; „meteor“ - rani, okruglog zrna; „dus provans“ - veoma rana sorta, naboranog zrna; „malo čudo“; „gradus“; „rani napredni“ - rani glavni usev, prvi put se gajio 1890. pa 1908; „grinšaft“ - jedna od najboljih sorti, otporna na plamenjaču i fuzariozo uvenuće; „alderman“ - jedna od poslednjih visokih sorti glavnog useva; „kelvedonsko čudo“ - glavni usev otporan na plesan; „markana“ - glavni usev, delimično bezlistan.

Grašak s jestivim mahunama: „karubi de mosan“ - ljubičat cvet i duge, široke mahune.

Grašak šećerac: „šugar snep“; „šugar re“.

Grašak za proizvodnju suvog zrna: „karlin“ - visoka sorta, smeđeg semena. Može se naći kod uzgajivača tradicionalnih sorti Hamburški peršun

HAMBURŠKI PERŠUN

Petroselinum crispum var. *tuberosum*
APIACEAE

Gaji se zbog belog korena koji liči na paštrnak, vadi se krajem jeseni i na zimu. Lišće može da se koristi kao začim.

OD SEJANJA DO BERBE 30 sedmica.

MESTO Zemljište koje dobro zadržava vlagu i u kojem može da pusti koren. Može da se gaji u zaseni.

OBRADA ZEMLJIŠTA Nije potrebna ako je zemljište prihranjeno za prethodni usev. Prija mu malčiranje preko zime poboljšivačem zemljišta niske hranljivosti.

IDEALNA pH VREDNOST 6,5-7

Sejanje

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 7°C

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Ne gaji se

NA OTVORENOM Posejte seme od marta do aprila u redove na dubinu od 1 cm. Klijanje je često sporo. Pokrijte zvonom ili providnom plastikom da biste ga ubrzali. Može se sejati i u julu za rani usev naredne godine.

Rastojanje

REDOVI 20 x 30 cm

KUĆICE 20 cm

Mere nege

Suzbijajte korov dok su biljke mlade - setvom nekoliko brzorasućih useva, na primer rotkvica, obeležicete redove pre nego što peršun nikne. Malčirajte biljke da bi zemljište zadržalo vlagu i da biste suzbili korov. Prekrijte slamom biljke koje ste ostavili u zemljištu da prezime.

PROBLEMI *Itersonilia pastinaceae*

Berba

Vadite ga od početka jeseni sve do ranog proleća. Ukus je bolji ako se ostavi u zemljištu nego ako se izvadi i čuva unutra.

JAPANSKI KUPUS MIZUNA

Brassica rapa var. *nipposinica*

BRASSICACEAE

Atraktivan lisnati usev blagog ukusa nalik slačici. Jede se prešan ili kratko kuvan. Zeleno paperjasto lišće može da se seče u fazi mladih izdanaka, bere se pojedinačno sa odraslih biljaka ili može da se seče cela glavica. Lep je za oivičavanje bašte. U zaštićenom prostoru može da se gaji i zimi.

OD SEJANJA DO BERBE Mladi izdanci 3 sedmice; starije mladice 6-8 sedmica; odrasle biljke 8-10 sedmica.

RAZLIČITE SORTE Postoje sorte sa zelenim i ljubičastim listovima.

MESTO Zemljište ne sme da se isuši. Letnji usevi mogu da podnesu senovito mesto. Dobar međuusev ako se biljke beru mlade. Pogodan za gajenje u zaštićenom prostoru zimi.

OBRADA ZEMLJIŠTA Nije potrebna ako je zemljište prihranjeno za prethodni usev. Na lakom zemljištu dodajte poboljšivač zemljišta lake do srednje hranljivosti.

Sejanje

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 7°C

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Posejte seme u ćelije u martu/aprilu za presađivanje na otvorenu parcelu. Može se presađiti direktno ili u ćelijama. Od septembra do marta ako se gaji u zaštićenom prostoru.

NA OTVORENOM Posejte seme od aprila do avgusta.

Rastojanje

Mladi izdanci: sejte omaške u široke kratke redove. Starije mladice: 10-20 cm. Odrasle biljke: 30 cm.

Mere nege

Zalivajte u sušnom periodu.

PROBLEMI Kupusna kila; puževi golaći; (repin) buvač. Ako je buvač problem, gajite biljke ispod pokrivača za redove ili tanke mreže.

Berba

Mlade izdanke secite kad porastu nekoliko centimetara. Berite pojedinačne listove kad biljke dovoljno porastu, ili secite celu glavicu.

Izbor sorti

„mizuna zeleniš“; „ljubičasta mizuna“

KARDA

Cynara cardunculus ASTERACEAE

Velika višegodišnja biljka u bliskom srodstvu s artičokom, visoka 1,2-1,5 m, široka 90 cm. Lako se gaji, ali prinosa je mali za prostor koji zauzima, lako je višegodišnja biljka, kardas se za ishranu gaji kao jednogodišnja biljka. Kad se izbeli, stablo je jestivi deo karde. Ako se ne bere, druge godine je lepa kad procveta.

OD SEJANJA DO BERBE 34 sedmice

MESTO Sunčano, zaklonjeno. Izbegavajte teško i vlažno zemljište. Može da se gaji u velikim saksijama i u mešovitim lejama.

OBRADA ZEMLJIŠTA Dodajte poboljšivač zemljišta visoke hranljivosti i poboljšivač niske hranljivosti na suvom zemljištu. Može da se gaji na kuhinjskom kompostištu (videti str. 48).

IDEALNA pH VREDNOST 6,5-7

Sejanje

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 13°C

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Na proleće, kad je umereno toplo, posejte 2-3 semenke u saksiju duboku 9 cm u peskoviti kompost. Proredite ostavljajući po jedan ponik i prilagodite ga spoljašnjim uslovima. Presadite ga posle poslednjeg mraza kad biljka bude imala 3-4 lista.

NA OTVORENOM Karda može da se seje direktno u zemljište. U aprilu posejte po 3-4 semenke u jednu rupu, na dubini od 2,5 cm.

Rastojanje

50 cm x 1,5 m

Mere nege

Da bi razvila veliko sočno stablo, kardu treba redovno zahvati i malčirati kompostom ili slamom. Kad su sušni dani početkom jeseni, izbelite stabljike tako što ćete ih skupiti i napraviti snop. Nosite rukavice. Privežite stabljike mekim kanapom. Obmotajte lišće kartonom ili novinskim papirom da biste ga sklonili od svetlosti. Dobro uvežite. Poduprite snopove na otvorenom.

PROBLEMI Obično nema problema. Ponekad je napadaju vaši, ali one mogu da se speru crevom.

Berba

Karda je spremna za berbu oko mesec dana posle izbeljivanja i ostaće izbeljena sve do jakih mrazeva. Podignite biljku baštenskim vilama, odsecite korenje i spoljne listove. Ako zahladni, isecite biljke i čuvajte ih na mračnom mestu zaštićenom od mraza. Za ishranu koristite nežne unutrašnje stabljike i središnje žile na listovima presne, dinstane ili pohovane.

KARFIOL

Brassica oleracea BRASSICACEAE

Karfiol može da bude težak za gajenje. Potrebna mu je vlaga sve vreme rasta i stoga je lakše gajiti sorte koje formiraju glavicu na jesen i proleće. Većina sorti su

VREME SETVE KARFIOLA I RASTOJANJE IZMEĐU BILJAKA

Berba	Sejanje u zaštićenom prostoru	Sejanje na otvorenoj parceli	Rastojanje u redovima	Rastojanje u kucicama
Početak leta	Početak oktobra; početkom februara		45 cm x 60 cm	53 cm
Krajem leta	Mart	U martu (samo zaklonjene parcele)	45 cm x 60 cm	53 cm
Početak jeseni	Krajem aprila	Krajem aprila	50 cm x 60 cm	55 cm
Na jesen	Sredinom maja	Krajem juna	60 cm x 65 cm	63 cm
Na zimu, samo tamo gde nemo mraza		Krajem maja	70 cm sa svih strana	70 cm
Na proleće*		Krajem maja	60 cm x 65 cm	63 cm
Mini-karfiol	Od aprila do početka jula	Od aprila do početka jula	10 cm x 23 cm	12,5 cm

* Ove biljke treba da se gaje s veoma malo azota da bi preživele zimu.

velike biljke koje zauzimaju zemljište i do godinu dana. Za malu baštu najpogodniji su rani letnji karfiol i mini-karfiol.

OD SEJANJA DO BERBE Letnji i jesenji karfiol - 16 sedmica. Zimski karfiol - 40 sedmica. Mini-karfiol - 15 sedmica.

RAZLIČITE SORTE Postoji širok izbor sorti pogodnih za različite uslove i vreme gajenja, od leta do zime. Većina sorti ima belu glavicu, ali postoje i sorte sa naranđastom, zelenom i ljubičastom glavicom. Može da se gaji kao mini-povrće.

MESTO Otvoreno, sunčano mesto; izbegavajte mraz. Plodno zemljište koje dobro zadržava vlagu.

OBRADA ZEMLJIŠTA Pre sađenja dodajte poboljšivač zemljišta srednje hranljivosti, ili poboljšivač niske hranljivosti s običnim organskim đubrivom - ili sadite posle zelenišnog đubriva koje obogaćuje zemljište azotom.

IDEALNA pH VREDNOST 6,5 - 8

Sejanje

Najbolje je sejati ga u ćelije ili saksije da bi se izbegao stres prilikom presađivanja. Vreme setve i rastojanje između biljaka videti u tabeli na sledećoj strani. Prilagodite biljke spoljašnjim uslovima i presađite ih što je pre moguće - oko 6 sedmica posle setve. Može da se seje i na otvorenom u rasadnik, ostavljajući barem 5 cm između rasađa.

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 7°C



Karfiol

Rastojanje

Videti tabelu na prethodnoj strani.

Mere nege

Karfiol ne podnosi bilo kakav prekid u rastu. Malčirajte ga i zalivajte tokom suše da bi se kontinuirano razvijao. Učvrstite zemlju oko biljaka za vreme mraza i vetra. Na jesen zaštitite glavice od mraza, kiše i jake rose privezivanjem lišća oko glavica. To će pomoći i da ostanu bele. Moderne sorte često imaju lišće koje prirodno štiti glavice.

PROBLEMI Kupusna kila (videti str. 411). Zaštitite tankom mrežom karfiol od kupusne muve, štitastog moljca i gusenica. Male, prevremeno izrasle i deformisane glavice obično su rezultat prekinutog rasta, najčešće usled presađivanja ili suše. „Bičasti listovi“ (usko lišće bez razvijene glavice) izazivaju nedostatak bora, obično kad je zemljište suviše kiselo.

Berba

Birajte kompaktno glavice s malim cvetovima. Kad cvetovi počnu da se razdvajaju i žute ili dobiju smeđu boju, to je znak daje karfiol prezreo. Mini-karfiol ne može dugo da ostane u dobrom stanju. Karfiol može da se drži sedmicu dana u frižideru, ili okačen naopačke u hladnoj, mračnoj šupi do tri sedmice - povremeno ga poprskajte sitnim kapljicama vode.

Izbor sorti

Letnji i jesenji: „celogodišnji“ (stara, ali pouzdana sorta); „idol“ - za mini-povrće; „marmelada“ - naranđaste glavice; „meksiko“ F1; „valabi“, „romanesko“ - šiljate žućkasto-zelene glavice; „ljubičasta kraljica“. Zimski: „snežni hleb“, „majkska zvezda“, „ljubičasti plašt“

KELERABA

Brassica oleracea grupa *Gongylodes*
BRASSICACEAE

Ovaj sitan član porodice kupusnjača brzo raste i neobično izgleda. Sferno nabreklo stablo koje raste malo iznad površine zemljišta bere se kad dostigne veličinu te-

niske loptice. Može se sejati i brati skoro lele godine. Dobar je kao pokrovni usev ili interesantan dodatak ukrasnoj bašti. Gaji se i u posudama.

OD SEJANJA DO BERBE 5-9 sedmica

RAZLIČITE SORTE Zelene sorte obično se gaje kao prolećni i letnji usevi, a otpornije ljubičaste sorte kao jesenji i zimski. Nove hibridne sorte su veće, ali nisu drvenastije.

MESTO Otvoreno. Pogodna za ranu i kasnu proizvodnju u zaštićenom prostoru.

OBRADA ZEMLJIŠTA Dodajte poboljšivač zemljišta niske hranljivosti ili neki od srednje hranljivih poboljšivača ako je zemljište siromašno.

IDEALNA pH VREDNOST 6-7

Sejanje

Da biste stalno imali prinos, sejte kelerabu svakih nekoliko sedmica jer ne ostaje dugo u jestivom stanju kad sazri.

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 10°C

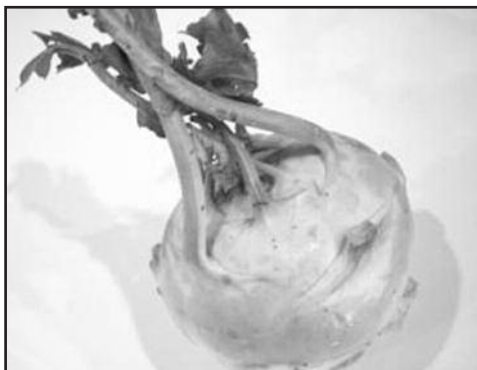
U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Sejte seme u ćelije od kraja februara pa do avgusta. Presadite biljke kad dostignu visinu maksimalno 5 cm. Za gajenje u zaštićenom prostoru posejte seme u septembru.

NA OTVORENOM Sejte seme direktno u zemljište od marta do avgusta. Za kasnu setvu koristite otpornije ljubičaste sorte.

Rastojanje

REDOVI 18 x 30 cm

KUĆICE 25 cm



Keleraba

Mere nege

Zahvajte u sušnom periodu. Keleraba brzo raste i obično s njom nema problema - iako je podložna istim štetočinama i bolestima kao ostale kupusnjače.

PROBLEMI Buvač; kupusna muva; kupusne vaši; kupusna kila

Berba

Brzo raste i stoga treba redovno da se proverava i bere. Starije sorte secite kad dostignu veličinu teniske loptice. Moderne sorte kelerabe mogu porasti do 10 cm u prečniku, a da ne postanu drvenaste. Kasne useve možete da ostavite u zemljištu, ako se ne predviđaju jaki mrazevi, ili možete do 2 meseca da ih čuvate u kutijama ili vlažnom pesku. Keleraba je hrskava, sočna i osvežavajućeg ukusa bilo da se jede presna ili kuvana.

Izbor sorti

Keleraba „zeleni delikates“; „ažurna zvezda“ - ljubičasti; „sindi“ F1 RZ - rano stiže

KELJ PUPČAR

Brassica oleracea BRASSICACEAE

Usev otporan na mraz i hladne uslove, pogodan za jesenju i zimsku berbu iz prolećne setve. Potreban mu je dug vegetacioni period, ali dugo daje prinos. Odrasle biljke izuzetno su otporne na mraz. Pošto je rastojanje između biljaka veliko, ostavlja mesta za međuuseve (videti str. 324) dok su biljke mlade.

OD SEJANJA DO BERBE 20 sedmica

RAZLIČITE SORTE Sorte koje dospevaju početkom, sredinom i krajem sezone; patuljaste (35 cm) i visoke (5 cm) sorte. Moderne sorte daju kompaktnije izdanke, bliže stablu. Postoje crvene i zelene sorte.

MESTO Otvoreno, potpuno osunčano, sa zbijenim zemljištem.

OBRADA ZEMLJIŠTA Na proleće pre sadnje dodajte poboljšivač zemljišta srednje hranljivosti, ili poboljšivač niske hranljivosti s običnim organskim đubrivom - ili sadite posle zelenišnog đubriva koje obogaćuje zemljište azotom. Malčirajte poko-

šenom travom ili dodajte kompletno organsko đubrivo sredinom ili krajem jula ako biljke ne rastu dovoljno brzo.

IDEALNA PHVREDNOST 6,5-8

Sejanje

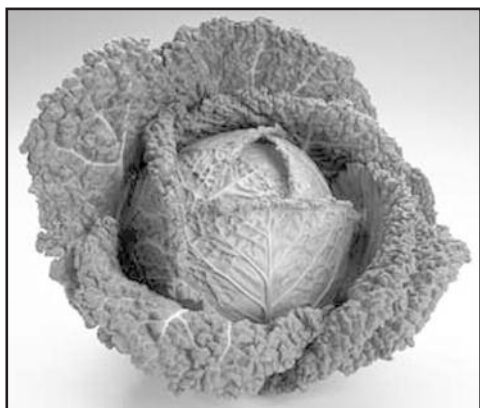
MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 7°C

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Za najraniju berbu posejte seme u martu u korito ili kontejner s čelijama. Prekalite biljke i presadite ih 6 sedmica posle setve.

NA OTVORENOM Od sredine marta do sredine aprila posejte seme počevši s ranim sortama. Seme posejte u korito, u redove 4 x 20 cm ostavljajući rastojanje između semenki. Presadite krajem proleća i početkom leta.

Rastojanje

Presadite biljke duboko (najniži list treba da dodiruje zemljište) kako biste smanjili



Kelj



Kelj pupčar

opasnost od kupusne muve; učvrstite zemlju oko biljaka posle sađenja.

REDOVI Niske sorte sadite na rastojanju od 45 cm, a visoke na 60 cm u redu; ostavite 75 cm između redova radi lakšeg branja. Manje rastojanje doprineće da sitniji izdanci ujednačeno rastu.

KUĆICE 45-75 cm u zavisnosti od sorte.

Mere nege

Na vetrovitim mestima biljke dobro poduprite. Dok rastu, nagrnite zemlju oko stabljike. Uklonite zaraženo lišće.

PROBLEMI Buvač; kupusne vaši; kupusna muva (može napasti i izdanke); kupusni štitasti moljac; ptice; gusemce; kupusna kila; plamenjača; kupusna bela rđa.

Berba

Glavice su najboljeg ukusa posle mraza. Počnite berbu s donjeg dela stabla, ostavljajući glavice na gornjem delu da se dalje razvijaju. Ako vam je potrebna količina za celu sedmicu, izvadite biljku s korenom i stavite je u kantu s vodom da bi ostala sveža. Može se zamrzavati, ali najbolje je da se jede svež.

Izbor sorti

„Oliver“ F1; „per džint“ F1 - rana sorta; „noiset“ - ukusan, može se dugo brati; „hrabro srce“ - kasno stiže, otporan na brojne bolesti; „rubin“ - crveni izdanci

KINESKA ARTIČOKA

Stachys affinis LAMIACEAE

Orijentalna korenasta povrtarska vrsta koja se lako gaji, ali nije toliko poznata jer se male, spiralne krtole teško čiste. Relativno dugo se razvija, zauzima veliku površinu, ponekad napada i okolne biljke, ali je pogodna za gajenje u posudama. Raste do visine od 45 do 55 cm.

OD SEJANJA DO BERBE 20-28 sedmica

MESTO Dobro podnosi delimičnu zasenu

OBRADA ZEMLJIŠTA Poboljšivač zemljišta niske hranljivosti

IDEALNA pH VREDNOST 6,5-7

Sađenje

Da bi što pre stigle, krtole se mogu posaditi u ramove s kompostom na toplom mestu, ili pojedinačno u saksije dok izdanci ne porastu do 6 cm. Sadite direktno u zemljište u aprilu na dubinu 10-15 cm.

Rastojanje

REDOVI 23 x 45 cm

KUĆICE 34 cm

Mere nege

Zagrните biljke zemljom da biste poduprli stablo. Plevite dok se ne zakorene; bujne biljke će onemogućiti rast korova. Dobro zalivajte u vreme suše da bi se krtole lepo formirale. Ako se gaje u posudama prihranjujte biljke od sredine leta svake sedmice rastvorom gaveza (1 jedinica gaveza na 15 jedinica vode).

PROBLEMI Nema mnogo problema. Ponekad je napadne korenova vaš salate koja može prouzrokovati uvenuće.

Berba

Kad lišće uvne vadite krtole. Posle sedmicu dana stajanja u frižideru krtole će se sparušiti i stoga ih treba vaditi samo po potrebi. Obično mogu da prezime u zemljištu, ali u hladnim podnebljima zemljište treba malčirati da bi se zaštitile od mraza. Kineska artičoka će ponovo nići i iz veoma malih krtola i stoga posle vađenja treba dobro prekopati zemljište ako želite to da izbegnete.

KINESKI KUPUS

Brassica rapa var. *pekinensis*

BRASSICACEAE

Kineski kupus ima uzdužnu glavicu tamnozeleno, žute i bledežute boje. To je kasni letnji ili rani jesenji usev blagog ukusa, brzo raste i dobar je za sveže salate i brzo prženje. Sklon je prorastanju ako se rast poremeti presađivanjem ili usled suše.

OD SEJANJA DO BERBE 8-10 sedmica

RAZLIČITE SORTE Glavice mogu biti skupljene ili raširene, kratke i loptaste ili visoke i izdužene.

MESTO Zemljište bogato humusom koje dobro zadržava vlagu. Može da podnese delimično zasenu. Dobar za gajenje kao kasni usev u zaštićenom prostoru.

OBRADA ZEMLJIŠTA Pre sadenja dodajte poboljšivač zemljišta niske do srednje hranljivosti.

IDEALNA pH VREDNOST 6,5-7

Sejanje

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 10°C

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Posejte seme u ćelije od maja do avgusta; za setvu pre sredine leta birajte sorte otporne na prorastanje. Pre presađivanja prilagodite biljke spoljašnjim uslovima. Kasni usevi mogu da se presade u zaštićeni prostor u septembru.

NA OTVORENOM Od sredine juna do avgusta sejte više semenki u jednu rupu ili vodite računa o razmaku između semenki.

Rastojanje

REDOVI 30 x 45 cm

KUĆICE 35 cm

Mere nege

Redovno zalivajte kad je suša. Malčirajte poboljšivačem zemljišta niske hranljivosti kako bi zemljište zadržalo vlagu. Gajite biljke ispod pokrivača za redove ili tanke mreže ako imate problem s buvačem.

PROBLEMI Buvač; gusenice; puževi golačići, kupusna kila

Berba

Secite delimično pristigle ili zrele glavice. Iz posećenog stabla mogu da se razviju novi listovi.

Izbor sorti

„zelena raketa“ F1 - cilindričnog oblika, za kasnu setvu; „tip top“ F1 - otporan na proraslice. *Karda* „gigante di romana“

KISELJAK, JESTIVO ZELJE

Rumex acetosa POLYGONACEAE

Otporna višegodišnja biljka s oštrim listovima, ukusa limuna, koja se bere početkom sezone. Posejte seme na proleće ili jesen, direktno u zemljište ili u plitka kori-

ta za presađivanje, ostavljajući 30 cm razmaka između biljaka. Uklonite cvasti da biste pospešili formiranje lišća. Zamenite stare biljke svake 3-4 godine. Kiseljak je tako oštrog ukusa da ga je najbolje mešati s vrstama blažeg ukusa.

KOMACUNA

Brassica rapa var. perviridis ili var. *komatsuna* BRASSICACEAE

Ovaj raznovrsni lisnati japanski usev, poznat i kao slačica-spanać, ima blaži „šmek“ od kineske slačice, ali je jačeg ukusa od kupusa. Seje se gotovo cele godine i jede u svim fazama rasta, od mladica do odrasle biljke. Odrasle biljke mogu da budu visoke 15 cm i do 50 cm široke. Može se sejati od početka proleća do jeseni na otvorenom i od sredine zime do kasne jeseni u zaštićenom prostoru. Uslovi zemljišta i problemi s bolestima i štetočinama isti su kao kod kineskog kupusa.

KOMORAČ

Foeniculum vulgare var. dulce
APIACEAE

Neobična povrtarska vrsta koja se nekad teško gaji. Jestivi deo biljke je bujna, bela osnova lisnate stabljike koja ima ukus sladića. Fini paperjasti listovi takođe su izuzetno ukusni. Zbog kratkog vegetacionog perioda komorač, ili divlja mirođija, koristan je brzi usev, iako često prorasta ako mu rast prekine suša ili hladno vreme. Može da podnese slab mraz.

OD SEJANJA DO BERBE 10-15 sedmica
RAZLIČITE SORTE Postoje moderne sorte za raniju setvu, otporne na prorastanje.

MESTO Toplo i sunčano s vlažnim zemljištem koje dobro zadržava vlagu. Izbegavajte teško zemljište. Biljka je lepa i može da se gaji u cvetnoj bašti. Pogodna za gajenje u hladnom plasteniku ili stakleniku za rane i kasne useve.

OBRADA ZEMLJIŠTA Komoraču prija zemljište prihranjeno kompostom za pret-

hodni usev. Pre sađenja dodajte poboljšivač zemljišta niske hranljivosti.

IDEALNA pH VREDNOST 5,5-7,5

Sejanje

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 15°C

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Ne prija mu pomeranje korena i stoga je bolje da se seje u ćelije ili biorazgradive posude nego u korita. Posejte seme od aprila do jula, a sorte otporne na prorastanje pre sredine juna. Za kasne useve koje ćete gajiti u zaštićenom prostoru posejte seme od sredine jula do početka avgusta. Proredite biljke ostavljajući jedan ponik u ćeliji; presadite ih kad razviju 3-4 odrasla lista, ali pre toga prilagodite biljke spoljašnjim uslovima.

NA OTVORENOM Posejte seme od maja do jula, a sorte otporne na prorastanje pre sredine juna. Sejite seme u intervalima od 2 sedmice stavljajući u svaku rupu dubine 1 cm onoliko semena koliko stane između tri prsta; imaćete stalne prinose sve do prvog mraza.

Rastojanje

REDOVI 30 x 30 cm

KUĆICE 30 x 30 cm

GRUPNA SETVA Mladi izdanci komorača nekad se jedu brzo proprženi s drugim jestivim zelenišem. Kad gajite mlade izdanke, stavljajte više semenki u rupe dubine 5



Komorač

cm, na rastojanju od 30 cm i ne proređujte.

Mere nege

Rana i kasna setva često zahtevaju zaštitu od mraza. Malčirajte poboljšivačem zemljišta niske hranljivosti. Redovno zalivajte da biste dobili maksimalno nežne i velike biljke, kao i da biste izbegli prorastanje. Kad glavice dostignu veličinu jajeta, nagomilajte zemlju do polovine njihove visine da bi ostale bele i sočne.

PROBLEMI Puževi golaći; prorastanje. Gajite sorte otporne na prorastanje; ne presađujte biljke; redovno zalivajte.

Berba

Secite glavice malo iznad zemljišta kad dostignu veličinu spljoštene teniske loptice. Iz posečenog stabla često se razvijaju ukusni novi listovi odlični za salatu. Komorač može stajati u frižideru dve sedmice, i nešto duže, ali ako se predugo čuva počinje da vene.

Izbor sorti

Komorač „romanesko“; „argo“ RZ - otporan na proraslice

KOZJAK

Allium cepa grupa Aggregatum

ALLIACEAE

Otporan usev, lak za gajenje, manje zahtevan od crnog luka. Kozjak koji se proizvodi iz arpadžika obrazuje svežnjeve malih lukovica. Biljke koje se proizvode iz semena obrazuju jednu lukovicu. Kozjak dospeva u julu i može da se čuva i do godinu dana.

OD SEJANJA DO BERBE Iz semena: 20 sedmica; iz arpadžika: 20-24 sedmice.

RAZLIČITE SORTE Sorte se razlikuju po obliku, veličini i boji ljuske.

MESTO Više voli otvorena, sunčana mesta, ali podnosi delimičnu senku.

OBRADA ZEMLJIŠTA Nije potrebna ako je zemljište prihranjeno za prethodni usev. Ako nije, dodajte poboljšivač zemljišta niske do srednje hranljivosti, u zavisnosti od uslova zemljišta.

IDEALNA pH VREDNOST 6-7

Sejanje

Kozjak se obično gaji iz arpadžika, ali ima nekoliko sorti koje se mogu gajiti iz semena. Seme posejte u martu i aprilu. Sejte omaške, retko u široke redove trudeći se da razmak između semena bude 2,5-5 cm. Proredite po potrebi.

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 7°C

Gajenje iz arpadžika

Posadite u februaru i martu, kad uslovi zemljišta budu odgovarajući. U blažim klimatskim uslovima s dovoljno vlažnim zemljištem, može se posaditi u septembru i oktobru za rani usev. Pažljivo posadite arpadžik u lako zemljište. Ako zemljište nije lako, napravite male rupe ili iskopajte red.

Vrh arpadžika treba da bude u nivou zemljišta. Sorte kao što je „vintergrin“ ne vole hladno zemljište i bolje ih je saditi kasnije, u aprilu.

Rastojanje

REDOVI 15 x 20 cm

KUĆICE 20 cm. Posadite male lukovice arpadžika na rastojanju od 2,5 cm na jesen da biste imali rani usev koji možete brati kao mladi luk.

Mere nege

Ne zahteva mnogo pažnje. Zalivajte u sušnom periodu kad lukovice nabreknu.

PROBLEMI Bolesti i štetočine koje napadaju crni luk mogu da napadnu i kozjak, ali obično nema problema. Često dolazi do prorastanja ako vremenski uslovi variraju. Neke vrste rede prerastaju i treba ih birati za ranu setvu.

Berba

Kozjak se vadi kad lišće počne da vene, obično od jula pa nadalje. Izvadite lukovice i ostavite ih da se suše. Kad se sasvim osuše, razdvojte ih i čuvajte u mrežastim džakovima ili na policama na hladnom, suvom mestu.

Izbor sorti

Iz arpadžika: „pikant“ - otporan na proraslice; „hativ di niort“ - omiljen kao ukras-

na biljka; „zlatni gurme“ - sadi se od februara; „sante“ - sadi se od kraja aprila. Iz semena: „kreacija“ F1; „matador“ F1; „atlas“ F1 - ružičasta ljuska i ljubičasto meso

KRASTAVAC I KORNIŠON

Cucumis sativus CUCURBITACEAE

Krastavac je nežna jednogodišnja vrežasta biljka koja se gaji na otvorenom ili u zaštićenom prostoru za letnju berbu. Kornišoni su sorte koje imaju male plodove koji se beru mladi i obično se kisele.

OD SEJANJA DO BERBE 12 sedmica

RAZLIČITE SORTE Krastavac koji se gaji na otvorenom: tradicionalne sorte imaju čvrst, bodljikav plod dugačak 10-15 cm; novije sorte (obično hibridi F1) imaju glatku koru i duži plod. Postoje žbunaste i vrežaste sorte koje često treba oprašivati da bi dale plod. Jabučasti krastavci su rebrasti s okruglim žutim plodovima. Gajite ih na otvorenom ispod najlona ih zvona. Evropske sorte koje se gaje u staklenicima imaju duge, glatke plodove i ne treba im oprašivanje. Kad se oprašé, postaju gorki i zapravo su sve ženske sorte kultivisane tako da se ne oprašuju. Gaje se u zaštićenom prostoru.

MESTO Useve koji se gaje na otvorenom stavite na toplo zaklonjeno mesto s plodnim zemljištem koje dobro zadržava vlagu. Ovim sortama potrebna je prosečna temperatura 18-30°C, a ispod 10°C dolazi do oštećenja biljaka; leti podnose delimično zasenjivanje. Sortama koje se gaje u staklenicima potrebna je visoka vlažnost vazduha i temperatura minimum 20°C preko noći. Mogu da se gaje na ivičnim delovima, u velikim posudama, džakovima za gajenje biljaka i na balama sena. Krastavac može da posluži kao neobična ukrasna biljka ako se usmeri da raste uz ogradu ili uz lukove.

OBRADA ZEMLJIŠTA Pre sađenja dodajte poboljšivač zemljišta niske do srednje hranljivosti, ili gajite na kompostištu (videti str. 48). Na teškom zemljištu napravite gomilice zemlje u koje ćete posaditi biljke.

IDEALNA pH VREDNOST 5,5-7

Sejanje

Posejte seme u zagrejano kljajalište u zaštićenom prostoru i održavajte temperaturu na minimum 20°C dok seme ne proklija. Kod sorti koje se gaje na otvorenom ponici moraju da se drže na mestu gde se temperatura noću ne spušta ispod 16°C, dok kod sorti koje se gaje u stakleniku temperatura ne sme pasti ispod 20°C. Koristite ćelije ili biorazgradive posude da ne biste pomerali koren. Semenke postavite postrance na dubini od 1,5 cm. U maju ili junu posejte useve koji se gaje na otvorenom, a najranije mesec dana pre poslednjeg mraza. Useve koji se gaje u plasteniku ili stakleniku posejte u aprilu, ili u maju ako ne možete da obezbedite dodatno grejanje. Pre presađivanja na otvorenu parcelu prilagodite biljke spoljašnjim uslovima; možda će im posle presađivanja biti potrebno zaštitno zvono da bi se dobro primile. Kad presađujete biljke, ostavite koren malo iznad površine zemljišta kako biste smanjili rizik od truleži stabljike.

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 20°C

Rastojanje

REDOVI Uz drvenu rešetku: 45 x 100 cm. Na zemlji: 60-75 cm x 1,3-1,6 m u zavisnosti od sorte.

KUĆICE oko 70 cm u zavisnosti od sorte

Mere nege

Usmerite vrežaste sorte da se penju uz mrežu, žicu, štapove, kanap; otkinite vrh biljke kad dostigne vrh potpore uz koju se penje. Rebraste sorte uspejavu i na zemlji; otkinite vrh biljke kad se formira 5-6 listova da bi ona rasla žbunasto. Redovno zalivajte biljke dok rastu i malčirajte slamom one koje rastu na zemlji da bi plodovi ostali čisti. Uklonite, čim se pojave, sve muške cvetove na biljkama koje rastu u stakleniku. Sve ženske biljke ponekad razviju muške cvetove, naročito ako su doživele neki stres - odmah ih otkinite. Ne uklanjajte muške cvetove sa rebrastih sorti ni sa kornišona. Na pakovanju semena proverite koju sortu krastavca sejete.

PROBLEMI Puževi golaći i lisne vaši (obično kad se gaje na otvorenom); paučinar; kukuruzna zlatica; pepelnica; mozaičnao pegavost krastavca; trulež stabla.

Berba

Berite plodove kad dovoljno porastu - redovno proveravajte da vam neki plod ne promakne. Bolje je čuvati plodove u hladnoj prostoriji, umotane u plastičnu foliju, nego u frižideru. Dobri su za turšiju.

Izbor sorti

Krastavac: Gajen na otvorenom: „Marketmor“ - otporan na virus mozaika; „žbunasti šampion“ F1 - kompaktna biljka. Na otvorenom/u zatvorenom: „kraljevski zalogaj“ F1 - otporan na bolesti; „ukusni zeleni“ F1 - otporan na plamenjaču; „pepineks 69“ F1 - ženske biljke za gajenje u hladnom stakleniku i plateniku; „futura“ F1 - otporan na plamenjaču, ženske biljke za gajenje u hladnom stakleniku i plateniku; „kristalna jabuka“ i „kristalni limun“ - okrugli, žučkasto zeleni plod; „butbajska plavuša“ i „belo čudo“ - tradicionalna sorta sa bleđožutim plodom

Kornišon: *videti* Krastavac

KRBULJICA

Chaerophyllum bulbosum

APIACEAE

Neobično korenasto povrće; iako jako sporo klija, lako se gaji.

MESTO Sunčano, otvoreno, plodno zemljište.

OBRADA ZEMLJIŠTA Dodajte poboljšivač zemljišta srednje hranljivosti ili gajite na zemljištu prihranjenom kompostom za prethodni usev.

IDEALNA pH VREDNOST 6,5 - 7,5

Sejanje

Posejte seme na otvorenoj parceli jer mu je potrebna jarovizacija da bi proklijalo. Sejte krajem leta - početkom jeseni i pokrijte seme lakim pokrivačem. Seme neće proklijati pre proleća.

REDOVI 15-20 cm x 30 cm

KUĆICE 20 cm

Mere nege

Kad proklijaju, biljke relativno kratko daju prinose; ne dozvolite da dođe do prekida u rastu. Redovno ih zalivajte za vreme suše i suzbijajte korov.

PROBLEMI Obično nema problema

Berba

Kad listovi uvenu krajem leta, koren je skoro potpuno izrastao. Počnite da ga vadite kad lišće skoro sasvim uvene i otkinite preostale listove. Kvalitet korena obično se poboljša ako se ostavi u zemlji nekoliko sedmica. Ako je zemljište lako i vlažno, vadite koren po potrebi. U suprotnom, izvadite sav koren i čuvajte u vlažnom lišću ili pesku. Koren se jede kuan.

KROMPIR

Solanum tuberosum SOLANACEAE

Krompir se lako gaji. Treba mu dosta prostora, ali zauzvrat prinos je obilan. Trud uložen u raščišćavanje zemljišta isplatiće vam se. Pošto nije otporan na mraz, krompir se obično sadi na proleće za rani i kasni letnji rod, ili na leto za jesenji rod. Obično se proizvodi iz malih krtola koje se nazivaju „semenski“ krompir. Uvek kupujte proveren semenski krompir proizveden u skladu sa strogim standardima, da biste bili sigurni da je zdrav.

Bacite smežurane, mekane ili oštećene krtole. Može da se proizvodi i iz krtola podeljernih na više delova - obično stare i retke sorte. Ukus krompira često se razlikuje u zavisnosti od toga gde je proizveden i stoga isprobajte razne sorte da biste otkrili šta najviše odgovara vama i vašem zemljištu.

OD SEJANJA DO BERBE 13-20 sedmica od sađenja

RAZLIČITE SORTE - U SAD ima na desetine sorti semenskog krompira. Rani, drugi rani i glavni usev klasifikovani su prema vremenu koje im je potrebno za sazrevanje. Ranom treba najmanje vremena, ali je i prinos najmanji. Glavni usev je dobar za čuvanje. Boja kožice može biti roze, žuta, ljubičasta i crvena, dok je meso krtole

obično žuto ili belo, ali postoje i sorte s lju-
bičastim mesom. Tekstura varira od braš-
njavih sorti s mnogo suve materije (dobre
za prženje i pomfrit) do voštanijeg krompi-
ra za salate. Postoje sorte otporne na plame-
njaču i nematode i korisno ih je gajiti
zbog toga.

MESTO Otvoreno, sunčano mesto, mada
podnosi delimičnu zasenu. Idealno zemljiš-
te je duboko, plodno, bogato humusom i
po mogućnosti kiselo. Izbegavajte nedo-
voljno vlažno zemljište. Može da se gaji u
velikim posudama. Izuzetno rani usevi koji
mogu da se vade krajem aprila ili u maju
gaje se u hladnom stakleniku/plasteniku ili
pod zvonom ako su dobro zaštićeni od
mraza.

OBRADA ZEMLJIŠTA Dodajte zemljištu
poboljšivač visoke hranljivosti ili, u zavis-
nosti od zemljišta, srednje hranljivosti s or-
ganskim đubrivom bogatim azotom.

IDEALNA pH VREDNOST 5-6

Sađenje

Semenski krompir treba da se naklija pre
sađenja da bi što brže rastao. Da biste do-
bili čvrste kratke izdanke, stavite krompir
krajem zime ili početkom proleća u plitka
korita ih kartone za jaja okrećući kraj s
najviše okaca prema gore. Držite ga na
svetlom toplom mestu (18°C), ali ne na di-
rektnom suncu, sve dok izdanci ne počnu
da niču. Premestite ga na hladnije mesto
oko 6 sedmica pre sadenja na otvorenoj
parcели.

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Sadite krto-
le sredinom februara. Zaštitite ih od mra-
za.

NA OTVORENOM Sadite u brazde ili ru-
pe, na dubini 7-15 cm i prekrijte ih s ba-
rem 3 cm zemlje. Krompir može da se gaji
i na površini zemljišta, pod malčom, tehni-
kom bez obrade (videti str. 325). Sadite kr-
tole od sredine marta do maja. Krtolama
ne prija hladno, vlažno zemljište; ako vre-
menske prilike variraju odložite sađenje.
Ukoliko je potrebno, zaštitite posađene kr-
tole od mraza.

Neki uzgajivači više vole da gaje krompir
na bankovima. Da biste posadili krtole na-

pravite gomile zemlje široke 90-120 cm i
visoke 10-15 cm. Posadite semenski krom-
pir u centralni deo gomile na rastojanju od
15 cm i zatrpajte ga slojem zemlje deblji-
ne 10-13 cm. Nastavite da prekrivate krto-
le dok rastu. Druga mogućnost je da na
jesen napravite gomile od lišća. Narednog
proleća posadite semenski krompir na go-
milu koja je počela da truli i prekrijte ga 30
cm debelim slojem slame ili sena i nastavi-
te da ga prekrivate dok raste.

Rastojanje

REDOVI Rane sorte: rastojanje 28-35
cm i 38-50 cm između redova. Drugi rani i
glavni usevi: 35-45 cm i 65-75 cm između
redova.

KUĆICE Rane sorte: 30 cm. Druge rane
sorte i glavni usev 35 cm.

Mere nege

ZAŠTITA OD MRAZA Rani krompir je naj-
ugroženiji. Ako postoji opasnost od mraza,
noću pokrite biljke zemljom, slamom, no-
vinskom hartijom ili pokrivačem za redove.

ZAGRTANJE Dok raste, krompir zagrcite
zemljom, podižući je oko izdanaka. To po-
maže da se suzbije korov, sprečava krtole
da pozelene i delimično pruža zaštitu od
plamenjače. Počnite kad biljke dostignu vi-
sinu od 15 cm i ostavljajte neprekrivenim
malo listova. Ponovo zagrnite zemlju kad
lišće iz susednih redova počne da se dodi-
ruje. Zagrtanje zemljom nije moguće ako
se krompir sadi na manjem rastojanju, ali
tada biljke same sebe pokrivaju. Biljke mo-
gu i da se malčiraju debelim slojem sena,
slame, lišća ili pokošene trave, što pomaže
da se sačuva vlaga.

VLAŽNOST ZEMLJIŠTA I ZALIVANJE Da
bi prinos bio što veći i krtole dostigle odgo-
varajuću veličinu, održavajte vlažnost zem-
ljišta od početka do kraja sezone. Zalivanje
ima najviše efekta kad krtole dostignu veli-
činu klikera (što se obično poklapa sa cve-
tanjem). Zalivajte zemljište, ne biljke.

PROBLEMI Puževi golači (uglavnom na-
padaju krtole); krompirove nematode (kr-
tole); skočibube (krtole); plamenjača (liš-
će i krtole); obična krastavost (krtole); cr-

na noga; propadanje krtole; crna pegavost lišća (*Altemaria solani*), suva trulež (*Fusarium sp.*), crna noga (*Envinia carotovora*), crna krastavost ili bela noga (*Rhizoctonia solani*); nedostatak magnezijuma i kalijuma (lišće).

Berba

Rane sorte počnite da vadite krajem juna i u julu. Cvetanje je znak da su krtole dovoljno velike, ali ne cvetaju sve sorte. Glavni usev treba da se vadi kad lišće počne da vene, obično u septembru. Drugi rani se vadi otprilike između prethodna dva useva. Sve krtole treba da se izvade da bi se smanjio rizik od bolesti. Ako je moguće, vadite krompir po suvom vremenu, i skinite višak zemlje s krtola pre nego što ih umotate u papir ih stavite u džakove. Držite krtole na hladnom, mračnom mestu na temperaturi od 7 do 10°C, zaštićene od mraza. Potrebna im je mala vlažnost i cirkulacija vazduha.

Izbor sorti

Krompir „raketa“ i „brzi“ - rane sorte, veoma brzo stižu. Sorta „svift“ ima kompaktno lišće, pogodna za gajenje ispod zvona, „vojvoda od jorka“; „crveni vojvoda od jorka“; „šarpov ekspres“ - rani usev koji sporije raste, ali je lepog ukusa. Sorta „vojvoda od jorka“ može se ostaviti da raste u zemljištu ako se sav rod ne izvadi odmah, „katriona“; „kestrel“; „edzel blu“ - drugi rani usev. Sorta „kestrel“ prilično je otporna na nematode. „ružičasta jabučasta šišarka“; „rat“ i „bel de fontene“ - sorte za salatu, „remarka“, „sante“, „kara“ i „valor“ - glavni usevi veoma otporni na bolesti.

KUKURUZ ŠEĆERAC

Zea mays POACEAE

Zrnasti usev koji nije srodnik nijednog useva koji se inače gaji u bašti. Šećerac je poluotporan i lak za gajenje leti, ali lošije uspeva ako je godina hladna i vlažna. Dostiže visinu od 1,7 m i svaka biljka formira jedan do dva klipa. Ako se konzumira ne-

koliko minuta posle branja, ukus ne može da se poredi ni sa jednim koji se može kupiti u prodavnici.

OD SEJANJA DO BERBE 10-15 sedmica
RAZLIČITE SORTE Sveže zrno tradicionalnog kukuruza šećerca sadrži ugljene hidrate u obliku šećera, a ne škroba. Kad se klip ubere, šećer se pretvara u škrob i zbog toga šećerac treba konzumirati ubrzo nakon branja. Izuzetno slatke sorte manje su otporne od tradicionalnog šećerca. Izuzetno slatke sorte ne treba mešati s običnim jer se slatkoća gubi kad se biljke međusobno opraše. Mini-šećerac se dobija sađenjem odabranih ranih sorti na malom rastojanju.

MESTO Toplo, zaklonjeno, sunčano na vlažnom zemljištu. Može se gajiti i u zaštićenom prostoru. Mini-šećerac može da se gaji u saksijama.

OBRADA ZEMLJIŠTA Gajite ga na zemljištu prihranjenom za prethodni usev, ili dodajte poboljšivač zemljišta srednje hranljivosti.

IDEALNA pH VREDNOST 5,5-7

Sejanje

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 10°C Seme kukuruza šećerca treba da klija u toplim uslovima da bi se biljke lepo razvijale.

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Posejte seme u aprilu. Kukuruz šećerac ne podnosi da mu se pomera koren i stoga sadnice gajite u posudama za početno gajenje ili biorazgradivim tubama. Pre presađivanja prilagodite biljke uslovima sredine. Sađenje kroz crnu foliju ubrzaće rast.

NA OTVORENOM U toplim podnebljima posejte seme direktno u zemljište po potrebi zagrejano ispod zvona ili crne folije. Stavite 2-3 semenke u jednu rupu na dubinu od 2,5 do 4 cm. Proredite ostavljajući po jedan ponik.

Rastojanje

Kukuruz šećerac se oprašuje putem vetra i stoga ga sadite u kućice ostavljajući 35 cm rastojanja između biljaka. Za mini-šećerac ostavljajte 15 cm, ili gajite 4 biljke u

saksiji dubine 30 cm. Izuzetno slatke sorte sadite barem 8 m dalje od ostalih kako biste izbegli međusobno oprašivanje.

Mere nege

Na otvorenoj parceli biljkama može biti potreban oslonac. Stabljika može da se zagrne zemljom da bi se razvili vazdušni korenovi kukuruza koji drže biljku. Ako je potrebno, zalivajte kad kukuruz počne da naliva zrno. Plevite ili malčirajte da biste suzbili korov.

PROBLEMI Miševi; ptice; puževi golaći; kukuruzna sovica; kukuruzni plamenac.

Berba

Kukuruz je sazreo kad „svila“ poprimi smeđu boju. Pritisnite palcem zrno kukuruza - mlečni sok označava daje zreo. Može da se zamrzava ili marinira. Mini-kukuruz berite kad klipovi dostignu veličinu 7 cm.

Izbor sorti

Kukuruz šećerac „sandens“ F1; „kelvedonski veličanstveni“ F1; „irlivi“ F1 - normalne slatkoće; „severni ekstra-slatki“ F1 - veoma sladak; „minisvit“ F1 - pogodan za mini-kukuruz; „slatki grumen“ F1.

KUPUS

Brassica oleracea BRASSICACEAE

Usev otporan na mraz kojem prijaju hladni uslovi i može da raste cele godine. Biljke mogu da budu veoma velike; ako su vam potrebne manje glavice izaberite pogodne sorte ili smanjite rastojanje između biljaka.

OD SEJANJA DO BERBE 20 sedmica

RAZLIČITE SORTE *Prolećni kupus* Posejte seme u zaštićenom prostoru na jesen, jedite ga na proleće kao lisnati kupus - „prolećni zeleniš“ - ili kad se razvije srce.

Letnji i jesenji kupus Posejte seme na proleće kako bi biljka sazrela za 4-6 meseci. Postoje sorte sa okruglom i šiljatom glavicom. Zimski kupus može da bude beli ili holandski - sa veoma čvrstim, belim, velikim glavicama koje se beru na jesen ili zimu posle prolećne serve i čuvaju meseci-

ma posle berbe - ili kelj: naborane glavice s tamnozelenim listovima, veoma otporan na mraz i može da izdrži od prolećne setve do zime. Sorte dobijene ukrštanjem ove dve vrste takođe su veoma otporne na mraz. Crveni kupus, karakterističnog izgleda i ukusa, obično dospeva krajem leta i na jesen. Često nije tako otporan kao zimске vrste, ali može da se čuva ako se zaštiti od mraza.

Mini-kupus Neke sorte mogu da se gaje kao mini-povrće.

MESTO Otvoreno sunčano mesto. Dobro podnosi sve uslove bez zaštite. Neke vrste kupusa, na primer kelj, lepo izgledaju u cvetnoj bašti.

OBRAĐA ZEMLJIŠTA Pre sadjenja dodajte poboljšivač zemljišta srednje hranljivosti, ili poboljšivač niske hranljivosti s običnim organskim đubrivom - ili sadite posle zelenišnog đubriva koje obogaćuje zemljište azotom. Ne preterujte s prihranjivanjem kupusa koji ćete čuvati preko zime. Ako je previše bujan, možda neće preživeti mraz.

IDEALNA pH VREDNOST 6-8

Sejanje

Videti tabelu

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 7°C

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Da biste dobili veoma rani usev, uzmite ranu letnju sortu pogodnu za setvu u ćelijama ili koritima u februaru ili martu. Prilagodite biljke spoljašnjim uslovima čim zemljište bude pogodno za sadenje. Rani usevi mogu da se gaje i u zaštićenom prostoru. Kasnije useve možete da gajite u koritima ili ćelijama u zaštićenom prostoru.

NA OTVORENOM Posejte seme u korito ostavljajući razmak između semenki. Presadite biljke posle 5-6 sedmica.

Mere nege

Zaštitite rasad i mlade biljke od kupusne muve (videti str. 411). Zalivajte sadnice dok se ne prime.

PROBLEMI Kupusna muva; kupusne vaši; larve leptira kupusara; buvač; kupusna kila; kupusna bela rđa

SEJANJE I RASTOJANJE IZMEĐU KUPUSA		
<i>Vrsta</i>	<i>Setva u</i>	<i>Rastojanje u redovima i kućicama*</i>
Prolećni	Avgustu	30 cm, ili 10 x 30 cm uz razređivanje na 30 cm; prореđene biljke mogu da se jedu kao proiećni zeleniš.
Rani letnji	Februaru, martu	35-45 cm
Letnji	Martu	35-45 cm
Jesenji	Maju	50 cm
Zimski	Maju	50 cm
* Rastojanje može da se razlikuje u zavisnosti od sorte i željene veličine glavice (videti str. 321).		

Berba

Berite glavice po potrebi. Prolećni kupus na plodnom zemljištu može dati i dve berbe: nakon što odsečete glavicu, krstasto zasecite preostalo stablo i izrašće nekoliko malih glavica. Jesenji i zimski kupus možete da čuvate (videti str. 339).

Izbor sorti

Prolećni kupus: „prolećni cvet“; „zimski zeleni“ - za prolećni zeleniš; „prolećni junak“ F1 - okrugla glavica.

Rani letnji: „grejhaund“. Letnji kupus: „minikol“ F1 - kompaktna biljka, sedmica ostaje u dobrom stanju; „kamena glava“.

Jesenji kupus: „kur di bu“; „viningštat“. Zimski kupus: „januarski kralj“; „tundra“ F1; „holandski kasni zimski“.

Crveni kupus: „crvena bubanj“. Kelj: „vertus“; „virosa“ F1; „kasni ormskirski“.

LISNATA CVEKLA

Beta vulgaris grupa Cicla
CHENOPODIACEAE

Lisnata cvekla ima jestiv koren i list. Može da se bere cele godine. Ima ukus sličan spanaću, ali malo jači.

OD SEJANJA DO BERBE 8-12 sedmica

RAZLIČITE SORTE Nema

MESTO Dobro podnosi slane vetrove i delimično zasenjivanje. Dobar zimski usev za gajenje u zaštićenom prostoru.

OBRADA ZEMLJIŠTA Ako je zemljište poboljšano kompostom za prethodni usev dodajte poboljšivač zemljišta niske hranljivosti. U suprotnom dodajte poboljšivač srednje hranljivosti ili organski materijal niske hranljivosti sa organskim đubrivom bogatim azotom.

IDEALNA pH VREDNOST 6,5-7,5

Sejanje

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 8°C

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Posejte poligermno seme u ćelije u martu i aprilu. Razredite sve dok ne ostanu najснаžniji ponici ili zasadite ceo bokor ako želite da berete mlade biljke. Pre nego što ih posadite na otvorenu parcelu, prilagodite biljke spoljašnjim uslovima. Za zimsku berbu posejte seme u avgustu u zaštićenom prostoru.

NA OTVORENOM Posejte po nekoliko semenki u istu rupu na dubinu pola palca u martu i aprilu da biste imali prinos na leto i jesen. Ukoliko želite berbu na zimu i proleće, sejte u julu i avgustu.

MLADICE Da biste na zimu imali ponike u zaštićenom prostoru, posejte seme na većem rastojanju početkom jeseni.

Rastojanje

REDOVI 23 x 28 cm

KUĆICE 23 cm

Mere nege

Zalivajte za vreme suše. Malčirajte da bi zemljište zadržalo vlagu; koristite poboljšivač zemljišta srednje plodnosti.

PROBLEMI Repina muva; pegavost lišća

Berba

Berite prvo spoljašnje listove čim budu dovoljno veliki za jelo. Mladice izrastu veoma brzo; prvi put ih secite kad dostignu visinu oko 5 cm. Sledeći put ih ostavite da malo više izrastu. Da biste podmladili starije biljke odsecite sve listove tik iznad zemljišta.

LISNATI KELJ

Brassica oleracea grupa Acephala
BRASSICACEAE

Lisnati kelj je jedna od najotpornijih zimskih vrsta, laka za gajenje i otporna na čitav niz nepovoljnih uslova. Za ishranu je najbolji početkom godine, posle mrazeva, kad ima malo svežih useva, ali može se brati od kraja leta. Koristan je za gajenje posle ranih useva kao što su bob i grašak.

OD SEJANJA DO BERBE 7 sedmica za najbrže sorte. Dugo ostaje u dobrom stanju zbog čega može da se bere duži vremenski period u toku godine.

RAZLIČITE SORTE Visina lisnatog kelja može biti od 30 cm do 90 cm i više. Lišće može biti kovrdžavo, glatko, hrapavo, rec-kavo ili naborano, svetlo-zeleno, ljubičasto ili i jedno i drugo.

MESTO Bolje uspeva u siromašnom zemljištu od ostalih kupusnjača. Ne mora sasvim da izraste da bi bio dobar usev. Podnosi otvorena mesta i delimičnu zasenu, ali ne i zemljište koje ne zadržava vlagu.

OBRADA ZEMLJIŠTA Dodajte poboljšivač zemljišta srednje hranljivosti ili poboljšivač niske hranljivosti sa organskim đubrivom - ili ga sadite posle zelenišnog đubriva koje obogaćuje zemljište azotom. Ne preterujte s obogaćivanjem zemljišta, inače bujni kasni usevi neće biti dovoljno otporni na mraz.

IDEALNA pH VREDNOST 6,5-7,5

Sejanje

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 7°C

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Posejte seme u korita ili čelije u februaru da biste dobili letnju berbu, a u maju za zimsku berbu.

NA OTVORENOM Od aprila do maja posejte seme u rasadnik, u plitke redove. Presadite biljke 6-8 sedmica kasnije. Prolećni kelj, *brassica napus*, može da se seje direktno u zemljište čak i u julu ili početkom avgusta. Posejte po 3-4 semenke u jednu rupu i proredite ostavljajući po jednu mladu biljku kad porastu.

Rastojanje

Patuljaste sorte: 30-45 cm. Visoke sorte: 60-75 cm. Neke više sorte mogu da se seju na rastojanju od samo 45 cm ako se beru dok su mlade.

Mere nege

Zalivajte mlade biljke dok se ne prime.

PROBLEMI Larve leptira kupusara; kupusni štitasti moljac; kupusna muva; kupusne vaši; kupusna kila.

Berba

Berite lišće s odraslih biljaka po potrebi, ili s mladih biljaka za raniju berbu. Kelj je obično ukusniji posle jakog mraza.

Izbor sorti

„kavalo nero“; „darkibor“ F1; „zeleni kovrdžavi patuljasti“; „nero di toskana“ - dugački, trakasti, tamnozeleni, naborani listovi; „pentland brig“ - lisnati izdanci za prolećnu berbu; „crveni rus“; „redbor“ F1 - ljubičasti kovrdžavi lisnati kelj; „visoki zeleni kovrdžavi“

LOBODA

Atriplex hortensis CHENOPODIACEAE

Ova visoka, dekorativna jednogodišnja biljka, poznata je i kao planinski spanać. Sama rasipa seme. Posejte je na proleće i leto ostavljajući između biljaka rastojanje od 20 cm. Za ishranu se koriste listovi blagog ukusa, kratko kuvani.

MATOVILAC

Valerianella locusta VALERIANACEAE

Sitna, otporna, jednogodišnja salatna biljka, poznata i pod nazivom poljska salata, ili matovilac, blagog ukusa. Obično se gaji za upotrebu na jesen i zimu i može se gajiti u hladnom stakleniku ili plasteniku preko zime. Listovi holandskih i engleskih sorti veliki su i izduženiji od ostalih. Francuska sorta ima kompaktniju biljku i manje listove. Veoma otporan na hladne uslove, matovilac raste skoro svuda; nije potrebna posebna obrada zemljišta i uglavnom ga ne napadaju bolesti i štetočine. Setite ga u redove, ili omaške u široke redove; proređujte ostavljajući 10-15 cm razmaka između biljaka sa svih strana. Za letnju berbu setite u martu i aprilu; u julu i avgustu za zimsku berbu; ili u avgustu i septembru ako se gaji zimi u zaštićenom prostoru.

Berite pojedinačne listove kad dovoljno porastu, ili secite čelu biljku. Dobar je kao međuusev. Ako mu dozvolite da procveta, matovilac će rasuti seme po bašti. Mladi izdanci mogu da se presađuju.

Izbor sorti

„veliki lisnati“; „vit“ - francuska sorta



Matovilac

MIBUNA

Bliski srodnik japanskog kupusa mizune (videti dalje u tekstu). Gaji se na gotovo isti način, ali zeljasta mibuna nije toliko bujna ni otporna na hladnoću i vrućinu.

MICUBA

Cryptotaenia japonica APIACEAE

Zimzelena biljka otporna na hladnoću, poznata i pod nazivom japanski peršun. Listovi i stabljike prefinjenog ukusa koriste se sveži u salati. Micuba, koja raste u šumama, voli vlažno zemljište i blagu senku. Posejite seme direktno u zemljište na proleće ili jesen ostavljajući između biljaka razmak od 15 cm, ili ih gajite u zaštićenom prostoru kao zimski usev.

MLADI LUK I LUK ZA TURŠIJU

Allium cepa ALLIACEAE

Ove vrste luka vade se posle samo 8 sedmica. Evropski mladi luk formira tanku biljku pogodnu za salatu, s belim ili crvenim stablom blagog ukusa. Luk za turšiju ili mini-luk ima male lukovice koje se koriste sveže ili za turšiju.

OD SEJANJA DO BERBE 8 sedmica

RAZLIČITE SORTE Crvene i bele sorte. Sorte mladog luka otporne na hladnoću gaje se i zimi.

MESTO Više voli otvoreno mesto, ali podnosi delimičnu senku. Za rani rod obično se gaji u zaštićenom prostoru. Mladi luk može da se gaji i zimi. Pogodan za gajenje u posudama.

OBRADA ZEMLJIŠTA Nije potrebna ako je zemljište pohranjeno kompostom za prethodni usev. Ako nije, dodajte poboljšivač zemljišta niske do srednje hranljivosti u zavisnosti od zemljišta. Luk za turšiju bolje podnosi siromašnije zemljište nego druge vrste.

IDEALNA PHVREDNOST 6-7

Sejanje

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 5°C

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Posejite seme početkom proleća ili krajem leta direktno u leje.

NA OTVORENOM Mladi luk: za stalan rod setite seme na proleće i leto svake tri sedmice. Za raniji prolećm rod posejite odgo-

varajuće sorte u avgustu. Luk za turšiju: posejte seme u martu i aprilu.

Rastojanje

Sejte u redove na rastojanju od 10 cm ili u skupine široke 7-10 cm na rastojanju od 15 cm. Potrudite se da razmak između semena bude 1 - 2,5 cm.

Mere nege

Zalivajte u sušnom periodu. Zaštitite zimske useve ako su vremenske prilike loše.

PROBLEMI Lukova muva; bela trulež; plamenjača luka

Berba

Vadite mladi luk za ishranu kad dostigne visinu od 15 cm. Luk za turšiju vadi se kad mu uvene lišće, a može se koristiti i svež.

Izbor sorti

Mladi luk: „beli lisabonski“; „crvenobrađi“; „zimski čvrsti beli lisabonski“.

Luk za turšiju: „pariški srebrni“; „smeđi za turšiju“; „ljubičasti“

MNOGOCVETNI PASULJ

Phaseolus escoineus PAPILIONACEAE

Višegodišnja biljka koja ne podnosi mraz, obično se gaji kao jednogodišnja biljka. Obezbeđuje obilnu berbu i ima atraktivne cvetove i duge mahune koje se jedu mlade, pre nego što se razvije zrno. Lako se gaji. Obično se penje na visinu do 3 m i može da posluži kao upadljiv i lep paravan ako se gaji u redovima, ili kupasta kula ako se penje uz štapove postavljene oko kućice u kojoj se gaje biljke. Mnogocvetni pasulj ima gomolje koje se mogu čuvati preko zime (ili mogu da prezime u lakom zemljištu) da bi se iz njih gajile biljke naredne sezone. Biljke koje se gaje iz gomolja manje su bujne od onih koje se gaje iz semena.

OD SEJANJA DO BERBE 12-16 sedmica

RAZLIČITE SORTE Cvetovi mogu da budu grimiznocrveni, beli, dvobojni, ili svetlonarandžasti. Mahune su uvek zelene, ali zrno može da bude belo, crno ili ljubi-

často s tačkicama. Postoje patuljaste sorte koje rastu do visine od 38 cm.

MESTO Zaklonjeno, sunčano mesto sa zemljištem koje dobro zadržava vlagu kako bi biljke pustile korenje. Patuljaste vrste mogu da se gaje u posudama.

OBRADA ZEMLJISTA Gajite ga na zemljištu prihranjenom za prethodne useve. Kad je neophodno, dodajte poboljšivač niske hranljivosti kako bi biljke uvek imale dovoljno vlage, ili koristite „kompostište“ (videti str. 48).

IDEALNA pH VREDNOST 6,5

Sejanje

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 12°C

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Posejte seme u maju u duboka korita, biorazgradive tube ili razgradive saksije. Presadite biljke u toplo zemljište nakon poslednjeg mraza.

NA OTVORENOM Sejte po 2 semenke u jednu rupu, od kraja maja do početka juna, kad se zemljište zagreje; isplatiće se i druga setva za kasnu berbu.

Rastojanje

REDOVI Dvostruki redovi -15 x 60 cm, ili uz kupasto postavljene štapove. Žbunaste sorte 15 x 60 cm.

KUĆICE Samo patuljaste vrste, 30 cm.

Mere nege

Sasvim odraslim biljkama koje su rodile potrebna je snažna potpora od bambusovih štapova visokih 2,5 m. Kad se biljke prime, dobro izmalčirajte zemljište. Da bi biljka razvila što više cvetova redovno je zalivajte za vreme suše čim se pojave prvi pupoljci. Da bi nastale mahune, biljka mora da se opraiši.

PROBLEMI Ptice; puževi golaći; korenove vaši; pasuljeva muva; trulež korena; oreolna pegavost. Prazne mahune (videti *Prazne mahune*, str. 427) mogu da se javе zbog mrazeva u vreme cvetanja, nedostatka vlage, lošeg vremena usled koga se smanjuje aktivnost insekata koji opraišuju cvet i ako je mesto preterano izloženo insektima i pticama koji napadaju cvet.

Berba

Berite mlade mahune kad dostignu dužinu 17 cm. Redovno branje podstiče rast novih mahuna.

Izbor sorti

„grimizni imperator“ - tradicionalna sorta od 1906; „car“ - ima belo seme (može se ostaviti za dobijanje zrna); „enorma elit“ - tanke mahune; „naslikana dama“ - manje otporna sorta, dvobojnog cveta; „hestija“ - patuljasta, dvobojnog cveta

NOVOZELANDSKI SPANAĆ

Tetragonia tetragonoides AIZOACEAE

Delimično otporna višegodišnja biljka neobičnog izgleda, najčešće se gaji kao jednogodišnja. Za razliku od pravog spanaća, dobro uspeva u vrućim, suvim uslovima. Seme sporo klija i najbolje je da ga potopite u vodu 24 sata pre sejanja.

Posejte ga u ćelije i presadite biljke posle poslednjeg maza, ili posejte seme direktno u zemljište kad prođe opasnost od mrazeva. Biljke su niske i šire se po zemljištu; ostavite rastojanje najmanje 45 cm. Debeli mesnati listovi i izdanci beru se po potrebi, oko 6-7 sedmica posle setve. Obično ga ne napadaju bolesti i štetočine.

PAK ČOI

Brassica mpa var. *chinensis*

BRASSICACEAE

Lišće ima široku srednju žilu i formira glavicu. Blizak srodnik kineskog kupusa, jede se presan ili kratko prokuvan u svim fazama rasta, od mladih izdanaka do odrasle biljke. Jestivi su lišće, stabljika i cvetni izdanci. U prolećnoj setvi gajite kao mlade izdanke jer rana setva brzo izraste. Podnosi blag mraz.

OD SEJANJA DO BERBE Odrasle biljke: 5-8 sedmica; mladi izdanci: 2-3 sedmice.

RAZLIČITE SORTE Sorte sa belim, zelenim i ljubičastim stablom raznih veličina. Neke su otpornije na precvetavanje.

MESTO Zemljište bogato humusom koje dobro zadržava vlagu osigurava brz rast

potreban za dobru berbu. Zbog brzog rasta pogodan je kao međuusev između biljaka koje sporije rastu. Pogodan za gajenje kao kasni usev u hladnom stakleniku ili plasteniku.

OBRADA ZEMLJIŠTA Pre sađenja dodajte poboljšivač zemljišta srednje hranljivosti ili poboljšivač niske hranljivosti s organskim đubrivom.

IDEALNA pH VREDNOST 6,5 - 7

Sejanje

MINIMALNA TEMPERATURA

ZA KLIJANJE 10°C

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Sejte u ćelije za rasađivanje od juna do avgusta. Neke sorte mogu se sejati i ranije. Kasna setva može da se obavi u zaštićenom prostoru.

NA OTVORENOM Sejte od juna do avgusta.

Rastojanje

Za berbu mladih listova: 13-15 cm. Za biljke srednje veličine: 18-23 cm. Velike biljke: 45 cm. Za mlade izdanke - sejte retko. Rastojanje do određene mere zavisi i od sorte.

Mere nege

Ako je potrebno zalivajte u sušnom periodu. Ako imate problem s buvačem, zaštitite biljke pokrivačem za redove ili mrežom.

PROBLEMI buvač; puževi golaći; kupusna kila

Izbor sorti

Pak čoi „žoi čoi“ - belo stablo, otporan na mraz; „mei king čoi“ F1 - zeleno stablo; „kantonski patuljasti“ - nizak, pogodan za prolećnu setvu

PAPRIKA

Capsicum annuum grupa *Grossum* (slatka) i grupa *Longum* (ljuta) SOLANACEAE

Izbor različitih sorti paprike - od sočnih slatkih, do vatrenoljutih, od velikih mesnatih, do dugih tankih - povećava se svake godine. Samo je paradajz popularniji od ove povrtarske kulture poreklom iz Ameri-

ke, a način gajenja ove dve vrste skoro je isti. Uvek držite slatku papriku na udaljenosti od ljute jer se često dešava da se međusobno oprašaju.

OD SEJANJA DO BERBE 20-28 sedmica

RAZLIČITE SORTE *Slatka paprika* Zreli plodovi mogu da budu zeleni, crveni, žuti ili ljubičasti; ovalni ili šiljati. Neke sorte su mesnatije i sporije sazrevaju. Kompaktne sorte dobre su za gajenje u posudama. *Ljuta paprika* razlikuje se po stepenu ljutine, obliku i boji. Postoje narandžaste, crvene i ljubičaste sorte.

MESTO Paprici je potrebna minimalna temperatura od 21°C da dobro rodi. U hladnijim podnebljima to znači da se paprika obično gaji u hladnom stakleniku ili plasteniku. U blažim klimatskim uslovima gaji se na toplom zaklonjenom mestu. Neophodno je plodno zemljište koje se rano zagreva.

OBRADA ZEMLJIŠTA Dodajte poboljšivač zemljišta srednje hranljivosti.

IDEALNA pH VREDNOST 6-6,5

Sejanje

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 20°C U podnebljima s blagom klimom seme posejte u saksije ili ćelije u aprilu ili maju. Presadite u saksije duboke 8-9 cm. Čim koren ispuni saksiju, presadite u saksije duboke 10-13 cm. U ovom periodu držite biljke na temperaturi od 12 do 16°C.

Rasadivanje

Kad se pojave prvi cvetovi, presadite biljke u velike saksije ili džakove sa zemljištem koje se koristi za staklenike. Presadite ih na otvoreno tek posle poslednjeg mraza. Po potrebi, zaštitite biljke da biste održavali temperaturu na najmanje 15°C, ali ne više od 30°C.

Rastojanje

30-45 cm u zavisnosti od sorte

Mere nege

Visoke biljke poduprite pritkama. U sušnom periodu biljke u saksijama redovno zalivajte i prihranite visoko-kalijumskim tečnim đubrivom. Održavajte visoku vlažnost u stakleniku i ako je potrebno natopi-

te biljke vodom - ako je moguće dva puta dnevno kad su velike vrućine.

PROBLEMI Biljne vaši; paučinar; bela vaš; trulež vrha ploda

Berba

Papriku berite dok je još zelena da biste podstakli razvoj novih plodova, ili ostavite plodove da još malo potamne i budu slađi. Krajem sezone rasta, pre prvih mrazeva, izvadite čele biljke i u šupi zaštićenoj od mraza okačite ih naopačke. Plodovi će nastaviti da dozrevaju. Ljutu papriku treba ostaviti da dozri na biljci. Može da se čuva suva, najbolje u čvrsto zatvorenoj tegli na mračnom mestu.

Izbor sorti

Slatka paprika: „jolonsko čudo“; „dugački crveni makaroni“; „crvena“ F1 - kompaktna biljka za posude.

Ljuta paprika: „habenero“ - veoma ljuta; „mađarski vosak“ - dugi, šiljati žuti plodovi, slatki dok su mladi i sve ljući kako sazrevaju

PARADAJZ

Lycopersicon esculentum SOLANACEAE

Popularna poluotporna letnja biljka kratkog vegetacijskog perioda koja se lako gaji van staklenika u svim predelima gde postoji relativno normalno leto. Za raniju berbu i/ili veći prinos po biljci gajite ga u stakleniku ili plasteniku (više informacija o gajenju paradajza u zaštićenom prostoru videti na str. 223).

Postoji, doslovno, na stotine sorti paradajza. Sorte otporne na bolesti dobre su za gajenje u stakleniku gde nije praktičan dugačak plodored. Žute sorte su otpornije na plamenjaču od drugih. Nabrojane sorte pogodne su za gajenje na otvorenom, u blažim podnebljima, kao i u zaštićenom prostoru (osim ako nije drugačije navedeno).

OD SEJANJA DO BERBE 7-12 sedmica

RAZLIČITE SORTE S tačke gledišta baštovanstva, postoje dva glavna tipa sorti paradajza.

Indeterminantne (ponekad se naziva kordon ili visoki paradajz) sorte obrazuju jedan glavni izdanak koji raste u visinu u toplim uslovima i obično se usmerava uz centralni oslonac. Bočni izdanci se uklanjaju. Neke sorte ovog tipa gaje se u staklenicima, ali većina se gaji na otvorenom.

Determinantne ili žbunaste sorte nemaju centralni izdanak već obrazuju mnogo bočnih grana formirajući širi žbun - ovo je najčešći oblik paradajza koji se gaji na otvorenom. Sorte ekstrapatuljastog paradajza nastale su od ovog tipa i gaje se u posudama. Postoje i poludeterminantne sorte.

Plod paradajza može biti okrugao, izdužen, i rebrast, od veličine trešnje do plodova teških 450 g i više. Boja je još raznovrsnija i obuhvata crvene, bele, žute, naranđaste, zelene, ljubičaste i plodove na štrafte. Sorte s velikim mesnatim plodom i paradajz šljivar kasnije sazrevaju. Sorte šljivara imaju debelo meso i dobre su za pravljenje sosova. Postoje i sorte otporne na razne štetočine, bolesti i poremećaje u razvoju.

MESTO Topao, zaklonjen, potpuno osunčan prostor na plodnom, vlažnom zemljištu. Na zaštićenom mestu paradajz se najlakše gaji u lejama, ali se može gajiti i u velikim posudama, bilo napolju ili unutra. Žbunaste sorte mogu da se gaje čak i u visećim korpama.

OBRADA ZEMLJIŠTA Dodajte poboljšivač zemljišta srednje hranljivosti u kombinaciji sa organskim đubrivom.

IDEALNA pHVREDNOST 5,5-7

Sejanje

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 16°C

Rasad može da podnese nižu temperaturu. U hladnim podnebljima setva u zaštićenom prostoru na blagoj temperaturi najbolji je način da uvek imate uspešnu berbu. Ako gajite paradajz u toplom stakleniku počnite setvu u januaru. Ako ga gajite u hladnom stakleniku/plasteniku, ili na otvorenom, posejte seme 6-8 sedmica pre poslednjeg mraza. Seme posejte u plitka

korita (pa rasadite u saksije), u ćelije, ili saksije duboke 9 cm. Biljke pre presađivanja na otvorenu parcelu često treba da premestite u veće saksije. Prilagodite biljke spoljašnjim uslovima kad prođu mrazevi.

Reznice paradajza

Bočni izdanci lako puštaju koren kad se iseku s biljke i na taj način se dobija više biljaka iz jednog semena. Isecite bočne izdanke kad dostignu visinu od 15 cm. Stavite ih u saksije duboke 8 cm napunjene mešavinom trulog suvog lišća i oštrog peska. Pokrijte najlonskom kesom ili teglom. Početkom sezone obezbedite temperaturu na dnu saksija 15-16°C. Reznice puštaju koren posle 10-14 dana. Posadite ih u saksije ili na otvorenu parcelu. Ako biljka nije dovoljno jaka, otkinite prve cvetove.

Presađivanje

Kad biljke obrazuju prve cvetove, treba da ih presadite. Paradajzu je, da bi dobro rodio, potrebna temperatura 21-24°C. Ako leti nije tolika temperatura, posadite biljke u staklenik ili plastenik. Biljke s dugačkim korenom mogu da se posade u zemljište nešto dublje nego u saksiji. U zaštićenom prostoru posadite kadificu kao među-usev kako biste smanjili opasnost od napada bele leptiraste vaši.

SAĐENJE NA OTVORENOM Ojačale biljke presadite kad prođe opasnost od mraza. Temperatura zemljišta treba da bude barem 10°C, a temperatura vazduha 7°C. Zaštitite biljke pokrivačem za redove ili zvonom, ako je neophodno. Da biste zagrejali zemljište i ubrzali zrenje ploda u hladnijim podnebljima, sadite kroz crnu malč foliju.

Rastojanje

REDOVI Visoki indeterminantni i poludeterminantni tip: 38-45 cm x 45 cm; ostavite 90 cm između svakog drugog reda. Usmerite visoke biljke. Žbunasti tip: 45-48 cm x 45-60 cm. Ekstrapatuljasti tip: 25-30 cm x 30-35 cm. Žbunasti tip se obično ostavi da se širi.

BLOKOVI 45 cm

Mere nege

Zaštitite biljke od niskih temperatura i mraza, ali vodite računa da ostavite dovoljno mesta za insekte koji ih oprašuju kad procvetaju. Malčirajte da bi zemljište zadržalo vlagu. U periodu formiranja ploda, zalivajte biljke ako je izuzetno sušan period. Biljkama koje se gaje u posudama neophodno je redovno zalivanje, čak i dva puta dnevno kad su velike vrućine, i dodatno prihranjivanje visokokalijumskim tečnim organskim đubrivom. Biljkama koje se gaje u dobro obrađenom zemljištu obično ne treba dodatno prihranjivanje. Malčirajte poboljšivačem zemljišta srednje hranljivosti ili lišćem gaveza. Preterano zalivanje i prihranjivanje umanjuje ukus plodova. Usmerite visoke sorte da rastu uz žicu ili čvrst oslonac. Kidajte bočne izdanke. Krajem leta, ili ranije u hladnijim podnebljima, zakidajte vrh biljke da biste pospešili razvoj i zrenje ploda. Ne skidajte bočne izdanke žbunastih sorti. Da bi plodovi ostali čisti, poduprite biljke štapovima, ili malčirajte slamom. Zasenite staklenik leti.

PROBLEMI *Plamenjača* U zaštićenom prostoru: biljne vaši; bela leptirasta vaš; obični paučinar; gusenice leptira *Manduca quinquemaculata*; fuzanozno uvenuće; siva trulež (*botrytis*); virus mozaika duvana; čađava plesnivost lista paradajza; zeleno i žuto uvenuće; trulež vrha ploda; nedostatak magnezijuma.

Berba

Berite plodove kad sazru i dobiju boju karakterističnu za tu sortu. Isecite peteljku i ostavite zvezdastu čašicu na plodu. Krajem sezone, na otvorenom, izvadite celu biljku s plodovima i okačite je za koren u šupu ili garažu zaštićenu od mraza. Plodovi će nastaviti da dozrevaju. Pored toga, kad zapreti mraz, oberite sve plodove i stavite jedan sloj još zelenih plodova u fioku ili kutiju na hladnom mestu da dozri. Zdrav plod nastaviće da zri sve do Nove godine. Plod može da se marinira, zamrzne ili kuva.

Izbor sorti

Visoke sorte: „ailsa krejg“ - prvi put se gajio 1925; „vesnik“ - dobro uspeva na otvorenom, prvi put se gajio 1910; „veliki dečko“ F1 - veliki plodovi; „širli“ F1 - otporan na bolesti, gaji se samo u stakleniku; „zlatno svitanje“; „baštenska čarolija“ - sitni plodovi.

Žbunaste sorte: „uzbuna“; „super marmand“ - veliki plodovi, treba ga podupreti i prorediti bočne izdanke; „totem“ F1 - idealan za gajenje u saksiji; „kotrljajući“ - vitičast

PAŠTRNAK

Pastinaca sativa APIACEAE

Dug, ukusan beli koren paštrnaka omiljen je zimski proizvod. Izuzetno je otporan na hladnoću i lak za gajenje, ali veoma dugo se razvija. Sporo klija - potrebno mu je oko 3 sedmice - i svake godine mora da se koristi novo seme. Vadite koren krajem jeseni i zimi. Ostavite paštrnak da prezimi u zemljištu i naredne godine će obrazovati predivne cvetove koji su magnet za korisne insekte. Paštrnak sejte pomešan sa semenom rotkvice da biste obeležili deo bašte u kom je posejan. Rotkvice će već biti spremne za berbu kad paštrnak tek počne da niče.

OD SEJANJA DO BERBE 16 sedmica

RAZLIČITE SORTE Osim sorti s dugim i kratkim korenom nema mnogo drugih varijeteta. Moderne sorte obično su manje i



Paštrnak

brže se razvijaju. Može da se gaji i kao mini-povrće.

MESTO Da bi obrazovao dobar koren, paštrnaku je potrebno dobro strukturisano zemljište bez kamenja, na otvorenom sunčanom mestu.

OBRADA ZEMLJIŠTA Paštrnak najbolje uspeva na zemljištu prihranjenom kompostom za predusev. Koristiće mu organski malč niske hranljivosti ako se stavi zimi pre setve.

IDEALNA pHVREDNOST 6,5-8

Sejanje

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 1,5°C; maksimalna 17,5°C. Kad god je moguće sejte na otvorenom.

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Posejte seme u biorazgradive tube da ne biste pomerili koren.

NA OTVORENOM Prva setva može da se obavi u februaru, ali pošto mu treba mnogo vremena da proklija, kasnija setva na toplijem zemljištu (do maja) može dati bolje rezultate. Tečna setva, odnosno mešanje semena s gustom tečnošću može da ubrza klijanje. Sejte retko u plitke redove, ili sejte po 3 semenke na jedno mesto pa posle proradite ostavljajući po jednu mladu biljku.

Rastojanje

Veličina korena zavisi od rastojanja.

REDOVI Za manji koren: 10 x 20 cm. Za veći koren: 15 x 30 cm.

KUĆICE 15-20 cm

Mere nege

Plevite ponike dok se ne prime.

PROBLEMI Šargarepina muva; trulež korena; *Itersonilia pastinaceae* - naročito ako je zemljište bogato azotom i kiselo. Najpre napada ranu setvu.

Berba

Ukus je bolji posle mraza. Vadite po potrebi kad lišće počne da vene. Možete da ga ostavite da prezimi u zemljištu, ali izvadite ga krajem zime jer će stariji koren obrazovati tvrdo, drvenasto srce.

Izbor sorti

„nežni i iskreni“; „gladijator“ F1; „avon-rezister“ - otporan na rak; „šuplja kruna“; „učenik“ - dugog korena; „beli kralj“ - kratkog korena; „lanser“ - za mini-povrće

PLAVI PATLIDŽAN

Solanum melongena SOLANACEAE

Osetljiva tropska biljka koju je najbolje gajiti u zaštićenom prostoru. Kad je lepo vreme može se gajiti i na otvorenom, na osunčanom, toplom mestu, ali se mora posejati u zatvorenom prostoru. Biljke su relativno kompaktne i žbunaste.

OD SEJANJA DO BERBE 16-24 sedmice

RAZLIČITE SORTE Većina sorti ima ljubičaste okrugle, izdužene ili ovalne plodove. Neke sorte imaju bele, jajaste plodove.

MESTO Vlažno plodno zemljište. Gajite ga na veoma toplom zaklonjenom mestu ili u hladnom plasteniku ili stakleniku. Da bi dobro rodio patlidžanu je potrebna temperatura 25-30°C. Na temperaturi nižoj od 20°C prestaje da raste. Patlidžan takode dobro uspeva u posudama koje mogu stajati napolju kad je lepo vreme.

OBRADA ZEMLJIŠTA Pre sadenja u zemljište dodajte poboljšivač zemljišta srednje hranljivosti. U saksijama koristite bogat dobro propusni supstrat.

IDEALNA pHVREDNOST 6,5

Sejanje

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 21°C

Kad su blage temperature u februaru i martu posejte seme u zaštićenom prostoru. Kad se lišće dovoljno razvije premestite biljke u saksije duboke 10 cm i držite ih na temperaturi 16-18°C. Kad se pojave prvi cvetovi posadite biljke u leju u zaštićenom prostoru ili u saksije duboke 20 cm. Izbacite biljke napolje tek kad prođe opasnost od mraza.

Rastojanje

40-45 cm sa svih strana

Mere nege

Visoke biljke obično treba poduprti štapićima. Da biste dobili plodove pristojne veličine ostavite samo 4 do 6 komada na jednoj biljci. Dobro zalivajte. Kad počne da se formira plod prihranjujte biljke u posudama organskim tečnim đubrivom bogatim kalijumom.

PROBLEMI Paučinar i bela vaša; lisne vaši

Berba

Bere se kad plod dovoljno poraste i dok mu je kora još sjajna.

Izbor sorti

„dugački ljubičasti“ - prvi put se gaji 1905.; „crna lepatica“ F1; „bela jaje“; „italijanski dvobojni ružičasti“

PORTULAK

Montia perfoliata PORTULACEAE

Otporna jednogodišnja biljka blagog ukusa, poznata takođe i kao poljska salata ili klejtonija. Za ishranu se koriste lišće, stablo i cvet; koristan prolećni i jesenji usev i zimska salata kad se gaji u zaštićenom prostoru. Ima atraktivne, trouglaste, mesnate jarkozelene listove i beli cvet; biljka je sitna i idealna kao međuusev ili za oivičavanje. Ponegde raste i kao divlja biljka. Najbolje uspeva na lakom peskovitom zemljištu, ali nije previše zahtevna i može da raste i u delimičnoj zaseni. Nije potrebna posebna obrada zemljišta. Za letnji rod posejite seme u martu i aprilu; za zimski u julu i avgustu; a za zimski rod u zaštićenom prostoru posejite seme u septembru u plitka korita ili ćelije. Presadite biljke kad dovoljno porastu. Za mlade izdanke sejte retko omaške, ili u redove. Ako ga ostavite da procveta, portulak će sam rasuti seme pa verovatno nećete više morati da ga sejete. Proredite biljke ostavljajući rastojanje od 10 do 15 cm. Pokrijte ih zvonom da biste imali rod sve do zime - iako verovatno mogu da prežive i bez zvona. Obično ga ne napadaju štetočine i bolesti. Pojedinačno lišće možete da berete čim biljka do-

voljno poraste. Nastaviće da raste nekoliko sedmica.

POVRTARSKI ZVEZDAN

Lotus tetragonolobus PAPILIONACEAE

Atraktivna srednjeotporna jednogodišnja biljka koja ima male, jestive, lepezaste mahune. Zahvaljujući svom jarkozelenom lišću i grimiznim cvetovima može da se gaji i samo zbog izgleda. Prija joj lako, plodno zemljište, otvorena osunčana parcela i, za razliku od ostalih mahunarki, uspeva na toplom, suvom zemljištu. Može da se gaji u posudama. Ako je zemljište poboljšano za prethodne useve, nije potrebna dodatna obrada. U suprotnom, dodajte poboljšivač zemljišta niske ili srednje hranljivosti, u zavisnosti od kvaliteta zemljišta. Posejite seme u zaštićenom prostoru u maju i junu, u korita ili ćelije; seme je potrebno jedva da se prekrije zemljištem. Prilagodite biljke spoljašnjim uslovima i presadite ih 6 sedmica posle sejanja. Na otvorenom posejite seme od sredine aprila do kraja maja na dubini od 2 cm, ili u redove na jednakom rastojanju od 10 do 15 cm, ili u kućice na jednakom rastojanju od 20 cm.

Mahune će biti mekše ako počnete da zahvate čim biljke procvetaju. Berba počinje 8-10 sedmica posle setve. Kad dostignu dužinu od 2 do 3 cm počnite redovno da berete mahune; brzo će postati vlaknaste i tvrde. Najlakše se beru predveče, kad se spusti lišće.

PRAZILUK

Allium porrum ALLIACEAE

Otporan usev, dobar za jesenju i zimsku berbu. Praziluk ne zauzima mnogo mesta i uglavnom se lako gaji. Dugo može da se bere jer će u zemljištu ostati u dobrom stanju više meseci. Njegov jak korenov sistem izuzetno dobro utiče na strukturu zemljišta.

OD SEJANJA DO BERBE 16-20 sedmica
RAZLIČITE SORTE *Rane sorte*: za berbu krajem leta i na jesen. Obično su više i ta-

nje ali i neotpornije od kasnijih sorti. *Kasne sorte*: za zimsku berbu. Najčešće su kraće i deblje. Nekoliko sorti ima dekorativna ljubičasta pera. Može da se gaji i kao mini-praziluk, zamena za mladi luk blažeg ukusa.

MESTO Otvoreno, na plodnom zemljištu koje zadržava vlagu ali se zimi ne zadržava voda.

IDEALNA pHVREDNOST 6,5-7,5

OBRADA ZEMLJIŠTA Poboljšivač zemljišta visoke hranljivosti; poboljšivač srednje hranljivosti ako se seje posle graška; ili poboljšivač niske hranljivosti sa organskim đubrivom bogatim azotom.

Sejanje

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 7°C

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Seje se isključivo više semenki u jednu rupu. Od februara sejte po 4 semenke u jednu ćeliju. Presadite, bez proređivanja, kad dostignu visinu 20 cm.

NA OTVORENOM Posejte seme u rasadnik od marta do početka maja. Seme sejte na dubinu od 2,5 cm, 2,5 x 15 cm. Presadite. Mini-praziluk sejte direktno na mesto predviđeno za njega; ne presađujte.

Sađenje

Rasadite biljke stare 10-15 sedmica, visoke 20 cm - iako mogu da se presade i kad su veće. Najbolje vreme za rasađivanje je jun, ali može se nastaviti do početka avgusta ako čekate da prođu drugi usevi i oslobode mesto. Dobro zalijte rasadnik pre nego što izvadite sadnice; ne skraćujte koren ili listove. Napravite rupe duboke 15 cm. Stavite po jedan praziluk u svaku rupu i napunite je vodom (videti str. 320). Ne popunjavajte rupu zemljom.

Rastojanje

REDOVI 7,5 - 15 cm x 30 cm

KUĆICE 15-23 cm sa svih strana

GRUPNA SETVA 23 cm

MINI-PRAZILUK 2 x 15 cm

Mere nege

Po sušnom vremenu zalivajte dok se ne primi.

PROBLEMI Lukova muva; rđa praziluka, koja se manifestuje u vidu narandžastih plikova na lišću. Rđa često nestane na jesen kad zahladni i poveća se vlažnost vazduha.

Berba

Vadite praziluk po potrebi. Obično u zemljištu ostaje u dobrom stanju sedmicama, mada rane sorte često ne prežive izrazito loše vremenske uslove.

Izbor sorti

Rani i srednjesezonski: „kralj ričard“ - za ranu berbu, mini-praziluk i grupnu setvu; „prenora“; „lion“ - prvi put se gajio 1886.

Kasni: „konora“; „veliki zimski“ - nastao 1905; „maselbru“ - omiljena tradicionalna sorta; „sv. viktor“ - ljubičasti listovi

RABARBARA

Rheum x cultorum POLYGONACEAE

Jedna jedina biljka obično zauzme mnogo mesta, ali ona predstavlja dovoljnu količinu za celu porodicu. Jednostavno se gaji, odgovaraju joj hladni uslovi i ne napadaju je štetočine i bolesti. Pošto se za ishranu koriste mlade, ružičaste stabljike, botanički je klasifikovana među povrće. Može da bude i atraktivna ukrasna biljka. Listovi rababare su otrovni za jelo, ali bez bojazni mogu da se kompostiraju. Toksična oksalna kiselina koja se nalazi u lišću razgrađuje se u procesu kompostiranja i postaje bezopasna.

RAZLIČITE SORTE Neke sorte su pogodnije od drugih za vernalizaciju i ranu berbu.



Rabarbara

bu. (Vernalizacija - sposobnost biljke da cveta ili klija na proleće usled produžene hladnoće tokom zime.)

MESTO Plodno, teško zemljište osunčano ili u delimičnoj zaseni. Podnosi sve vrste zemljišta osim blata.

OBRADA ZEMLJIŠTA Duboko izrijljajte. Pre sađenja dodajte poboljšivač zemljišta srednje do visoke hranljivosti. Posle sađenja malčirajte poboljšivačem zemljišta niske hranljivosti.

IDEALNA pH VREDNOST 5-6

Sejanje i sađenje

Većina sorti lako se gaji iz „rasada“ ili krunice, ali može se gajiti i iz semena - iako će rezultati varirati i duže će trajati.

MINIMALNA TEMPERATURA

ZA KLIJANJE 13°C

Posejte seme u zaštićenom prostoru u februaru, 2-3 semenke u saksiju dubine 9 cm. Prilagodite biljku uslovima sredine i presadite kad prođu mrazevi. Na proleće sejte seme napolju, na dubini od 2,5 cm u redove na rastojanju od 30 cm. Proredite do 15 cm. Na jesen posadite biljku na stalno mesto.

SAĐENJE Kupite biljke koje nisu zaražene virusima ili na zimu izdelite postojeće biljke, stare barem tri godine. Posadite rasad u oktobru-novembru ili februaru-martu. Pupoljak treba da se nalazi odmah ispod površine zemljišta. Dobro utabajte zemlju posle sađenja. Rasad možete pre sađenja da stavite i u saksije na nekoliko meseci da bi bolje krenuo. Biljke gajene u saksiji mogu da se presade bilo kad, ako im uslovi zemljišta to dozvole.

Rastojanje

Barem 90 cm jednako rastojanje

Mere nege

Zalivajte biljke dok se ne prime. Otkinite cvetnosne stabljike čim se pojave. Uvelo lišće redovno uklanjajte. Malčirajte krajem zime ili početkom proleća poboljšivačem zemljišta srednje do visoke hranljivosti.

PROBLEMI Obično nema problema. Moćuća je pojava truleži korena i virusnih oboljenja, što se ne može lečiti. Izvadite

zaražene biljke i nemojte saditi nove na istom mestu.

Vernalizacija

(Vernalizacija - sposobnost biljke da cveta ili klija na proleće usled produžene hladnoće tokom zime.)

Biljke koje su se primile mogu se vernalizovati početkom proleća da obrazuju bledoružičaste stabljike prefinjenog ukusa. Možete da ih pokrijete zemljom, stavite pod pokrivač ili izbeljujete.

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU U novembru ili decembru izvadite bokor biljaka starih više od dve godine i ostavite ih na površini zemljišta da budu izložene hladnoći. U januaru skupite bokore i stavite ih u duboke kutije ili saksije sa zemljom. Držite ih u mračnoj šupi ili garaži, ili ispod platformi u stakleniku. Držite ih na vlažnom, toplom mestu i pokrijte kantom da biste ih zaštitili od svetlosti. Bacite ih kad uberete mlade lisne drške.

NA OTVORENOM Od februara pokrijte bokore kantom ili posudom za izbeljivanje. Da biste ubrzali proces, nagomilajte oko pokrivača za izbeljivanje sveže đubrivo pomešano s lišćem ili polugotov kompost. Uberite mlade lisne drške posle otprilike 6 sedmica. Ne koristite vernalizovanu biljku kao usev barem dve godine.

Berba

Počnite berbu 12-18 meseci posle sađenja. U drugoj godini uberite samo nekoliko lisnih stabljika. Posle toga berite do juna ili jula. Ako dovoljno rano posejete seme, obično ćete imati dobru berbu od viška rasada iz rane zimske setve. Bolje je da otkinete stabljike uvrtnjem nego da ih sečete. Berite manju količinu na jesen ako to niste učinili u proleće.

Izbor sorti

„glaskinova večna“ - lako se gaji iz semena; „rana timperlejska“ - najbolja za ranu vernalizaciju, tanko, ružičasto stablo; „viktorija“ - najkasnije stiže; „stokbridžka strela“ - veoma duga sezona berbe

RAŠTAN

Crambe maritima BRASSICACEA

Ova višegodišnja povrtarska kultura, omiljena u viktorijanskom periodu, može se gajiti i s puno pažnje i opušteno. Izbeljeni izdanci beru se od sredine do kraja zime. Sa svojim velikim sivim listovima i slapovima belih cvetova, raštan je atraktivna ukrasna biljka koja obično dobro rađa sedam godina.

OD SEJANJA DO BERBE 2 godine

RAZLIČITE SORTE Ima ih malo

MESTO Otvoreno mesto koje ne treba da se menja, na plodnom zemljištu.

Najbolje je duboko, vlažno zemljište, blago alkalno, bogato organskim materijama.

OBRADA ZEMLJIŠTA Uklonite sve korovske biljke, naročite višegodišnje, i dodajte poboljšivač zemljišta srednje hranljivosti. Stavite kreč na jesen pre setve ako je zemljište kiselo.

IDEALNA PHVREDNOST 6,5 - 8

Sejanje

Biljke koje se gaje iz semena obično su bujnije od onih koje se gaje iz korenovih izdanaka.

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 7°C

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Seme nekad sporo klija; da bi brže proklijalo blago ga istrljajte šmirglom. Posejte seme početkom proleća u saksije duboke 9 cm ili u hladan rani. Izaberite najjače mladice, neka ojačaju, i kad obrazuju 3-4 lista presadite ih na mesto s kog ih nećete pomerati.

NA OTVORENOM Posejte sredinom marta seme u rasadnik u redove na rastojanju od 30 cm na dubinu 2,5 cm. Proredite na rastojanje od 15 do 20 cm.

Sađenje korenovih izdanaka

Morski kelj često se gaji iz korenovih izdanaka. Izdanci se uzimaju krajem jeseni s biljaka starih najmanje 3 godine. Odsecite bočne izdanke dugačke 7,5-15 cm. Pupoljci će krenuti iz kraja bližeg glavnom korenu. Zasecite taj kraj ravno, a drugi ko-

so da biste mogli da ih razlikujete. Zabolite pripremljene korenove izdanke u vlažan pesak okrećući ravno sečeni kraj gore i stavite ih u hladnu šupu. Presadite na otvorenu parcelu krajem marta, do kad treba da se formiraju pupoljci. Ostavite samo najjače pupoljke i posadite ih u rupe koje ste napravili sadiljkom tako da pupoljci budu 2,5 cm ispod površine zemljišta.

Rastojanje

30-38 cm x 46-60 cm

Mere nege

Krajem proleća, kad su korenovi izdanci već odsečeni, zemljište na kom se gaje višegodišnje biljke obogatite poboljšivačem srednje hranljivosti ili ih prihranite morskim algama. Uklonite požutele listove i cvetne izdanke da bi biljka usmerila svu energiju na koren.

PROBLEMI Puževi golaći napadaju mlade izdanke; trulež korena javlja se usled prevelike vlažnosti zemljišta.

Od vernalizacije do berbe

Ostavite biljke da rastu bar godinu dana pre prve berbe.

VERNALIZACIJA NA OTVORENOM U februaru i martu uklonite ostatke lišća sa biljaka i pokrijte ih prevrnutim kantama dubokim barem 38 cm ili posudom za vernalizaciju. Pokrijte suvim lišćem ili slamom da biste zaštitili mlade izdanke od hladnoće. Kad dostignu visinu 10-20 cm isecite mlade izdanke zajedno sa malim delom korena. Prestanite da ih berete u maju. Sa svake biljke uzmite 3-4 izdanka - to možete da uradite svake godine.

VERNALIZACIJA U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Vernalizacija u zaštićenom prostoru produžiće period berbe. Krajem jeseni, posle prvog mraza, izvadite biljke stare više od 18 meseci. Uklonite s korenovog vrata sve bočne korenove izdanke debljine olovke da biste mogli da ih posadite na proleće. Držite korenov vrat (biljke) u pesku dok ne počnete s vernalizacijom na zimu. Podstičite 2-3 biljke svake sedmice. Posadite 3 korenova vrata biljaka u saksiju duboku 27 cm tako da im vrhovi tek vire iz

mešavine lišća i ilovače. Pokrijte kantom ili saksijom (zatvorite rupu). Držite u hladnoj šupi ili podrumu na maksimalno 10°C; za pet do šest sedmica moći ćete da sečete izdanke. Posle forsiranja biljke su iscrpljene i stoga treba da ih bacite. Raštan se ne čuva preko zime.

REPA UGARNJAČA

Brassica rapa grupa Rapifera BRASSICACEAE

Korenasto povrće iz porodice kupusnjača, repa ugarnjača zahteva vlažne, hladne uslove i podnosi blag mraz. Mlado lišće repe odlično je kao pikantan prolećni zeleniš.

OD SEJANJA DO BERBE Rane sorte 5 sedmica; glavni usev 6-10 sedmica.

RAZLIČITE SORTE Meso može biti belo ili žuto, a kora bela, žuta, ružičasta ili crvena. Rane sorte su male i bele, brzo rastu i mogu da se vade na proleće i leto. Glavni usev je otporniji i koristi se svež na leto i zimu; može da se čuva zimi.

MESTO Potrebno joj je vlažno, hladno zemljište; podnosi delimičnu senku. Sorte koje brzo rastu dobre su kao pokrovni usev.

OBRADA ZEMLJIŠTA Dodajte poboljšivač zemljišta niske hranljivosti ako je zemljište prihranjeno za prethodni usev. U suprotnom, dodajte poboljšivač srednje hranljivosti ili niske hranljivosti sa organskim đubrivom.

IDEALNA pH VREDNOST 5,5-7,5

Sejanje

Ne pogoduje joj presađivanje.

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 5°C

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Najranija setva pokrovnih sorti može da se obavi ispod pokrivača za redove ili zvona početkom marta, čim zemljište može da se obradi. Posejte seme retko u redove, ili stavljajte više semenki u jednu rupu. Sejanje ispod pokrivača ili lake mreže zaštitite repu od buvača i kupusne muve.

NA OTVORENOM U martu i aprilu na otvorenom sejte uzastopno rane/pokrovne

sorte svake tri sedmice. Ako je vreme hladno i vlažno, može se sejati i u maju/junu. Glavne useve sejte u julu i avgustu. Da bi se koren lepo formirao, prorediti biljke što je moguće ranije na odgovarajuće rastojanje, pre nego što ponici dostignu visinu 2,5 cm.

Rastojanje

REDOVI 10 x 23 cm pokrovne sorte; 15 x 30 cm glavni usev
KUĆICE 15 cm

Mere nege

Redovno zalivajte kad je veoma toplo i suvo vreme ili će doći do prerastanja.

PROBLEMI Repu napada crna repina pipa, kupusna muva; buvač (mladice), kupusna kila, plamenjača, pepelnica, trulež korena i nedostatak bora.

Berba

Izvadite rane sorte kad dostignu veličinu 4-5 cm u prečniku. Glavni usev vadite kad dostigne veličinu teniske loptice ili ga ostavite u zemljištu do Nove godine. Može se koristiti i kao zeleniš odsecanjem vrhova na visini od 10 do 15 cm. Vrhovi obično ponovo izrastu nekoliko puta.

Izbor sorti

Pokrovni usev, rani: „snežna grudva” - prvi put se gajila 1869; „market kros” F1 - pogodna i za gajenje u zaštićenom prostoru. Glavni usev: „zlatna lopta”; „vičska crvena lopta” - prvi put se gajila 1882; „hakurei”

ROTKVA I ROTKICA

Raphanus sativus, *Raphanus sativus* grupa *Longipinnatus* BRASSICACEAE

Raznovrstan usev kojem pogoduje hladna klima. Obične rotkvice za salatu leti dospevaju posle samo 4 sedmice. Otporne jesenje i zimske rotkvice imaju veliki koren koji može da ostane u zemlji dosta dugo, a jede se presan ili termički obrađen. Ako se koren ostavi da obrazuje cvetonosno stablo, mogu se jesti i mlade mahunaste ljuske koje su hrskave i ljute. Rotkvice može da se gaji i zbog mladih izdanaka

(videti str. 337). Ostavite rotkvicu da precveta, jedna biljka obezbediće vam dovoljnu zalihu semena.

OD SEJANJA DO BERBE Letnje sorte: 4 sedmice. Daikon rotkve: 7-8 sedmica. Jesenje i zimske sorte: 20 sedmica i više.

RAZLIČITE SORTE Letnje sorte: sitan ružičast, crven, beo ili dvobojan koren; okrugao, izdužen ili dugačak. Daikon sorte: velik, dugačak, ljut, beo koren koji se potpuno razvija krajem leta i na jesen. Jesenje i zimske sorte: velik, okrugao ili izdužen koren s crnom, ružičastom ili crvenom koricom. Jesenje i zimske tikvice otporne su na mraz.

MESTO Generalno voli otvorena mesta, ali leti joj prija delimična senka. Izbegavajte zemljište koje se lako isušuje. Letnje sorte su dobre za međusetvu, gajenje u posudama i kao rani ili kasni usevi u zaštićenom prostoru.

OBRADA ZEMLJIŠTA Prija joj zemljište koje je već prihranjeno za prethodni usev. Na lakom zemljištu dodajte poboljšivač zemljišta niske hranljivosti.

IDEALNA pH VREDNOST 6,5-7,5

Sejanje

Nije pogodna za presađivanje.

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 5°C

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Za ranu i kasnu berbu posejte letnje sorte ispod zvana ili pokrivača za redove, ili u zemljište u hladnom stakleniku ili plateniku. Seme se seje u februaru i martu, septembru i oktobru. Daikon sorte seju se u avgustu za zimsku berbu.

NA OTVORENOM Letnje sorte: posejte seme retko u redove, ili omaške. Sejte uzastopno od kraja februara do septembra svakih 10 dana. Izbegavajte suve, sušne mesece. Daikon sorte: od sredine leta pa nadalje. Zimske sorte: jul-avgust.

Rastojanje

REDOVI Letnje sorte: 2-2,5 cm x 10-15 cm. Daikon rotkva: 10 x 25 cm. Zimske sorte: 20 x 30 cm.

KUĆICE Letnje sorte: sejte retko omaške; proredite do 10 cm razmaka. Daikon sorte: 23-25 cm. Zimske sorte: 20-30 cm.

Mere nege

Ne dozvolite da se zemljište isuši, ali ne preterujte ni sa zalivanjem jer ćete tako pospešiti rast lišća.

Berba

LETNJE SORTE Vadite koren čim dovoljno poraste. Biljka brzo precveta i koren postane drvenast.

DAIKON SORTE Vade se sredinom ili krajem leta. Mogu da izdrže u zemljištu nekoliko sedmica.

ZIMSKJE SORTE Vade se na jesen ili rano proleće. Zaštite ih od mraza slamom ili ih držite u pesku, u šupi zaštićenoj od mraza. Ostavite veliko korenje u zemlji da procveta i naredne godine obrazuje ljuske. Ljuske berite dok su mlade i sočne.

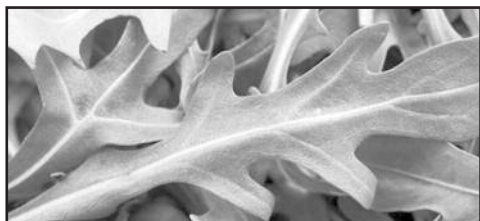
Izbor sorti

Letnje sorte: „francuski doručak“; „ledenica“ - duga, bela; „crveno meso“ - crveno meso; „siri“ RZ - pogodna za gajenje u zaštićenom prostoru „purpurna lopta“ - prvi put se gajila 1896. Daikon: „aprilski krst“ FI Jesenje i zimske sorte: „crna španska okrugla“; „crna španska dugačka“ - pojavljuje se 1783; „belrosa“ RZ; „kineska ruža“; „minhensko pivo“ - kaže se da rađa najsočnije mahune

RUKOLA

Eruca vesicaria BRASSICACEAE

Usev koji brzo raste i ima pikantne salataste listove koji mogu da se ubere već 3 sedmice posle sejanja. Cvetovi su takođe jestivi. Zahvalna je kao međuusev i dobro uspeva u posudama. Rukola takođe može da se gaji cele godine. Rano i kasno sejanje može se obaviti u zaštićenom prostoru, u plateniku ili u stakleniku. Voli zemljište koje zadržava vlagu i delimičan zaklon od sunca. Obično joj nije potrebna posebna nega. Na lakom zemljištu dodajte đubrivo niske hranljivosti. Redovno je sejte direktno u zemlju od februara do juna i od kraja



Rukola

avgusta do oktobra. Biljke posejane usred leta često prorastu. Da biste dobili mlade izdanke posejte ih u široke redove. Ukoliko želite veće lišće, napravite rastojanje 15 x 15 cm. Berite ili secite listove po potrebi. Zalivajte za vreme sušnog perioda. Buvač je često problem, ali rukola može da se gaji ispod mreže ili u zaštićenom prostoru. Pošto spada u kupusnjače, rukola je podložna kupusnoj kili i mora se uključiti u plodored.

Izbor sorti

„salatna rukola“; „turska rukola“; „silveta“

RUSKA (SMEĐA) SLAČICA

Brassica juncea BRASSICACEAE

Lisnata biljka, uglavnom otporna na hladnoću, jakog ukusa sličnog beloj slačici. Berite pojedinačne listove za salatu ili za brzo prženje povrća na jesen i zimu. Može se gajiti radi mladih izdanaka. Koristan međuusev.

OD SEJANJA DO BERBE 6-13 sedmica

RAZLIČITE SORTE Postoje različiti oblici i boje listova.

MESTO Otvoreno mesto. Može da se gaji kao kasni usev u hladnom stakleniku, plateniku, ili u posudama.

OBRADA ZEMLJIŠTA Nije potrebna ako je ono prihranjeno za prethodni usev. Ako nije, dodajte poboljšivač zemljišta niske ili srednje hranljivosti.

IDEALNA pH VREDNOST 6,5-7

Sejanje

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 7°C Najbolje je da se seje direktno u

zemljište, ali može se presaditi i iz ćelija. Neke sorte mogu se sejati na proleće i krajem leta; druge su samo za letnju setvu.

Rastojanje

Za berbu mladih listova: 15 x 15 cm. Veće biljke: 35 x 35 cm. Mladi izdanci: sejte omaške.

Mere nege

Zalivajte po potrebi u sušnom periodu.

PROBLEMI Kupusna kila; buvač - da biste zaštitili biljke od buvača gajite ih ispod mreže ili pokrivača za redove.

Izbor sorti

„zelenilo u snegu“ - veoma otporna; „velika crvena“ - na hladnoći lišće postaje tamnocrveno; „zeleni talas“; „ljubičasta osaka“

SPANAC

Spinacia oleracea CHENOPODIACEAE

Lisnati usev koji brzo raste i najbolje uspeva u hladnim uslovima. Na vrućinama brzo proraste.

OD SEJANJA DO BERBE 5-10 sedmica

RAZLIČITE SORTE Nekim sortama pogoduje prolećna i jesenja setva, dok se druge, otpornije na prorastanje, mogu gajiti leti.

MESTO U letnjem periodu više voli senku i stoga je dobar međuusev. Gaji se i na otvorenom mestu. Na plodnom zemljištu dobro zadržava vlagu. Može da se gaji u posudama u lakoj zaseni i u hladnom stakleniku ili plateniku za ranu ili kasnu berbu.

OBRADA ZEMLJIŠTA Na siromašnom zemljištu dodajte poboljšivač zemljišta niske ili srednje hranljivosti.

IDEALNA pH VREDNOST 6,5-7,5

Sejanje

Uzastopna setva odgovarajućih sorti obezbediće vam berbu u dužem vremenskom periodu. Posejete seme kad prethodni usev počne da niče.

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 7°C. Ne klija na temperaturi višoj od 30°C.

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Posejte seme direktno u zemljište, ispod zvona ili u plasteniku, početkom proleća i jeseni.

NA OTVORENOM Seme posejte početkom i krajem proleća retko u redove, potom krajem leta i početkom jeseni.

Rastojanje

REDOVI 7-15 cm x 30 cm

KUĆICE 15 cm

Mere nege

Zalivajte u sušnom periodu. Nekad ga napada plamenjača.

Berba

Počnite da berete pojedinačno lišće čim biljka dostigne visinu od 5 cm. Kad dostigne visinu od 15 do 20 cm, izvadite čelu biljku ili je isecite 2,5 cm iznad zemljišta. Spanać često ponovo niče. Koristite svež ili ga zamrzните. Pošto brzo raste, uglavnom ga ne napadaju bolesti i štetočine.

Izbor sorti

„avanti“ F1 - za gajenje na otvorenom i u zaštićenom prostoru, otporan na plamenjaču; „medania“ - seje se od proleća do kraja jeseni, otporan na prorastanje; „mopaa“ - seje se na proleće i jesen

ŠARGAREPA

Daucus carota APIACEAE

Šargarepi ne prijavu sve vrste zemljišta i uspešno gajenje može da bude problem. Dobrim izborom sorti imaćete prinose skoro cele godine. Može da se seje na malom rastojanju i da se obezbedi dobar prinos na maloj površini.

OD SEJANJA DO BERBE Rane sorte: 9 sedmica. Glavni usev: 20 sedmica.

RAZLIČITE SORTE Rane sorte koriste se kao najbrži usevi, seju se cele godine i u zaštićenom prostoru i u posudama. Glavni usevi, za letnju i jesenju berbu, imaju duže korenje; mogu da se čuvaju zimi. Koren može biti raznih oblika, mali i okrugao, tanak ili širok, kratak ili dug, cilindričan ili špicast. Većina je narandžaste, crvene ili žute boje; postoje i sorte s ljubičastim i belim korenem, dobijene uglavnom ukrš-

tanjem semena. Može da se gaji i kao mini-povrće.

MESTO Srednje teško ili lako zemljište bez kamenja na osunčanom otvorenom mestu. Sorte s kratkim korenom dobro uspevaju u posudama. Rani i kasni usevi mogu da se gaje u zaštićenom prostoru.

OBRADA ZEMLJIŠTA Na relativno plodnom zemljištu ili zemljištu poboljšanom za prethodni usev, nije potrebno dodatno prihranjivanje. Malčiranje poboljšivačem zemljišta niske hranljivosti na zimu pre setve može da bude korisno. Nemojte sejati odmah posle ozime raži.

IDEALNA pH VREDNOST 6,5 - 7,5

Sejanje

Klijanje je obično sporo i neujednačeno. Pospešite ga koristeći peletirana semena (videti str. 319), ili sejanjem semena u gelu (videti str. 109).

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 7°C

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Šargarepu je najbolje sejati direktno u zemljište jer se koren ne razvija dobro ako se pomera. Gajenje sorti s okruglim korenom može da se započne u ćelijama; sorte s kratkim korenom mogu se gajiti u biorazgradivim tubama koje se cele presađuju zajedno s biljkom. Ako sejete u zaštićenom prostoru, radite to od februara do avgusta, a od februara do juna ako presađujete na otvorenu parcelu.

NA OTVORENOM Rane sorte počnite da sejete u februaru ili martu čim se zemljište malo ugreje. Glavni usevi mogu se sejati od aprila do juna. Za čuvanje preko zime posejte seme krajem maja ili u junu kako na jesen, kad se bude vadio, koren ne bi bio prevelik. Posejte u plitke redove na dubini od 2 cm vodeći računa o razmaku, ili po 3-4 semenke u istu rupu.

Rastojanje

Rane (brze) sorte često se gaje na većem rastojanju od glavnih useva kako bi se pospešio što brži rast.

REDOVI Posejte seme u redove na rastojanju od 15 cm. Razredite prve biljke do

7 cm. Razredite glavni usev srednje veličine do 4 cm ili do 7 cm za veće korenove.

KUĆICE Sejte omaške; razredite na 7-15 cm.

MINI-POVRĆE 1 cm x 15 cm

Mere nege

Suzbijajte korov dok su biljke mlade. Dobro zalivajte kad je suša.

PROBLEMI Bolesti i poremećaji su retki. Glavna štetočina je šargarepina muva: da biste je izbegli, gajite usev ispod pokrivača za redove ili tanke mreže. Šargarepa posejana početkom juna izbeći će napad prve generacije šargarepine muve i biće dovoljno velika da se odupre napadu druge generacije. Šargarepinu muvu može privući miris pokidanog šargarepinog lišća, stoga prilikom sejanja vodite računa o razmaku kako biste izbegli proređivanje. Proređujte šargarepu predveče, a ne kad je sunčano jer je tada šargarepina muva aktivna. Luk može zaštititi šargarepu. Gajite 4 reda luka na svaki red šargarepe.

Berba

Vadite korenje dok je mlado. Glavni usevi mogu da se ostave u zemljištu da prezime i da se vade po potrebi. U hladnim podnebljima zaštitite šargarepu malčom od slame. Ostavljanje u zemljištu se ne preporučuje ako je zemljište teško ili ako je biljke napala šargarepina muva. Za čuvanje vadite šargarepu u oktobru i novembru.

Izbor sorti

Šargarepa „sitan“ i „flajavej“ - donekle su otporne na šargarepinu muvu; „parabel“, „rondo“ - brzo rastu i imaju mali, okrugao koren; „amsterdamska“, „nant 2“ - brzo rastu; „džejmsova srednja purpurna“ i „dugi crveni sari“ - sorte popularne u 19. veku; „jesenji kralj“, „berlikum“ - kasni glavni usevi, dobri za čuvanje; „idela“ - za mini-povrće

ŠIROKOLISNI TUST

Portulaca oleracea PORTULACACEAE

Atraktivna poluotporna biljka sa sočnim, zelenim ili zlatnim listovima i stabljikom, odličan dodatak letnjoj salati. Potrebni su mu topli uslovi i stoga treba da se gaji na toplom, zaklonjenom mestu na lakom, vlažnom zemljištu. Sejte seme direktno u zemljište u maju i junu. Može da se poseje u aprilu i u ćelije, pa da se potom presadi. Ostavite 15 cm razmaka između biljaka. Rani i kasni mladi izdanci mogu se gajiti u zaštićenom prostoru. Mlade lisnate izdanke berite posle 4-8 sedmica, ali na biljci ostavljajte barem 2 lista. Novi izdanci trebalo bi ponovo da niknu.

ŠPARGLA

Asparagus officinalis LILIACEAE

Višegodišnji usev koji se lako gaji kad se primi. Daje rod gurmanski ukusnih izdanaka od aprila do juna. Rod je relativno mali u odnosu na potreban prostor za gajenje, ali jedna leja može da daje rod i do 20 godina. Veoma je važno da se sve višegodišnje korovske biljke uklone pre sejanja.

OD SEJANJA DO BERBE 2-3 godine

RAZLIČITE SORTE Biljke su ili ženske ili muške. Tradicionalne sorte daju i jedne i druge. Sorte hibrida F1 daju samo muške biljke tanjih izdanaka, koji rađaju u većem broju i u dužem vremenskom periodu od ženskih. Za ženske izdanke kaže se da su



Špargla

Špargla: četvorogodišnji usev

Ako imate dovoljno slobodnog zemljišta, naročito s mnogo korova, i ako ne želite deo povrtnjaka da vežete za jednu biljku deset i više godina ovo je korisna tehnika. Kad se ovaj sistem razradi, špargla može da se uključi u normalan plodored, a čekanje na berbu će se znatno skratiti.

1. GODINA pripremite leju i sejte u grupama od po nekoliko semenki na rastojanju od 10 x 25 cm. Suzbijajte korov dok biljke rastu i na jesen posecite paprat.
2. GODINA Pripremite drugu leju i posejte seme. Isecite nekoliko najdebljih izdanaka (ne više od jednog na svakih 45 cm u redu) iz prve leje.
3. GODINA Posejte seme u treću leju. Isecite oko jedne trećine izdanaka, birajući najdeblje, iz prve leje i nekoliko iz druge.
4. GODINA Posejte seme u četvrtu leju. Isecite sve izdanke iz prve leje, koja potom može da se izrija i koristi za drugi usev; secite izdanke iz druge i treće leje kao i prethodni put.

sočniji. Većina izdanaka je zelena, ali postoji i sorta s ljubičastim izdancima.

MESTO Može da se gaji na različitim vrstama ne preterano plodnog zemljišta. Najhitnije je da bude dovoljno vlage i da biljka pusti duboko korenje. Ako je pH vrednost ispod 6 dodajte kreč. Biljka može da poraste do 90 cm i stoga izbegavajte vetrovita mesta.

OBRADA ZEMLJIŠTA Dobro prekopajte zemljište i uklonite sav korov. Na zimu pre sadenja dodajte poboljšivač zemljišta srednje hranljivosti.

IDEALNA pH VREDNOST 6,5-7,5

Sejanje

Može da se proizvodi iz semena. Da biste skratili proces proizvodnje kupite godinu dana stare mladice, poznatije kao izbojci.

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Seme hibrida F1 je skupo i stoga je preporučljivo da se gaji u zaštićenom prostoru. Posejte

seme u velike plitice (9 cm) ili saksije u februaru. Održavajte temperaturu na 13-16°C sve dok biljke ne dostignu visinu 10-15 cm. Polako prilagodavajte biljke spoljašnjim uslovima i presadite ih u junu.

NA OTVORENOM Od marta do aprila sejte u pripremljeni rasadnik seme biljaka koje će se oprašivati prirodnim putem. Seme treba da se seje na dubinu od 2,5 cm u redove, na rastojanju od 45 cm. Prilikom proredivanja ostavite rastojanje od 15 cm. Za presađivanje jednogodišnjih mladica izaberite najbolje biljke i presadite ih na proleće.

MINIMALNA TEMPERATURA NA KOJOJ SEME KLIJA 10°C

Sađenje

SADNICE GAJENE U ČELIJAMA Presadite ih početkom leta na dubinu od 10 cm

RASAD STAR GODINU DANA Sadite najkasnije krajem marta ili početkom aprila. Iskopajte rov dubine 25 cm i širine 30 cm i na dnu duž sredine nagomilajte zemljište. Kad postavite rasad na sredmu treba da bude na dubini od 10 cm. Pažljivo raširite osetljivo korenje i potoni polako popunite rov zemljom do izbojaka. Dok biljke rastu nastavite da popunjavate rov zemljom tako da stabiljika uvek bude 8-10 cm iznad zemljišta.

Rastojanje

REDOVI Špargla koja se gaji u pojedinačnim redovima može duže da se proizvodi jer je potrebno više vremena da se zemljište popuni. Rastojanje između biljaka treba da bude 30-40 cm x 2 m.

LEJE Špargla se tradicionalno gaji u lejama od po tri reda s razmakom od 30 cm između biljaka i redova i 1,3 m između leja.

Mere nege

Prve godine redovno zalivajte da bi se biljke primile. Ako je proleće hladno, zaštitite mlade izdanke pokrivačem za redove. Leti nekada treba podupreti dobro izrasle biljke. Plevljenje je najvažnije - kad se višegodišnji korov raširi skoro ga je nemoguće suzbiti. Kad niknu ponici malčirajte

poboljšivačem zemljišta srednje ili niske hranljivosti (niske hranljivosti ako je zemljište plodno) kako biste suzbili korov i nahranili zetene delove biljke. Ako je potrebno, ručno uklonite korov; ne okopavajte šparglu jer korenje nije duboko. Lišće koje je blizu površine zemljišta odsecite na jesen kad požuti. *Crioceris aspmangi* može da prezimi u korenju i stoga je važno da se brzo ukloni.

PROBLEMI *Crioceris aspmangi*, puževi golaći, plesan fuzarijum.

Berba

U početku umereno secite izdanke dok se ne formiraju izbojci. Hibridne sorte koje se sade kao mladice ili presađuju iz ćelija mogu pomalo da se seku u drugoj godini. U trećoj godini imaćete berbu do 6 sedmica, a posle toga do 8, ako biljke normalno rastu. Špargla može da se seče kad izdanci dostignu visinu od 15 cm. Izdanke secite na dubini 2,5 - 5 cm ispod površine zemljišta. Sve izdanke posecite za vreme trajanja berbe da biste imali stalan prinos. Šparglu je najbolje jesti odmah posle branja. U frižideru može da se čuva najviše 3-4 dana.

Izbor sorti

„ljubičasti džambo“

Muške sorte: „cito“; „tielim“ F1; „venlim“ F1

Tradicionalne sorte: „velika konoverska“; „meri vašington“

TIKVICA I LETNJA TIKVA

Cucurbita pepo CUCURBITACEAE

Velike, obično veoma bujne, poluotporne biljke s plodom raznovrsnih oblika, boja i veličina. Lako se gaje i veoma su zahvalne. Otporne su na vrućinu.

OD SEJANJA DO BERBE Tikvica: oko 6 sedmica posle sadenja na otvoreno. Tikva: 7-8 sedmica.

RAZLIČITE SORTE Biljke se klasifikuju prema obliku ploda; mnoge sorte su više-namenske. Tikvice su zapravo mlade tikve uzgajane da daju veliki prinos: plod im je

zelen ili žut s nežnom, glatkom korom i jede se mlad. Obično su žbunaste. Tikve imaju izdužen, cilindričan plod, žut, zelen ili na pruge i imaju tvrđu, ponekad dlakavu koru. Postoje vitičaste i žbunaste sorte.

MESTO Zaklonjeno, potpuno osunčano. Lišće i plodovi žbunastih sorti izgledaju veoma upečatljivo u ukrasnoj bašti. Za ranu berbu tikvice i letnje bundeve gaje se u zaštićenom prostora.

OBRADA ZEMLJIŠTA Dodajte poboljšivač zemljišta niske ili srednje hranljivosti, u zavisnosti od uslova zemljišta. Zemljište bogato hranljivim materijama i preterano prihranjivanje podstaci će biljke da obrazuju bujnije lišće na uštrb plodova. Može da se gaji i u kompostištu (videti str. 48).

IDEALNA pH VREDNOST 5,5-6,8

Sejanje

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 15°C

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Posejte seme krajem proleća, 3-4 sedmice pre poslednjeg mraza. Stavite po dve semenke u saksiju dubine 9 cm; izvadite slabiji ponik. Pre sadenja, kad sasvim prođe opasnost od mraza, prilagodite biljku spoljašnjim uslovima. Pažljivo presadite jer ne vole kad se pomera koren.

NA OTVORENOM U oblastima s blagom klimom sejte seme početkom proleća direktno u zemljište. U početku zaštitite teglom ili zvonom radi dodatne toplote.

Rastojanje

Biljke iz familije tikava veoma su bujne; ako raspolazete ograničenim prostorom, birajte kompaktnije žbunaste sorte. Vitičaste sorte dobro uspeavaju ispod visokih useva, na primcr mnogocvetnog pasulja ili kukuruza šećerca.

REDOVI Žbunaste sorte: 60-90 cm x 90-120 cm. Vitičaste sorte: 1,2-1,8 m x 1,8 m.

KUĆICE Žbunaste sorte: 90 cm. Vitičaste sorte: 1,2-1,8 m.

Mere nege

Suzbijajte korov dok se biljke ne prime. Zalivajte samo dok se ne prime. Pošto se biljke dobro razvijaju malčirajte slamom, se-

nom ili poboljšivačem zemljišta niske hranljivosti. Vitičaste sorte mogu da se usmere da rastu uz čvrst oslonac, ili da se umotaju u krug. Početkom sezone, ili kao posledica stresa, biljke povremeno mogu da formiraju samo muške cvetove. Tikvicama i drugim letnjim bundevama koje se gaje u zaštićenom prostoru nekad treba ručno oprašivanje (videti str. 119). Stavite karton ispod velikih tikava da biste ih zaštitili od vlažnog zemljišta.

PROBLEMI Puževi golači, naročito kod mladih biljaka kad je hladno i vlažno vreme; virus mozaika; pepelnica.

Izbor sorti

Tikvica: „patriota“ F1 i „branilac“ - otporne na virus mozaika; „Džemer“ F1 - žut plod.

Letnja tikva: „beli puding“; „zelena vitičasta“; „špagete od povrća“; „tromboncino“

Berba

Kad tikvica izraste u tikvu biljka prestaje da daje plod i stoga ih stalno treba brati, i kad imate višak plodova. Za čuvanje ostavite tikve na stablu što je duže moguće da bi razvile čvrstu koru pre prvih mrazeva. Kad kora očvrstne i kad plod zazvuči šuplje kad ga kucnete oberite ga i ostavite da stoji napolju 10 dana okrećući donju stranu prema suncu kako bi dozreo. Zrele tikve mogu da stoje 6-12 meseci na dobro provetrenom mestu na temperaturi 7-10°C. Tikvica može da se drži u frižideru 2-3 sedmice.

VIŠEGODIŠNJA BROKULA

Brassica oleracea BRASSICACEAE

Višegodišnja vrsta kratkog vegetativnog perioda koja razvija male glavice nalik karfiolu. Posejite seme sredinom proleća. Proredite biljke na rastojanje od 15 cm, potom ih presadite u plodno, zbijeno zemljište početkom jeseni. Konačno rastojanje između biljaka treba da bude 90 cm. Svaka biljka razvija 6-9 glavica koje se beru na proleće. Poberite sve glavice, čak i ako ni-

su jestive, da ne bi prorastle. Svake godine posle berbe dodajte poboljšivač zemljišta srednje hranljivosti. Posle tri godine zamenite biljke. Suzbijajte bolesti i štetočine, naročito kupusne vaši i kupusnog štitastog moljca, jer mogu da se prošire na druge kupusnjače.

ZELENA SALATA

Lactuca sativa ASTERACEAE

Ova univerzalna salatna biljka doživela je pravu revoluciju poslednjih desetak godina. Hrskava ili puterica, glavičasta ili lisnata, reckavih ili ravnih lisnih ivica, zelena salata može da se nađe u svim godišnjim dobima i svakoj bašti, a zadovoljiće svačiji ukus.

OD SEJANJA DO BERBE U zavisnosti od sorte i godišnjeg doba 4-14 sedmica.

RAZLIČITE SORTE *Puterice*: glavičaste salate nežnih, skoro masnih listova. Bolje podnose sušu i vrućinu od drugih tipova i obično se gaje leti.

Čvrste glavičaste: jaki, hrskavi listovi koji formiraju glavicu. Dobro podnosi vrućinu ako se gaji leti. Neke sorte mogu da se gaje i zimi u hladnom stakleniku.

Rimska salata ili marula: raste uspravno i ima deblje, čvrste, ukusne listove koji formiraju srce. Raste sporije nego puterica i čvrste glavičaste salate. Bolje uspeva u hladnijim uslovima na vlažnom zemljištu bogatom humusom. Otpornija je na mraz od većine salata; neke sorte se gaje zimi na otvorenom. Mnoge su pogodne za gajenje mladih izdanaka.

Lisnata salata: Ne formira glavice, a listovi mogu biti različitih boja i oblika. Pojedinačni listovi mogu se brati nekoliko sedmica. Retko prorasta. Pogodna za gajenje mladih izdanaka. Neke sorte zelene salate mogu da se gaje zimi u hladnom stakleniku ili plasteniku. Postoje i sorte otporne na korenove vaši i plamenjaču.

MESTO Skoro sve vrste zemljišta, osim suvog ili poroznog. U leto joj prija zasenje mesto. Pogodna kao međuusev između redova graška, kupusnjača ili ispod mno-

gocvetnog pasulja. Takode, može da se gaji u posudama ili u ukrasnoj bašti.

OBRADA ZEMLJIŠTA Nije potrebna tamo gde se ono redovno prihranjuje za gajenje povrća. Siromašnom zemljištu dodajte poboljšivač srednje hranljivosti.

IDEALNA pH VREDNOST 6-7

Sejanje

Izaberite odgovarajuću sortu za određeno vreme setve.

MINIMALNA TEMPERATURA ZA KLIJANJE 5°C Klijanje prestaje u pretoplim uslovima iznad 25°C.

U ZAŠTIĆENOM PROSTORU Za letnje i jesenje useve posejte seme u ćelije ili plitka korita od februara do početka jula. Kad temperatura poraste, biljke obično bolje uspevaju na otvorenom. Da biste stalno imali prinos, sejte seme svake dve sedmice ili izaberite više različitih tipova i sorti. Kad prilagodite biljke spoljašnjim uslovima i rasadite ih, zaštitite ranu i kasnu setvu zvonom - ili ih gajite u hladnom stakleniku, ako je potrebno. Za biljke koje se gaje zimi, bilo na otvorenom, bilo u hladnom stakleniku, posejte seme krajem avgusta ili početkom oktobra, u zavisnosti od sorte.

NA OTVORENOM Sejte u intervalima od dve sedmice po jedan red (1 m) svake sorte - od aprila, kad se zemljište dovoljno zagreje, do septembra. Kad biljke dovoljno porastu, proradite ih i ako je potrebno one koje izvadite možete koristiti kao rasad. Leti nije dobro saditi rasad s ogoljenim korenem. Na temperaturama toliko visokim da klijanje verovatno prestaje, sejte između 14 sati i 16 sati i dobro zalivajte. Kritičan period je nekoliko sati posle sejanja. Mladi izdanci najkorisniji su početkom i krajem sezone. Ranu setvu obavite u zaštićenom prostoru u februaru i martu; a kad su uslovi povoljni posejte seme na otvorenom. Izbegavajte letnje mesece i potom ponovo posejte seme na otvorenom krajem avgusta, a u zaštićenom prostoru u septembru. Svake tri sedmice posejte seme u kućice vodeći računa da bude dobro raspoređeno.

Rastojanje

REDOVI 15-38 cm x 20-35 cm, u zavisnosti od sorte.

KUĆICE 20-35 cm, u zavisnosti od sorte.

Mere nege

Zalivajte dok se biljke ne prime, a u sušnom periodu da lišće ne bi postalo tvrdo i gorko. Staklenik i platenik treba da imaju dobru ventilaciju da bi se smanjio rizik od plamenjače i pepelnice kod zimskih useva.

PROBLEMI Puževi golači - ako pričinjavaju problem - posejte zelenu salatu u ćelije, presadite je tek kad dođe u fazu snažnih mladica i zaštitite zvonom; biljne vaši; korenove vaši salate; sovice; pepelnica; siva plesan; prorasllice, do kojih može doći kad su vrućine i stoga leti za gajenje birajte sorte otporne na prorastanje.

Berba

GLAVIČASTA SALATA Secite je čim formira glavicu jer će brzo prorasti: rimska salata može da stoji malo duže.

LISNATA SALATA Berite prvo spoljašnje listove

MLADI IZDANCI Berite ih kad dostignu visinu 5 cm, oko 4 sedmice posle setve; mogu da se beru 2-3 puta zaredom.

Izbor sorti

Puterica: „celogodišnja” - setva od proleća do jeseni; „čudo četiri godišnja doba” - crveni kovrdžavi listovi, najbolja na proleće i jesen; „baterkranč” - dobro uspeva na visokim temperaturama; „trubadur” RZ - zimi u zaštićenom prostoru; „zimski usev” - zimi na otvorenom.

Čvrsta glavičasta: „ajsberg” - letnja; „rokset” - otporna na plamenjaču; „vebova veličansvena”.

Rimska salata: „mali dragulj” - brz, kompaktan usev, otporan na korenovu vaš; „rimska batska” - velike glavice, prvi put se gajila 1880; „zimska gusta” - za jesenju setvu na otvorenom.

Lisnata salata: „frizbi” - kompaktna, brzo stiže, čvrsta i može se sejati u bilo koje doba godine; „činija salate” - crvena i zelena hrastolika.

Zimska: „zimski kraljevska” - za prolećnu berbu gaji se zimi na otvorenom

Problemi s biljkama, od A do Ž

Odrednice u ovom poglavlju, mada ne mogu biti sveobuhvatne, pokrivaju najveći broj problema s kojima možete da se susretnete bilo da gajite biljke na otvorenoj parceli, u zaštićenom prostoru, stakleniku ili plasteniku. Takođe, pomoći će vam da prepoznate slične bolesti kod kućnih biljaka i izborite se s njima.

Odrednice su poredane prema prihvaćenim nazivima; ostali poznati nazivi navedeni su u dnu svake strane. Da bi se izbegla svaka mogućnost zabune, kod štetočina i bolesti dati su i zvanični naučni nazivi. Svaka odrednica ukratko opisuje problem, bilo da je poremećaj, bolest ili štetočina. Potom se navode biljke osetljive na taj problem; u nekim slučajevima problem je karakterističan za određenu vrstu, dok u drugim može da napadne grupe srodnih biljaka, ili bilo koju biljku koja se gaji u sličnim uslovima. Opisani su najčešći simptomi.

Potom su date mere prevencije i suzbijanja - ako su potrebne. Želimo posebno da naglasimo da mere nisu uvek preko potrebne. Pre svega, nikad ne prskajte biljke, pa čak ni „organskim“ sredstvima, osim ako nije zaista neophodno.

Najbolja praksa za zdrave biljke

Koristite navedene opšte mere kako biste podstakli razvoj zdravih biljaka i smanjili potrebu za primenom mera za suzbijanje.

- Obezbedite odgovarajuće hranljive materije i zaklon da biste privukli prirodne neprijatelje štetočina (videti *Baštovanstvo za životinjski svet*, str. 189-201).

- Napravite dobro strukturisano zemljište (videti *Zemljište i briga o njemu*, str. 32-40).

- Prihranjujte zemljište organskim kompostiranim poboljšivačima (videti *Zemljište i briga o njemu*, str. 32-69).

- Gajite biljke kojima odgovaraju uslovi vaše bašte.

- Nemojte sejati ni saditi kad su temperature niske.

- Održavajte higijenske uslove - uklanjajte biljke napadnute bolestima i štetočinama, i u bašti i u zaštićenom prostoru (videti *Saveti za gajenje u zaštićenom prostoru*, str. 227-228).

- Obezbedite dobru cirkulaciju vazduha oko biljaka proređivanjem i orezivanjem.

- Ne preterujte s prihranjivanjem, naročito materijama koje sadrže azot, jer on podstiče bujan rast koji privlači štetočine.

- Primenjujte principe plodoreda za gajenje povrća (videti str. 305-309).

- Suzbijajte štetočine i bolesti čim se pojave.

- Gajite sorte otporne na poznate probleme.

Prskanje - najbolja praksa

NIKAD:

- ne prskajte ako postoji alternativa;

- ne mešajte različita sredstva za prskanje;

- ne prskajte po vetru.

UVEK:

- pravilno identifikujte problem da biste koristili pravo sredstvo;

- proverite da li je sredstvo zvanično odobreno i u skladu s organskim principima. Propisi se često menjaju;

- prskajte predveče da ne biste ugrozili pčele;

- sledite uputstva na boci i pakovanju;

- nosite zaštitnu odeću i koristite kvalitetna sredstva;

- izbegavajte prskanje grabljivica.

Drugi korisni saveti

Većina tehnika i sredstava za prevenciju i suzbijanje navedena u ovom poglavlju detaljno je opisana, a u delu *Zdravlje biljaka*, str. 84-103 često postoje slike - koje obuhvataju i biološke mere, zamke i prepreke, kao i „organska” sredstva. Ostale korisne savete možete naći u:

- prekrivači za useve - prekrivači za redove i zvona, str. 228-232;
- nedostatak minerala (hranljivih materija) i pH vrednost zemljišta: str. 36-37 i str. 61;
- testiranje i analiza zemljišta, str. 33-38.

ANTRAKNOZA VRBE

Marssonina salicicola

Spore ovog gljivičnog oboljenja zimu provode u oštećenjima na stablu i opalom lišću. Vlažni uslovi pogoduju širenju bolesti.

OSETLJIVE BILJKE Vrba

SIMPTOMI Male svetlosmeđe rane na stablu; crvene pege na lišću. Lišće opada, a vrhovi izdanaka se suše. U ozbiljnim slučajevima žalosna vrba ne spušta grane.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Orežite zaražene delove biljke. Ako je biljka ozbiljno ugrožena zamenite je otpornom sortom *Salix babylonica* var. *pekinensis*, *Salix „pendula”* ili hibridnom sortom *Salix x sepulcralis* var. *sepulcralis*.

Fungicidi Bordovska čorba, pre nego što se pupoljci otvore početkom proleća.

BAKTERIJSKI RAK KOŠTIČAVIH VOČAKA

Pseudomonas mors-prunorum

Na jesen i zimu bakterija koja se širi preko kapljica ulazi u grane kroz nezatvoreni lisni ožiljak izazivajući nekrotične rane. Na proleće i leto napada išće, ali nema novih nekroza.

OSETLJIVE BILJKE Šljiva, višnja i trešnja

SIMPTOMI Krajem proleća na listovima se javljaju tamnosmeđe pege. One otpadaju ostavljajući rupe na listovima. Nekroza se obično javlja na stablu šljive i granama višnje i trešnje. U početku, žučkasta smola izlazi iz malih ulegnuća. Lišće žuti, a kora odumire.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Nije lako suzbiti bolest. Trudite se da ne oštetite kora drveta. Pobrinite se da se stablo ne ošteti o potporne štapove i vodite računa kad kosite travu. Ne ostavljajte orezane grane.

BAŠTENSKI TRIPS

Heliothrips haemorrhoidalis

Videti *Trips*

OSETLJIVE BILJKE Azaleja, citrusi, paprat, fuksija, orhideja i kala; druge biljke koje se gaje u stakleniku i u kući.

SIMPTOMI Na zaraženim biljkama pojavljuju se kvržice ispunjene crvenom/smeđom tečnošću.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Održavajte vlažnost vazduha. Pregledajte biljke pre nego što ih unesete u staklenik ili kuću. Istresite biljke iznad belog papira, trips će pasti na papir.

Biološke mere: Grinja grabljivica *Amblyseius cucumeris*; optimalna temperatura 25°C.

BELA LEPTIRASTA VAŠ

Trialeurodes vaporariorum

Ovi insekti cele godine hrane se u stakleniku ako u njemu ima biljaka. Leti mogu da pređu u baštu, ali ne preživljavaju zimu na otvorenom. Mogu biti prenosiooci virusa. Videti i Bela vaš

OSETLJIVE BILJKE Paradajz, krastavac i mnoge druge kućne i stakleničke biljke

SIMPTOMI Na lišću se pojavljuju žute pege i promene boja. Biljka je zakržljala i lepljiva. Na jakom suncu lišće vene i suši se.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Okačite žute lepljive zamke blizu biljaka da biste suzbili manju najezdu i da biste pratili prisustvo

bele leptiraste vaši tamo gde primenjujete biološke mere zaštite. Pre nego što sprovedete biološke mere sklonite zamke. Uništite veoma zaražene biljke. Staklenik detaljno očistite početkom proleća. Isperite sve površine, uključujući klupe.

Biološke mere U zaštićenom prostoru koristite parazitsku osu *Encarsia formosa* (najbolje deluje na temperaturi 18-25°C; ne preporučuje se na temperaturi nižoj od 10°C) ili bubu grabljivicu *Delphastus*; optimalna temperatura 21-28°C.

Pesticidi Insekticidni sapun. Belu leptirastu vaš prskajte direktno rano ujutru kad su temperature niske i odrasle jedinke manje pokretljive. Najbolji rezultati postižu se primenom ovog insekticida jednom sedmično.

BELA RĐA HRIZANTEME

Puccinia horiana

Ovoj gljivici odgovaraju vlažni, topli uslovi. Na zimskim usevima mogu da se javljaju iz godine u godinu.

OSETLJIVE BILJKE Hrizantema, u stakleniku i napolju

SIMPTOMI Žute i svetlozelene pege na gornjoj površini lista koje odgovaraju kvržicama s druge strane lista koje su u početku smeđežute, a kasnije bele. Pegе postepeno poprimaju smeđu boju i odumiru u sredini.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Birajte manje osetljive vrste i odmah uništavajte zaražene biljke. Ne umnožavajte zaražene biljke.

BELA TRULEŽ DRVETA

Chondrostereum purpureum

Ovo gljivično oboljenje najčešće se javlja od početka jeseni do ranog proleća, kad je rast usporen. Spore ulaze u biljku kroz oštećenja na kori.

OSETLJIVE BILJKE Šljiva i drvenaste biljke iz familije *Rosacea* kao što su badem, jabuka, kajsija, trešnja, višnja, glog i

ruža; takođe ribizla, ogrozd, laburnum, topola, rododendron i vrba.

SIMPTOMI Lišće dobija srebrnkast sjaj, u početku često samo na jednoj grani. Takođe može da počne da puca i žuti po ivicama i duž glavne žile. Grane se suše i ako se preseku vidi se smeđa kružna mrlja na preseku. Od kraja leta na mrtvim granama pojavljuju se sitne kružne ili ravne gljive. Kad je vlažno gljive su obično meke i podsećaju na kožu, a kad je suvo obično su naborane i suve. Ova bolest može se pomešati sa poremećajem koji se javlja usled nedostatka hranljivih materija jer su simptomi na lišću isti. Međutim, kod ovog poremećaja nema simptoma na drvenastim delovima. Simptomi na lišću ne javljaju se kod svih osetljivih biljaka.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Orezujte šljive i srodne vrste samo od početka do kraja leta. Brz rast u ovom periodu sprečiće bolest da uđe kroz ožiljke na kori. Često se biljke same oporave. Ako je bolest uporna, odsecite zaražene drvenaste delove tamo gde se javljaju smeđe mrlje, kao i oko zaraženog dela. Spalite sve zaražene ostatke.

BELA TRULEŽ LUKA

Sclerotium cepivonim

Belu trulež luka izaziva veoma uporna gljivica iz zemljišta. Može da miruje u zemljištu (*sclerotia*) i do 15 godina bez pogodne biljke-domaćina. Gljivice postaju aktivne na temperaturi zemljišta od 10 do 20°C. Beli luk posaden na jesen i ozimi crni luk naročito su podložni od sredine do kraja proleća, kad je temperatura zemljišta idealna. Do tada biljke imaju dobro razvijen korenov sistem koji je dovoljno veliki da može da stimuliše gljivicu da počne da se razmnožava.

OSETLJIVE BILJKE Lukovice crnog i belog luka; kao i mladi luk, praziluk, vlasac i kozjak

SIMPTOMI Biljke iznenada počinju da venu. Starije lišće žuti; koren prestaje da raste i truli. Rasad klone; veće biljke lako

se vade iz zemlje, a stablo belog luka iz lukovice. U početku je obično zaraženo nekoliko biljaka u jednom delu, a potom se bolest širi na ceo red. Kako bolest napreduje, oko lukovica mogu da se vide bele paperjaste gljivice s crnim kuglicama, kao seme maka. To je telo gljivice ili bela trulež poznata kao sklerocija.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Gajite luk iz semena umesto iz arpadžika kako bi korenov sistem bio mali u periodu kad je gljivica najaktivnija. Kupujte beli luk od provenog proizvođača i trudite se da ne zaražite čisto zemljište. Dobro očistite alat i obuću posle obrade zaraženog zemljišta, ili upotrebe u drugoj bašti. Strogo se pridržavajte plodoređa, najbolje 8 godina ako se pojavi bela trulež. Ostavljajte veliko rastojanje između biljaka; kad je biljke stimulišu, bela trulež može da se proširi kroz zemljište, a isprepletan korenov sistem omogućava joj da se širi duž reda. Crni luk sejan tehnikom grupne setve treba da bude na rastojanju od 30 cm. Ako je oblast u kojoj se javila bolest mala, uklonite zaražene biljke i one pored njih zajedno sa zemljištem. Na delovima zemljišta gde je prisutna bela trulež pokušajte da gajite beli luk u rupama prečnika 10 cm, ispunjenim nezaraženim zemljištem. Možete pokušati da gajite praziluk čak i na zaraženom zemljištu.

BELA VAŠ

Odrasle jedinke ove štetočine dugačke su 2 mm, imaju bela krila i lete s biljke na biljku kad su ugrožene. Na biljku-domaćina polažu ovalna jaja iz kojih se legu na donjoj strani listova „štitate“ nepokretne larve. I larve i odrasle jedinke hrane se biljnim sokom i luče lepljivu medljiku koja pada na gornju površinu lišća ispod njih. Na medljici se pojavljuje crna plesan. Velika najezda može da ugrozi rast biljke. Videti i *Bela leptirasta vaš*

BILJNA ZOLJA

Odrasle jedinke biljne zolje su sitne, neupadljive muve tamnog tela do 1 cm dužine. Larve, koje oštećuju biljke, različitih su boja, svetlosmeđe, zelene i smeđe i liče na gusenice noćnih leptirića ili leptira. Dužina im se kreće od 1,5 do 3 cm (Videti i *Gusenice*, radi poređenja). Larve se hrane lišćem, stablom i plodovima velikog broja različitih vrsta divljih i gajenih biljaka. Ako je najezda velika, od biljke često ostane samo golo stablo. Videti i *Osa ogrozda*.

BILJNE VAŠI

Mali nežni insekti dugački 1-3 mm koji se hrane biljnim sokom. Nekad se nazivaju zelene mušice ili crne mušice, u zavisnosti od boje; mogu biti krilate i bez krila, s dugim nogama, antenama i isturenom strukturom nalik tubi na kraju abdomena. Telo može da bude crveno, narandžasto, žuto, zeleno, smeđe ili crno, u zavisnosti od vrste. U povoljnim uslovima ženke posle samo sedmicu dana legu žive mlade i stoga se mogu brzo da razvijaju kolonije.

OSETLJIVE BILJKE Biljne vaši mogu da napadnu većinu biljaka. Mnoge vrste napadaju samo određene biljke, na primer vučjakova vaš, dok druge, kao što je breskvina vaš, napadaju na stotine različitih vrsta biljaka. Biljne vaši nekad provedu leto na jednoj vrsti biljaka, pa se posle preko zime premeste na drugog domaćina.

SIMPTOMI Najugroženiji su mladi izdanci, ali biljne vaši kolonizuju i na lišće, stablo, a u nekim slučajevima i koren. Lišće i izdanci se deformišu, a ozbiljna najezda može da uništi biljku. Lišće često postaje lepljivo od smolaste supstance koju luče biljne vaši. Na smoli se obrazuje čađava plesan koja sprečava fotosintezu i narušava izgled biljke. Korenove vaši mogu da prouzrokuju uvenuće. Biljne vaši često prenose viruse.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Ostavite kolonije biljnih vaši ako ne nanose nikakvu štetu. Poslužiće kao „rasadnik“ za grabljivi-

ce i parazite koji se hrane biljnim vašima. Da biste ih suzbili, otkinite zaražene izdanke, ili ih ručno uklonite sa biljke. Gajite cveće koje privlači štetočine i kreirajte sredinu pogodnu za ptice, uholaze, bubamare, osolike muve, paukove, trčuljke, parazitske ose, zlatooke i druge prirodne neprijatelje biljnih vaši. Ostavite prirodnim neprijateljima vremena da se daju na posao. Redovno pohranjujte i zalivajte biljke u posudama i premeštajte ih u veće saksije ako je potrebno. Koristite plodored da biste izbegli biljne vaši. Gajite sorte otporne na njih.

Biološke mere U zaštićenom prostoru biljnim vašima *aphidius* i *aphidoletes* treba minimalna temperatura 10°C i barem dva sata 18°C svakog dana da bi započele svoju aktivnost. Larve zlatooke idealna su pomoć kad se napad biljnih vaši otme kontroli. Koristite ih da biste na podnošljiv nivo sveli brojnost štetočina, a potom primenite i druge mere. Potrebna im je temperatura od najmanje 10°C. Mogu da se koriste na otvorenom od početka maja; ili koristite larve bubamare od aprila.

Pesticidi Insekticidni sapun; piretrin; ulje uljane repice. Sva sredstva moraju na vreme da se primene. Kad dođe do kovrdžanja lišća i štetočine ostanu sakrivene, pesticid verovatno neće imati efekta.

Videti takode Kupusna vaš; Korenova vaš salate; Krvava vaš.

BUVAČ

Phyllotreta spp.

Sitne, sjajne, crne bube dugačke 3 mm koje skaču kad ih nešto uznemiri. Zimu provode u malču i biljnim ostacima. Počinju da se hrane na proleće. Polažu jaja u zemljište blizu biljke-domaćina krajem proleća i početkom leta. U toku jedne godine izleći će se jedna generacija.

OSETLJIVE BILJKE Kupusnjače kao što su rotkvice, broskva, repa, rukola i orijentalne kupusnjače, naročito mladi izdanci. Takode i ukrasne biljke kao što su dragoljub, žutenica, anemona i godecija.

SIMPTOMI Na proleće i leto odrasle jedinke prave male rupe na lišću i stablu. Ozbiljna najezda zaustaviće rast i uništiti mlade biljke. Šteta je uvek veća kad je suvo vreme. Larve se hrane korenima ili lišćem.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Podstaknite što brži rast rasada. Posejte setne u pravo vreme, dobro obradite zemljište i ne dozvolite da biljke ostanu bez vode. Sejte ispod pokrivača za redove ili izuzetno guste mreže (0,8 mm). Neke useve možete da otkrijete kad se prime; druge, na primer kineski kupus, rotkvice i rukolu, često treba ostaviti ispod pokrivača sve do berbe. Japanska rotkvica podnosi napad buvača do određene mere i odvlači ovu štetočinu od osetljivijih useva.

CELEROVA MUVA

Euleia heraclei (Philophylla heraclei)

Poznata i kao celerov lisni miner. Odrasli insekti, dugački do 5 mm, koji zimu provode u zemljištu, izlaze iz čaura od aprila do juna. Jaja polažu na lišće. Bele ili svetlozelene larve bez nogu, dugačke do 8 mm, hrane se lišćem mesec dana pre nego što se učaure na lišću ili u zemljištu. Godišnje se javlja do tri generacije.

OSETLJIVE BILJKE Celer lišćar, celer korenjaš, peršun, selen i srodne biljke

SIMPTOMI Na listovima se pojavljuju žućkasto-braon mrlje. Mogu se opaziti larve koje se hrane u tunelima. Biljka slabije raste, a kvalitet korena je lošiji.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Odmah posle sejanja ili sađenja pokrijte biljke pokrivačem ili gustom mrežom. Biljku sve vreme gajite pod pokrivačem. Uklonite svo zaraženo lišće i uništite sve larve koje primetite.

CISTOLIKE NEMATODE KROMPIRA

Heterodera spp.

Zlatne cistolike nematode (*H. rostochiensis*) i bele cistolike nematode (*H. palli-*

da) su mikroskopski crvi koji se hrane korenom paradajza i krompira. Preživljavaju u zemljištu u vidu cista veličine glave čiode od kojih svaka sadrži na stotine jaja. Ciste mogu da miruju deset i više godina, a legu se u prisustvu izlučevina iz korena krompira i srodnih biljaka. Nove ciste - koje mogu biti bele, žute ili smeđe - mogu da se vide na korenu od kraja juna do avgusta. Obično je potrebna ručna lupa da bi se ciste videle. Cesto se javljaju na zemljištu na kojem se dugo godina gaji povrće.

OSETLJIVE BILJKE Krompir i paradajz

SIMPTOMI Biljke žute i prerano se suše, nekad samo mestimično. Prinos se smanjuje. U ozbiljnim slučajevima biljke slabo rastu i rod je minimalan.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Sejte seme od proverenog dobavljača. Trudite se da izbegavate zemljište s mesta koje može biti zaraženo. Gajite otporne sorte. Primenujte što duži plodored. Prihranjujte zemljište krupnim, organskim materijama da biste privukli prirodne neprijatelje nematoda. Na zaraženom zemljištu, tehnika gajenja bez obrade (videti str. 332) može dati bolji prinos. Rane sorte obezbediće pristojnu berbu pre nego što napad ove štetočine bude imao efekta.

CRNA LOZOVA PIPA

Otiorynchus sulcatus

Odrasle, tamnosmeđe/crne jedinke nemaju krila, dugačke su oko 9 mm i prekrivene malim žučkastim točkicama. Pojavljuju se u maju i junu i hrane se noću. Skoro sve jedinke su ženske i polažu jaja oko biljke domaćina od kraja jula. Larve su žučkastobebe u obliku slova „C“, sa smeđom glavom i mogu da porastu do 1 cm. Hrane se korenom biljaka sve do narednog proleća, kad se ućaure u zemljištu. Većina odraslih jedinki ugine do kraja godine, ali neke i prezime. U stakleniku odrasle pipe mogu da se pojave na ješen i duže vreme da polažu jaja. Videti i *Žižak*.

OSETLJIVE BILJKE Različite biljke u bašti, stakleniku ili kući Najugroženije su biljke u saksijama.

SIMPTOMI Odrasli insekti prave neujednačene rupe po ivici lišća. Šteta više narušava izgled nego što ugrožava opstanak biljke. Najveći problem su larve jer se hrane korenom biljaka. Ako se biljka sporo razvija, ili iznenada uvene, proverite koren i zemlju oko njega. Simptomi ne moraju da se pojave na lišću.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Redovno, naročito noću, pregledajte biljke da biste pronašli odrasle insekte. Pregledajte rasad pre nego što ga presadite.

Zaštite saksije i noge platformi u stakleniku lepljivom trakom premazanom vlažnim lepkom i redovno menjajte ove prepreke.

Biološke mere Na otvorenom i u zaštićenom prostoru koristite *Heterorhabditis megidis*, parazitske nematode; minimalna temperatura zemljišta/komposta 12°C. U zaštićenom prostoru mogu da se koriste cele godine, sve dok je temperatura zemljišta odgovarajuća. Na otvorenom je najbolje da se primene u aprilu/maju i u avgustu/početak septembra.

CRNA NOGA

Erwinia carotovora

Česta bolest koju izaziva bakterija iz zemljišta. Izgleda da ne može da preživi u zemljištu, ali može u trulim ostacima biljaka. Prodire u biljke preko oštećenja koja ostavljaju puževi golači ili šargarepina muva.

OSETLJIVE BILJKE Kupusnjače, naročito repa i broskva; celer, tikve, praziluk, zelena salata, crni luk, paštrnak, krompir, paradajz, ciklama.

SIMPTOMI Vlažna udubljenja i oštećenja koja se brzo šire. Zaraženo stablo, peteljka ili podzemni delovi biljke trule i pretvaraju se u smrdljivu, sluzavu, smeđu trulu masu. Kora podzemnih delova nije oštećena, ali na njoj mogu da se pojave pukotine kroz koje curi sluzava masa.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Potrudite se da zemljište uvek ima dosta vlage. Kad gajite povrće strogo se pridržavajte principa plodoreda - minimum tri godine, ali bolje

četiri ili pet. Suzbijajte štetočine koje oštećuju biljke kao što su skočibube, puževi golači i larve koje oštećuju koren. Kad biljke počnu da trule, izlječenje je nemoguće. Uništite ili zakopajte zaražene delove biljke.

CRNA NOGA KROMPIRA

Erwinia carotovora

Bakterija koja izaziva ovo oboljenje, zimu provodi u krtolama krompira, ostacima biljaka i u zemljištu. U krtole prodire kroz oštećenu koru. Loša drenaža, nedostatak kalijuma ili višak azota pogoršavaju bolest.

OSETLJIVE BILJKE Krompir

SIMPTOMI Prvi simptom su male, vlažne rane na stablu. Stablo postaje smeđe ili crno i mekano 10 cm iznad i ispod zemljišta. Lišće se uvija, postaje naborano i prekriveno plikovima. Donji deo stabla se raspada i neprijatnog je mirisa. Može da napadne krtole i izazove sivu, sluzavu trulež. Ova bolest nekad napada pojedinačne biljke, pa čak i koren samo jedne biljke. Ako vlažni uslovi dugo traju, povećava se mogućnost da se bolest pojavi.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Održavajte dobru drenažu. Ako je moguće, vadite biljke po suvom vremenu da biste sprečili prenošenje bolesti na zdrave krtole za vreme tog posla. Trudite se da ne oštećujete krtole. Nikad ne ostavljajte seme zaraženih biljaka. Održavajte temperaturu od 4°C na mestu gde čuvate krtole kako biste sprečili novu zarazu.

CRNA PEGAVOST RUŽE

Diplocarpon rosae

Gljivično oboljenje koje se prenosi uz pomoć kiše, preko ruku i baštenskog alata. Napad je najjači u toplim vlažnim uslovima. Zimu provodi na stablima, opalom lišću i u zemljištu.

OSETLJIVE BILJKE Ruža

SIMPTOMI Na lišću se pojavljuju male i velike crne pege. Vremenom se spajaju i obrazuju velike mrlje nepravilnog oblika.

Napada listove s obe strane. Ivice mrlja često požute. Lišće prerano opada. Grm slabi ako bolest uzme maha.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Skupljajte opalo lišće. Dobro orežite zaražene izdanke na proleće. Gajite otporne sorte kao što su „vajššenblau“, „nova zora“ i „nokaut“. Malčirajte biljke kompostom ili trulim lišćem pre nego što se pupoljci otvore da biste sprečili spore koje prežive zimu da preko kišnih kapi dođu do biljke.

Fungicidi Sumpor. Može oštetiti mlado lišće. Pročitajte uputstvo pre upotrebe.

CRNA REPINA VAŠ

Aphis fabae

Mala crna krilata vaš koja živi u velikim kolonijama. Videti i *Biljne vaši*

OSETLJIVE BILJKE Bob, lisnata cvekla i blitva, mak, dragoljub i druge ukrasne biljke. Zimi su joj domaćini *Euonymus* (kuri-ka), *Philadelphus* i *Viburnum*.

SIMPTOMI Videti Biljne vaši

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Ranije posejan bob manje je podložan napadu. Otkinite vrhove biljaka u maju ili početkom juna, ili kada primetite štetočinu. Uklonite biljke pod velikom najezdom. Videti i *Biljne vaši*

CRNA TREŠNJINA VAŠ

Myzus cerasi

Sitna, sjajna, smeđecrna vaš koja napada lišće trešnje i višnje početkom proleća. Krajem leta se seli na brojne korovske biljke, a na jesen se vraća na višnju i trešnju da položi jaja.

OSETLJIVE BILJKE *Prunus avium* i *P. cerasus* naročito su podložne; *P. serrulata* i *P. x yedoensis* nisu toliko podložne.

SIMPTOMI Lišće je kovrdžavo i deformisano, prekriveno tamnom plesni i medljikom.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Videti *Biljna vaš*

CRVENA VOĆNA GRINJA

Panonychus ulmi

Sitna stvorenja ovalnog oblika koja se hrane biljnim sokom. Sitna okrugla crvenkastosmeđa jaja u obliku grozdova zimu provode na biljkama-domaćinima i legu se od aprila do juna. U jednoj sezoni može da se izleže i pet generacija.

OSETLJIVE BILJKE Jabuka i šljiva; takođe i dunjarica, glog, kruška i jarebika.

SIMPTOMI Lišće tamni i dobija pege, potom postaje bronzano i može prerano da opadne. Velika najezda u junu i julu može da smanji broj pupoljaka.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Privucite prirodne neprijatelje ove štetočine. Ne preterujte s prihranjivanjem biljaka.

Pesticidi Insekticidni sapun

ČADAVA PEGAVOST LISTA I KRSTAVOST PLODA JABUKE

Venturia inaequalis

Ovo gljivično oboljenje preko zime se zadržava u trulom lišću i na proleće se širi uz pomoć vetra i kiše. U težim slučajevima može da se zadrži u ozleđenim granama. Krstavost jabuke pogoršava se kad je hladno, vlažno, ili oblačno na proleće i početkom leta, naročito u vreme cvetanja.

OSETLJIVE BILJKE Jabuka

SIMPTOMI Tamnosmeđe/zelene mrlje pojavljuju se na lišću; mogu da se šire duž žila i mestimično spajaju. Lišće će početi prerano da opada. Tamne mrlje koje se pretvaraju u plutaste slojeve, pojavljuju se na kori ploda. Plod može početi da puca, ali neće istruliti. Kod ozbiljnih slučajeva grane se osipaju mehurima, bubre, pucaju i na proleće se obrazuju smeđe-zelene lezije.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Gajite otporne sorte. Na jesen prskajte ili zalijte opalo lišće tečnošću s visokom koncentracijom azota (voda u kojoj je kuvana kopriva, ili zelenišno đubrivo) koja će pomoći da se unište spore i da istruli lišće. Prelazite kosi-

licom za travu po zemljištu oko drveća kako biste usitnili lišće i ubrzali truljenje, ili sakupite lišće i kompostirajte ga. Isecite i spalite zaražene grane. Orezujte drvo jabuke da biste poboljšali cirkulaciju vazduha.

DUVANOV TRIPS

Thrips tabaci

Videti *Trips*

OSETLJIVE BILJKE Crni luk i praziluk

SIMPTOMI Videti *Trips*

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Na otvorenom usevi mogu da podnesu slabiju najezdu. Dobro zalivajte biljke u sušnom periodu. Posle berbe uklonite i uništite ostatke biljaka.

Pesticidi Ulje uljane repice

EDEMA

Poremećaj do koga može da dođe, naročito u stakleniku, kod velikog broja različitih vrsta biljaka kao što su begonija, kumpusnjače, kaktusi i sukulenti, pomoćnice, paradajz, muškatica, kamelija, *capsicum* (paprika i ukrasni ljuskavac), biberovac i vinova loza.

SIMPTOMI Sitni čirevi pojavljuju se na donjoj strani lišća, a nekad i na stablu. Na gornjoj strani lišća javljaju se svetle mrlje. Čirevi, koji su u početku zelenkasti, postaju narandžasti i drvenasti.

UZROCI Do ovog poremećaja dolazi usled preobilnog zalivanja po oblačnom, toplom i vlažnom vremenu, kad biljka upija više vode nego što može da ispusti preko lišća.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Smanjite zalivanje. Poboljšajte drenažu i cirkulaciju vazduha. Ne uklanjajte bolesne delove biljke, to će samo pogoršati simptome. Nije zarazno.

FITOFTHORINA TRULEŽ KORENA I STABLA

Phytophthora spp.

Različite vrste ovih gljivica iz zemljišta izazivaju trulež korena i stabla biljaka. Najpodložnije su biljke na vlažnom zemljištu. Neke vrste gljivica napadaju samo jednog domaćina, dok druge napadaju veći broj različitih biljaka.

OSETLJIVE BILJKE Azaleja, rododendron, pačempres, bukva, vres, jabuka, malina, tisa, lipa, ukrasne *Prunus spp.* egipatska smokva i druge drvenaste biljke.

SIMPTOMI Malobrojno žućkasto lišće, delimično sušenje izdanaka, celih grana ili jedne strane žbuna ili drveta. Na plodonosnom drveću plodovi su sitni i ima ih malo. Zaraženo drveće slabo raste, ne širi se i umire od 3 do 10 godina posle infekcije. Trake mrtve kore šire se uz stablo od nivoa zemljišta. Ako se u toj fazi pregleda koren, ustanoviće se daje mrtav. Na manjem drveću niže lišće opada i čela biljka vene. Teško se dijagnostikuje. Može da se pomeša s drugim, manje štetnim problemima.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Nikad ne sadite biljke na zemljištu za koje se zna da sadrži ove gljivice; zamenite zemljište. Trudite se da ne raznosite zaraženo zemljište na obuću i opremi. Vodite računa da drenaža bude dobra. Neke biljke su manje podložne: divlje jabuke i *Quercus robur* (hrast lužnjak) su izgleda otporni. Lek ne postoji.

GRAŠKOV I PASULJEV ŽIŽAK

Sitona lineatus

Odrasle jedinke, smeđesive i duge 5 mm, zimu provode na ostacima biljaka i vegetacije i početkom proleća sele se na biljke kojima se hrane. Jaja polažu u zemljište, a larve se hrane korenovim kvržicama nekoliko sedmica i potom se ućaure. Odrasle jedinke pojavljuju se u junu ili julu. Svake godine pojavi se jedna generacija. Videti i *Žižak*.

OSETLJIVE BILJKE Grašak, pasulj i ostale srodne biljke

SIMPTOMI Karakteristične reckave rupe po ivici listova pojavljuju se na proleće i leto. Mlade biljke mogu da pretrpe veliku štetu početkom sezone kad još sporo rastu. Generalno, odrasle biljke obično podnose štetu.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Nemojte koristiti grahoricu kao zelenišno đubrivo preko zime. Dobro pripremite zemljište pre setve da biste podstakli brz rast. Odmah posle setve prekrijte mlade biljke pokrivačem za redove i mrežom.

GRAŠKOV SMOTAVAC

Cydia nigricana

Gusenice ovog moljca žive u mahunama graška i hrane se zrnom. Dugačke su do 6 mm, imaju crnu glavu i beličasto telo, često na sitne tamne tufne.

OSETLJIVE BILJKE Grašak

SIMPTOMI Često se primete tek kad se mahune otvore: zrno je oštećeno i „crvljivo“ i mogu se videa larve i njihov izmet.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Smotavac polaže jaja kad grašak cveta i stoga će rano i kasno posejani usevi, koji cvetaju u periodu kad smotavac ne može da leti, izbeći štetu. Pokrijte grašak u cvetu mrežom u periodu kad smotavac leti, naročito početkom jula. Preko zime dobro prekopajte zemljište na kojem je gajen zaražen grašak.

Pesticidi Rotenon, samo ako je neophodno

GRAŠKOV TRIPS

Kakothrips pisivorus (K. robustus)

Odrasle jedinke, žućkasto-smeđe, dugačke oko 2 mm, aktivne su od kraja proleća do sredine leta po toplom, vlažnom vremenu. Populacija je najbrojnija sredinom leta. Larve su žute. Videti i *Trips*

OSETLJIVE BILJKE Grašak; ponekad i bob

SIMPTOMI Mahune graška i boba dobijaju srebrnkastu boju i deformišu se; obično se na mahunama javljaju smeđi ožiljci. Često se u mahunama ne razvije zrno.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Da biste izbegli ozbiljnu najezdu sejte grašak i bob rano. Zimi prekopajte zemljište na kojem su gajene zaražene biljke.

Pesticidi Ulje uljane repice, rotenon

GRINJA RIBIZLINOGRUPOLJKA

Cecidophyopsis ribis

Veoma sitna štetočina poznata i kao ribizlina grinja. Odrasle i mlade jedinice hrane se pupoljcima ribizle. U pupoljcima provode zimu i razmnožavaju se, a izlaze na proleće kad se pupoljci otvore. Vetar, kiša i veće štetočine raznose je na mlade zdrave pupoljke.

OSETLJIVE BILJKE Ribizla

SIMPTOMI Šteta koju nanose poznata je i kao „bolest krupnih pupoljaka“ - jer su zaraženi pupoljci nabrekli i okrugli od juna do septembra. Nabrekli pupoljci, koje je najlakše primetiti zimi i početkom proleća, ne razvijaju se normalno. Više štete biljkama nanosi virus reverzibilne inverzije koji ova grinja prenosi.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Uvek kupujte biljke od proverenog dobavljača. Uklonite i uništite nabrekle pupoljke na jesen i zimu. Uništite sve zaražene biljke pre nego što zasadite nove na drugom mestu, što je dalje moguće od prethodnog.

GUNDELJ

U različite vrste gundelja spadaju majski gundelj (*Melolontha melolontha*), mramorasti gundelj (*Polyphyllo fullo*), i ružin gundelj (*Centonia aurata*). I larve i odrasle jedinice napadaju biljke. Najveću štetu nanose larve koje žive u zemljištu - meke, bele gusenice dugačke do 4 cm sa upadljivom smeđom glavom i tri para nogu. Jaja polažu leti u zemljište, naročito tamo gde su

biljke gusto posejane. Larve se hrane do pet godina.

OSETLJIVE BILJKE Ukrasne zeljaste biljke, travnjaci, zelena salata, krompir, maline i jagode veoma su podložne napadu.

SIMPTOMI Larve gundelja (grčice) hrane se korenima, lukovicama, rizomima, gomoljama i stablom. Biljka često iznenada vene. Napadnute travnjake još više oštećuju ptice i jazavci koji raskopavaju travu u potrazi za larvama. Slične simptome izazivaju šumski crvi i larve lozove pipe. Odrasli insekti oštećuju lišće, pupoljke, cvetove i plod jabuke, ruže i drugih biljaka.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Obradom zemljišta i suzbijanjem korova ova štetočina se uklanja iz zemljišta. Krajem proleća podignite travnjak kako biste uništili čaure i odrasle jedinice.

Biološke mere Koristite *Heterorhabditis megidis* (parazitska nematoda) od sredine jula do sredine avgusta. Zemljište mora biti vlažno, a temperature najmanje 12°C.

GUSENICE

Gusenice su larve leptira i moljaca. Telo im je segmentirano. Prva tri segmenta posle glave nose par spojenih nogu i formiraju toraks, dok preostalih deset segmenta sačinjava abdomen, koji može imati do pet pari debelih nogu. Larve biljnih zojlja, koje slično izgledaju ali nisu u srodstvu, imaju barem šest pari nogu na abdominalnim segmentima.

Videti Gusenice leptira kupusara; Jabukin smotavac; Sovica. *Uporedite sa* Biljna zolja

GUSENICE LEPTIRA KUPUSARA

Veliki beli leptir kupusar (*Pieris brassicaei*) je žućkastobeo s crnim obrubom na vrhu prednjih krila. Pojavljuje se u aprilu i maju. Grozdove narandžastih jaja polaže na gornju stranu lišća osetljivih biljaka, kao i na naličje. Karakteristične žuto-crne

gusenice dugačke do 5 cm često se nalaze na gomili i hrane se oko mesec dana (vide ti str. 310). Godišnje se izlegu dve ili tri generacije. Prolećni mali kupusar (*Pieris rapae*) beo je s malo tamnijim obrubom na vrhu prednjih krila. Letnji kupusar ima tamnije vrhove prednjih krila i bele tačke na krilima. Jaja polaže pojedinačno, ispod lišća. Gusenice, koje rastu do 3,5 cm dužine, baršunasto su zelene i teško ih je primetiti, naročito kad leže uz lisne žile. Često se mogu naći u srcu biljke gde se hrane. Godišnje mogu da se izlegu do tri generacije, a najveća najezda je krajem leta.

OSETLJIVE BILJKE Kupusnjače; veliki kupusar napada i dragoljub (*Tropaeolum spp.*)

SIMPTOMI Pojedeno lišće. Mogu veoma brzo da obrste ćelu biljku do korena.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Redovno pregledajte biljke kad primetite leptire. Gnječite jaja i skidajte gusenice. Ose su naročito efikasne za suzbijanje ove štetočine. Gajite useve ispod guste mreže da biste ih odbranili od leptira.

Biološke mere Prskajte napadnute biljke bakterijom *Bacillus thuringiensis* (BT).

HRIZANTEMIN LISNI MINER

Chromatomyia syngenesiae (*Phytomyza syngenesiae*)

Male, neupadljive crne mušice koje u sitnim kanalima na lišću leti polažu do 100 jaja iz kojih se legu larve i hrane se lišćem; najveća šteta nastaje od kraja proleća do sredine leta. U toplom stakleniku nastavljaju da se razmnožavaju tokom većeg dela godine.

OSETLJIVE BILJKE Hrizantema, cinerarija, neven, zelena salata, dragušac, gorčika, i ostali srodni članovi familije *Asteraceae* - i unutra i napolju

SIMPTOMI Prvi simptomi su bele pege na listovima koje nastaju dok se odrasle ženke hrane. Između gornje i donje površine lista javljaju se uski beli tuneli. Oni se kasnije šire i kreću prema srednjoj lisnoj žili. Posle otprilike dve do tri sedmice, mali

crni čvorovi javljaju se na donjoj strani lista.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Redovno pregledajte biljke. Otkinite i uništite zaražene listove. Suzbijajte korov, naročito dragušac i gorčiku, jer se na njima često zadržava populacija hrizanteminih muva.

IZVALJIVANJE

Poremećaj do kojeg često dolazi kod mladih stabala i žbunova, kao i kod zeljastih biljaka koje imaju mnogo više zelenih delova nego korenja.

SIMPTOMI Biljke se ljuljaju, ali koren se delimično drži u zemljištu. Usled toga javlja se udubljenje oko osnove stabla, a ono će se ispuniti vodom koja, naravno, može da se zaledi. To oštećuje osnovu stabla i omogućava nastupanje bolesti.

UZROCI Snažan vetar

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Učvrstite sve biljke koje se ljuljaju pod naletima vetra što je pre moguće. Ako je potrebno, poduprite biljke štapovima.

JABUKIN SMOTAVAC

Cydia pomonella

Odrasli moljac, dugačak 8 mm, sa sivo-smeđim šarama, polaže jaja na plodove i lišće početkom i sredinom leta. Jedna gusenica buši jabuku, obično pored peteljke, ne ostavljajući uočljive tragove. Crvenkastobela gusenica s crnosmeđom glavom dostiže dužinu do 2 cm hraneći se mesom jabuke. Posle otprilike mesec dana gusenica izlazi iz ploda da bi se učaurila ispod začepljene kore, kanapa kojim je privezano drvo i si. Kad su leta izuzetno topla mogu da se izlegu dve generacije.

OSETLJIVE BILJKE Jabuka; ređe kruška i dunja

SIMPTOMI Gusenice buše dugačke tunele kroz plod i tako ga uništavaju. Napadnuti plodovi prerano sazrevaju i otpadaju. Videti i *Jabukina osa*

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Okačite lep-ljive feromonske zamke na drveće od sre-

dine maja do kraja jula, i početkom septembra ako je veoma toplo leto. Zamke će smanjiti štetu na izolovanom drveću - ili mogu da se koriste za praćenje prisustva moljaca kako bi se odredilo vreme prskanja, pre nego što gusenice napadnu plod. Prirodni neprijatelj jabukinog smotavca je uholaža.

Biološke mere *Bacillus thuringiensis* (BT) je delimično uspešna.

JABUKINA LISNA BUVA

Psylla mali

Nimfe (mlade jedinke) ove štetočine su narandžasto-smeđe ili zelene s istaknutim crvenim očima. Jaja zimu provode na izdancima voćaka i legu se od početka do sredine proleća. Nimfe se od maja hrane i razvijaju u pupoljcima. Odrasle jedinke hrane se na drveću do zime, a potom umiru. Videti i *Lisne buve*.

OSETLJIVE BILJKE Jabuka

SIMPTOMI Nimfe oštećuju pupoljke. Cvetovi su deformisani i često zakržljali. Simptomi su slični oštećenjima usled mraza.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Proveravajte pupoljke početkom proleća. Uništite jaja. Ako šteta nije velika, odmah uklonite i spalite ugrožene pupoljke i listove. Gajite cveće koje privlači grabljivice, na primer bračić, poljski prstenak i razlićak.

JABUKINA OSA

Hoplocampa testudinea

Mala bela larva s braon glavom izleže se iz jaja položenih na embrion ploda voćke u vreme cvetanja. Dok plod raste larve buše tunele i često promene nekoliko plodova pre nego što padnu na zemlju s plodom koji otpada pre vremena sredinom leta. Ose zimu provode u zemljištu i izlaze narednog proleća. Videti i *Biljna zolja*.

OSETLJIVE BILJKE Jabuka

SIMPTOMI Plod opada pre vremena i često ima rupu na mestu gde je izašla larva. Unutrašnjost ploda puna je tunela i

smeđeg izmeta. Plodovi na drvetu često su deformisani uz karakteristična trakasta oštećenja.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Skupite plodove čim opadnu i kompostirajte ih. Zimi sklonite malč sa zemljišta. Lagano prekopajte zemljište da biste izvukli larve na površinu gde će ih pronaći ptice.

KATRANASTA PEGAVOST LIŠĆA JAVORA

Rhytisma acerinum

OSETLJIVE BILJKE Često se javlja na platanima, ali i na mnogim ukrasnim vrstama javora.

SIMPTOMI Prvo se na gornjoj strani lišća pojavljuju žute pege, koje potoni sredinom leta počinju da tamne i pretvaraju se u tamne katranaste mrlje sa žutim ivicama. Ova bolest retko utiče na snagu biljke, ali joj narušava izgled.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Kod ukrasnih javora uklonite zaražene listove i ostale delove biljke. Kod velikog drveća nije praktično preduzimati bilo kakve korake.

KORENOVA VAŠ SALATE

Pemphigus bursarius

Sitna, žutobela biljna vaš bez krila sa malim crnim tačkicama na abdomenu; leti može da se nađe na korenu salate. Zimu provodi uglavnom na crnoj topoli i u junu se seli na zelenu salatu i poljsku gorčiku. Kolonije na korenu mogu da se zadrže sve do zime koju provode u zemljištu do naredne godine. Videti i *Biljna vaš*.

OSETLJIVE BILJKE Zelena salata, poljska gorčika. Crna topola je domaćin zimi.

SIMPTOMI Ako je najezda velika, zelena salata će iznenada uvenuti i osušiti se.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Gajite sorte otporne na korenovu vaš, na primer „dina-mit“.

KOVRDŽAVOST LISTA BRESKVE

Taphrina deformans

Spore ovog gljivičnog oboljenja šire se uz pomoć kiše. Bolest se pogoršava posle svežeg, vlažnog proleća u hladnim, vlažnim podnebljima.

OSETLJIVE BILJKE Breskva, badem, nektarina i ponekad kajsija. Podložne su i jestive i ukrasne vrste.

SIMPTOMI Početkom proleća mladi listovi dobijaju zadebljanja i počinju da se uvijaju, poprimaju žutu ili narandžasto-crvenu boju. Crveni plikovi pojavljuju se na lišću početkom leta. Na zaraženim listovima primetna je bela skrama, oni postaju smeđi i prerano opadaju. Stalni napadi umanjice snagu biljke i formiranje plodova i naružiti izgled drveta.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Pokrijte drveće koje se gaji u špaliru od sredine zime do sredine proleća da biste sprečili širenje bolesti, pomognuto kišom, na mlade pupoljke i lišće. Konstruišite ram od drveta i providnog najlona, kao vrata za pravougaoni hladni ram u bašti, ali vertikalne daske treba da budu dovoljno dugačke da mogu da se zabodu u zemlju. Možete pričvrstiti ovaj pokrivač za zid ili ogradu, kao i u zemljište. Ne sadite u hladnim, vlažnim uslovima drveće podložno bolesti.. Izbegavajte mesta blizu vodene površine. Poberite zaraženo lišće. Dobro zalivajte i prihranjujte drveće da biste podstakli rast novog mladog lišća.

Fungicidi Prskajte drveće bordovskom čorbom na jesen, čim lišće opadne, i ponovo kad pupoljci počnu da pupe krajem zime ili početkom proleća.

KRASTAVOST KROMPIRA

Streptomyces spp.

Rašireno bakterijsko oboljenje koje se često javlja na lakom, peskovitom, alkalnom zemljištu u vrućim, suvim uslovima. Ozbiljan napad može da se pojavi na tek raščišćenom zemljištu koje je bilo pod tra-

vom. Posle prvobitne infekcije, u krastama se dalje formiraju spore koje ostaju u zemljištu. Bolest je obično prisutna u svakom zemljištu, ali do infekcije dolazi samo u odgovarajućim uslovima.

OSETLJIVE BILJKE Krompir

SIMPTOMI Krastave, nepravilne pege pojavljuju se na kori krtole (slika na str. 88). Pege nekad prekriju čitavu površinu krtole i mogu da budu površinske, ili duboke. Bolest retko utiče na prinos, ali do gubitka dolazi zbog bacanja veće količine mesa krtole prilikom ljuštenja.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Nemojte da dodajete kreč; povećaće se javljanje krastava. Zalivajte krompir u sušnom periodu, naročito dok cveta. Dodajte organska đubriva da biste popravili propusnost zemljišta za vlagu. Gajite otporne sorte.

KRASTAVOST KRUŠKE

Venturia pirina

Gljivično oboljenje slično krastavosti jabuke, ali se zaraza često javlja i na spoljnom omotaču pupoljka. Krastavost se pogoršava u hladnim, vlažnim uslovima na proleće i početkom leta.

OSETLJIVE BILJKE Kruška

SIMPTOMI Tamne krastave pege, slične kao kod krastavosti jabuke, pojavljuju se na izdancima, lišću, plodu i pupoljcima. Krastavost plodova često je veća nego kod jabuke, usled čega se plod deformiše i formiraju se duboke pukotine. Na granama se pojavljuju upadljive izbočine koje kasnije pucaju.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Videti *Krastavost lista i ploda jabuke*

KRTICE

Talpa europea

Odrasle krtice dugačke su oko 15 cm i imaju gusto, tamnosmede krzno. Ženke jednom godišnje okote do četiri mladunca. Ne hrane se biljkama, ali ih ugrožavaju svojom aktivnošću, utiču na rast i otežavaju košenje trave.

SIMPTOMI Krtice prave gomilice rastresitog zemljišta (krtičnjak) na obradivom zemljištu, travnjacima i ledinama. Najugroženije je lako, vlažno zemljište. Šteta je obično najveća krajem zime i početkom proleća.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Zamke su jedini siguran način da se suzbije ova štetočina. Najbolje vreme za hvatanje krtica je krajem zime ili početkom proleća, kad je lakše da se primete. Prvo pronađite krtičnjake pažljivim posmatranjem, pregledanjem zemljišta i iskopavanjem. Stavite zamku u ravan tunel na dubinu 15-20 cm. Pregledajte zamku barem jednom dnevno. Ako se krtica ne uhvati u roku od četiri dana, premestite zamku u drugi tunel. Krtice je moguće oterati na neko vreme uz pomoć jakih, odbojnih mirisa ili sprave koja stvara vibracije u tunelima.

KRUŠKINA BUVA

Psylla pyricola

Odrasle jedinke ove štetočine zimu provode na granama i izdancima. Jaja polažu u aprilu na ogranke i izdanke. Nekoliko sedmica kasnije legu se nimfe (mladi) koje su narandžaste ili ružičaste s ružičastim (crvenim) očima. Hrane se pupoljcima i lišćem. Svake godine izlegu se tri generacije.

OSETLJIVE BILJKE Kruška i veliki broj različitih vrsta drveća i žbunova.

SIMPTOMI Oštećeno lišće i pupoljci na proleće. Leti se na drveću pojavljuje velika količina smole i čađava plesan. Šteta na pupoljcima koji se formiraju krajem leta smanjuje prinos sledeće godine. Velika na jezda uzrokuje prerano opadanje lišća.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Orežite i spalite najviše zahvaćene izdanke. Gajite cveće koje privlači grabljivice, na primer bratić i razlićak.

KRVAVA VAŠ

Eriosoma lanigerum

Ova mala smeđa vaš živi u kolonijama na stablu i granama, zaštićena belom sup-

stancom koja liči na vunu. Najupadljivija je krajem proleća i početkom leta, ali ima je cele godine. Mlade vaši zimu provode u pukotinama u kori i u galama.

OSETLJIVE BILJKE Jabuka, dunjarica, glog, ukrasna divlja jabuka, vatreni trn i druge srodne biljke

SIMPTOMI Lišće i plodovi se deformišu; na granama mogu da se pojave gale. Kroz oštećenja na kori ulaze bolesti koje izazivaju sušenje.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Čvrstom četkom uklonite kolonije. Odsecite i spalite izuzetno oštećene grane. Videti i *Biljna vaš*

KUNIĆI

Oryctolagus cuniculus

Životinje koje kopaju tunele ispod živice ili na sličnim mestima. Hrane se noću, rano ujutru ili kasno popodne velikim brojem različitih biljaka. Kunić može da pojede 0,5 kg vegetacije dnevno i stoga brojna kolonija može naneti veliku štetu.

OSETLJIVE BILJKE Veliki broj različitih vrsta plodova, povrća, trava i cveća

SIMPTOMI Kunići brste mlade izdanke. Biljke su često pojedene sve do nivoa zemljišta, a sa drveća je oglodana kora. Najviše štete počinu na proleće i početkom leta.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Ako je brojnost velika, oko važnih biljaka podignite ogradu za zaštitu od kunića. Koristite mrežu sa rupama veličine 2,5 - 3 cm. Ograda treba da bude visoka 1 - 1,2 m, ukopana u zemljište dodatnih 30 cm i nagnuta napolje pod uglom. Treba je dobro podupreti stubovima i žicom i stalno proveravati da štetočine ne probuše rupe u njoj. Takođe, da biste ih odbranili od kunića, okružite biljke pokošenim bodljikavim biljem. Možete upotrebiti i električnu ogradu. Ima biljaka koje kunići manje vole (videti str. 159 i 173).

KUPUSNA BELA RĀA

Albugo candida

Gljivična bolest koja se prenosi putem vetra, insekata i kiše. Može da miruje i prezimi u zemljištu nekoliko meseci.

OSETLJIVE BILJKE Povrće i ukrasne kupusnjače; jednogodišnja korovska biljka rusomača

SIMPTOMI Na lišću i korenu javljaju se male glatke mrlje koje liče na kapi farbe. Vremenom se na ovim mrljama pojavljuje prah. Sledi deformisanje napadnutih delova ili cele biljke. Često se dovodi u vezu s plamenjačom kupusnjača.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Uništite zaražene biljke. Strogo se pridržavajte plodoreda - najmanje tri godine, bolje četiri ili pet godina.

KUPUSNA KILA

Plasmodiophora brassicae

Ovo gljivično oboljenje koje se prenosi putem vazduha može preživeti u zemljištu bez odgovarajuće biljke-domaćina i do 20 godina. Kupusnoj kili odgovaraju jako vlažni, kiseli uslovi. Manji je problem na alkalnom zemljištu u veoma toplim, suvim uslovima, kao i kod useva koji dospevaju na proleće. Bolest se širi preko zaraženog biljnog materijala i zemljišta. Lako se prenosi preko zemljišta uz pomoć baštenskog alata, opreme, obuće i zaraženog rasada koji ne pokazuje simptome.

OSETLJIVE BILJKE Kupusnjače; šeboj, noćna frajla i iberis

SIMPTOMI Biljke klonu kad je sunčan i topao dan, ali se obično oporave noću; nekad su zakržljale, a na listovima se pojavljuju crvene pege. Na korenu se formiraju nabrekle guke - ili jedna velika, ili nekoliko manjih. Rast i prinos biljaka je značajno smanjen.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Bolest se veoma teško suzbija i stoga je posebno važno ne dozvoliti da do nje dođe. Kupujte rasad od proverenih proizvođača ili gajite sopstveni. Održavajte plodnost zemljišta i

drenažu. Dodajte kreč u kiselo zemljište. Ako se javi kupusna kila, dodavanje kreča do pH vrednosti 7 može pomoći. Sve zaraženo korenje uklonite što je pre moguće, najbolje pre nego što guke puknu; ne kompostirajte izvađene biljke. Zagrčite zaražene biljke novom zemljom da biste ih podstakli da formiraju novo zdravo korenje. Ako je kupusna kila već u vašem zemljištu, gajite biljke u podignutim saksijama s nezaraženom mešavinom zemlje za gajeње u saksijama.

KUPUSNA LEPTIRASTA VAŠ

Aleyrodes proletella

Odrasla vaš veoma brzo poleće kad je u opasnosti. Mlade nimfe su pljosnati insekti koji nepomično stoje na donjoj strani listova. Velika najezda dovodi do stvaranja plesni na listovima koja se hvata na lepljivu medljiku koju proizvode insekti. Videti i *Bela vaš*

OSETLJIVE BILJKE Kupusnjače

SIMPTOMI Videti *Bela vaš*. Jaja polažu na donju stranu listova od sredine maja. Potrebno je oko pet sedmica da se razviju odrasle jединke. Razmnožavaju se do jeseni. Jaja i odrasle jединke zimu provode na biljkama domaćinima.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Prekinite neprestanu najezdu uklanjajući sve ostatke zimskih kupusnjača odmah posle berbe. Zakopajte ih u kompostište ili prekrijte gomilom komposta pre nego što posejete nove kupusnjače. Uklanjajte niže listove na kojima se nalaze mlade jединke. Bisanjem biljaka uznemirićete odrasle jединke i poremetiti im šemu ishrane. Sperite mlazom vode vaši i medljiku koju luče.

Pesticidi Insekticidni sapun. Prskajte ga direktno na štetočine rano ujutru kad su temperature niske i odrasle jединke manje pokretljive. Najviše uspeha imaćete ako prskate jednom sedmično, 3-4 sedmične.

KUPUSNA MUVA

Delia radicum

Odrasle jedinke ovih letećih insekata dugačke su 6 mm i liče na male obade. Polazu jaja u zemljište blizu biljke-domaćina, a ponekad i na biljke. Bele larve bez nogu, dugačke 8 mm, hrane se korenom. Zimi se učaure u zemljištu. Šteta je obično najveća krajem proleća i početkom leta, ali druga, pa čak i treća generacija ovih insekata može da nastavi da oštećuje biljke i na jesen. Rasad posaden u podignute leje, saksije i ćelije takođe je podložan napadu.

OSETLJIVE BILJKE Kupusnjače, ali i srodne ukrasne biljke kao što su šeboj i noćna frajla.

SIMPTOMI Mlade biljke venu i slabo rastu, lako se vade iz zemljišta. Starije biljke često ne pokazuju nikakve simptome. Zbog štete koju im nanese kupusna muva korenasti usevi (rotkvice, broskva, repa ugarinjača), često nisu jestivi. Larve mogu da se nađu i u kelju pupčaru.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Pokrijte biljke providnim plastičnim pokrivačem ili gustom mrežom odmah posle setve ili sadjenja. Zaštitite pojedinačne biljke pokrivačem protiv kupusne muve (videti str. 310) - mekim materijalom površine 12 kvadratnih centimetara - gumenom podlogom za tepih ili nečim sličnim. Posadite biljke u malo udubljenje; u slučaju napada zagrnite ih zemljom da podstaknete nove korenove izdanke. Posadite žbunasti ili patuljasti bob kao međuusev.

KUPUSNA VAŠ

Brevicoryne brassicae

Odrasle jedinke ove štetočine su sivozelene i prekrivene praškastom belom pepeljastom materijom. Jaja polazu na stablo i lišće kupusnjača, gde prezime i izlegu se na proleće. Napadaju biljke od sredine leta nadalje, a najveća najezda je od početka do sredine jeseni. Videti i *Biljne vaši*

OSETLJIVE BILJKE Kupusnjače

SIMPTOMI Guste kolonije vaši izazivaju deformitet i pramenu boje lišća. Ozbiljna najezda može da zaustavi rast i uništi vrhove izdanaka mladih biljaka.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Uklonite zimske kupusnjače čim završite sa berbom, najkasnije do sredine proleća. Zakopajte ostatke biljaka duboko u gomilu komposta ili u kompostište. Redovno pregledajte mlade biljke od početka leta do početka jeseni i uništite sve kolonije jajašaca ili mladih insekata.

Pesticidi Insekticidni sapun; piretrin; ulje uljane repice

LISNE BUVE

Sitne štetočine koje sisaju biljni sok sa cvetova, lišća, mladih pupoljaka i izdanaka dovodeći do deformiteta biljaka. Biljke su prekrivene lepljivom medljikom na koju se hvata plesan. Mlade nimfe nanose najviše štete. Nimfe su široke i pljosnate sa izraženim začecima krila i očima. Odrasle jedinke, dugačke 2-3 mm, liče na biljne vaši s krilima; mogu da skaču i lete. Videti i *Jabukina lisna buva*; *Lovorova lisna buva*; *Šimširova lisna buva*; *Kruškina buva*

LISNI MINERI

Štetočine u obliku larvi koje buše tunele u lišću i prave karakteristične šare u obliku lavirinta. Možete da ih izgnječite dok se nalaze u tunelima ili da poberete zahvaćeno lišće. Šteta je više vizuelna nego što je ozbiljna po život biljke, osim na lisnatim usevima.

LIVADSKA PENUŠA

Philaenus spumarius

Ova štetočina koja se hrani biljnim sokovima postoji u raznim bojama, od žute do zelenkasto-smeđe. Zatupastog, klinastog oblika s velikim očima, raste do 6 mm dužine. Odrasle jedinke skaču kad ih neko uznemiri. Mlade nimfe nalaze se na stablu

biljaka i prekrivene su karakterističnom penom - „pljuvačkom“ radi zaštite.

OSETLJIVE BILJKE Ruža i ružmarin; brojne biljke koje se gaje na otvorenom i u zaštićenom prostoru.

SIMPTOMI Mladi izdanci često su deformisani i venu. Cvet može da bude oštećen. Ako je ima mnogo, bela pena biljci kvari izgled.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Šteta je retko problem. Pena i nimfe mogu da se uklone vodom pod jakim pritiskom.

LOVOROVA LISNA BUVA

Trioza alacris

Odrasle jedinke ove štetočine zimu provode u uvijenom lovorovom lišću i biljnim ostacima oko biljke. Hrane se mladim izdancima na proleće. Godišnje se pojavi jedna do dve generacije.

OSETLJIVE BILJKE Lovor, naročito biljke starije od pet godina.

SIMPTOMI Lišće se kovrdža, potom poprima svetliju boju, zadebljalo je i prekriveno „plikovima“. Ako je najezda velika, lišće se često suši i opada, a izdanci venu. Na površini je upadljiva lepljiva medljika na kojoj se stvara crna plesan.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Uklanjanje, orezujte i skupljajte zaražene listove.

LUKOVA MUVA

Delia antiqua

Odrasle jedinke ove štetočine izlaze iz čaura u maju posle zime provedene u zemljištu. Jaja polažu na mlado lišće, stablo ili zemljište blizu biljaka. Bele larve dugačke do 8 mm hrane se stablom, korenom i lukovicama 2 do 3 sedmice pre nego što se učaure. Godišnje ima tri do četiri generacije.

OSETLJIVE BILJKE Crni luk; kao i kozjak, beli luk i praziluk

SIMPTOMI Mlade biljke venu, lišće i stablo starijih biljaka postaje meko i truli. Larve buše lukovice koje potom trule. Napad je najintenzivniji od početka do sredi-

ne leta. Šteta se može pomešati s korenovim nematodama i belom truleži.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Prekrijte biljke odmah posle setve ili sadenja pokrivačem za redove ili gustom mrežom. Uklonite zaražene biljke čim otkrijete lukovu muvu. Primenjujte plodored i zemljište riljajte zimi da biste izvukli larve nadohvat grabljivicama.

LUPININA VAŠ

Macrosiphum albifrons

Velika, svetla, sivoplava vaš, dugačka do 5 mm, voštanog izgleda. Zimu provodi na odraslim lupinama (vučjak). Videti i *Biljne vaši*

OSETLJIVE BILJKE Zeljasta i drvenasta lupina

SIMPTOMI Velike kolonije pojavljuju se krajem proleća i leti, na vrhovima biljaka i na donjoj strani listova. Vrhovi cvetova su deformisani i može doći do uvenuća biljke.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Redovno pregledajte biljke krajem proleća i leti. Uklonite zaražene biljke i uništite vaši.

LJILJANOVA BUBA

Lilioceris lili

Odrasle bube su jarko crvene, dugačke do 8 mm. Larve su im crvenkastožute, grbave i prekrivene crnom sluzi. Odrasle jedinke zimu provode u zemljištu i prelaze na biljke početkom proleća. U roku od nekoliko meseci svaka ženka može da položi 200-300 jaja na lišće i stablo. Larve se legu posle deset dana i potom se hrane mesec dana pre nego što se učaure u zemljištu. Svake godine javlja se samo jedna generacija.

OSETLJIVE BILJKE Ljiljan, naročito beli ljiljan; takođe carska kruna, solomonov pečat.

SIMPTOMI I odrasle jedinke i larve hrane se lišćem, stablom i semenom i u stajnju su da desetkuju biljke. Štetu najčešće nanose od aprila do septembra.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Od sredine proleća redovno pregledajte biljke. Uklonite i uništite sve bube, jaja i larve čim ih spazite.

LJUBIČASTA TRULEŽ KORENA

Helkobasidion purpureum

Gljivično oboljenje koje se može zadržati u zemljištu mnogo godina bez biljke domaćina. Kiselo zemljište i temperatura oko 15°C pogoduje širenju ove bolesti.

OSETLJIVE BILJKE Cvekla, šargarepa, paštrnak, broskva i repa; takođe izaziva ozbiljnu trulež korena špargle, celera lišćara, raštana i mnogih ukrasnih biljaka. Može napasti i povrće koje se čuva na gomilama ili u jamama.

SIMPTOMI Često oboljenje koje se javlja u celoj Evropi, mada je rede u hladnim regionima i u Škotskoj. Tamno-ljubičaste trake sa tamnim pegama pojavljuju se na korenu i krtolama. Može se pojaviti i vunasta masa na koju se lepi zemljište. Koren truli. Nadzemni delovi biljke su zakržljali i žute.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Uklonite zaražene biljke pre nego što se raspadnu u zemljištu. Spalite zaraženo korenje. Ne kompostirajte zaražen biljni materijal. Poboljšajte drenažu. Ne gajite korenaste useve na istom mestu barem četiri godine.

MALININA BUBA

Byturus tomentosus

Žučkasto-smeđe larve, dugačke 6-8 mm, mogu se naći u zrelih plodovima. Odrasle jedinke, sitne smeđe bube dugačke 3-4 mm, zimu provode u zemljištu, blizu biljke-domaćina. Izlaze na proleće da bi se hranile cvetom jabuke i gloga i drugih biljaka iz familije ruža, a potom se u vreme cvetanja sele na cvet maline, crvene kupine i kupine. Jaja polažu leti u cvetove; larve se hrane oko mesec dana pre nego što se učaure u zemljištu. Godišnje se javlja samo jedna generacija.

OSETLJIVE BILJKE Crvena kupina, malina, kupina i srodne hibridne sorte

SIMPTOMI Larve se hrane plodom koji se razvija, usled čega su bobice mestimično osušene i tvrde.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Ako nađete larve u plodu krajem sezone uklonite malč i prekopajte lagano površinski sloj zemljišta oko stabljika. Ako gajite bobičasto voće ispod mreže, uklonite je pošto plod sazri da biste omogućili pristup pticama, ili dovedite kokoške. Krajem godine posecite stabljike do površine zemljišta. To bi trebalo da suzbije ovu štetocinu, iako ćete izgubiti godišnji rod.

MEDNA GLJIVA

Armillaria spp.

Medna gljiva pretežno živi na mrtvim panjevima. Siri se na zdravo drveće preko spiralnih izraslina, iako do zaraze može doći i u kontaktu s korenom. Retko dolazi do infekcije putem spora gljiva (videti sliku na str. 88). Ima mnogo vrsta ovih gljiva i ne nanose sve štetu biljkama.

OSETLJIVE BILJKE Veliki broj drveća, sve voćke, grmovi i drvenaste penjačice. Naročito su podložne breza, dunjarica, ribizla, ljiljan, bor, kalina, vrba i visterija.

SIMPTOMI Prvi simptomi uključuju uvenuće lisnatih grana ili nepojavljivanje listova na proleće. Biljka može brzo uvenuti, ili vene 1 po nekoliko godina. Ako skinete koru zaražene biljke blizu korena ili osnove stabla pronaći ćete tanak sloj svetle gljivične izrasline koja miriše na pečurke. Ispod kore i u zemljištu oko osnove stabla pronaći ćete dugačke, crne, spiralne izrasline. Između jula i decembra nekad se mogu pojaviti skupine pečuraka boje meda. Mlado drveće podložnije je napadu.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Na mestu gde se javljala medna gljiva trudite se da gajite donekle otporne biljke: bambus, japanska dunja, klematis, ruj, heba, pasiflora, tisa, bukva, hrast i katalpa. Jake biljke su manje podložne. Uklonite zaražene biljke i što veći deo njihovog korena.

MOKRICA

Armadillidium vulgare, *Oniscus asellus*, *Porcellio scaber* i druge spp.

Kopneni zglavkar dugačak do 2 cm sred-njesive do tamnosive boje, čvrstog segmentiranog tela. Mlade jedinke su svetlije boje, u zavisnosti od starosti, i mnogo manje. Danju se kriju ispod kutija, saksija, kamenja i đubreta, dok noću izlaze da se hrane. Odrasle ženke polažu do 20 jaja i čuvaju ih u torbama. Mladi se razmire na sve strane i hrane se oko godinu dana pre nego što dostignu punu zrelost.

OSETLJIVE BILJKE Rasad i mlade biljke

SIMPTOMI Glavni izvor hrane su im osušeni ili truli biljni ostaci, a ne žive biljke. Međutim, nekad se hrane mladim biljkama na površini zemljišta.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Ova štetočina je toliko raširena da ju je nemoguće suzbiti, a nije ni potrebno, osim u stakleniku i u ramovima u kojima se na proleće gaje mlade biljke iz semena. Velike kolonije možete uništiti ako ih prelijete ključalom vodom. Preživjele jedinke suzbijte tako što ćete staviti mamec od mekinja, osušene krvi, kuvanog krompira, ribanog sira ili šećera ispod drvene daske ili kutije, ili na neko drugo mračno mesto. Pokupite bube i uništite ih. Očistite staklenik od biljnih ostataka. Ne malčirajte osetljive mlade biljke.

MRAVI

Lasius i Myrmica spp.

Ovi crveni, žućkasto-smeđi ili crni insekti imaju jasno izraženu glavu, toraks i abdomen. Žive u kolonijama u cvetnim lejamama, na travnjacima, u gomilama komposta i saksijama. Mravi su pre napasti nego štetočine.

OSETLJIVE BILJKE Ne postoje

SIMPTOMI Mravi retko kad oštećuju biljke direktno, ali njihova aktivnost može ugroziti razvoj biljke i povećati štetu koju prouzrokuju druge štetočine. Tuneli koje prave mravi mogu ugroziti koren i izazvati

uvenuće biljke. Neki mravi na travnjacima iznad mravinjaka gomilaju zemlju, što narušava izgled i otežava kretanje. Ponekad krađu seme, naročito ono koje sadrži visok procenat ulja. Mnogi se hrane medljikom koju luče biljne vaši i drugi insekti. Mravi ponekad „pripitomljavaju“ te štetočine, vode ih sa sobom i štite od grabljivica.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Mrave je skoro nemoguće uništiti i stoga je najbolje držati ih pod kontrolom tamo gde prave štetu. Masne trake ili lepljiva farba koja se stavlja na stablo voćaka mogu sprečiti mrave da se penju po drveću, žbunju ili stakleniku. Kolonije koje vam prave probleme na otvorenom dobro polijte hladnom ili ključalom vodom. Mravinjak možete isprati vodom iz saksije.

Pesticidi Piretrin; proizvodi na bazi biljnog ulja

NEDOSTATAK AZOTA

Sve vrste povrća osim mahunarki, koje vezuju azot, osetljive su na ovaj poremećaj, kao i jabuka, šljiva, ribizla i mnoge druge biljke.

SIMPTOMI Biljke slabo rastu; lišće je bledozeleno, dok u nekim slučajevima, na primer kod kupusnjača, ima žute, crvene ili ljubičaste mrlje. Simptomi se prvo javljaju na nižem lišću. Cvetanje i tormiranje ploda može da bude umanjeno ili odloženo.

UZROCI Nedostatak azota u zemljištu. Moguć je na svakoj vrsti zemljišta, ali je verovatniji na lakom zemljištu siromašnom organskim materijama, u podnebljima sa mnogo padavina. Hladno vreme, naročito početkom sezone, može da izazove privremeni nedostatak. Dodavanje isitnjenog drveta i sličnog drvenastog materijala može prouzrokovati „krađu azota“ - kad organizmi u zemljištu počiste sav azot da bi lakše razgradili drvenasti materijal.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Poboljšajte nivo organskih materija u zemljištu. Zimi gajite zelenišno đubrivo, kao što je ozima raž, da biste smanjili gubitak azota iz zemljišta. Gajite zelenišno đubrivo koje oboga-

čuje zemljište azotom, na primer grahori-
cu. Obogatite zemljište kompostiranim ze-
lenim otpadom i dubnovm životinjskog po-
rekla. Malčirajte biljke pokošenom travom.
Obogatite zemljište organskim đubrivom
bogatim azotom.

NEDOSTATAK BORA

Korenasti usevi najosetljiviji su na ovaj
poremećaj; takođe kupus, karfiol, celer,
grašak, kruška, jagoda i karanfil.

SIMPTOMI Vršni pupoljci venu, biljke su
žbunaste i zakržljale.

Cvekla - na korenu se pojavljuju nekroz-
ne pege; može izazvati smeđu trulež iznu-
tra.

Kupus - deformisani listovi; delovi kore-
na su šuplji.

Karfiol - cvetne glavice slabo rastu i na
njima se pojavljuju smeđe mrlje. Stablo,
lisna drška i lisne žile postaju hrapave.

Celer lišćar - zadebljala lisna drška puca
po površini; unutrašnje tkivo postaje cr-
venkastosmeđe.

Kruška - u mesu plodova formiraju se
tvrde smeđe pege; nekad se deformiše.
Novi izdanci ponekad venu na proleće.

Broskva i repa ugarnjača - u unutrašnji-
sti donjeg dela korena formiraju se smeđe
ili sive zone, često u koncentričnim krugo-
vima.

Jagoda - zakržljale biljke. Sitni listovi,
žuti i naborani pri vrhu. Plodovi mali i ble-
di, formiraju „struk“ blizu peteljke.

UZROCI Nedostatak u zemljištu je veo-
ma redak; može da se desi kad je podloga
od granita koji sadrži malo bora. Uzrok
nastaje i usled ispiranja lakog zemljišta
posle velikih kiša, preteranog dodavanja
kreča/visoke pH vrednosti i izuzetno suvog
zemljišta.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Poboljšajte
zadržavanje vlage lakog zemljišta. Izmerite
pH vrednost pre nego što dodate kreč;
održavajte pH vrednost ispod 7. Umešajte
grabuljama boraks u zemljište, 35 g po
metru kvadratnom. Kruške prskajte folijar-

nim prskanjem (preko lista): 70 g boraksa
na 22 litara vode.

NEDOSTATAK FOSFORA

Sve biljke su podložne ovom ne tako
čestom poremećaju.

SIMPTOMI Slab rast. Lišće postaje plavi-
často-zeleno s ljubičastim mrljama, ali ne
žuti. Plodovi su sitni i zeleni, kiselog ukusa.
Ovaj poremećaj nije lako ustanoviti i može
da se pomeša sa simptomima koji nastaju
usled suše, oštećenja korena i nedostatka
azota.

UZROK Zemljište samo po sebi može biti
siromašno fosforom - naročito kiselo zem-
ljište, zemljište s malo krečnjaka, kao i
zemljište u oblastima s mnogo padavina.
Hladno vreme može izazvati privremeni
nedostatak.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Obogatite
zemljište organskim izvorima fosfora kao
što su fosfatni kamen ili kosti.

NEDOSTATAK GVOŽĐA

Poznat i kao hloroza koju izaziva kreč.
Simptomi su veoma slični kao kod nedos-
tataka magnezijuma i često se javljaju za-
jedno.

OSETLJIVE BILJKE Kruška, malina; bilj-
ke koje vole kiselo zemljište, na primer
kamelija, azaleja na alkalnom zemljištu, ali
može da se javi kod svih vrsta biljaka.

SIMPTOMI Lišće dobija žutu i smeđu bo-
ju po ivicama a potom i duž žila (videti str.
87). Mlado lišće može sasvim da požuti ili
pobeli i potpuno izgubi zelene delove. Kva-
litet i kvantitet ploda su loši.

UZROCI Prevelika pH vrednost zemljišta
kod biljaka koje vole kiselu sredinu. Pre-
vlaženo zemljište. Preterana upotreba fos-
fata.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Gajite biljke
kojima odgovaraju uslovi zemljišta. Dodaj-
te dobro zgorelo đubrivo ili kompost.

NEDOSTATAK KALCIJUMA

Poremećaj do kog često dolazi na kiselom zemljištu i kod biljaka koje se gaje u posudama i nemaju dovoljno vlage.

SIMPTOMI Kovrdžavost mladih listova ili vrhova izdanaka, slab rast. Jabuka dobije „gorku pegavost“. Kora ploda je pegava; u mesu se javljaju smeđe tačke gorkog ukusa. Naročito su ugroženi veliki plodovi. Simptomi mogu da se jave i dok se voćke čuvaju.

Kelj pupčar i kupus dobiju smeđu unutrašnjost.

Šargarepa - „udubljenja“. Ovalne pege na korenu postaju pukotine i rupe. Koren mogu da napadnu drugi organizmi i prouzrokuju truljenje.

Celer lišćar - centralno lišće počinje da crni, biljke su zakržljale.

Paradajz, paprika - „trulež vrha ploda“ (videti sliku, str. 86). Tamno-smeđe/crne mrlje pojavljuju se kod peteljke ploda. Ne moraju svi plodovi na istoj grani da budu pogođeni.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Pravi nedostatak kalcijuma je redak, mada može da se javi na kiselom zemljištu. Simptomi su više posledica prekida u snabdevanju kalcijumom. Do toga može da dođe zbog nedostatka vode, što usporava prenos kalcijuma do biljke i zbog preterane upotrebe kalijuma u đubrivu bogatom magnezijumom. Po potrebi, dodajte kreč kiselom zemljištu do pH vrednosti 6,5. Dodajte organske materije zemljištu kako biste održali uslove koji omogućavaju stalno snabdevanje vodom cele godine. Nikad ne dopustite da se zemljište u posudama isuši.

NEDOSTATAK KALIJUMA

Poremećaj poznat i kao deficit kalijuma izazvan manjkom ovog elementa u zemljištu. Do njega najčešće dolazi na lakom, peskovitom zemljištu, kao i na zemljištu s niskim sadržajem gline ili visokim sadržajem treseta.

OSETLJIVE BILJKE Krompir, paradajz, jabuka, ribizla, kruška i druge jestive i ukrasne plodonosne biljke

SIMPTOMI Smeđa palež na vrhu i ivicama listova koji počinju da se uvijaju. Na donjoj strani listova mogu da se pojave ljubičasto-smeđe pege. Slabo cvetanje i rod. Biljke su podložnije uticaju mraza i bolestima.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Poboljšajte strukturu zemljišta. Da bi se zemljište obogatilo kalijumom mogu da se koriste kalijumova đubriva na biljnoj osnovi, hranivo od morskih algi, lišće gavez i tečni gavez. Dodajte zemljištu zgorelo đubrivo koje je stajalo ispod pokrivača ili kompost. U kompost dodajte pepeo od drveta koji ima visok nivo kalijuma. Ne dodajte ga direktno u zemljište jer je rastvorljiv.

NEDOSTATAK MAGNEZIJUMA

Poremećaj koji najviše pogađa krompir, paradajz, crnu ribizlu, jabuku, ogrozd, malinu i hrizantemu.

SIMPTOMI Simptomi se najpre javljaju na starijem Ušću, a kasnije se šire i na mlado. Listovi poprimaju žutu (ponekad crvenu, ljubičastu ili smeđu) boju između žila i oko ivica, dok žile ostaju zelene.

UZROCI Kiselo zemljište. Jaka kiša lako ispira magnezijum iz lakog zemljišta. Preterana upotreba đubriva bogatih kalijumom može da spreči biljke da uzimaju magnezijum iz zemljišta.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Da bi se efekti odmah osetili, posle cvetanja prihranjujte lišće svake druge sedmice magnezijum-sulfatom (200 g na 10 litara). Smanjite upotrebu kalijumovih đubriva. Tretirajte zemljište dolomitskim krečnjakom (ako je previše kiselo).

NEDOSTATAK MANGANA

Poremećaj koji najviše pogađa pasulj, grašak, crni luk, jabuku, višnju, trešnju i malinu. Videti i *Nedostatak gvožđa*

SIMPTOMI Lišće žuti, dok najmanje žile ostaju zelene formirajući šare na listu. Simptomi se najpre javljaju na najmlađim listovima, mada biljka može da prevazide problem pa je tada ovo lišće manje ugroženo. Po površini lista pojavljuju se smeđe pege. Najugroženiji listovi postaju smeđi i suše se.

UZROCI Najčešće se javlja na zemljištu čija je pH vrednost veća od 7,5, kao i na zemljištu s lošom drenažom i velikom količinom organskih materija.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Gajite biljke kojima odgovaraju uslovi postojećeg zemljišta. Poboljšajte strukturu zemljišta.

NEDOSTATAK MINERALA

Nije pametno da tretirate zemljište zbog nedostatka minerala ako niste sasvim sigurni da ovaj problem postoji jer to može pogoršati situaciju. Simptomi nedostatka minerala često se javljaju zbog prevelikog dodavanja kreča, preterane upotrebe đubriva ili loše strukture zemljišta - pre nego zbog stvarnog nedostatka minerala. Hladno vreme, suša i previše vode takođe mogu da izazovu privremeni nedostatak. Pravi nedostatak minerala je veoma redak. Da bi se on precizno ustanovio obično je potrebna analiza biljaka i zemljišta. *Videti* i Nedostatak bora, kalcijuma, gvožđa, kalijuma, fosfora, azota, magnezijuma i mangana.

NEKROZA KORE LIŠĆARA

Nectria cinnabarina

Ovo gljivično oboljenje obično napada bolesno drvo ili drvo koje umire. Biljke koje su oštećene usled mraza, imaju oštećenja na kori ili žive u vlažnim uslovima u dubokoj travi na proleće, podložnije su od drugih.

OSETLJIVE BILJKE Svo listopadno drveće i grmovi

SIMPTOMI Prvi simptomi javljaju se na proleće. Iznad mesta gde je bolest ušla, gde se mogu videti smeđi prištevi veličine

glave čiode, dolazi do uvenuća i sušenja kore. Jedna ili više grana mogu uvenuti. Na mrtvim granama pojavljuju se ružičasti ili crveni prištevi (*videti* str. 158).

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Orezujte drveće i živicu samo kad je suvo vreme. Odsecite sve zaražene grane čim ih opazite i spalite orezani materijal. Dezinfikujte baštenski alat. Uklonite jako zaražene grmove.

NEMATODE

Crvi mikroskopske veličine, nevidljivi golim okom. Neki su štetočine na biljkama, dok su drugi korisni jer napadaju puževe golaće i larve žizaka i drugih štetočina. *Videti* i Cistolike nematode krompira

NEZAMETANJE PLODOVA

Poremećaj do kojeg dolazi najčešće kod voća, bundeva i pasulja.

SIMPTOMI Biljke ne formiraju plod, ili je rod veoma mali. Plod maline i jagode je deformisan i mestimično suv. Biljka se inače normalno razvija.

UZROCI Mraz u vreme cvetanja. Nedostatak odgovarajućeg oprašivača u blizini (jabuka i kruška). Nedostatak cvetova zbog neadekvatnog orezivanja. Muški cvetovi se ne otvaraju u isto vreme kad i ženski (kod tikvičastog povrća). Loši vremenski uslovi u vreme cvetanja koji sprečavaju insekte da opraše cvet. Suvo zemljište.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Pronađite uzrok i ako je moguće uklonite ga.

OBIČNI KARANFILIĆEV SAVIJAČ

Cacoecimorpha pronubana

Odrasle jedinke su sitni, bleđi, sivkasti insekti s bakarnim zadnjim krilima. Gusenice su male, svetlozelene, dugačke oko 1,8 mm. Kad ih nešto uznemiri počinju da se uvijaju unazad sve dok ne padnu ostajući da vise na svilenkastoj niti. Godišnje se javlja nekoliko generacija i gusenice se

u zaštićenom prostoru mogu naći u bilo koje doba godine. Između listova predu mrežu u kojoj se potom ućaura.

OSETLJIVE BILJKE Veliki broj žbunastih i zeljastih biljaka, i u zaštićenom prostoru i na otvorenom.

SIMPTOMI Između listova spojenih svilenkastom mrežom mogu se naći gusenice kako se hrane. Hrane se površinskim slojem listova usled čega se lišće suši i žuti. Može doći do oštećenja pupoljaka i cvetova.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Uništite gusenice i uklonite upredeno lišće.

OBIČNI PAUČINAR

Tetranychus urticae

Ova sitna štetočina, dugačka do 0,5 mm, samo tokom jeseni i zime poprima crvenu boju. Poznata je i pod nazivom koprivin pregalj. Veći deo godine je svetlozelen ili žut s dve tamne pege na leđima. Odgovaraju mu topli, suvi uslovi a razmnožava se za samo 8 dana na temperaturi od 26°C. Paučinar zimu provodi u hibernaciji u pukotinama i udubljenjima, ostacima opalog lišća i pruća. U stakleniku se razmnožava čele godine ako je temperatura iznad 12°C.

OSETLJIVE BILJKE Veliki broj različitih vrsta stakleničkih i kućnih biljaka. Kad je vruće, suvo vreme, privlače ga i biljke na otvorenom: jagoda, breskva, vinova loza, krastavac, boranija, pasulj, patlidžan, karanfil, fuksija i nedirak.

SIMPTOMI U početku se na listovima pojavljuju sitne pege. Kako se napad nastavlja lišće poprima bronzanu boju, vene i suši se. Pojavljuje se fina, tanka mreža između biljnih delova ili s donje strane listova. Uz pomoć lupe na donjoj strani listova mogu da se vide paučinar i jaja koja tu polaže. U hladnom stakleniku najveća najezda paučinara je od juna do septembra, ali često su aktivni čele godine.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Ako je potrebno, prskajte biljke sitnim kapima vode

dva puta dnevno. Trudite se da sve biljke imaju najbolje moguće uslove za rast.

Paučinar može naneti veliku štetu biljkama u saksiji ili izuzetno bujnim biljkama, kao i onim koje se gaje u lošim, vrućim i suvim uslovima. Uništite veoma zaražene biljke. Na proleće očistite i izribajte plastenik. Za pukotine i udubljenja koristite vodu pod jakim pritiskom.

Biološke mere U zaštićenom prostoru i u toplini uslovima na otvorenom koristite grinju grabljivicu *Phytoseiulus persimilis*; optimalna temperatura 18-24°C.

Pesticidi Insekticidni sapun; ulje uljane repice

OBOLJENJE MLADOG RASADA

Tačni uzroci još nisu poznati. Verovatno su odgovorne nematode i gljivična oboljenja iz zemljišta. Smatra se da se brojnost ovih organizama povećava proporcionalno veličini ili starosti biljke i da mogu da opstanu s jakim drvenastim korenovim sistemom starijih biljaka, ali mlade biljke s mekim korenovim tkivom ne mogu da podnesu veliki broj ovih organizama u zemljištu.

OSETLJIVE BILJKE Trešnja, višnja, ruža, ljubičica, letnji zvezdan, jabuka, breskva, kruška, šljiva i jagoda.

SIMPTOMI Simptomi se javljaju kad se mlada biljka posadi na mesto gde je pre toga bila srodna biljka. Prve godine nova biljka sporo raste. Korenov sistem je slab i dešava se da počne da tamni. Često ne uspe da se primi.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Trudite se da ne sadite biljke podložne oboljenju na mesto gde je pre toga bila ista ili srodna biljka. Ako ipak morate da posadite biljku na isto mesto, iskopajte veliku rupu i zamijenite zemlju svežim zemljištem sa mesta gde nisu uzgajane osetljive biljke. Biljke koje se gaje u velikim kontejnerima i presađuju se s velikim slojem zemljišta oko razvijenog korena imaju više šanse da opstanu.

OSA

Paravespula vulgaris i *P. germanica*

Odrasle jedinke ove štetočine imaju kri-la, upadljive žute i crne šare a dugačke su do 2 cm. Prave velika gnezda teksture slič-ne papiru u rupama u zemljištu, zidovima, zgradama i gomilama komposta. Počet- kom godine ose su korisne grabljivice koje hrane svoje mlade gusenicama i drugim štetočinama. Većina osa uquine na jesen od mraza. Matica zimu provodi na suvom zaš- tićenom mestu kao što su spoljne prosto- rije i šupe, ili ispod kore drveća.

OSETLJIVE BILJKE Zreli plodovi jabuke, kruške, vinove loze, breskve i šljive.

SIMPTOMI Rupe u zrelih plodovima na leto i početkom jeseni koje obično pogor- šavaju štetu izazvanu drugim faktorima. Često oštećuju koren georgina, a kad je suvo vreme sleću na mahune pasulja stru- žući ih svojim usnim aparatom.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Ako je mo- guće, ne dirajte ih. Zaštitite plodove kes- ma od muslina, najlonskim navlakama ili nečim drugim. Ako je neophodno, uništite gnezda koja ste pronašli, osim ako ste alergični na ujed ose. Gnezda je najbolje uništavati kad padne mrak. Strogo vodite računa o bezbednosti; sklonite decu i kuć- ne ljubimce na udaljeno mesto. Morate nositi punu zaštitnu opremu koja prekriva svaki deo tela. Ako gnezdo visi u vazduhu, srušite ga u plastičnu vreću. Dobro je uve- žite i stavite u zamrzivač gde će ose ugi- nuti. Gnezda koja se nalaze u zemljištu ili gomili komposta možete da uništite tako što ćete ih pokriti staklenom posudom i potom je pritiskati da uroni u zemljište i zablindira gnezdo. Posle nekoliko sedmica ose će uginuti od gladi. Najsigurnije je da pozovete stručnjaka za suzbijanje štetoči- na. Zamolite ga da koristi sapun ili piretrin, umesto karbamata ili organofosfatnog insekticida.

OSA OGRUZDA

Nematus ribesii

Larve ove štetočine su zelene s crnim pegama i sjajnom crnom glavom, dugačke do 3 cm kad sasvim porastu. Jaja su zelen- kasta/bela, dugačka oko 1 mm i štetočine ih polažu na donju stranu lišća uz glavnu žilu, obično nisko, u središnjem delu biljke. Godišnje se izlegu dve do tri generacije, a štetu počinju da nanose u aprilu ili maju. Larve treće generacije zimu provode učau- rene u zemljištu.

OSETLJIVE BILJKE Ogrozd, crvena i bela ribizla

SIMPTOMI Prvi simptomi su sitne rupe u lišću koje prave mlade larve. Tek izlegle larve hrane se u središtu žbuna jednu do dve sedmice, a potom se pomeraju ka spoljašnjosti biljke. Mogu brzo da pojedu sve lišće i ostave skelet od lisnih žila i grana. Ukoliko se to ponovi, biljka će for- mirati manje plodova.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Gajite biljke u nizu ili lepezasto da biste olakšali locira- nje i uklanjanje larvi. Pažljivo pregledajte žbunove i tražite rupice veličine glave čio- de sredinom proleća, od početka do sredi- ne leta i početkom jeseni. Uništite sva jaja i larve koje pronađete. Ako je najezda ja- ka, uklonite ceo list. Savetuje se svakod- nevno pregledanje. Uklonite malč krajem jeseni/na zimu i lagano okopajte zemlju oko žbunova.

OSA SOLOMONOVOG PEČATA

Phymatocera aterrima

Larva ove štetočine je svetlosiva, nabo- rana, sa crnom glavom, dugačka do 2 cm. Mlade larve su žućkastosive. Jaja polaže na biljke krajem proleća i početkom leta. Larve se hrane obema stranama listova. Kad sasvim porastu sele se u zemljište da se učaure.

OSETLJIVE BILJKE Solomonov pečat i druge vrste *Polygonatum* spp.

SIMPTOMI Štetočina veoma brzo jede lišće ostavljajući samo glavnu žilu.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Uklonite i uništite jaja i larve. Okopavajte biljke zimi kako biste izvukli čaure.

PALEŽ

Poremećaj koji ugrožava biljke s mekim tkivom i dlačicama.

SIMPTOMI Listovi deluju kao da su izblejeni ili se na njima pojavljuju svetlosmede mrlje. Oštećeni delovi često se suše.

UZROCI Jako sunce. Pogoršava se ako se na listovima zadržavaju kapi vode koje privlače zrake sunca.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Ne kvasite lišće po jakom suncu. Podložne biljke uvek zalivajte od dole. Obezbedite biljkama zasenjenost.

PALEŽ IZAZVANA VETROM

Poremećaj do kojeg dolazi kod mnogo vrsta biljaka.

SIMPTOMI Lišće tamni na strani okrenutoj prema vetru. Vrhovi i iverice listova često su znatno tamniji od sredine. Na površini jabuke i drugog voća pojavljuju se crvenkasto-smeđe mrlje.

UZROCI Jak vetar, naročito slan. Građevinski objekti mogu da formiraju tunel za vetar ili izuzetno vetrovito mesto u bašti.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Gajite vrste kojima odgovara vetrovito područje - obično su to primorske biljke, ali treba proveriti otpornost ovih vrsta kad se gaje u kopnenim ili severnim oblastima. Napravite zaklon od vetra, prirodni ili veštački.

PČELA LISTARA

Megachile centuncularis

Mala pčela koja živi kao jedinka, svetlosmeđa do crna, dugačka 1 cm.

OSETLJIVE BILJKE Ruža, laburnum, rododendron, ljiljan, kalina i druge ukrasne biljke.

SIMPTOMI Ovalno, polukružno isečene rupe po obodu listova.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Nije potrebno. Šteta je retko ozbiljna i ne utiče na razvoj biljke.

PEGAVOST IZDANAKA MALINE

Elsinoe veneta

Ovo gljivično oboljenje napada mlade stabljike maline od kraja proleća do kraja leta. Spore zimu provode na biljkama-domaćinima. Na plodonosnom stablu javljaju se pukotine koje uzrokuje infekcija od prethodnih godina.

OSETLJIVE BILJKE Malina; kupina, crvena kupina

SIMPTOMI Napada mlade izdanke. Na drvenastim stabljikama, lišću, cvetu, granama i zelenim granama pojavljuju se ljubičaste pege. Lišće počinje da opada, kora puca i nastaju ranice. Prinos se smanjuje. Ozbiljna infekcija izaziva deformitet i sušenje.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Odsecite i spalite zaraženo stablo.

Fungicidi Deset dana nakon što se cvetovi na plodonosnom stablu otvore prskajte biljke bordovskom čorbom.

PEGAVOST LIŠĆA ŠEĆERNE REPE

Cercospora beticola, Ramularia beticola

Ovo gljivično oboljenje zimu provodi u ostacima zaraženih biljaka ili u semenu. Raznosi se uz pomoć kiše, vetra, insekata, alata i ručno. Visoka vlažnost i temperature doprinose širenju bolesti.

OSETLJIVE BILJKE Cvekla, blitva; šećerna repa

SIMPTOMI Na lišću se pojavljuju male okrugle pege, bledosive u sredini i smeđeljubičaste linije.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Uklanjanje ostatke biljaka; koristite dobro klijavo seme. Šteta obično nije velika.

Ovo gljivično oboljenje pojavljuje se u vidu crnih ili zelenkastih nekroznih izraslina na stablu. Divlja šljivica i trešnja mogu biti izvor zaraze.

PEPELNICA

Erysiphe, Sphaerotheca i Podosphaera spp.

Različite vrste srodnih gljivica izazivaju simptome karakteristične za pepelnicu. Svaka vrsta napada samo određenu grupu biljaka. Najčešće se javlja kad su danju uslovi topli i suvi, a noću hladni, i posebno na suvom zemljištu.

OSETLJIVE BILJKE Skoro sve: posebne vrste napadaju jabuku, kajsiju, trešnju, višnju i šljivu; kupusnjače, tikve, ogrozd, crnu ribizlu, vinovu lozu, ružu, jagodu i malinu.

SIMPTOMI Na skoro svim delovima biljke pojavljuje se bela ili siva prašinasta skrama.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Na proleće i krajem leta odsecite sve zaražene izdanke ili biljke. Trudite se da biljke uvek imaju potrebnu količinu vode i hranljivih materija. Dobro pripremite zemljište pre sađenja. Malčirajte biljke da bi zadržavale vlagu. Ne preterujte s đubrivima bogatim azotom jer to pospešuje sadržaj vode u biljkama koje su tada podložnije bolesti. Stalno se kultivšu nove sorte donekle otporne na pepelnicu. Videti i *Pepelnica jabuke*

Fungicidi Sumpor. Može oštetiti mlade listove i neke sorte ogrozda i jabuke. Pročitajte uputstva pre upotrebe.

PEPELNICA JABUKE

Podosphaera leucotricha

Gljivično oboljenje koje zimu provodi u pupoljcima. Zaraženi pupoljci otvaraju se kasnije od zdravih. Videti takođe *Pepelnica*.

OSETLJIVE BILJKE Jabuka; kruška, dunja, breskva, *Photinia* (fotinja - zimzelena grm) i mušmula

SIMPTOMI Pepeljasti beli sloj na pupoljcima, lišću i stablu. Cvetovi otpadaju; lišće je deformisano, suši se i opada. Ako se biljka rano zarazi, na plodu se pojavljuje paučinasta rđa.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Gajite otporne sorte. Malčirajte prostor oko drveća da se zemljište ne bi isušivalo. Zalivajte drveće u sušnom periodu. Na zimu orežite zaražene grane. U proleće uklonite zaraženo lišće i grane. Prskajte ektraktom morskih algi da biste pospešili rast.

Fungicidi Sumpor, mada je štetan za neke sorte. Pročitajte uputstvo pre upotrebe.

PEPELNICA VINOVE LOZE

Uncinula necator

Ovo gljivično oboljenje zimu provodi u pupoljcima i grančicama. Mladi pupoljci najugroženiji su na proleće. Najčešće se javlja kad je zemljište suvo, a vazduh oko biljaka vlažan. Spore raznosi vetar.

OSETLJIVE BILJKE Vinova loza

SIMPTOMI Bele gljivice pojavljuju se na mladim izdancima koji su zakržljali i beličasti. Pepelnica se može primetiti i na donjoj strani listova. Na grozdovima se javljaju suve, smeđe mrlje i sive pege. Zrna pucaju, a potom se suše i trunu. Neke sorte, kao što su „kaberne sovignon“ i „kari-njan“ veoma su osetljive.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Ogulite staru koru sa stabljika vinove loze da biste otkrili mladu koru. Koristite tup nož i vodite računa da ne oštetite novu površinu. Zimi očistite staklenik vrelom vodom i sapunom. Sperite ga čistom vodom. Ostavite ga da se osuši pre nego što ga zatvorite. Obezbedite odgovarajuću ventilaciju (to može zahtevati uvođenje grejanja) i vlagu, i na otvorenom i u stakleniku. Dobro zalivajte lozu koja raste uz zid, sve dok grožđe ne počne da zri. Proredite guste grane da biste obezbedili protok vazduha.

Fungicidi Sumpor. Prilikom primene morate voditi računa jer mnoge sorte „ne vole“ sumpor. Prvo ga stavite na jedan ili dva niža lista i sačekajte 24 sata da bi videli da li će listovi otpasti.

PLAMENJAČA

Bolest koju izazivaju različite vrste srodnih gljivica koje napadaju određene vrste biljaka ili grupe biljaka. Obuhvataju *Peronospora destructor* koja napada luk; *Bremia lacfucae* koja napada zelenu salatu; *Peronospora sparsa* koja napada ružu; *Plasmopara viticola* na vinovoj lozi i *Peronospora violae* na ljubičici. Ove gljivice žive u zemljištu, u ostacima biljaka i na zaraženim biljkama koje ne pokazuju uvek simptome.

OSETLJIVE BILJKE Veliki broj različitih vrsta, naročito dok su mlade.

SIMPTOMI Žute mrlje na gornjoj strani lista i plesan, u vlažnim uslovima, s donje strane lista. Može da napadne velike površine lišća i dovede do odumiranja. Crni luk truli dok se čuva. Bolest se najčešće javlja u vlažnim uslovima.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Gajite otporne sorte zelene salate kao što su „sangria“ ili „mali dragulj“. Ako se pojavi na crnom luku, koristite petogodišnji plodored. Poboljšajte ventilaciju i cirkulaciju vazduha. Uklonite zaraženo lišće ili pojedine zaražene biljke. Ako se problem nastavi, uklonite i uništite sve zaražene biljke. Videti *Plamenjača luka*

PLAMENJAČA JAGODE

Phytophthora fragariae var. *fragariae*

Spore ovog gljivičnog oboljenja ulaze u zemljište sa trulog korenja zaraženih biljaka. U zemljištu mogu da miruju najmanje 12 godina. Do infekcije zdravih korenova dolazi u vlažnim uslovima. Širi se kroz zaražene biljke, a sa njih i u zemljište preko baštenskog alata i obuće.

OSETLJIVE BILJKE Jagoda

SIMPTOMI Listovi dobijaju smeđe-ljubičastu boju. Oko ivice listova pojavljuje se crvena linija; može da se proširi na čitav središnji deo lišća. Biljke neravnomerno rastu, pojedine su slabašne i male. Korenov sistem je zakržljao, tamnosmeđe ili crne boje, a spoljni sloj se lako skida. Kad

se koren rascepi uočava se najčešći simptom - središte korena je crveno. Najviše se primećuje na proleće i jesen, a zimi je manje izraženo.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Uvek sadite zdrave biljke nabavljene od sigurnog proizvođača. Trudite se da zemljište bude dobro propusno za vlagu. Gajite biljke otporne na određene oblike ovog oboljenja. Potražite pogodne sorte kod pouzdanog proizvođača rasada. Ne gajite jagode na istom mestu na kom su bile prethodnih godina; spore miruju u zemljištu mnogo godina.

PLAMENJAČA KROMPIRA I PARADAJZA

Phytophthora infestans

Ovo gljivično oboljenje zimu provodi u zaraženim krtolama i biljkama. Biljke koje se gaje iz krtola ostavljenih u zemljištu u vreme vađenja čest su izvor zaraze. Bolest se brzo širi kroz useve po toplom, vlažnom vremenu. Kiša spira spore sa lišća i unosi ih u zemljište gde dospevaju u krtole. Mogu da se jave i otporne spore koje preživljavaju u zemljištu - ali još nije poznato koliko često se to dešava.

OSETLJIVE BILJKE Krompir i paradajz

SIMPTOMI Često i ozbiljno gljivično oboljenje koje se javlja po toplom, vlažnom vremenu i brzo se širi. Krompir - tamne mrlje po listovima, uglavnom po vrhovima i ivicama, kao i na stablu. U vlažnim uslovima na donjoj strani listova javlja se bela plesan. Biljka može brzo da uvene. Na zaraženim krtolama pojavljuju se tamna udubljenja koja se suše i očvrstnu. Usled napada bakterijske meke truleži, krtole trule i pretvaraju se u kašu neprijatnog mirisa. Paradajz - simptomi na lišću slični kao kod krompira, ali slabijeg intenziteta. Na zelenim plodovima i stablu pojavljuju se tamne mrlje, na zrelih plodovima ubrzo se pojavljuje suva trulež. Ovi simptomi često se javljaju tek nekoliko dana posle berbe. Preko truleži se nekad javlja i beličasta plesan.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Sadite dobar semenski krompir od proverenog dobavljača. Gajite otporne sorte krompira kao što su „Katahdin“ i „Kenebek“. Uništite biljke ponikle iz prošlogodišnjih krtola kao i samonikli krompir i paradajz ukoliko niknu na gomili komposta i sličnim mestima. Zagrnite krompir zemljom ili ga malčirajte da bi se smanjila mogućnost da spore uz pomoć kiše dopru do krtola. Poravnajte brazde da spore ne bi ušle u zemljište kroz pukotine. Ako se plamenjača pojavi na lišću, odmah uništite sve zaražene listove. Ako je napad ozbiljan, posecite sve lišće i stablo. Koristite samo dobro zgoreli kompost. Ne vadite krompir bar tri sedmice da ne biste razbili krtole sporama prilikom vađenja. Izvadite sve krtole i nemojte ih ostavljati za seme ako potiču od zaražene biljke a ne čuvajte ni seme zaraženog paradajza.

PLAMENJAČA LUKA

Peronospora destructor

Gljivično oboljenje koje može da preživi i do 5 godina u zemljištu, kao i u ostacima useva i zaraženim biljkama koje uvek ne pokazuju simptome. Na primer, može da provede zimu u naizgled zdravom crnom luku posejanom na jesen i potom da zarazi useve koji se sade na proleće.

OSETLJIVE BILJKE Crni luk, ljutika ili vlasac i kozjak

SIMPTOMI Listovi dobijaju tamnosivu boju, suše se i padaju. Skladištene lukovice trule. Bolesti najviše pogoduju hladni, vlažni uslovi.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Ako se pojavljuje plamenjača luka, primenite petogodišnji plodored. Ne čuvajte seme zaraženih biljaka. Prekinite krug - godinu ili dve dana ne gajite luk koji se seje na jesen ili proleće. Uklonite zaražene biljke čim ih primetite. Plevite korov da biste poboljšali cirkulaciju vazduha oko biljaka.

PLESAN

Cladosporium spp. i druge

Gljivice koje izazivaju plesan rastu na slatkoj medljici koju luče insekti koji se hrane biljnim sokom. Ne oštećuju biljke direktno, ali ružno izgledaju i blokiraju svetlost neophodnu za fotosintezu. Lišće često opada; u ozbiljnim slučajevima biljka neretko oslabi.

OSETLJIVE BILJKE Kamelija, lovor, breza, ukrasni citrusi, lipa, hrast, šljiva, ruža, paradajz, vinova loza, vrba i mnoge druge i na otvorenom i ispod stakla.

SIMPTOMI Na gornjoj površini lista i drugim delovima biljke pojavljuje se crna ili smeđa izlučevina. Biljke su zaražene štetočinama koje se hrane biljnim sokom kao što su biljne vaši, bele vaši, štitasti insekti ili vunaste vaši.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Suzbijajte štetočine koje proizvode medljiku. Prskajte biljke vodom ili ih brišite sušom. Plodovi su jestivi kad se opere plesan.

PLESAN BOŽURA

Botrytis paeoniae

Poznato i kao uvenuće božura, ovo gljivično oboljenje ostaje u zemljištu i može da preživi na zaraženim ostacima biljaka. Odogovaraju mu vlažni uslovi.

OSETLJIVE BILJKE Božur i đurđevak

SIMPTOMI Na stablu, u nivou zemljišta, pojavljuju se tamno-smeđe mrlje. Siva plesan pojavljuje se na mladim pupoljcima i cvetovima koji počinju da tamne. Stablo vene i klone. Cvetovi se ne otvaraju.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Sadite biljke na većem rastojanju da biste omogućili cirkulaciju vazduha. Zaražene biljke na jesen treba iseći u nivou zemljišta. Uklonite sve ostatke obolelih biljaka. Pažljivo skinite gornji sloj zemljišta oko takvih biljaka i zamenite ga novim.

POLEGANJE RASADA

Rhizoctonia solani i *Pythium* spp.

Postoji veliki broj ovih problematičnih gljivičnih oboljenja iz zemljišta. Neke gljivice preživljavaju na trulim ostacima biljaka, dok se druge zadržavaju u zemljištu u vidu spora. Veoma brzo se razmnožavaju u hladnim, vlažnim uslovima gde nema cirkulacije vazduha.

OSETLJIVE BILJKE Seme, rasad, ponici, koren i delovi povrća u nivou zemljišta ili ispod, na primer kod šargarepe i celera. Veoma brzo se širi u mladom rasadu.

SIMPTOMI Seme ne klija. Rasad napada u nivou zemljišta ili niže; stablo postaje vodeno, tamno i tanko. Ponici poležu i odumiru. Crvenkasto-smeđi useci javljaju se na korenu ponika i odraslih biljaka, u početku odmah ispod površine zemljišta. Bočni korenovi izdanci starijih biljaka odumiru. Povrće kao što je krompir, porodica tikava i pasulj mogu da se zaraze ako vlažni uslovi dugo traju. To dovodi do stvaranja paučinastog belog micelijuma, a zatim do truljenja unutrašnjosti povrća i pretvaranja u meku vodenastu masu. *Rhizoctonia* takode izaziva smeđe mrlje na travnjacima i travi.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Pre nego što sejete seme ili sečete biljke, proverite da li su saksije i posude sasvim čiste. Koristite sterilnu opremu za setvu. Obezbedite dobru drenažu - izuzetno vlažni uslovi pogoduju napadu štetočina i bolesti. Ne sadite rasad previše gusto - dobra ventilacija je veoma važna za smanjivanje vlage koja pogoduje bolesti. Sejte seme na proleće kad se zemljište dovoljno ugrejalo. Biljke će rasti brzo i bez zastoja. *Videti* Plamenjača krompira i paradajza *Phytophthora* spp.

PREVLAŽENOST

Ovo je čest poremećaj kod kućnih biljaka i drugih vrsta koje se gaje u saksijama; takođe i kod biljaka koje se gaje na slabo oceditom zemljištu.

SIMPTOMI Lišće žuti, na listovima se pojavljuju suvi pečati, biljka je zakržljala. Često se pospešuje trulež korena.

UZROCI Preterano zalivanje, naročito kad je rast spor. Loša drenaža.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Prilagodite zalivanje uslovima koji odgovaraju biljkama i godišnjem dobu. Poboljšajte drenažu zemljišta; trudite se da i u saksijama bude dobra drenaža. Gajite biljke kojima odgovara zemljište natopljeno vodom.

PROMRZLINE

Osetljive biljke najpodložnije su ovom poremećaju. Obično i biljke otporne na hladnoću mogu da podlegnu ako jak mraz usledi posle perioda toplog vremena koje je podstaklo rast novih izdanaka, ili ako se, na primer, mraz javi leti.

Ranjive su i biljke koje obasjava prvo jutarnje sunce i brzo topi mraz.

SIMPTOMI Promrzline se javljaju noću i mogu da oštete različite vrste biljaka koje nisu iz iste familije. Cvetovi i pupoljci gube boju, obično tamne. Može se zaustaviti formiranje ploda. Lišće i stablo poprima smeđu ili crnu boju; mladi bočni izdanci obično pretrpe najveću štetu. Kora ploda jabuke tamni, obično s kraja suprotnog od peteljke. Šteta može da se primeti tek kad se formira plod.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE U rizičnom periodu zaštitite osetljive biljke pokrivačem za redove, novinskom hartijom ili nekim drugim pokrivačem. Ojačajte biljke pre nego što ih presadite. Osetljive biljke držite unutra dok ne prođe rizik od mraza. Birajte sorte koje kasnije cvetaju. Ne sadite osetljive biljke na mesta gde je mraz najjači, ili gde će ih obasjati prvo jutarnje sunce.

PROPADANJE ZRNA GROŽĐA

Poremećaj karakterističan za vinovu lozu.

SIMPTOMI Pojedina zrna, ili grupa zrna, gube boju, ne razvijaju se, sparušena su i

vodenasta. Crno grožđe dobija crvenkastu boju, a belo je prozirno. Zrna su kiselog ukusa.

UZROCI Najverovatniji uzrok je nedovoljno ili preterano zalivanje, kao i nedostatak hranljivih materija.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Ne sadite vinovu lozu previše gusto jer će to opteretiti korenov sistem. Dobro je zalivajte, ali ne preterujte. Poboljšajte uslove zemljišta ako je potrebno. Ako primetite poremećaj početkom sezone uklonite smežurana zrna i prihranite biljke tečnim organskim hranivom.

PUŽEVI

Ova stvorenja imaju upadljivu tvrdu ljušturu, u koju se uvlače kad su u opasnosti. Kreću se uz pomoć velikog, sluzavog mišićavog stopala i ostavljaju za sobom karakterističan sluzav trag. Aktivni su od proleća do jeseni i danju se obično kriju ispod živice i na hladnim, vlažnim mestima. Hrane se noću, naročito po vlažnom vremenu. Baštenski puž (*Helix aspersa*) sa sivosmeđom kućicom prečnika do 3 cm najčešći je među ovim štetočinama. Puževi *Cepaea nemoralis* obično nisu previše opasni. Njihova kućica ima bele, žute, sive ili ružičaste prstenove s tamnijim prugama, ili ponekad sasvim svetložutim.

OSETLJIVE BILJKE Veliki broj različitih biljaka

SIMPTOMI Rupe nepravilnog oblika pojavljuju se na korenu, stablu, lukovicama, krtolama, pupoljcima, cvetovima i listovima. Biljka ne niče, a rasad je pojeden. Najviše štete nanose noću.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Neke metode predložene za suzbijanje puževa golaća mogu i ovde da se koriste. Ne gajite najosetljivije biljke blizu zidova, kamenja ili gomila drveta jer se puževi često kriju na tim mestima.

PUŽEVI GOLAĆI

Štetočina mekog, sluzavog tela koja se kreće uz pomoć sluzavog, mišićavog stopala i ostavlja iza sebe karakterističan sluzav trag. Ima ih raznih boja, od ružičaste do crne, a dugački su do nekoliko centimetara. Neki žive i hrane se najčešće na površini zemljišta, na primer sivosmeđi poljski puž golać; drugi žive u zemljištu. Danju mogu da se nađu u pukotinama i udubljenjima, ili ispod nekog zaklona na hladnom, vlažnom mestu. Noću, naročito kad je vlažno vreme, puževi golaći hrane se i puze po biljkama. Jaja polažu na gomili u rupama u zemljištu. Loptastog su oblika, mogu biti prozračna ili neprozračna, bez boje.

OSETLJIVE BILJKE Veliki broj različitih vrsta biljaka podložan je napadu, naročito rasad, mlade biljke, jednogodišnje i začinske višegodišnje biljke. Takođe napadaju krtole i plodove.

SIMPTOMI Na korenu, stablu, lukovicama, krtolama, pupoljcima, cvetovima, plodu i lišću velikog broja biljaka pojavljuju se rupe nepravilnog oblika. Rasad ne raste, ili je pojeden. Najviše štete nanose noću. Uočljivi su karakteristični tragovi od sluzi.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Ne postoji jedan jednostavan način za suzbijanje puževa golaća. Koristite razne tehnike da zaštitite podložne biljke, naročito dok su mlade. Kad sejete seme, na dno rupe sipajte vodu, pa zatim suvo zemljište. Podstičite biljke da što pre proklijaju, a potom izrastu. Bolje je da gajite krupne sadnice ponikle u zaštićenom prostoru nego one dobijene setvom direktno u zemljište. Biljke zalivajte ujutru; vlažno zemljište i biljke u večernjim časovima primamljiviji su za puževe golaće i obične puževe. Ne malčirajte mlade biljke. Zaštitite pojedinačne mlade biljke zvonima od plastičnih flaša. Redovno okopavajte useve da biste uklonili sluzave tragove koji drugim puževima pokazuju put do jestivih biljaka. Zimi riljajte zemljište da biste izvukli puževe i jaja na površinu, gde će ih uništiti vremenske

prilike i grabljivice. Gajite sorte krompira manje podložne napadu puževa; izvadite sve krtole krompira početkom jeseni. Uveče skupljajte puževe golaće ručno i uništite ih. Koristite zamke u koje ćete stavljati pivo, mleko ili sok od grožđa. Trudite se da budu podignute 2-3 cm od zemljišta da ne biste hvatali korisne bube. Oko podložnih biljaka pospite mekinje; uništite puževe golaće koje nađete u mekinjama. Stavite lišće gaveza koje će namamiti puževe golaće oko osetljivih biljaka; ovo nema efekta posle sredine leta. Obezbedite neku drugu hranu za puževe - na primer listove zelene salate (najbolje ispod cigle ili letava da bi ostali vlažni) - kad presađujete biljke u praznu leju. Da biste zaštitili ostale biljke posadite one koje ćete žrtvovati, na primer kadificu. Zaštitite saksije i veće biljke bakarnim trakama. Stvorite povoljne uslove za prirodne neprijatelje puževa golaća kao što su žabe, žabe krastače, tvrdokrilci i stonoge. Kokoške će vam pomoći da očistite praznu parcelu ili staklenik od puževa golaća.

Biološke mere Na otvorenom i u zaštićenom prostoru koristite parazitske nematode *Heterorhabditis megidis*; minimalna temperatura zemljišta 12°C.

RAK JABUKE I KRUŠKE

Nectria galligena

Ovo gljivično oboljenje širi se uz pomoć vetra i kiše i prodire u biljke kroz oštećenja na kori, lisne ožiljke ili ožiljke posle orezivanja. Zaraženo voće koje ostane na drveću takođe može da bude izvor zaraze.

OSETLJIVE BILJKE Jabuka, kruška, glog i topola. Neke sorte jabuka, na primer „koksov narandžasti pipin“, „elstar“ i „gala“ naročito su podložne. Otpornije sorte su „bramlijeve mladice“, „lejn princ albert“ i „njutново čudo“. Ova bolest je posebno veliki problem na izuzetno vlažnom zemljištu ili u uslovima loše drenaže.

SIMPTOMI Kora drveta se skuplja i puca, često u koncentričnim krugovima, dok centralni deo kruga otpada.

RAK PAŠTRNAKA

Na granama se pojavljuju duboka oštećenja. Oko rane mogu da se pojave ispućenja, a mlade grane često se suše. Leti se pojavljuju žučkasti čirevi, a na jesen se češće javljaju crvene pege. Kora se nekad raslojava. Nekonrolisana bolest može da prekrije celo stablo. Plodovima puca kora, a neki se suše i ostaju „mumificirani“ na drvetu.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Ne gajite drveće na izrazito vlažnom zemljištu ili na glini sa lošom drenažom. Poboljšajte drenažu. Ako bolest napadne mlado drveće, preporučuje se da ga izvadite. Kad se drvo primi, posejte mešavinu trave sve do stabla da biste smanjili rizik zaraze zbog erozije zemljišta izazvane kišom. Odsecite oštećene delove drveta i zaražene grane. Blizu drveta jabuke ne koristite topolu i glog kao zaštitu od vetra.

RAK PAŠTRNAKA

Itersonilia pastinacae, *Mycocentrospora acerina* i *Phoma* spp.

Postoje tri tipa ovog oboljenja: crni, narandžasto-smeđi i ljubičasti. Sva tri tipa oštećuju koren. Preterano vlažni uslovi pogoršavaju ovo oboljenje. Crni se širi uz pomoć kiše sa zaraženih pega na listovima. Spore potom ulaze u oštećen koren. Bolest može da prodre kroz oštećenja nastala delovanjem šargarepine muve. Smeđe-narandžasti tip oboljenja verovatno izazivaju organizmi iz zemljišta. Ljubičasti tip javlja se u zemljištu s visokim nivoom organskih materija.

OSETLJIVE BILJKE Paštrnak

SIMPTOMI Crni izaziva tamne rane, često na bočnim korenovim izdancima.

Smeđe-narandžasti izaziva smeđe pege na kori, u početku pri vrhu glavnog korena. Ljubičasti izaziva ljubičaste rane sa smeđim, vlažnim ivicama.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Biljke gajite na oceditom zemljištu. Opreделите se za otporne sorte kao stoje „gladijator“. Leti za-

grčite biljke zemljištem da biste sprečili spore da dođu do korena. Ostavljajte manje rastojanje između biljaka kako bi formirale slabiji koren koji je manje podložan nekim oblicima ove bolesti. Suzbijajte šargarepinu muvu. Koristite plodored.

RASCEPLJENJE

Poremećaj koji se javlja kod kupusa, šargarepe, trešnje, višnje, crnog luka, pastrnaka, šljive, krompira, broskve i paradajza.

SIMPTOMI Plodovi, glavice, koren i stablo pucaju, tj. rascepe se po dužini. To omogućuje organizmima koji izazivaju trulež ili sušenje da uđu u biljku. Plod jabuke može postati šupalj.

UZROCI Previše brz rast, naročito kad posle jako sušnog perioda padne kiša, ili se biljke zalivaju; takođe velika kolebanja temperature vazduha.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE

Poboljšajte sposobnost zemljišta da čuva vlagu. Malčirajte zemljište.

RĐA BOBA

Uromyces viciae-fabae

Gljivično oboljenje koje se širi kad je vlažno vreme; prenose ga kiša, insekti, životinje i vetar. Može da prezimi u biljnim ostacima.

OSETLJIVE BILJKE Bob i grašak

SIMPTOMI Na donjoj strani listova i na stablu pojavljuju se narandžasto-smeđi čirevi. Simptomi su uočljivi, ali retko nanose štetu biljkama.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Uklonite i kompostirajte sve biljne ostatke. Da biste sprečili širenje spora trudite se da ne kvastite lišće prilikom zalivanja.

RĐA LUKA

Puccinia allii

Gljivično oboljenje koje živi na ostacima useva i divljim vrstama luka. Može se pogoršati ako je zemljište bogato azotom ili ako je nivo kalijuma nizak.

OSETLJIVE BILJKE Praziluk, crni luk, vlasac, beli luk i druge vrste luka; ukrasni luk manje je podložan.

SIMPTOMI Leti se na listovima i stablu pojavljuju prašnasti crvenkasto-narandžasti čirevi. Ako je napad ozbiljan listovi će požuteti i uvenuti. Veličina biljke i prinos se smanjuju. Kasniji usevi možda će izbeći bolest jer se opasnost smanjuje u hladnijim jesenjim uslovima. Ako je jesen blaga, bolest nastavlja da se razvija.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Proverite nivo azota i kalijuma u zemljištu. Ako je potrebno, poboljšajte drenažu. Primenjujte plodored - najmanje 3 godine, bolje 4 ili 5. Raščistite sve ostatke zaraženih biljaka.

RĐA RUŽE

Phragmidium spp.

Spore ovog gljivičnog oboljenja zimu provode u opalom lišću. Na proleće počine da se razmnožavaju i ponovo inficiraju grmove uz pomoć vetra i kiše. Spore mogu da prežive i na površini zemljišta, stablu biljaka, ogradi, kočicama i ostacima biljaka.

OSETLJIVE BILJKE Ruža

SIMPTOMI U početku se na granama, nižim listovima, naročito duž žila, i prošlogodišnjim plodovima - šipcima pojavljuju jarko-narandžasti čirevi. Leti se šire po površini nižih listova između lisnih žila. Kasnije se po njima pojavljuju crne spore koje su zapravo zimska faza bolesti. *Rosa pimpinellifolia* naročito je osetljiva na ovu bolest.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Gajite zdrave biljke na oceditom zemljištu. Da biste poboljšali cirkulaciju vazduha, orezujte biljke. Gajite otporne sorte. Uklonite sve ostatke zaraženih biljaka, kao i opalo lišće. Na proleće orežite delove biljke koji pokazuju znakove bolesti čim se pojave. Zajedno sa zaraženim mestima, odsecite i znatno više iznad i ispod svakog zaraženog dela biljke.

REPICIN SJAJNIK*Meligethes aeneus*

Odrasle jedinke ove štetočine su sitni zeleni/bronzani insekti dugački 2-3 mm. Na proleće i sredinom leta mogu se naći na cveću i glavicama brokule i karfiola. U bašti se često pojavljuju u velikom broju sredinom leta seleći se sa useva uljane repice.

OSETLJIVE BILJKE Mnoge ukrasne biljke i povrće; glavice brokule i karfiola

SIMPTOMI Odrasle jedinke hrane se polenom. U bašti su više napast nego štetočina, naročito na cveću. Mogu oštetiti glavice brokule i karfiola.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Smestite cvetove, kao stoje cvet ukrasnog graška, na mračno mesto blizu prozora ili lampe. Insekti će se sa cveća premestiti na izvor svetlosti. Gajite brokulu i karfiol ispod guste mreže (0,8 mm) ili pokrivača, ako dođe do oštećenja usled aktivnosti ove štetočine.

RIBIZLINA ZELENA VAŠ*Cryptomyzus ribis*

Zelenkaste vaši koje se mogu naći na donjoj strani listova na proleće i početkom leta. Zimu provode kao sjajna crna jaja na grmovima ribizle i ogrozda i legu se kad pupoljci počnu da se otvaraju. Na leto se sele na šumski čistac.

OSETLJIVE BILJKE Crvena i bela ribizla; ređe crna ribizla i ogrozd

SIMPTOMI Na proleće i početkom leta na listovima se pojavljuju plikovi; crveni na crvenoj i beloj ribizli, žuti na crnoj ribizli. Simptomi ostaju i nakon što se vaši premeste.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Videti *Biljne vaši*

SIVA PEGAVOST LISTA CELERA*Septoria apiicola*

Seme je glavni izvor zaraze ovim gljivičnim oboljenjem. Zaraženi su ponici; bolest se širi na druge biljke uz pomoć kiše.

OSETLJIVE BILJKE Celer lišćar; celer korenjaš

SIMPTOMI Smeđe pege s tamnijim ili svetlijim rubom javljaju se na starijem lišću. Pege se brzo šire na ostalo lišće, a ponekad i na stabljike. Pege su često brojne i mogu da se spoje pa lišće vene.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Uklonite zaraženo lišće i druge biljne ostatke. Nikad nemojte da čuvate seme zaraženih biljaka.

SIVA PLESAN BOBA*Botrytis fabae*

Ovom gljivičnom oboljenju odgovaraju vlažni uslovi i gusto posađene biljke. Spore mogu da prezime na zaraženim biljkama i trulim biljnim ostacima. Bolest se razvija ako postoji nedostatak kalijuma u zemljištu.

OSETLJIVE BILJKE Bob i konjski bob

SIMPTOMI Okrugle pege boje čokolade pojavljuju se na listu, stablu, mahunama i omotaču semena. Pege mogu da se spoje dok sasvim crni delovi biljke ne uvvenu.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Ostavite dovoljno mesta između biljaka. Gajite biljke u oceditom zemljištu. Ako je ova bolest stalna pojava, izbegavajte jesenju setvu. Bob posejan na proleće pre će se oporaviti od biljaka koje bolest napadne kasnije. Povećajte nivo kalijuma ako je nizak.

SIVA PLESAN ILI SIVA TRULEŽ*Botrytis cinerea*

Ova gljivica živi na biljnim ostacima u zemljištu. Spore se šire pomoću vazdušnih struja, kiše ili vode.

OSETLJIVE BILJKE Većina živog ili osušenog biljnog materijala uključujući plod, cvet i list.

SIMPTOMI Paperjasta sivkastobela plesan pojavljuje se na zaraženim delovima (videti str. 87). Ako je stablo obolelo, deo biljke iznad zaraženog mesta požuteće i početi da vene. Na primer, cvet jagode može da bude zaražen, ali će se simptomi pojaviti tek kad se formira plod.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Održavanje higijene. Uklanjanje svih osušenih i uvelih biljaka ili njihovih delova čim se primeti da je došlo do zaraze. Dobra cirkulacija vazduha oko biljaka. *Videti* i siva trulež; trulež glavice luka

SIVA PLESAN ZELENE SALATE

Botrytis cinerea

Spore ovog gljivičnog oboljenja žive u semenu i u zemljištu, kao i na zemljištu između useva. Takođe mogu da prežive na biljnim ostacima. Brzo se šire kad su leta vlažna.

OSETLJIVE BILJKE Zelena salata

SIMPTOMI Paperjasta siva plesan pojavljuje se na listovima, a potom u osnovi biljke dolazi do narandžasto-smeđe truleži usled čega biljka propada. Ponici žute i venu.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Ne sadite biljke gusto. Uklonite sve biljne ostatke. Trudite se da ne oštećujete biljke i da ih zaštitite od stresa. Pre sive plesni često se javlja plamenjača (videti str. 316). U stakleniku izbegavajte direktno zalivanje; ostavite veće rastojanje između biljaka da biste osigurali dobar protok vazduha.

SIVA TRULEŽ PARADAJZA

Botrytis cinerea

Gljivično oboljenje često u periodima visoke vlažnosti. U hladnom stakleniku se obično javlja krajem sezone. Širi se sa listova paradajza uz pomoć vode ili preko ruku, baštenskog alata i obuće, a zimu provodi u ostacima biljaka i korovskim biljkama. Može se preneti i preko semena.

OSETLJIVE BILJKE Paradajz

SIMPTOMI Sitni svetli krugovi sa tamnim mrljama u centru pojavljuju se na koži plo-

da. Na listovima se mogu pojaviti svetlo-smeđe, naborane pege, od ivice lista ka sredini. Pege liče na plamen. Ako vlažan period dugo traje dolazi do truleži ploda.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Smanjite vlažnost u stakleniku, poboljšajte ventilaciju i podignite temperaturu. Uklonite ostatke biljaka. Ne čuvajte seme zaraženih biljaka. Izbegavajte mesta gde je visoka vlaga.

SKOČIBUBA

Agriotes i *Limonijs* spp. i druge

Skočibube su larve žičnjaka. One su čvrste, tanke, cilindričnog oblika, dugačke 2,5 cm i zlatne/žute ili narandžaste/smeđe. Imaju tri para nogu na prednjem delu tela. Jaja polažu od početka do sredine leta u travnjake ili na zemljište obraslo korovom, tako da larve mogu da se hrane i do pet godina. Pošto ne vole nikakvo ometanje, obično mogu da se nađu na travnatim površinama i na tek raščišćenom zemljištu.

OSETLJIVE BILJKE Krompir, jagoda, kupusnjače, pasulj, cvekla, šargarepa, zelena salata, crni luk i paradajz; takođe ukrasne biljke uključujući anemonu, karanfil, georginu, gladiolu i jagorčevinu.

SIMPTOMI Napadaju koren, rizome, krtole i stablo mnogih biljaka, najviše na proleće i jesen, ali šteta može da nastane tokom cele godine. Na krompiru se vide ulazne rupice prečnika 2-3 mm, a kad se krtola preseče može da se zapazi mreža tunela. Ove rupice kasnije povećavaju puževi golači ili stonoge.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Šteta je najveća na tek obrađenom zemljištu. Zimi riljajte zemljište da biste izvukli larve na površinu gde će poslužiti kao hrana pticama i drugim grabljivicama. Da biste smanjili štetu, izvadite sve krtole krompira početkom jeseni. U stakleniku napravite bodljikave krtole i koren šargarepe i stavite ih u zemljište za hvatanje skočibuba. Redovno skidajte štetočine i uništavajte ih. Ako u kompostu koji ste sami pravili ima skočibuba, izložite ga pticama i drugim grablji-

vicama pre upotrebe. Gajite slačicu kao zelenišno đubrivo na zaraženom zemljištu. Smatra se da ona ubrzava životni ciklus skočibuba.

SOVICE

Noctuidae

Gusenice različitih vrsta noćnih leptira grupisane su pod zajedničkim nazivom sovice. Ove larve koje žive u zemljištu obično su debele i ako ih nešto uznemiri skupe se u obliku slova „C”. Mogu biti smeđe, žute ili zelene s tamnim mrljama. Sovice se hrane noću i mogu se naći u bilo koje doba godine i napolju i u stakleniku.

OSETLJIVE BILJKE Mlado povrće, naročito salate i kupusnjače; takođe i šargarepa, celer, cvekla, krompir, jagode i mnoge ukrasne biljke.

SIMPTOMI Stablo mladog rasada i mladih biljaka je pojedeno u nivou zemljišta. Korenje, rizomi, krtole i lišće takođe mogu da budu oštećeni.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Zimi obrađujte zemljište u kom su prisutne sovice da biste na površinu izvukli larve za grabljivice, ili pustite piliće da čeprkaju po zemljištu. Suzbijajte korovske biljke jer one obezbeđuju sovicama mesto za polaganje jaja. U stakleniku dobro natopite zemljište, pokrijte ga i ostavite tako preko noći. Larve će izaći na površinu i možete ih pokupiti. U maloj bašti, noću pronađite sovice u zemljištu ili na biljkama i uništite ih. Zaštitite rasad kragmom - na primer kartonom, plastičnom tubom ili metalnom konzervom bez dna - gurnite je u zemljište oko biljke.

STENICE

Sitna, aktivna krilata stvorenja, dugačka do 6 mm, koja se hrane biljnim sokom. Nimfe (mladi) liče na odrasle jedinke, ali nemaju krila. Boja im varira u zavisnosti od vrste. Retko mogu da se vide jer brzo pobegnu u zemljište ili odlete pri dodiru.

OSETLJIVE BILJKE Različite vrste divljih i kultivisanih biljaka, uključujući i mnogoc-

vetni pasulj, crnu i crvenu ribizlu, jabuku, hrizantemu, daliju, fuksiju i ružu.

SIMPTOMI Većina vrsta hrani se biljkama i pravi sitne nepravilne rupe u lišću. Šteta je karakteristična. Lišće dobija prepoznatljiv iskrzan izgled dok raste. Pupaljci i izdanci mogu da uvenu; cvet i plod se deformišu. Na plodu jabuke javljaju se čvorovi i kraste. Neke vrste stenica su korisni prirodni neprijatelji malih štetočina, naročito kod voća.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Zimi kačite torbe s jezgrastim plodovima na grane jabuka, krušaka, šljiva i gloga da biste navikli ptice da se tu hrane. Ako je šteta velika, čistite zemlju ispod živica i skupite suvo lišće i sve ostatke biljaka. Suzbijanje nije uvek lako i odrasle jedinke je teško pronaći, ali šteta najčešće nije velika.

SUŠENJE CVETNIH GRANA

Sclerotinia laxa

Gljivično oboljenje koje uzrokuje i sušenje vrhova. Spore, koje se šire uz pomoć vetra ili insekata, napadaju list i cvet. Bolest zimu provodi u gukama, na granama ili u mumificiranim plodovima. Često se dovodi u vezu s truleži ploda (*sclerotinia fructigena*) i najezdom biljnih vaši.

OSETLJIVE BILJKE Jabuka, kruška, šljiva, trešnja, višnja, nektarina, breskva i kajsija; takođe i ukrasni *Prunus* spp.

SIMPTOMI Cvetovi i listovi na granama počinju da se suše, obično nekoliko sedmica posle cvetanja. Na izdancima na kojima dolazi do sušenja, ili tamo gde je plod zaražen smeđom truleži, često se pojavljuju rane. Bolest obično okruži čelu granu koja se potom suši.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Orežite zaražene izdanke i uklonite rane prilikom redovnog zimskog orezivanja. Uklonite sve mumificirane plodove sa drveta i zemljišta. Ne kompostirajte zaraženi biljni materijal. Sorta jabuke „bramlijeva mladica” otporna je na ovu bolest. *Videti* i Trulež ploda

SUŠENJE IZDANAKA MALINE

Leptosphaeria coniothyrium

OSETLJIVE BILJKE Malina, kupina, hibridno jagodasto voće i jagoda

SIMPTOMI Lišće se suši i vene. Na stabljikama iznad zemljišta javljaju se tamne mrlje i kora puca. U pukotinama se pojavljuje mnoštvo čireva veličine glave čiode. Drvenasti delovi lako se lome.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Pažljivo se odnosite prema stabljikama kako ih ne biste oštetili. Ako se zaraze, posecite ih ispod površine zemljišta. Spalite sve zaražene delove. Dezinfikujte alat posle upotrebe.

SUŠENJE PUPOLJAKA MALINE

Didymella applanata

Ovo gljivično oboljenje širi se u vlažnim uslovima uz pomoć kiše i vetra, naročito ako je proleće vlažno.

OSETLJIVE BILJKE Malina i crvena kupina

SIMPTOMI Početkom leta na lišću se pojavljuju tamnosmeđe rane. Krajem leta lju-bičaste mrlje pojavljuju se na stablu oko pupoljaka, a zimi postaju smeđe-crne i srebrne. Po zaraženom stablu pojavljuju se sitni crni izraštaji. Biljke se retko suše zbog ove bolesti, ali prinos se smanjuje. Ako je leto sušno, stabljike mogu početi da se suše.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Posecite i spalite zaražene stabljike. Na proleće proredite stabljike da biste izbegli prenatrpanost. Sorte „Bojn” i „Festival” donekle su otporne na navedenu bolest.

Fungicidi Ako imate problem s ovom bolešću na proleće, kad pupoljci dostignu dužinu 1 cm, prskajte biljke bordovskom čorbom svakih 14 dana.

SUŠENJE PUPOLJAKA RODODENDRONA

Pycnostysanus azaleae

Gljivično oboljenje koje živi na mrtvim pupoljcima i do tri godine. Smatra se da

bolest prenose cvrčci koji polažu jaja u pupoljke.

OSETLJIVE BILJKE Azaleja i rododendron

SIMPTOMI Cvetni pupoljci poprimaju srebrnkastu boju početkom jeseni i ne otvaraju se. Na proleće su suvi i prekriveni sitnim, crnim telašcima veličine glave čiode. Pupoljci i grane se suše.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Uklonite i uništite zaražene pupoljke. Privucite korisne insekte koji se hrane cvrčcima uz pomoć cveća kao što je poponac i iberis (videti str. 198-199). Nijedna sorta nije sasvim otporna.

ŠARGAREPINA MUVA

Psila rosae

Sitne, sjajne crne muve početkom proleća polažu jaja u malim grozdovima blizu biljke-domaćina. Larve su žućkasto-bele, dugačke do 1 cm. Čaure, a nekad i larve, prezimljavaju u zemljištu i korenu šargarepe i paštrnaka. Godišnje se izlegu dve do tri generacije, ali prva pravi najveću štetu.

OSETLJIVE BILJKE Šargarepa, celer, krbuljica, peršun i paštrnak

SIMPTOMI Mlade biljke mogu da uvenu. Prvi znak napada na odrasle biljke često je crveno lišće i zakržljalost. Na korenu, odmah ispod kore, javljaju se narandžastosmeđi tuneli nepravilnog oblika. Larve se često vide.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Mrkvu nevojte da gajite na zaklonjenom mestu, omiljenom obitavalištu mrkvine muve. Sačekajte sa setvom do juna da biste izbegli napad prve generacije. Koren vadite do kraja jeseni. Neke sorte su navodno manje osetljive. Seme sejte retko da ne biste morali da proređujete; muvu često privlači miris oštećenog lišća. Ako je proređivanje neophodno, odmah sklonite povadene biljke i zalijte preostale da biste učvrstili zemljište. Gajite jedan red mrkve na svaka četiri reda crnog luka da biste zamaskirali miris mrkve. To ima efekta samo do početka ili sredine leta, pre nego što luk počne da

formira lukovice, a možda neće imati efekta na malim površinama. Pokrijte mrkvu pokrivačem za redove ili gustom mrežom odmah posle setve. Neka bude u zaštićenom prostoru sve vreme berbe. Može da se gaji i okružena gustom mrežom visokom maksimalno 90 cm x 3 m x 75 cm otvorenom odozgo. Na zimu prevrnite zemljište tamo gde se javio problem da biste larve izvukli na površinu zemlje.

ŠAMPINJONSKA MUŠICA

Bradysia spp.

Odrasle jedinke su tamnosmeđe mušice dugačke do 4 mm i obično se mogu naći na površini komposta u posudama gde trčkaraju i trepere krilima. Kad ih neko uznemiri, odmah polete pravo gore. Polažu jaja u posude za gajenje. Transparentne bele larve dugačke do 1 cm imaju sjajnu crnu ili smeđu glavu i legu se sedmicu dana kasnije. Hrane se korenima biljaka. Ceo životni ciklus ove štetočine može da se završi za samo 4 sedmice na temperaturi od 20°C. U odgovarajućim uslovima nastavlja da se razmnožava cele godine.

OSETLJIVE BILJKE Biljke u saksijama u zaštićenom prostoru; gljive. Najugroženiji su rasad, mladi izdanci i mladice.

SIMPTOMI Rasad i mladice često klonu i uvenu. Odrasle biljke slabo rastu ako je najezda velika. Biljke koje se gaje na supstratu sa visokim procentom kokosove kore, treseta ili drugih organskih materija osetljivije su na napad.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Zalivajte uvek dole, ne velikom količinom vode i ne dozvolite da se zemljište isuši. Ako je potrebno, presadite biljke u veće saksije na supstrat od ilovače. Pokrijte ga slojem peska ili šljunka da biste izbegli najezdu. Žute lepljive trake i biljke mesožderi, kao što su neke vrste debeljača (*Pingucula caudata*), uloviće odrasle jedinke dok lete. Pregledajte nove biljke da biste primetili prisustvo ove štetočine pre nego što ih unesete u kuću ili staklenik. Uklonite izuzetno ugrožene biljke.

Biološke mere Koristite grinje grabljivice *Hypoaspis miles* na temperaturi iznad 11°C. Parazitska nematoda *Steinernema feltiae* zahteva vlažno zemljište i temperaturu najmanje 14°C.

ŠIMŠIROVA LISNA BUVA

Psylla buxi

Ovi insekti polažu jaja krajem leta u pazuh lišća i grana. Legu se sredinom proleća. Mladi se hrane vrhovima novih izdanaka od kraja proleća nadalje. Svake godine izleže se jedna generacija.

OSETLJIVE BILJKE Šimšir

SIMPTOMI Listovi na vrhu zaraženih izdanaka uviju se unutra i formiraju čvrste glavice, nalik kupusu. Ako je biljka ozbiljno zaražena usporava joj se rast. Mogu se pojaviti lepljiva smola i čađava trulež.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Suzbijanje je potrebno samo kod mladih biljaka, ako prestanu da rastu. Redovno potkresujte šimšir, naročito početkom proleća, da biste uklonili zaražene izdanke.

ŠLJIVINA VAŠ KOVRDŽALICA

Brachycaudus helichrysi

Zelena vaš duga do 2 mm. Izleže se iz jaja zimi, već sredinom januara. Od maja se seli na različite zeljaste biljke i vraća se na svog drvenastog domaćina na jesen. *Videti* i Biljne vaši

OSETLJIVE BILJKE Šljiva, trnošljiva, bela šljiva

SIMPTOMI Početkom proleća lišće je savijeno i kovrdžavo. Često je tamno i plesnivo od lepljive medljike koju luče vaši.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE *Videti* Biljne vaši

ŠPARGLINA ZLATICI

Crioceris asparagi

Odrasle jedinke dugačke su oko 6 mm s upadljivim žuto-crnim krilima. Larve su sirovocme i imaju grbu. Odrasle jedinke hiberniraju ispod kamenja, u zemljištu i u trulim

biljkama budeći se na proleće da se hrane lišćem špargle. Jaja polažu u junu. U toku jedne godine izlegu se dve ili tri generacije.

OSETLJIVE BILJKE Špargla

SIMPTOMI Pojedeno lišće. Može doći do zastoja u rastu.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Ručno uklonite larve i odrasle jединke. Sklonite ostatke biljaka u kojima mogu da prezime.

Pesticidi Rotenon

ŠTITASTA VAŠ

Štitasta vaš hrani se biljnim sokom. Kreće se samo kad se izleže i gamiže unaokolo u potrazi za odgovarajućom hranom. Ovi mladi „gmizavci“ zaustavljaju se pored lisnih žila ili na stablu gde se hrane i obrazuju lepljivu opnu (štit). Odrasle jединke liče na sićušne prilepke i dok su mlade često izgledaju kao sitne smeđe pege. U stakleniku i u kući najčešće mogu da se nađu dve vrste. Poluloptasta štitasta vaš (*Saissetia coffeae*) je tamno-smeđa, tela u obliku polulopte, dugačka 3 mm. Lovorova štitasta vaš (*Coccus hesperidum*) je svetlo-zelena/smeđa, tamnija u sredini; ovalna i pljosnata, oko 5 mm dugačka. Ako joj temperatura odgovara, razmnožava se ceo godine.

OSETLJIVE BILJKE Veliki broj različitih biljaka, naročito pod staklom i u zatvorenom prostoru.

SIMPTOMI Biljke slabe i lišće počinje da opada. Stitaste vaši luče lepljivu supstancu, koja se naziva medljika i koja sa mesta gde se hrane pada na lišće ispod. Po njoj se nekad hvata čađava plesan. Izgled biljke je naružen, a rast usporen.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Redovno pregledajte biljke, naročito donju stranu listova da biste uočili prisustvo stitaste vaši. Ako najezda nije velika, vaši lako mogu da se uklanjaju s biljke noktom, ili pamučnom vatom. Pažljivo pregledajte nove biljke pre nego što ih unesete u kuću ili staklenik.

Biološke mere U toplim, osunčanim staklenicima koristite parazitsku osu *Metaphycus helvolus*. Optimalna temperatura je 20-30°C. Da bi imalo efekta potrebno je dosta sunca.

Pesticidi Insekticidni sapun

ŠUMSKI CRVI

Tipula i *Nephrotoma* spp.

Larve velikog komara: bez nogu, smeđe ili sivkastocrne, debele, mekane, dugačke do 5 cm bez izražene glave. Krajem leta odrasle jединke polažu do 300 jaja u travu ili zemljište blizu biljaka. Oko dve sedmice kasnije legu se larve. Tokom jeseni i narednog proleća i leta hrane se korenom. Odrasle jединke izlaze od kraja leta do početka jeseni.

OSETLJIVE BILJKE Travnjaci; kao i kupusnjače, jagode, zelena salata i različite ukrasne biljke.

SIMPTOMI Mestimično požutela trava kad je sušno vreme. Mogu da se primete čvorci kako čeprkaju po travi u potrazi za larvama. Na proleće larve se hrane korenom mladih biljaka. Biljke žute, venu i mogu da se osuše. Simptome možete da pomešate sa štetom koju nanose sovica i gljivice koje napadaju korenje. Veoma je važno tačno ustanoviti prisustvo larvi velikog komara pre preduzimanja mera.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE U početku gajite biljke u saksijama da bi razvile jak korenov sistem. Ne sadite osetljive biljke na tek raščišćeno zemljište. Na travnjacima hvatajte larve u zamke tako što ćete natopiti požutele delove travnjaka vodom i noću ih prekriti grubim platnom, nepromočivom tkaninom ili nekim sličnim materijalom. Larve će izaći na površinu ispod pokrivača. Ujutru ih pokupite i uništite. Isti ovaj metod možete koristiti na obrađenom zemljištu tako što ćete ispod pokrivača staviti pokošenu travu, ostaviti 1 do 2 dana i potom pokupiti larve koje izađu na površinu. Ponovite postupak i potom blago prevrnite zemljište da biste izvukli preostale larve na površinu.

Biološke mere Na otvorenom koristite parazitsku nematodu *Steinemema feltiae*. Ubacite je u vlažno zemljište sredinom septembra.

ŠUMSKI MIŠ

Apodemus sylvaticus

Poznat i pod nazivom dugorepi poljski miš. Odrasle životinje su smeđe sa sivim/belim trbuhom. Rep im je dugačak u odnosu na telo. Pare se od sredine proleća do kraja jeseni. Šumski miš je aktivan cele zime.

OSETLJIVE BILJKE Grašak i pasulj; lukovice i rizomi

SIMPTOMI Najveću štetu nanose od jeseni do početka proleća, naročito lukovicama i rizomima ljiljana, narcisa i lala. Često iskopavaju i jedu seme graška i pasulja posle setve. Nekad seme jedu posle klijanja ostavljajući samo izdanke. U lejama se pojavljuju male rupe na mestima gde su miševi iskopali tunele do semena. Ponekad jedu zrno i klip kukuruza šećerca. Na jesen i zimu oštećuju voće, povrće i seme u skladištima.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Delimičnu zaštitu obezbediće zamke i prepreke. Postoje humane zamke, ali životinje morate pustiti na velikoj udaljenosti. Kao mamac koristite šargarepe, jabuke, krompir ili seme bostana. Pokrijte zamke staklenim zvonom ili nekim drugim pokrivačem, da ne biste ugrozili ptice i kućne ljubimce. Zaštite seme i lukovice gustom mrežom kojom se prekriva zemljište. Rani zasad graška i pasulja gajite unutra u saksijama ili kutijama i presadite ga na željeno mesto kad se zemljište zagreje. Izbegavajte setvu na jesen i početkom proleća.

TRIPS

Štetočina koja napada veliki broj različitih biljaka na polju i u zatvorenom prostoru. To su sitni, duguljasti, cilindrični insekti dugački do 4 mm. Obično su žutobeli ili smeđecrni. Larve liče na odrasle jedinke,

ali nemaju krila. Hrane se najčešće gornjom stranom listova, cvetovima i pupoljcima različitih biljaka, na polju i u zatvorenom prostoru, i izazivaju karakteristične srebrnkaste šare i delimične deformacije. Mogu se razmnožiti za samo mesec dana, a jaja polažu na biljke. Odrasle jedinke i jedinke u ranoj fazi razvoja zimu provode u zemljištu, opalom lišću i ostacima biljaka. *Videti* i Baštenski trips; Duvanov trips

TRULEŽ GLAVICE LUKA

Botrytis allii

Gljivično oboljenje kojem pogoduju vlažna, hladna leta. Glavni izvor je zaraženo seme. Gljivice mogu da prežive u zemljištu i ostacima useva 3 do 4 godine. Zaraza se širi među lukovicama koje se čuvaju, a simptomi se ne javljaju u isto vreme.

OSETLJIVE BILJKE Crni luk

SIMPTOMI Biljke deluju zdravo dok rastu, ali ljuska lukovica počinje da truli posle 8-12 sedmica čuvanja. Smeđa udubljenja i paperjasta siva plesan javljaju se na vrhu lukovica. Kad se pritisne, gornji deo lukovice je mekan, a ispod suve spoljne ljuske javljaju se smeđecrne mrlje. Gljivica se širi ka dole kroz lukovicu, koja u najgorem slučaju potpuno istruli prekrivena paperjastom sivom plesni. Retko napada spoljne slojeve i osnovu lukovice, osim ako nisu oštećeni pre ili za vreme vađenja.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Kupujte seme i arpadžik od proverenih proizvođača. Ostavljajte dovoljno veliko rastojanje između biljaka da bi vazduh slobodno cirkulisao oko njih. Trudite se da ne oštetite lukovice pre ili za vreme vađenja i ostavite gornji deo biljke da se savije prirodnim putem. Dobro osušite lukovice na suvom, toplom mestu sa dobrom cirkulacijom vazduha. Ne čuvajte oštećene lukovice. Uklanjajte lukovice na kojima se pojave simptomi. Primenjujte plodored najmanje četiri godine.

TRULEŽ KORENOVOG VRATA JAGODE

Phytophthora cactorum

Oboljenje izaziva gljivica iz zemljišta koja uz pomoć kiše dospeva na plodove. Spore u biljku ulaze i kroz oštećene delove.

OSETLJIVE BILJKE Jagoda

SIMPTOMI Slični simptomima koje izaziva suša. Mlado lišće vene, dok se na starijem pojavljuju crvene mrlje. Biljka se suši. Kad se raseče, korenov vrat je smeđe boje i mrtav.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Uklonite zaražene biljke. Da plodovi ne bi dodirivali zemljište stavite debeo sloj slame ili nekog drugog zaštitnog materijala. Nove biljke sadite daleko od mesta na kojem su prethodno gajene jagode.

TRULEŽ KRUNICE CELERA

Mycocentrospora acerina

Ovo gljivično oboljenje živi u vlažnom zemljištu bogatom organskim materijama. Infekcija uvek ulazi kroz oštećenja na biljci. Može da preživi bez domaćina i do nekoliko godina.

OSETLJIVE BILJKE Celer lišćar

SIMPTOMI Biljke su žučkaste i zakržljale. Na korenu, krunici i stablu pojavljuju se tamne rane. Biljke koje se čuvaju dobijaju crvenkastu boju. Posle dva meseca može doći do ozbiljnog truljenja usled čega krunica otpada.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Gajite celer lišćar na zemljištu sa dobrom drenažom. Primenjujte plodored. Biljke berite dok su još mlade i čuvajte ih na hladnom mestu niske vlažnosti. Kad se biljke izvade bolest se ne širi dalje.

TRULEŽ PLODA

Sclerotinia fructigena, S. Laxa

Gljivično oboljenje koje se prenosi vazдушnim putem i napada biljke kroz oštećenu koru. Gusenice, ptice, potporni štapovi ili zrna grada mogu da izazovu oštećenje.

Bolest se brzo širi kroz biljku i može doći do nekroza. Gljivice često prezime u zaraženim plodovima i nekrozama. Jedan oblik ove gljivice izaziva sušenje cveta.

OSETLJIVE BILJKE Jabuka, breskva, badem, nektarina, višnja i trešnja, dunja, šljiva i kruška

SIMPTOMI Veoma rasprostranjen problem koji izaziva meke smeđe pege na plodu (videti str. 89). Na pegama se formiraju koncentrični krugovi od paučinaste bele materije dok su plodovi na drvetu ili dok se čuvaju. Plod može da pocrni. Neki plodovi pre berbe se sasuse, drugi se „mumificiraju“ i ostanu na drvetu cele zime.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Orežite zaražene grane i poberite plodove s drveta. Pokupite plodove koje obori vetar. Ne kompostirajte ništa od ovog biljnog materijala. Vodite računa da ne oštetite plodove koje ste planirali da čuvate. Ne čuvajte one koji su zaraženi. Orežite nekroze i zaražene grane prilikom redovnog zimskog orezivanja.

UHOLAŽA

Forficula auricularia

U nekim slučajevima uholaža može biti štetočina, ali je i korisna grabljivica, naročito kad su u pitaju štetočine koje napadaju jabuku kao što su jabukin smotavac i biljna vaš, koje se hrane noću. Ima izduženo crvenkastosmeđe telo dugačko 2,5 cm i klešta na vrhu abdomena. Uholaža krajem zime polaže jaja u zemljište i mladi se legu početkom proleća. Može imati i drugu generaciju.

OSETLJIVE BILJKE Dalija, klematis, hri-zantema, žavornjak i drugo cveće

SIMPTOMI Uholaža jede mlade izdanke i lišće i ostavlja velike nepravilne rupe. Često mogu da se nadu u šupljinama oštećenih plodova na drveću, ali obično nisu uzročnici štete.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Uholaže obično ne prelaze velike razdaljine i stoga uklanjanje ostataka biljaka u kojima se kriju i postavljanje zamki može da pomogne

lokalno. Zamke postavite tako što ćete napuniti saksije slamom i staviti ih, okrenute naopako, na štapove, na rastojanju dužine osušenog stabla boba, ili postavite hotel za zlatooke (videti str. 193). Istresite zamke u kantu vode sa sapunom da biste uništili uholaze.

UVENUĆE

Fusarium i *Verticillium* spp.

Česta i raširena grupa gljivičnih oboljenja sa sličnim simptomima. Do štete obično dolazi usled blokade tkiva koje provodi vodu i na taj način voda ne dolazi do listova. Bolest može da opstane u zemljištu nekoliko godina na određenim organizmima uzročnicima bolesti i da dopre u biljke kroz oštećenja. Obično se dovodi u vezu s napadom nematoda. Neke vrste gljivica, na primer one koje napadaju letnji zvezdan i grašak, ne napadaju druge biljke, dok druge napadaju veliki broj različitih biljaka, kako jestivih tako i ukrasnih.

OSETLJIVE BILJKE Voće, povrće (naročito mahunarke, paradajz i tikve), ukrasne biljke

SIMPTOMI Uvenuće često počinje s donjim listovima koji se u početku delimično oporave tokom noći. Kad se stablo preseče visoko iznad zemljišta, može se uočiti daje njegovo središte tamno.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Zagrnite zaražene biljke zemljom. Ako je infekcija ozbiljna, uklonite sve zaražene biljke i zemljište u kojem se nalaze. Ne kompostirajte zaraženi biljni materijal. Ne gajite osetljive biljke na istom mestu barem 6 godina. *Videti* i Uvenuće klematisa; Plesan božura

UVENUĆE KLEMATISA

Ascochyta clematidina

Ovo gljivično oboljenje potiče iz zemljišta ili sa drugih biljaka. Smatra se da do infekcije dolazi u uslovima visoke vlažnosti. Gljivica ulazi kroz mala oštećenja koja nastaju privezivanjem biljaka ili ih prave na primer ptice i insekti.

OSETLJIVE BILJKE Klematis

SIMPTOMI Iznenadno opadanje lišća mladih izdanaka. Zaraženo lišće pored stabla počinje da tamni i na kraju vene. Na stablu, u nivou zemljišta ili blizu, mogu da se zapaze tamni useci. Tamne mrlje pojavljuju se na inače zdravom lišću. Hibridi s velikim cvetom najosetljiviji su prema ovoj bolesti, naročito oni nastali od vrste *Clematis lanuginosa*.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Kupljene klematise sadite 15 cm dublje nego što su dotad bili zasađeni. Smatra se da su sorte *Clematis viticella* mnogo manje osetljive. Trudite se da izbegnete mehanička oštećenja stabla, naročito prilikom privezivanja. Isecite zaražene delove biljke na nivou zemljišta i dublje. Odatle bi trebalo da niknu novi zdravi izdanci. Ako se simptomi vrate, uklonite zemlju do dubine od 30 cm i uništite zaraženu biljku. Zamenite novom zemljom i posadite novu biljku.

VIRUS ŽUTOG MOZAIKA TIKVICE

Virusno oboljenje koje prenose biljne vaši.

OSETLJIVE BILJKE Tikvica, tikva i bundeva

SIMPTOMI Žute mozaične šare pojavljuju se na listovima. Biljke su zakržljale i deformisane, a plodovi kvrgavi i izobličeni.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Uklonite zaražene biljke čim primetite simptome. Lek do sada nije pronađen.

VIRUS MOZAIKA KRSTAVCA

Virusno oboljenje koje se širi pre svega preko biljnih vaši; može da se prenese i ručno u dodiru sa zaraženim biljkama, kao i preko baštenskog alata. Do infekcije obično dolazi kad su biljke stare 6 sedmica. *Videti* i Virusi

OSETLJIVE BILJKE Krstavac, bundeva, bostan; takođe celer, pasulj i paprika Od ukrasnih biljaka anemona, kandilka, begonija, zvončić, dalija, ljiljan i jagorčevina.

SIMPTOMI Razlikuju se u zavisnosti od vrste koju bolest napada. Kod biljaka iz familije tikava virus izaziva šarene mrlje ili mozaičnu prošaranost (slika na str. 87) i deformitet listova. Biljka manje cveta, zakrčljala je i može da uvene. Plodovi su mali, tamni i rupičasti i na njima se javljaju žute mrlje.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Gajite otporne sorte. Uklonite zaražene biljke čim se bolest ustanovi. Lek dosada nije pronađen.

VIRUS REVERZIBILNE INVERZIJE RIBIZLE

Smatra se da ovaj virus prenosi grinja ribizlinog pupoljka. *Videti* i **Virusi**

OSETLJIVE BILJKE Ribizla

SIMPTOMI Zdravi listovi su izrazito nazubljeni na četiri mesta i imaju pet glavnih žila koje idu od peteljke ka vrhu lista. Zaraženi listovi su tamniji i uži i manje su nazubljeni. Ponekad imaju samo jednu ili dve glavne žile. Rod se značajno smanjuje, ali kako je ova bolest veoma raširena, rod se ne može sa sigurnošću uporediti sa „idealnim“ rodом ribizle; zbog toga se bolest često ne primećuje u ranoj fazi.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Kupujte biljke od pouzdanog dobavljača. Svake godine proveravajte lišće da biste uočili simptome virusa. Suzbijajte grinju pupoljka uklanjajući sve krupne, okrugle, nabrekle pupoljke, drugačijeg oblika od ostalih pupoljaka na grmu, pre nego što se otvore početkom proleća. Uklonite i uništite zaražene grmove. Ako se ribizima grinja često javlja, obnovite zasad svakih sedam do osam godina na novom mestu.

VIRUSI

Virusi, koji ne mogu da se vide golim okom, postoje u živom biljnom materijalu i ne pokazuju uvek simptome. Šire se uz pomoć insekata koji sisaju biljne sokove, na primer biljnih vaši, dodirom (rukama i preko baštenskog alata, naročito onog za

orezivanje i sečenje, kao što su makaze), preko ptica i prenošenjem sa zaraženih biljaka. Neki virusi napadaju samo određene vrste biljaka, dok drugi napadaju više različitih vrsta.

OSETLJIVE BILJKE Veoma veliki broj različitih biljaka podložan je nekom obliku virusa.

SIMPTOMI Ima ih mnogo i razlikuju se od vrste do vrste; obuhvataju zakrčljalost, šare i mozaične šare na lišću, deformisane plodove pa čak i sušenje. Prinos višegodišnjih biljaka se smanjuje.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Suzbijajte prenosiocе virusa. Gajite otporne sorte. Sadite zdrave biljke nabavljene od proverenog proizvođača. Koristite plodored za viruse koje prenose organizmi iz zemljišta. Za zaražene biljke nema leka. Takve biljke izvadite. Spalite one koje su drvenaste. *Videti* i Mozaična prošaranost lista krastavca; Virus žutog mozaika tikvice

VUNASTA VAŠ

Pseudococcus i *Planococcus* spp.

Odrasle ženke ove štetočine su sitne, dugačke do 3 mm i sive. Jaja polažu u gomilama od 100 do 150 sa zaštitnim pokrivačem od vunaste smole. Tek izlegle vunaste vaši nekoliko dana puze po biljci, potom se umire i počinju da se hrane. Odrasle jedinke imaju krila i u sezoni parenja može ih biti veoma mnogo. Populacija je obično najveća na jesen i početkom zime. U veoma hladnim podnebljima najčešće mogu da se nađu samo u staklenicima, ali u toplijim podnebljima su napolju. U stakleniku ili u kući mogu stalno da se razmnožavaju.

OSETLJIVE BILJKE Nadzemni deo krompira; kaktusi, sukulenti i mnoge vrste osetljivih kućnih biljaka; stakleničke biljke kao što su jasin, asparagus i oleander.

SIMPTOMI Velika najezda na mlade izdanke može da oslabi biljke. Kolonije pokrivenе smolom često se mogu naći u pazuhu listova i na bodljama kaktusa. Lišće je često obavijeno lepljivom medljikom koja je prekrivena crnom garežom.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Isecite i spalite veoma ugrožene izdanke i grane. Jakim mlazom vode sperite one kolonije koje ne možete da dohvatite ili ih uklonite četkicom, ako je moguće. Pregledajte biljke i uklanjajte kolonije dva do tri puta sedmično. Pregledajte sve nove biljke; idealno je da se one drže u karantinu mesec dana.

Bioološke mere Bubamara grabljevica *Cryptolaemus montrouzieri*; optimalna temperatura 20-25°C

Pesticidi Insekticidni sapun. Pre prskanja skinite smolotočinu sa kolonija.

ZELENA KRAGNA PARADAJZA

Poremećaj koji se javlja kod paradajza koji se gaji u stakleniku. Obično ga izaziva previše visoka temperatura. Poremećaju doprinose nedostatak kalijuma i fosfora.

SIMPTOMI Tvrd prsten, ili poluprsten pojavljuje se oko stabla. Plod ne sazreva i ostaje žut ili zelen.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Održavajte dobru ventilaciju u stakleniku i zaklonite biljke kad su visoke temperature. Gajite otporne sorte kao što su „zlatno svitanje“, „širli“ ili „totem“. Pre nego što kupite seme proverite da li je otporno.

ZELENIKIN LISNI MINER

Phytomyza ilicis

Odrasle jedinke ove štetočine su sitne, neupadljive mušice. Početkom proleća počinju da polažu jaja na donju stranu listova zelenike, kod središnje žile. Kad se izlegu, larve buše listove i ostaju u njima do narednog proleća. Svake godine izleže se jedna generacija.

OSETLJIVE BILJKE Zelenika

SIMPTOMI Ne pričinjava veliku štetu, ali može da naruži izgled biljke. Prvi simptomi su ravni, uski, svetlozeleni tuneli između gornje i donje strane lista. Dok se larve hrane lišćem ovi tuneli pretvaraju se u mrlje ili „potkope“.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Kad je najezda mala, skinite i uništite zaražene listove.

ZIMSKI MOLJCI

Pod ovom odrednicom nalaze se gusenice tri vrste moljaca - mali mrazovac (*Ope-rophtera brumata*), martovski moljac (*Al-sophila aescularia*) i veliki mrazovac (*Era-nnis defoliaria*). Gusenice malog mrazovca su zelene s tri žute pruge. Gusenice velikog mrazovca su tamnosmeđe sa uzdužnim žutim prugama, dok su gusenice martovskog moljca zelene sa svetlim prugama.

Ženke, koje nemaju krila, izlaze iz zemljišta zimi i početkom proleća, pare se i potom se penju na biljku-domaćina gde polažu jaja. Martovski moljac polaže jaja formirajući prsten oko grana; mali i veliki mrazovac polažu jaja pojedinačno, ili u manjim grupama, pored pupoljaka ili u udubljenja na kori. Gusenice se hrane od marta do kraja juna i potom padaju na zemljište da se učaure. Pojavljuje se jedna generacija godišnje.

OSETLJIVE BILJKE Jabuka, kruška, šljiva, trešnja, višnja, dunjarica, vučji dren, glog, lešnik, ruža i mnoge druge ukrasne biljke

SIMPTOMI Rupe nepravilnog oblika pojavljuju se na lišću, često još u fazi pupoljaka. Glavna najezda je na proleće i početkom leta, iako se simptomi zadržavaju cele godine. Može doći do slabog roda ako nanesu ozbiljnu štetu cvetu; uporni napadi oslabeće biljku.

PREVENCIJA I SUZBIJANJE Postavite lepljive trake oko stabala i grana osetljivih biljaka od oktobra do marta. Redovno proveravajte trake da ne spadnu.

ŽIŽAK

Bube s karakterističnim rilicom i antenom. U zavisnosti od vrste dugačke su od 2 mm do 2,5 cm. Larve imaju mekano belo telo i izraženu glavu; nemaju druge karakteristike. *Videti* i Crna lozova pipa; Graškov i pasuljev žižak

Gajenje povrća na našim prostorima

Na našim prostorima u proizvodnji je zastupljeno oko 50 vrsta (bašta), a u široj proizvodnji (njiva) taj broj je manji, oko 25 vrsta, ali je značajan broj onih koje se gaje na pojedinim lokalitetima.

Vrsta povrća	Kalibrisano seme				Visina pokrivača u mm*	Pilirano seme	
	primena	masa 1.000 zrna, g	srednja norma setve, kg/ha			primena	srednja norma setve, kg/ha
			redna setva	precizna setva			
kupus	p	2,5-4,0	-	0,5-1,0	15-25	d	1,5
karfiol	p	2,5-3,5	-	0,4-1,0	15-25	d	2,6
keleraba	d	3,0-4,0	do 3,0	0,4-1,2	15-25	d	3,6
prokelj	d	3,0-4,0	do 2,0	0,4	15-25	d	-
kelj	p n	2,5-3,5	do 2,5	0,4-1,8	15-25	d	2,2
kineski kupus	p	3,0-4,0	do 2,0	0,6-0,9	15-25	d	3,3
spanać	n	8,0-12,0	60-100	-	30-40	-	-
zelena salata	d n	0,8-1,2	do 4,0	0,2-0,8	15-25	d	5,0
pasulj	p n	280-500	-	-	20-30	-	-
grašak	p n	130-300	-	-	30-50	-	-
krastavac	p	20,0-27,0	-	-	10-30	-	-
crni luk	p n	3,0-4,0	-	-	30	d	24,0
praziluk	d n	2,5-3,0	-	-	30	d	5,2
mrkva	p n	0,8-1,2	-	-	20	d	14,0-27,0
cvetka	p n	14,0-20,0	-	-	20-30	-	-
rotkva	p	5,0-10,0	-	-	20	d	3,0-6,0
rotkvica	p n	7,0-12,0	-	-	20	d	30-40

Tabela 1. Karakteristike semena, norme setve i debljina pokravnog sloja zemljišta u preciznoj setvi povrća. p - pretežno; d - delimično; n - normalno seme

* Visina pokrivača je kod piliranog semena približno 10 mm manja.

Vrsta povrća	Razmak između biljaka, cm	Sklop useva, biljaka/aru
kupus	50-50	400
karfiol	50-50	400
keleraba	25-25	1.600
prokelj	60-70	240
kelj	50-40	500
spanać	25-R	10.000
celer za list	30-30	1.100
zelena salata	30-30	1.600
pasulj	40-40	620
grašak	30-30	1.100
krastavac	100-35	450
paradajz	100-40	250
crni luk	30-6	5.500
praziluk	50-12	1.600
mrkva	25-R	13.000
celer za koren	50-30	650
cvetka	30-R	10.000
rotkva	10-3	30.000
zimski špargla	30-5	4.000
špargla (zelena)	100-50	200
špargla (bela)	150-40	160

Tabela 2. Sklop useva za ručnu berbu povrća - prvi broj predstavlja razmak između redova, a drugi razmak u redu; slovo R predstavlja setvu u redove.

U tabelama 1. i 2. prikazane su karakteristike semena, norme setve i debljina sloja zemlje koja pokriva seme pri preciznoj setvi, kao i podaci o sklopovima useva za ručnu berbu povrća. U tabelama se nalaze podaci za odabrane vrste povrća, koje se sa više ili manje uspeha mogu gajiti i u našim uslovima.

Plodored povrća u uslovima naših prostora

Na osnovu dosadašnjeg iskustva najboljim prethodnim usevima za pojedine povrtarske kulture smatraju se sledeće biljke.

Paradajz: kupus, grašak, boranija, krastavci, korenasto povrće, trave, žita.

Paprika: trave, krastavci, grašak, korenasto povrće, žita.

Kupusnjače: trave, krompir, paradajz, paprika, grašak, boranija, žita.

Krastavac i bostan (dinje i lubenice): paprika, krompir, trave, žita, lucerka, paradajz.

Crni luk: paprika, paradajz, krastavac, bostan, žita.

Korenasto povrće: paprika, paradajz, krastavac, grašak, boranija, žita.

Boranija i grašak: kupusnjače, paradajz, paprika, krompir, žita.

Organski vodič za baštovane

Organski vodič za baštovane strogo se pridržava organskih standarda za komercijalnu organsku proizvodnju koje su postavili Britanski organski pokret, vlada UK i Evropska unija. Vodič je napravljen jer se postojeći komercijalni standardi ne primenjuju svuda i ne pokrivaju sve aspekte baštovanstva. U skoro svim slučajevima ovaj vodič poklapa se sa organskim standardima Evropske unije.

Pošto vremenom sve više učimo i saznajemo, vodič će se menjati u skladu s tim. Ovaj vodič nije pravno osnovan. Svrha mu je isključivo savetodavna i može da ga koristi svako ko se zanima za metode organskog baštovanstva. Saveti su pogodni za sve tipove i veličine bašte.

Vodič svrstava baštovansku praksu i materijale u četiri kategorije.

Najbolje mere

Preporučuju se za organsko gajenje - ideal kojem treba da se stremi.

Prihvatljive mere

Prihvatljive u organskoj bašti, ali ne idealne kao prethodne.

Na granici prihvatljivog

Nisu prihvatljive za redovnu primenu u organskoj bašti.

Ne preporučuje se

Smatraju se neprimerenim za primenu u organskoj bašti.

Fusnote na str. 450

ZEMLJIŠTE

Zdravo, plodno zemljište je osnova efikasnog organskog baštovanstva. Prema zemljištu se treba odnositi tako da se poboljšava i štiti njegova struktura i milioni sličnih stvorenja koja u njemu žive.

Briga o zemljištu uz pomoć organskih tehnika podrazumeva upotrebu organskog otpada u vidu đubriva životinjskog porekla i biljnih i životinjskih ostataka. To poboljšava strukturu zemljišta i održava nivo humusa; hrani žive organizme u njemu čija je aktivnost neophodna za zdravlje zemljišta; i obezbeđuje hranjive materije za biljke. Vodi se računa o drenaži i odgovarajućoj pH vrednosti. Zelenišna đubriva gaje se kao pokrovni usevi da bi zaštitila i prihranila zemljište. Obrada je svedena na najmanju meru i tempirana tako da se izbegne oštećenje strukture zemljišta.

Najbolje mere

- Zemljište uvek treba da bude pokriveno zaštitnim pokrivačem od biljaka, na primer zelenišnim đubrivom ili drugim biljkama, ili površinskim malčem.

- Đubrivo i biljni otpad dodajte samo onako kako je navedeno u vodiču.

- Rastresite donje slojeve zemljišta da biste sprečili sabijanje.

- Ako je potrebno, poboljšajte drenažu.

- Održavajte odgovarajuću pH vrednost.

- Koristite plodored za jednogodišnje biljke.

Prihvatljive mere

- Kad je neophodno, zemljište se obrađuje, ali samo kad uslovi nisu ni previše suvi ni previše vlažni. Ne mešajte unutrašnje slojeve zemljišta s gornjim slojem. Obrađujte samo onoliko koliko je neophodno da ne biste oštetili strukturu zemljišta.

Na granici prihvatljivog

- Rotaciona obrada zemljišta¹

Ne preporučuje se

- Sve ostale mere

ĐUBRIVO I BILJNI OTPAD

Organski materijal treba da se reciklira u samoj bašti da bi se na taj način proizveo kompost, kao i trulo lišće, čime se po potrebi prihranjuje zemljište. Količina ovakvog materijala može da se poveća, na primer đubrivom i drugim „otpadnim“ materijalom i kupovnim baštenskim preparatima. Idealno bi bilo da ovaj dodatni materijal bude organskog porekla, ali ako to nije moguće, može da se koristi i materijal neorganskog porekla.

Nikad ne treba da se koriste đubriva nastala u uslovima intenzivne proizvodnje. Često sadrže neželjene zagađivače, a postavlja se i etičko pitanje uslova u kojima se drže životinje od kojih je nastalo đubrivo.

Sveže đubrivo i drugi otpadni materijal treba da se kompostiraju ili obrade na drugi način pre primene.

Najbolje mere

- Biljni i životinjski otpad² iz kuće ili bašte, nakon kompostiranja³ ili, ako se mesa s jesenjim lišćem, lisni kompost.

Prihvatljive mere

- Kompostirano ili zgorelo⁴ đubrivo organskog porekla, od slame s farmi, konja ili živine.

- Biljni otpadni materijal i nusproizvodi nastali u industriji organske proizvodnje hrane.

- Kupovno đubrivo i kompost koji imaju oznaku organskog porekla.

- Slama i seno organskog porekla.

- Piljevma, strugotina i kora s drveća koje nije hemijski obrađivano posle seče.

- Mikrobiološki i biljni ekstrakti za aktiviranje komposta.

- Opalo jesenje lišće iz parkova ili drugih javnih površina koje nisu blizu prometnih puteva.

- Organski kompost za gljive.

- Vuneni materijal koji ne sadrži organofosfate.

- Perje iz prihvatljivih proizvodnih sistema.³

Na granici prihvatljivog

- Slama, seno, konjsko đubrivo i đubrivo s farmi neorganskog porekla nakon stoje kompostirano 3 meseca ili nakon što je stajalo pod pokrivačem 6 meseci.⁶

- Kompostiran zeleni i kućni otpad iz fabrika za kompostiranje, ali samo ako ne sadrži neprihvatljiv nivo P.T.E. (videti fusnotu 12).

- Đubrivo živinskog porekla i đubrivo duboke prostirke sa manje intenzivnih neorganskih farmi⁷ posle kompostiranja u trajanju od 6 meseci ili ispod pokrivača 12 meseci.

- Morske trave sa nezagađene obale.⁸

- Đubrivo sa farmi svinja koje se uzgajaju neorganski uz korišćenje slame, posle 6 meseci kompostiranja ili 12 meseci ispod pokrivača.⁹

- Biljni otpad i nusproizvodi nastali neorganskom proizvodnjom hrane u velikim sistemima posle odgovarajućeg perioda kompostiranja.

- Kompost od gljiva i glista koji potiče od neorganskog životinjskog đubriva, osim onog iz neprihvatljivih intenzivnih sistema proizvodnje (videti fusnotu 17).

- Kupovni baštenski proizvodi kao što su pakovano đubrivo sa farmi i baštenski kompost neorganskog porekla, osim onog koji potiče iz neprihvatljivih intenzivnih sistema proizvodnje (videti fusnotu 17), kao i onog koji sadrži treset.¹⁰

- Obrađeni životinjski proizvodi iz klаница, osim u slučaju kada su životinje puštane na ispašu.

- Obrađen otpad nastao proizvodnjom ribe.

- Kanalizacioni talog, kompost zasnovan na otpadnim vodama i kanalizaciji, posle odgovarajuće obrade i bez potencijalno toksičnih elemenata.¹¹

Ne preporučuje se

- Materijal koji sadrži potencijalno toksične elemente u većoj količini od dozvoljene.¹²

- Lišće i lisni kompost sakupljen u šumovitim predelima.¹³

- Lišće sakupljeno pored prometnih puteva.¹⁴

- Treset i kokosov treset¹⁵ za kompostiranje.¹⁶

- Kupovno đubrivo i baštenski kompost koji sadrže treset ili kokosov treset.

- Upotreba životinjskog otpada i đubriva (osim obrađenih životinjskih proizvoda iz klanica i otpada nastalog proizvodnjom ribe) iz intenzivnih sistema proizvodnje žive vage.¹⁷

ČUVANJE I PRIMENA ĐUBRIVA I KOMPOSTA

Đubrivo, kompost i drugi materijali za prihranjivanje biljaka treba da se čuvaju i primenjuju tako da ne dolazi do gubitka hrane za biljke. Gubitkom hrane za biljke troše se hranljive materije i zagađuju vodeni putevi i podzemne vode.

Najbolje mere

- Čuvajte i kompostirajte đubrivo i drugi materijal koji sadrži hranu za biljke u zatvorenom ili ispod pokrivača koji ne propušta vodu.

- Zemljištu dodajte maksimalno jedna puna baštenska kolica slamnatog đubriva ili dvoja kolica komposta na 5 metara kvadratnih zemljišta svake godine¹⁹ (ekvivalentno 50 litara đubriva ili 100 litara komposta na 0,3 metra kvadratna).

- Dodajte đubrivo i kompost samo zemljištu na kojem se gaje biljke ili onom na kojem će se ubrzo gajiti.

Prihvatljive mere

- Primena kompostiranog đubriva na jesen/rano proleće kad zelenišno đubrivo aktivno raste.

- Primena komposta i kompostiranog đubriva u stakleniku u bilo koje doba godine.

Na granici prihvatljivog

- Ne postoji.

Ne preporučuje se

- Čuvanje i primena koja izaziva zagađenje vodotokova.

- Primena đubriva na jesen na praznoj parceli koja će ostati takva cele zime.

Đubrivo i tečno đubrivo

Organska đubriva mogu biti biljnog, životinjskog i mineralnog porekla. Treba da se tretiraju kao dodatak recikliranju hranljivih materija iz same bašte - na primer gomile komposta - a ne kao zamena za recikliranje, pored upotrebe drugog kupljenog krupnog organskog materijala. Treba da se primenjuju samo ako adekvatne zalihe nisu dostupne iz drugih izvora.

Tečna đubriva treba da se koriste samo kod biljaka koje se gaje u ograničenim uslovima, na primer u saksiji, džaku ili na ivicama staklenika.

U odsustvu prihvatljivijih materijala, može se prihvatiti ograničena upotreba rastvorljivih đubriva da bi se nadoknadio ozbiljan manjak nekih elemenata. Preporučljivo je da se uradi analiza zemljišta kako bi se utvrdilo koji elementi nedostaju.

Navedeni proizvodi nisu uvek lako dostupni baštovanima.

Najbolje mere

- Ne postoje.

Prihvatljive mere

- Tečno đubrivo koje ste sami napravili od biljnog ili životinjskog đubriva.

Na granici prihvatljivog

- *Azot (N)* Đubrivo od isušene krvi, namenjeno podlozi za zimsko gajenje biljaka i useva, samo na proleće; rožna đubriva.

- *Fosfor (P)* (kao fosfat, P_2O_5) Prirodni mineralni fosfati; obična šljaka; prirodni

aluminijum-kalcijum-fosfat; mesna i koštana đubriva. Nivo kadmijuma u fosfatnom kamenu ne sme preći 90 mg/kg P_2O_5 .

- *Kalijum (K)* Drvni pepeo koji se dodaje samo u kompost ili đubrivo;²⁰ otpaci od šećerne repe; kalijum-sulfat, samo ako analiza zemljišta pokaže daje nivo kalijuma (K) ispod indeksa 221, a sadržaj gline manji od 20%.

- *Kombinovana đubriva* Đubriva od isušene krvi, ribljih otpadaka i koštana đubriva (obezbeđuju N, P, Ca^{22}), bez nedozvoljenih supstanci; riblji otpaci (N)²³; mesna i koštana đubriva (P, Ca, N); đubriva od morskih trava (K, N, drugi elementi u travovima).

- *Krečnjački materijal* Dolomitski krečnjak; mleveni krečnjak; mlevena kreda.

- *Sporadni minerali* Magnezijumski kalcit ili dolomitski krečnjak (obezbeđuje Mg^{22} i Ca); gips ili kalcijum-sulfat (Ca); mlevena kreda i krečnjak (Ca); Epsom soli (Mg), samo za akutni nedostatak; magnezijumska stena; sumpor; kalcijum-hlorid za nedostatak kalcijuma kod jabuke.

- *Mikroelementi* Đubrivo od suvih morskih trava; ekstrakt morskih trava; krečnjak i kreda; kamena prašina. Manjak bora, bakra; gvozda, mangana, molibdena, kobalta, selena i cinka u travovima, ustanovljen analizom zemljišta ili drugim dokazima nedostatka.

- *Tečna đubriva* koja mogu da se kupe, koja potiču od biljnog ili životinjskog đubriva, najbolje ako imaju oznaku organskog standarda.

Ne preporučuje se

- Sirova krv

- Sva druga mineralna i prirodna đubriva uključujući i čilsku salitru, ureu, kalijum-hlorid, superfosfate, kainit.

- Krečna voda i gašeni kreč.

- Upotreba nusproizvoda poreklom iz klanica (koštano brašno, rožnato đubrivo, itd.) kada se zna da su životinje bile na ispaši.

PLODORED

Plodored je jedna od osnovnih mera za obradu zemljišta, suzbijanje korova, štetočina i bolesti. Kada gajite jednogodišnje biljke kao što su povrće i začinske trave ili kada presađujete voće, žbunaste biljke i druge višegodišnje biljke, nije preporučljivo da sadite iste ili srodne biljke na isto mesto. Biljke treba da zauzmu drugo mesto, što je dalje moguće od prethodnog i ne treba da se vrate na isto mesto nekoliko godina. Ova praksa, poznata kao plodored, pomaže u suzbijanju štetočina, bolesti i korova, i održava plodnost i strukturu zemljišta i nivo organskih materija.

Najbolje mere

- Biljke koje su podložne sličnim štetočinama i bolestima ne ponavljaju se određeni vremenski period.²⁴

- Ravnoteža između održanja plodnosti i upotrebnog gajenja useva.

- U plodored treba uključiti mahunarke koje vezuju azot da bi se zemljište obogatilo azotom tamo gde je to potrebno.

- Posle biljaka koje su osetljive na korov saditi biljke koje su osetljive na korov.

- Plodored koji ostavlja zemljište prazno najkraći vremenski period.

- Višegodišnje biljke, naročito voće i ruže, ne treba da se sade na mesto na kojem je donedavno rasla srodna biljka.

Prihvatljive mere

- Ako je prostor za gajenje ograničen, na primer u stakleniku, primenjujte kraći plodored, ali trudite se da zemljište ostane zdravo.

Na granici prihvatljivih

- Ne postoje.

Ne preporučuje se

- Gajenje jedne jednogodišnje biljke na istom mestu iz godine u godinu.

Informacije o zemljištu i pravljenu komposta videti u delu *Zemljište i briga o njemu*, str. 32-61.

ŠTETOČINE I BOLESTI

Prevenција je glavni oslonac organske strategije za kontrolu štetočina i bolesti. Radite u skladu s prirodom, ne pokušavajte da dominirate. Podstičite zdrave biljke obezbeđujući im dobro strukturisano zemljište i izbalansiranu ishranu, gajenjem biljnih vrsta na odgovarajućem zemljištu i biranjem sorti otpornih na štetočine i bolesti. Prirodni neprijatelji štetočina i paraziti pomažu u kontroli štetočina i bolesti. Organska bašta treba da bude osmišljena i organizovana tako da obezbedi mešovito okruženje koje odgovara korisnim stvorenjima. Organski baštovani takođe treba da budu svesni da prisustvo štetočina ili organizama koji izazivaju bolesti ne zahteva uvek da se nešto preduzme. Prskanje hemikalijama koje uništavaju bolesti i štetočine treba svesti na minimum.

Dobra praksa, higijena, zaštita, zamke i rastresito zemljište dobra su dopuna tehnikama za kontrolu štetočina i bolesti.

Dalje navedeni proizvodi i postupci mogu da se primenjuju i na otvorenom i u stakleniku ili plasteniku.

Najbolje mere

- Obezbedite dobro strukturisano zemljište koje pruža biljkama izbalansiranu ishranu.

- Održavajte higijenu da biste prenošene štetočina i bolesti sveli na minimum.

- Redovno obilazite i pregledajte biljke da biste rano primetili mogući problem.

- Koristite zdravo seme i materijal za sadenje i ako je moguće materijal s potvrdom da nije zaražen virusom.

- Sadite sorte otporne na štetočine i bolesti.

- Gajite biljke na odgovarajućem zemljištu.

- Obezbedite staništa za prirodne neprijatelje štetočina i bolesti i za parazite.

- Gajite biljke i cveće kojima se hrane prirodni neprijatelji (predatori) i paraziti štetočina.

- Primenjujte plodored.

- Birajte vreme setve/sadenja tako da izbegnete određene štetočine i bolesti.

- Rastresite zemlju kad god je potrebno.
- Obezbedite dobru cirkulaciju vazduha oko biljaka.

- Balansirano navodnjavanje.

- Smeše i združene biljke, izbegavajte monokulture.

- Biorazgradive prepreke.

- Dostojanstveno priznajte poraz kad je potrebno!

(Videti i *Konzervacija*, str. 449)

Prihvatljive mere

- Ubacivanje agenasa za biološke mere kontrole.

- Prepreke koje nisu biorazgradive i koje se ponovo koriste kad je moguće.

- Sterilizacija objekata i opreme parom.

Na granici prihvatljivog

- Lepljive prepreke i zamke, uključujući i one s feromonskim mamcima.

- Sterilizacija zemljišta parom.

- Biljna ulja.

- Dezinfekcija bazirana na limunskoj kiselini (iz prirodnih izvora) ili peroksiacetilna kiselina za dezinfekciju saksija, ramova, opreme i staklenika.

- Za suzbijanje štetočina kad je ugrožen opstanak biljaka: kalijumski sapun (meki sapun) i sapuni koji sadrže masne kiseline iz biljaka, *Bacillus thuringiensis*, piretrin,²⁵ insekticidni sapun; takode nim, kvasija i virus granuloze tamo gde je dozvoljeno.²⁶

- Za suzbijanje bolesti kad je ugrožen opstanak biljaka: bordovska čorba, bakar-sulfat, bakar-oksihlorid i bakar amonijum-karbonat; sumpor.

Ne preporučuje se

- Svi ostali pesticidi, uključujući nikotin, fenole, aluminijum-sulfat i metaldehid.

HEMIJSKA SREDSTVA ZA KONZERVACIJU DRVNE GRAĐE

Hemijska sredstva za konzervaciju drveta sama po sebi su dugotrajna i toksična. Kad god je moguće treba ih izbjegavati u organskoj bašti. Upotrebu treba svesti na slučajeve kada truljenje drveta predstavlja opasnost. Najugroženije je drvo koje je u kontaktu sa zemljištem i vazduhom.

Najbolje mere

- Drvna građa koja nije tretirana hemijskim sredstvima.

- Drvna građa od vrsta kao što su hrast, kedar i bagrem koje su otpornije na truljenje. Proverite da lije dobijena iz obnovljivih izvora.

- Betonski stubovi.

Prihvatljive mere

- Veštačko drvo od recikliranog polistirena.

- Tretiranje drveta koje ne dolazi u dodir sa zemljištem (kao što su daske za ogradu) lanenim uljem ili sličnim sredstvom koje štiti drvo od vode i omogućava mu da diše.

Na granici prihvatljivog

- Mešavina bora (sa vodom).

Ne preporučuje se

- Kreozot.

- Drvna građa tretirana hromiranim bakar-arsenatom (CCA),²⁷ često se prodaje kao građa obrađivana „pod pritiskom“.

SUZBIJANJE KOROVA I ČIŠĆENJE ZEMLJIŠTA

Korov obezbeđuje hranu i stanište velikom broju stvorenja i koristan je izvor materijala za kompostiranje. Tamo gde je moguće trebalo bi da se pusti da raste i da se uklanja samo ako ugrožava gajene biljke. Postoji niz prirodnih tehnika za raščišćava-

nje zemljišta i suzbijanje korova. U organskom baštovanstvu ne koriste se hemijska sredstva za suzbijanje korova.

Najbolje mere

- Plodored.

- Naizmenično sadenje biljaka koje suzbijaju korov i biljaka - koje ne mogu da se brane od korova.

- Okopavanje, plevljenje, priprema leje nekoliko sedmica pre setve.

- Manje rastojanje između biljaka; biljke koje se šire po zemljištu i pokrovni usevi.

- Dobra, čvrsta osnova za staze.

- Biorazgradiv malč organskog porekla.

Prihvatljive mere

- Ukopavanje ili vađenje.

- Biorazgradiv malč koji nije organskog porekla.

- Fugovanje kamena, ploča cigala itd. prilikom popločavanja staze.

Na granici prihvatljivog

- Rotaciona obrada zemljišta.¹

- Malč koji nije biorazgradiv, najbolje ako propušta vodu i može više puta da se koristi.

- Propustljiv malč koji nije biorazgradiv ispod površine staza ili oko višegodišnjih biljaka.

- Spaljivanje korova

Ne preporučuje se

- Sva hemijska sredstva za suzbijanje korova, uključujući ona bazirana na glifosatu i prirodnim masnim kiselinama.

Više informacija o organskom suzbijanju korova videti u delu *Korov i njegovo suzbijanje*, str. 71-81.

SUZBIJANJE KOROVA NA TRAVNJACIMA

Travnjak od samo jedne ili dveju vrsta trave, što je ekvivalentno monokulturi, nije pogodan za organske principe. Mešavina trava i vrsta s širokim listovima pre će dati zdrav travnjak koji će ostati zelen cele go-

dine. Detelina će takođe pomoći u ishrani trave. Sledite dobar vodič za održavanje travnjaka. Ako se podstiče bujnost trave, problemi s korovom su minimalni.

Najbolje mere

- Redovno kosite travu, ali samo kad je potrebno. Da biste imali lep travnjak ne kosite travu na visinu manju od 2,5 cm, ili 5 cm za višenamenski travnjak.

- Gde god je moguće, ostavite pokošenu travu na travnjaku, ali ne kad je zemljište hladno i vlažno, ili kad je pokošena trava predugačka.

- Rastresite zemlju i izložite je dejstvu vazduha kad god je potrebno.

- Prilagodite pH vrednost i drenažu i uklonite zasenu po potrebi, ako travnjak ne raste kako bi trebalo.

- Prihranjujte travnjak samo ako sporo raste, ili ako je žut, suv ili prevlažen. Koristite organsko đubrivo, kompost ili mineralno đubrivo.

- Na jesen rasporedite organski materijal po površini travnjaka.

Prihvatljive mere

- Ne postoje.

Na granici prihvatljivog

- Ne postoji.

Ne preporučuje se

- Uništavanje glista.

- Sva hemijska đubriva i pesticidi.

Više informacija o organskom travnjaku videti u delu *Travnjaci i njihova nega*, str. 176.

MATERIJAL ZA SAĐENJE, PODLOGA ZA GAJENJE I GAJENJE U POSUDAMA

Ideal kome stremimo prilikom gajenja biljaka u posudama jeste gajenje sopstvenih biljaka iz organski dobijenog semena, na organskoj podlozi. Kad god je moguće, treba koristiti organski dobijeno seme, kr-

tole, rizome, lukovice i drugi materijal za sađenje. Najmanje što možete da učinite jeste da ne gajite biljke iz semena tretiranog hemikalijama posle berbe. Kad kupujete seme divljeg cveća, uverite se da je domaćeg porekla, a ne uvezeno iz druge zemlje. Lukovice i drugi materijal za sađenje nikada ne treba uzimati iz divljine. Posoje proizvođači koji prodaju organsko povrće, voće i ukrasne biljke. Uvek kad ste u prilici, koristite njihove usluge ili uzgajajte sopstvene biljke.

Kad god je moguće, gajite biljke direktno iz zemljišta. Uslovi za gajenje u saksiji ili džaku uvek su ograničeni i zahtevaju dodatnu pažnju i prihranjivanje rastvorljivim hranivima. Za gajenje rasada i biljaka u posudama treba da se koristi organska podloga, po mogućstvu bez treseta. Ako kupujete podlogu, najbolje je da ima oznaku organskog standarda. Kad sami pravite podlogu za gajenje, treba da koristite samo ono što je navedeno u Vodiču.

Više informacija o podlogama za gajenje, semenu i mešavinama za posude videti u delu *Gajenje biljaka*, str. 114-115.

SETVA I MATERIJAL ZA SAĐENJE

Najbolja praksa

- Gajenje biljaka po organskim standardima.

- Organsko dobijanje semena, krtola i drugog materijala za sađenje.

Prihvatljive mere

- Seme, krtole i drugi materijal za sađenje dobijen na konvencionalan način, ali ako nije tretiran hemijskim sredstvima posle berbe.

Na granici prihvatljivog

- Biljke i materijal za sađenje dobijeni korišćenjem metoda koje nisu organske.

- Prašak za ožiljavanje bez fungicida.

Ne preporučuje se

- Prašak za ožiljavanje sa fungicidima.
- Biljke i materijal iz divljine.
- Seme tretirano hemijskim sredstvima posle berbe.
- Seme genetski modifikovanih sorti (G.M.), dobijeno genetskim inženjeringom.

PODLOGA ZA GAJENJE**Najbolje mere**

- Podloga za gajenje koju sami pravite samo od materijala navedenih u ovom vodiču.
- Kupovna podloga za gajenje bez treseta, ako ima prepoznatljivu oznaku za organski standard.

Prihvatljive mere

- Organska podloga za gajenje s recikliranim tresetom, ako je moguće s prepoznatljivom oznakom organskog standarda.

Na granici prihvatljivog

- Perlit, vermikulit, bentonit i zeoliti koji nisu tretirani nedozvoljenim hemijskim sredstvima.
- Organska podloga za gajenje koja sadrži treset, ako je moguće s prepoznatljivom oznakom organskog standarda.

Ne preporučuje se

- Podloga za gajenje koja sadrži materijale koji nisu navedeni u ovom vodiču.

GAJENJE U POSUDAMA

Isti principi organskog gajenja treba da se primene za gajenje u saksijama, korpama, kutijama i drugim posudama.

Najbolje mere

- Organska podloga za gajenje s recikliranim organskim otpadom kao glavnim izvorom plodnosti.
- Biljke i seme isto kao navedeno.
- Postava za viseće korpe od vune ili drugog recikliranog materijala.

- Saksije i posude primerene veličine.
- Ako je potrebno prihranjivanje, stavite kompost, đubrivo ili slične kupovne proizvode na površinu zemljišta.

Prihvatljive mere

- Organska podloga za gajenje s organskim đubrivom kao glavnim izvorom hrane za biljke.
- Prihranjivanje organskim đubrivom.
- Prihranjivanje tečnim đubrivom koje ste sami napravili od biljnog ili životinjskog đubriva.

Na granici prihvatljivog

- Kupovno organsko tečno đubrivo, ako je moguće s oznakom organskog standarda.

Ne preporučuje se

- Postava od mahovine za viseće korpe.
- Ostala tečna đubriva.

Konzervacija i životna sredina

Konzervacija ili zaštita i organsko baštovanstvo neraskidivo su povezani. Ljudska aktivnost zagađuje zemlju; staništa i divlji biljni i životinjski svet brzo nestaju. Gubitak raznolikosti živog sveta ima ozbiljne posledice za organske baštovane koji se oslanjaju na prirodne odnose između štetočina i grabljivica da bi držali štetočine pod kontrolom. Zaštita i kreiranje raznolike životne sredine, i u bašti i van nje, od presudnog su značaja. Ako je moguće, takođe, preporučuje se sađenje različitih biljnih vrsta, uključujući upotrebu lokalnih vrsta i sorti koje se rede gaje. Za aktivnosti koje zagađuju sredinu, na primer paljenje vatre, bacanje organskog otpada ili preterana upotreba neobnovljivih resursa, nema mesta u organskom baštovanstvu.

Najbolje mere

- Očuvanje i kreiranje tradicionalnih ograda kao što su jarak, živice i kameni zidovi.

- Očuvanje i kreiranje staništa kao što su živice, jezera i nekošene travnate površine za ishranu i opstanak divljih vrsta.

- Tradicionalne vrste biljaka.

- Vrste biljaka koje nisu tradicionalne, ali imaju određene osobine koje pogoduju divljim vrstama.

- Kreiranje prolaza za divlje vrste - povezana staništa koja omogućavaju divljim vrstama slobodno prolaženje.

- Ako je neophodan, režim orezivanja živice koji ne ugrožava ptičja gnezda i koji, po potrebi, omogućava živici da cveta i obrazuje plod.

- Korišćenje drvne građe iz obnovljivih resursa.

- Recikliranje i ponovna upotreba.

Prihvatljive mere

- Ne postoje.

Na granici prihvatljivog

- Vruća, suva lomača za uništavanje zaraženog biljnog materijala.

Ne preporučuje se

- Paljenje vatre, osim na već naveden način.

- Uklanjanje svih biljnih ostataka ispod živica, žbunova itd. osim ako se to radi zbog suzbijanja bolesti.

- Čuvanje nepokrivenog đubriva.

- Drvna građa iz neobnovljivih resursa.

- Biljke donete iz divljine.

- Korišćenje materijala koji je transportovan sa velike udaljenosti, kad postoji odgovarajuća lokalna alternativa.

FUSNOTE

1. Oranje može da uništi strukturu zemljišta; takođe može da dovede do formiranja neprobojnog „đona“ ili tvrdog sloja zemljišta.

2. Đubrivo koje potiče od kunića, kokošaka, gerbila i većine drugih kućnih ljubimaca biljojeda obično je bezbedno za kompostiranje. Đubrivo koje potiče od pasa i mačaka može da sadrži parazite šte-

tne za ljude. Ako želite da ih kompostirate treba da obratite posebnu pažnju na higijenu; nije preporučljivo da se upotrebljavaju ako deca mogu doći u dodir sa sirovim ili kompostiranim materijalom.

3. Kompostiranje je aerobni proces u kojem se biljni i životinjski otpad pretvara u mrki materijal sličan zemljištu poznat pod nazivom kompost. Najbolje je da se gomila komposta prevrće više puta da bi materijal došao u dodir s vazduhom.

4. „Zgorelo“ znači da je đubrivo stajalo na gomili ispod vodootpornog pokrivača i trulilo - zgorevalo najmanje mesec dana. U tom procesu slobodan azot i kalijum u sirovom đubrivu prelaze u oblik koji se mnogo teže ispira iz zemljišta usled kiše i ne može da ošteti biljke.

5. Videti fusnotu 7.

6. Dodatno vreme potrebno je da bi se razgradila hemijska jedinjenja koja mogu biti prisutna.

7. Živinske farme sa kojih se može uzimati đubrivo za organsku proizvodnju biljaka:

a) farme za proizvodnju jaja (definisane propisom Evropske unije br. 1274/91): slobodne (maksimalno 400 ptica po aru); poluintenzivne (maksimalno 1.600 ptica po aru); na dubokoj prostirci (maksimalno 7 ptica po metru kvadratnom);

b) držanje tovnih pilića na dubokoj prostirci (maksimalna gustina ptica 17 kg po metru kvadratnom);

c) farme za proizvodnju mesa (definisane propisom Evropske unije br. 1538/91); slobodne, tradicionalne slobodne; ekstenzivno gajenje u zatvorenom živinarniku (maksimalna gustina odraslih ptica: 12 kokošaka ili 17-25 kg po metru kvadratnom).

8. Sveža morska trava treba da se tretira kao izvor isključivo za lokalnu upotrebu. Sakupljajte morsku travu koju voda izbaci na obalu, nemojte dajе skidate sa stena. Potrošnja izvora, čak i onih obnovljivih nije preporučljiva.

9. Ne preporučuje se redovna upotreba neorganskog svinjskog đubriva; ova đubri-

va često sadrže zagađivače kao stoje bakar koji se taloži u zemljištu.

10. Upotreba treseta kao poboljšivača zemljišta nije prihvatljiva u organskom baštovanstvu. Da bi se iskopao treset, uništavaju se prirodna staništa neprocenjive vrednosti.

11. Kanalizadoni otpad nije dozvoljen po organskim standardima Evropske unije i UK. Ovde se kanalizadoni otpad tretira kao neiskorišćen resurs i stoga je uključen u ovaj vodič - samo ako je u skladu s određenim standardima. Trenutno verovatno ne postoji pogodan, nezagađen kanalizadoni otpad.

12. Potencijalno toksični elementi (P.T. E.) obuhvataju teške metale i druge elemente koji su često prirodni sastojci zemljišta. Neki su neophodni za život biljaka i životinja kad ih ima u tragovima, ali su u većim količinama toksični. Postoji mnogo različitih standarda koji određuju maksimalan dozvoljen nivo ovih elemenata u zemljištu i materijalu koji mu se dodaje. Varijacije koje mogu da se primete u ovim standardima ukazuju na to da niko ne zna tačan odgovor.

13. Opalo lišće je deo prirodnog ciklusa obogaćivanja zemljišta u šumovitim prede-

lima i stoga nebi trebalo da se skuplja na ovim mestima.

14. Najverovatnije je zagađeno olovom i kadmijumom.

15. Kokosova vlakna.

16. Za treset videti fusnotu 10. Pošto postoji mnogo različitih materijala lokalnog porekla upotreba kokosovog treseta - materijala koji se transportuje s udaljenih destinacija - za kompostiranje nije premearena za organsko baštovanstvo.

17. Uključujući i inkubatore za proizvodnju živine i brojersku proizvodnju (gde je gustina 25 kg po metru kvadratnom); proizvodnja krmača koje se vezuju u ograđenim boksovima u zatvorenom prostoru; drugi sistemi u kojima životinje ne mogu da se okrenu 360°, gde su stalno u mraku i nemaju na čemu da spavaju.

18. Da biste sprečili da kiša ispere hranljive materije.

19. Preterana primena đubriva ili komposta može da doprinese zagađenju vodonika. Na velikim parcelama maksimalna preporučena količina je 50 tona po hektaru. Iz toga sledi da su jedna puna baštenska kolica đubriva dovoljna za 10 metara kvadratnih zemljišta. Očigledno, ova količina je samo preporučena jer se đubriva i kompost razlikuju po sastavu. Preporučene

POTENCIJALNO TOKSIČNI ELEMENTI

	cink	hrom	bakar	olovo	nikl	kadmijum	živa
Maksimalna dozvoljena količina u površini zemljišta (mg/kg suve materije)	150	150	50	100	50	2	1
Ukupna dozvoljena količina (mg/kg suve materije)	300	140	75	140	50	1,5	1
Prosečna stopa akumulacije tokom desetogodišnjeg perioda (kg/ha/godina)	7,5	7	3,8	7	1,5	0,08	0,05

na količina je data kako bi se istaklo da nije dobro preterivati s dodavanjem prevelike količine materijala koji sadrži hranljive supstance. Maksimalna preporučena količina manja je od one koju koristi većina baštovana.

20. Hranljive materije u drvnom pepelu veoma su rastvorljive i brzo se ispiraju ako se pepeo doda direktno u zemljište.

21. Ova cifra odnosi se na rezultat analize zemljišta.

22. Ca - kalcijum; Mg - magnezijum.

23. Riblji otpaci koji nastaju prilikom prerade ribe su prihvatljivi; nije prihvatljivo hvatanje ribe za proizvodnju đubriva.

24. Za povrće se obično preporučuje plodored koji traje 3-4 godine. Kod upornih problema, na primer nekih štetočina i bolesti iz zemljišta, verovatno je pogodniji duži vremenski period.

25. Najbolje je da se koristi čist piretrin biljnog porekla. Trenutno postoji samo piretrin koji sadrži aktivne materije piperonil-butoksid da bi imao bolji efekat. Ova aktivna materija takođe ima insektidno dejstvo. Ne preporučuje se sintetički piretrin.

26. Upotreba kvasije, nima i virus granulose je nelegalna u UK, jer nisu registrovani pesticidi.

27. Izuzetno toksične hemikalije, kao što je hromirani bakar-arsenat koji se koristi u ovom postupku, nameću pitanja bezbednosti radnika i bezbednog odlaganja. Tvrdi se da je drvna građa nastala ovim procesom sigurna za upotrebu, ali postoje dokazi koji ukazuju da to možda nije taino. Upotreba ovakve drvne grade u nekim zemljama je ograničena. Ako se drvo zapali, dim i pepeo su toksični.

Izvori

SEME, BILJKE I OPREMA

Adams County Nursery
P.O. Box 108
Aspers, PA 17304
www.acnursery.com
Oprema za voće i voćnjake

Bountiful Gardens
18001 Shafer Ranch Rd.
Willits, CA 95490
www.bountifulgardens.org
Baštovanski pribor i oprema; kao i organski gajeno povrće i seme začinskog bilja

The Cook's Garden
P.O.Box 535
Londonderry, VT 05148
www.cooksgarden.com
Specijalizovana za povrće za sladokusce, tradicionalne vrste povrća i cveće

DripWorks
190 Sanhedrin Circle
Willits, CA 95490
www.dripworksusa.com
Oprema za zalivanje

Ed Hume Seeds, Inc.
P.O.Box 1450
Kent, WA 98035
www.humeseeds.com
Specijalizovana za seme sezonskog bilja u hladnim podnebljima

Edible Landscaping
P.O.Box 77
Afton, VA 22920
www.eat-it.com
Specijalizovani za veliki izbor voća

Fungi Perfecti
P.O.Box 7634
Olympia, WA 98507

www.fungi.com
Oprema za uzgoj pečuraka

Gardener's Supply Company
128 Intervale Rd.
Burlington, VT 05401
Oprema za baštovanstvo

Gardens Alive!
5100 Schenley Pl.
Lawrenceburg, IN 47025
www.gardensalive.com
Veliki izbor opreme za organsko suzbijanje štetočina i dobar izbor đubriva

Gempler's Inc.
100 Countryside Dr.
P.O.Box 270
Belleville, WI 53508
www.gemplers.com
Alat i oprema za borbu protiv štetočina

Harmony Farm Supply & Nursery
3244 Hwy. 116 North
Sebastopol, CA 95472
www.harmonyfarm.com
Širok izbor opreme za organsko gajenje (uključujući i đubriva, sisteme za navodnjavanje i seme nastalo slobodnim oprašivanjem)

Henry Leuthardt Nurseries, Inc.
P.O.Box 666
East Moriches, NY 11940
Specijalizovani za sitno voće i špalir voćke

Irish Eyes - Garden City Seeds
P.O.Box 307
Thorp, WA 98946
www.irish-eyes.com
Specijalizovani za krompir, beli i crni luk i ljutiku

J.L. Hudson, Seedsman
 Star Route 2, Box 337
 La Honda, CA 94020
www.jlHUDSONSEEDS.NET
 Retko seme iz svih krajeva sveta

Johnny's Selected Seeds
 184 Foss Hill Rd.
 Albion, ME 04910
www.johnnyseeds.com
 Seme za povrće i začinsko bilje, plus oprema za baštovanstvo

Le Jardin du Gourmet
 P.O.Box 75
 St. Johnsbury Center, VT 05863
 Seme za povrće u malim i povoljnim pakovanjima; ljutika

Logee's Greenhouses
 141 North St.
 Danielson, CT 06239
www.logees.com
 Začinsko bilje i sobne biljke

Native Seeds/SEARCH
 526 N. 4th Ave.
 Tucson, AZ 85705
www.nativeseeds.org
 Jugozapadne domaće i tradicionalne vrste povrća i seme začinskog bilja

Natural Gardening Company
 P.O.Box 750776
 Petaluma, CA 94975
www.naturalgardening.com
 Širok izbor opreme za organsko gajenje, uključujući i seme, biljke, korisne insekte i opremu za navodnjavanje

New Earth
 9810 Taylorsville Rd.
 Louisville, KY 40299
www.newearth.com
 Gajenje biljaka bez zemlje, svetla za rast, kao i oprema za organsko gajenje

Nichols Garden Nursery
 1190 Old Salem Rd NE
 Albany, OR 97321
www.nicholsgardennursery.com

Seme začinskog bilja i povrća koje nije tretirano hemijskim sredstvima

Nourse Farms Inc.
 41 River Rd.
 South Deerfield, MA 01373
www.noursefarms.com
 Specijalizovani za sitno voće, kao i za šparglu i rabarbaru

Park Seed Co.
 1 Parkton Ave.
 Greenwood, SC 29649
www.parkseed.com
 Povrće, začinsko bilje i seme za cveće

Peaceful Valley Farm Supply Co.
 P.O.Box 2209
 Grass Valley, CA 95945
www.groworganic.com
 Širok izbor opreme za baštovanstvo

Pinetree Garden Seeds
 P.O.Box 300
 New Gloucester, ME 04260
www.superseeds.com
 Povoljni mali paketi semena i mnogo drugih stvari za baštovanstvo

Raintree Nursery
 391 Butts Rd.
 Morton, WA 98356
www.raintreenursery.com
 Specijalizovani za voće, jezgrasto voće i jestive biljke

St. Lawrence Nurseries
 325 State Hwy#345
 Potsdam, NY 13676
www.sln.potsdam.ny.us
 Specijalizovani za voće otporno na mraz i jezgrasto voće

Sandy Mush Herb Nursery
 316 Surett Cove Rd.
 Leicester, NC 28748
www.brwm.org/sandymushherbs
 Specijalizovan za retko i neobično začinsko bilje

Seeds Savers Exchange
 3076 North Winn Rd.
 Decorah, IA 52101

www.seedsavers.org
Godišnja članarina; tradicionalne vrste voća i povrća; takođe i sedište organizacije Flower and Herb Exchange

Seeds Trust
High Altitude Gardens
P.O.Box 1048
Hailey, ID 83333
www.seedsave.org
Specijalizovani za seme biljaka koje uspevaju na velikim nadmorskim visinama i u hladnim podnebljima

Renee's Garden Seeds
7389 W. Zayante Rd.
Felton, CA 95018
www.reneesgarden.com
Povrće za sladokusce, začinsko bilje i cveće za seoske bašte

Seeds of Change
P.O.Box 15700
Santa Fe, NM 87506
Organsko seme
Southern Exposure Seed Exchange
P.O.Box 460
Mineral, VA 23117
www.southernexposure.com
Vrste nastale slobodnim oprašivanjem i tradicionalne vrste povrća, cveće i seme začinskog bilja

Southmeadow Fruit Gardens
P.O.Box 211
10603 Cleveland Ave.
Baroda, MI 49101
www.southmeadowfruitgardens.com
Gajenje neobičnog voća
Sunrise Enterprises
P.O.Box 1960
Chesterfield, VA 23832
Specijalizovani za seme azijskog povrća

Territorial Seed Co.
P.O.Box 158
Cottage Grove, OR 97424
www.territorial-seed.com
Seme povrća i voća za severozapadni Pacifik; takođe oprema za baštovanstvo

The Urban Farmer Store
2833 Vicente St.
San Francisco, CA 94114
www.urbanfarmerstore.com
Sistemi za navodnjavanje sa uštedom vode i druga oprema

W. Atlee Burpee Co.
300 Park Ave.
Warminster, PA 18974
www.burpee.com
Povrće, začinsko bilje i seme za cveće

Whitman Farms
3995 Gibson Rd. NW
Salem, OR 97304
http://whitmanfarms.com
Ribizle i ogrozd; takođe i neobično drveće i grmlje

DRUGI IZVORI

Ešvort, Suzan. Seed to seed. Decorah, Iowa: Seed Saver Publications, 1995.

Bartolomju, Mel. Square Foot Gardening. Emmaus, Pa.: Rodale Pres, 1992.

Bredli, Fern Maršal, i Barbara V. Elis, eds. Rodale's All-New Encyclopedia of Organic Gardening. Emaus, Pa.: Rodale Press, 1992.

Bredli, Fern Maršal, ed. Rodale's Garden Answers-Vegetables, Fruit, and Herbs. Emmaus, Pa.: Rodale Press, 1992.

Bubel, Majk i Nensi. Roof Cellaring. 2nd ed. Pownal, Vt.: Storey Books, 1991.

Kolman, Eliot i Barbara Demroš. Four-Season Harvest Organic Vegetables from Your Home Garden AH Year Long. Post Mills, Vt.: Chelsea Green Publishing Co., 1999.

Kolman, Eliot. The New Organic Grower: A Master's Manual of Tools and Techniques for the Home and Market Gardener. 2nd ed.

Post Mills, Vt.: Chelsea Green Publishing Co., 1995.

Krisi, Rozalind. The Complete Book of Edible Landscaping. San Francisco: Sierra Club Books, 1982.

Elis, Barbara W, ed. Rodale's Illustrated Encyclopedia of Gardening and Landscaping Techniques. Emmaus, Pa.: Rodale Press, 1990.

Elis Barbara W., ed., et al. The Organic Gardener's Handbook of Natural Insect and Disease Control. Rev. Ed. Emmaus, Pa., Rodale Press, 1996.

Geršuni, Grejs i Debra L. Martin, eds. The Rodale Book of Composting. Emmaus, Pa.: Rodale Press, 1992.

Geršuni, Grejs. Start with the Soil. Emmaus, Pa., Rodale Press, 1993.

Gilkson, Linda i Ana Kar. Insect, Disease, and Weed I.D. Guide: Find- it-fast Solutions for Your Garden. Emmaus, Pa.: Rodale Press, 2001.

Herington, Geri. Grow Your Own Chinese Vegetables. Pownal, Vt: Storey Communications, Garden Way Publishing, 1984.

Hartman, Hadson T., et al. Plant Propagation: Principles and Practices. 6th ed. Englewood Cliffs, NJ.: Prentice Hall, 1996.

Hil, Luis. Secrets of Plant Propagation. Pownal, Vt.: Storey Communications, 1985.

Horst, R. Kenet. Vescoff's Plant Disease Handbook. 6th ed. Boston: Kluwer Academic Publishers, 2001.

Hilton, Vilijem H., i Kler Kovalčik, eds. Rodale's Illustrated Encyclopedia of Herbs. Emmaus, Pa.: Rodale Press, 1987.

Dževons, Džon. How to Grow More Vegetables: And Fruits, Nuts, Berries, Grains, and Other Crops Than You Ever Thought Possible on Less Land Than You Can Imagine. 6th ed. Berkeley, Calif.: Ten Speed Press, 2002.

Lenza, Pet. Lasagna Gardening. Emmaus, Pa.: Rodale Press, 1999.

Larkom, Džoj. Oriental Vegetables: The Complete Guide for Garden and Kitchen. New York: Kodansha America, 1994.

Lavdžoj, En. Ann Lovejoy's Organic Garden Design School. Emmaus, Pa.: Rodale Press, 2001.

Ogden, Šepard. Straight Ahead Organic: A Step-by-Step Guide to Growing Great Vegetables in a Less-Than-Perfect-World.

Post Mills, Vt.: Chelsea Green Publishing Co., 1999.

Pauel, Ajlin. From Seed to Bloom: How to Grow Over 500 Annuals, Perennials, & Herbs. Storey Communications, 1995.

Rajh, Li. Uncommon Fruits Worthy of Attention. Reading, Mass.: Addison-Wesley Publishing Co., 1991.

Rodejl, Dž. I., ed. How to Grow Fruits and Vegetables by the Organic Method. Emmaus, Pa.: Rodale Inc., 1961, 1999. (dopunjeno)

Rodejl, Marija. Maria Rodale's Organic Gardening. Emmaus, Pa.: Rodale Press, 1998.

Rot, Seli. Attracting Birds to Your Backyard. Emmaus, Pa.: Rodale Press, 1998.

Rot, Seli. Attracting Butterflies & Hummingbirds to Your Backyard. Emmaus, Pa.: Rodale Press, 2001.

Šulc, Voren. The Organ/c Suburbanite. Emmaus, Pa.: Rodale Press, 2001.

Viver, Vilijem Vojs. Heirloom Vegetable Gardening: A Master Gardener's Guide to Planting, Seed Saving and Cultural History. New York: Henry Holt & Co., 1999.

VIŠEGODIŠNJI KOROVI

(videti tekst na str. 78-79)



Kupina
Rubus fruticosus



Njivski poponac
Convolvulus arvensis



Puzavi ljutić
Ranunculus repens



Zlatica
Ranunculus ficaria



Konjsko zelje
Vrste iz roda *Rumex*



Pirevina
Elymus (Agropyron) repens



Sedmolist
Aegopodium podagraria



Maslačak
Taraxacum officinale



Kopriva
Urtica dioica

VIŠEGODIŠNJI KOROVI

(videti tekst na str. 78-79)



Rastavić
Equisetum arvense



Japanski troskot
Reynoutria japonica



Bahorica
Circaea lutetiana



Zečja soca
Oxalis stricta



Poljska gorčika
Sonchus arvensis



Njivska palamida
Cirsium arvense



Divlji ladolež
Calystegia (Convolvulus) sepium

UZROCI PROBLEMA S BILJKAMA

(videti tekst na str. 83)



POSTAVLJANJE TAČNE DIJAGNOZE

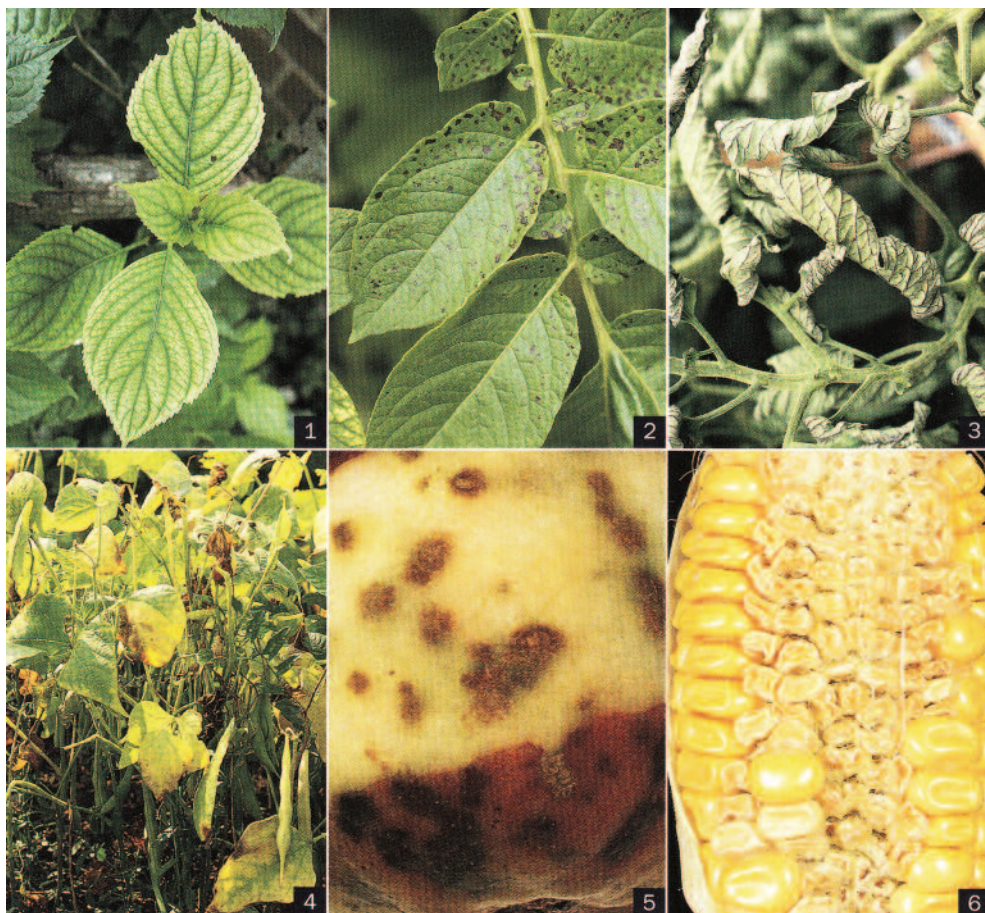
(videti tekst na str. 85)



REDOVNO SNABDEVANJE VODOM (videti tekst na str. 86)



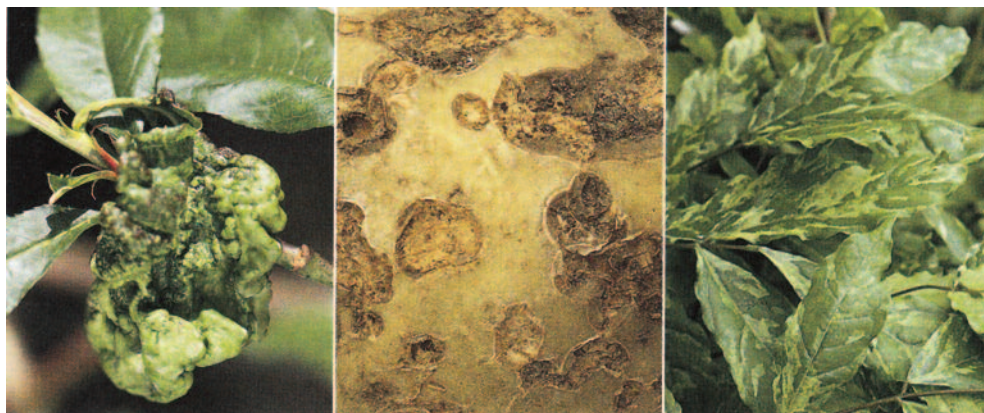
NEDOSTATAK MINERALA (videti tekst na str. 87)





BILJNE BOLESTI (videti tekst na str. 87)

Neki simptomi bolesti, sleva nadesno: gar na grani jabuke; rđa na listu fuksije; gljivična pega-vost lišća; krastavost kruške; pepelnica jabuke; sušenje pupoljaka; crne pege na ruži; siva plesan na pupoljku muškatile; smeđa buđ; medna gljiva koja raste na kori drveta.



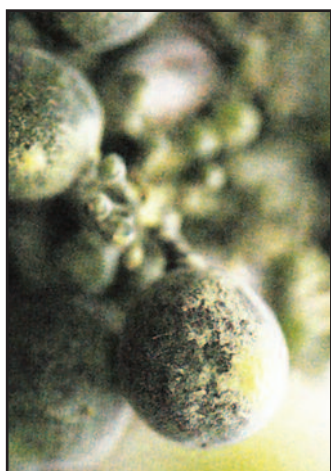
VRSTE BOLESTI (videti tekst na str. 88)

Slevo nadesno: gljivične bolesti, bakterijske infekcije, virusi.



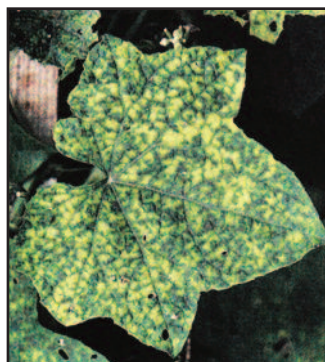
VRSTE ŠTETOČINA (videti str. 89)

Sleva u desno: Vrste koje sisaju biljni sok (vaši); vrste koje se hrane korenjem (na primer, žičnjaci u krtoli krompira); vrste koje se hrane listovima (oštećenja od livadske stenice i larva lisne ose - neke vrste koje se hrane listovima jedu i stabljike); vrste koje se hrane cvetovima (japanske bube); vrste koje se hrane plodovima (ose na jabuci); štetočine koje stvaraju gale (na primer, gale na grani hrasta može da izazove osa šišaruša).



Sumporni prah na grožđu

(videti tekst na str. 100)

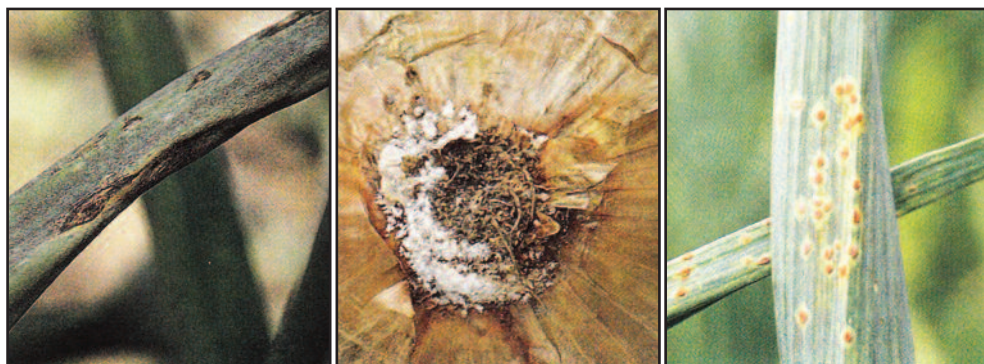


Zaštitite useve

Neke sorte krastavca pokazuju otpornost na mozaičnu prošaranost lista.



Tipični primeri cveća koje privlači korisne insekte (videti tekst na str. 93): 1. Vrste roda *Gaillardia*, 2. Primorska češlika, *Lobularia maritima*, 3. Šargarepa (šti-tonoša), u drugoj godini cvetanja, 4. *Limnanthes douglasii*

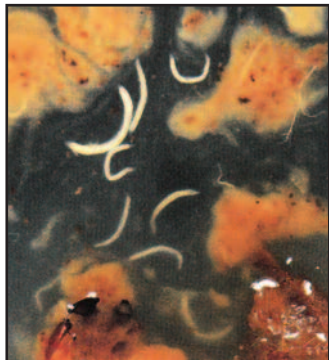


Zaštitite useve (videti tekst na str. 312)

Bela trulež (u sredini), plamenjača luka (levo), narandžaste mrlje od rđe luka (desno).

ŽIVOTINJE KOJE SE HRANE BAŠTENSKIM ŠTETOČINAMA

(videti tekst na str. 96-97)



Valjkasti crvi



Stonoge



Bube-grabljivice



Mrežokrilci



Osolike muve



Mušice-grabljivice



Muve guseničarke



Ose



Parazitske ose

ŽIVOTINJE KOJE SE HRANE BAŠTENSKIM ŠTETOČINAMA

(videti tekst na str. 96-97)



Tvr dokrilci



Bubamare



Gušteri



Kosci



Pauci



Žabe i punoglavci



Grinje

POPULARNE VRSTE ZAČINSKOG I LEKOVITOG BILJA

(videti tekst na str. 289-290)



Kupina
Rubus fruticosus



Njivski poponac
Convolvulus arvensis



Puzavi ljutić
Ranunculus repens



Zlatica
Ranunculus ficaria



Konjsko zelje
Vrste iz roda *Rumex*



Pirevina
Elymus (Agropyron) repens



Sedmolist
Aegopodium podagraria



Maslačak
Taraxacum officinale



Kopriva
Urtica dioica

POPULARNE VRSTE ZAČINSKOG I LEKOVITOG BILJA

(videti tekst na str. 289-290)



Kupina
Rubus fruticosus



Njivski poponac
Convolvulus arvensis



Puzavi ljutić
Ranunculus repens

BOJA I OBLIK. Crvene grane *Cornus alba* (slika desno) ispunjavaju zimsku baštu sjajnim bojama. Uska krošnja *Liquidambar styraciflua* (slika levo), čini ga idealnim za male bašte.



PROBLEMI SA BILJKAMA, OD A DO Ž

(vidi tekst na str. 397-441)



Antraknoza vrbe

Bakterijski rak
koštičavih voćaka

Baštenski trips



Bela leptirasta vaš



Bela rđa hrizanteme



Bela trulež drveta



Bela trulež luka



Bela vaš



Biljna zolja

PROBLEMI SA BILJKAMA, OD A DO Ž

(vidi tekst na str. 397-441)



Biljna vaš



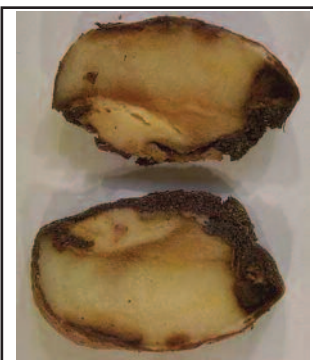
Buvač



Celerova muva



Crna lozova pipa



Crna noga



Crna pegavost ruže



Crna repina vaš



Crna trešnjina vaš



Crvena voćna grinja

PROBLEMI SA BILJKAMA, OD A DO Ž

(vidi tekst na str. 397-441)



Čadava pegavost lista i
krastavost ploda jabuke



Fitoftorina trulež
korena i stabla



Graškov i pasuljev žižak



Graškov smotavac



Gundelj



Jabukin smotavac



Jabukina osa



Katranasta pegavost
lišća javora



Kovrdžavost lista breskve

PROBLEMI SA BILJKAMA, OD A DO Ž

(vidi tekst na str. 397-441)



Krastavost kruške



Krtice



Kruškina buva



Kupusna bela rđa



Livadska penuša



Mokrica



Nekroza kore liščara



Pegavost izdanka maline



Pepelnica jabuke

PROBLEMI SA BILJKAMA, OD A DO Ž

(vidi tekst na str. 397-441)



Plamenjača



Rak jabuke i kruške



Repicin sjajnik



Siva plesan



Skočibuba



Šparglina vaš



Uholoža



Vunasta vaš



Žižak