

Za prave muškarce



posebno izdanje
ZDRAVJE
Četvrto izdanje



MOJ BIO-VRT

Vrtlarenje bez hemije
kalendar sejanja, sađenja, presađivanja
odgovori iz prakse

VRTNARSKI KALENDAR

	Januar	Februar	Mart	April	Maj	Juni	Juli	Avugst	Septembar	Oktobar	Novembar	Decembar	Vreme klijanja (dani)
Karfiol rani													
srednje rani													10
kasni													
Kupus rani													10
srednje rani													
kasni													
Kelj rani													10
srednje rani													
kasni													
Keleraba													10
Repa													7
Kelerabica rana													10
srednje rana													
kasna													
Prokelj													10
Kineski kupus													10
Mrkva rana													14
kasna													
Celer													21
Peršun													28
Paštrnak													28
Mesečna rotkvica													6
Rotkva zimska													6
Crni koren													8
Cvekla													14
Salata za rasad													7
rana													
letnja													
zimska													
Žumenica													14
Radič šećerni													14
kao salata													
za rasad													
Motovilka													28
Krecava salata													7
Spanać													21
Blitva													14
Paradajz													14

Marija Omahen

MOJ BIO-VRT

Gajenje voća i povrća bez hemijskih sredstava

Ilustracije: Matjaž Omahen

Ljubljana, 1986

UVOD

Od onog trenutka kad mi se ispunila moja velika želja za sopstvenim vrtom prošlo je već mnogo godina. I danas se živo sećam onog sunčanog dana kada smo uzduž i popreko izmerili parcelu. Gornji deo zemljišta je odmah bio određen za budući biološki vrt.

Na velikom papiru sam planirala, crtala raspored delova u vrtu namenjenih povrću, bobičastom voću, voćkama, mirišljavom bilju, cveću i ukrasnom grmlju. Zamislila sam i senicu i osunčanu terasu. Tražila sam, odabirala i beležila najpogodnije vrste jabuke, krušaka, trešanja, ribizi, ranih i kasnih malina, jagoda, bilja za začine i čajeve, ruža i drugih biljaka.

Kada je plan vrta bio gotov, upisala sam se na kurs za biološki način obrađivanja zemlje. Vrtlarstvom sam se, istina, bavila odavno, ali na ovom kursu sam se upoznala sa drukčijim, za mene potpuno novim načinima obrađivanja zemlje.

Uskoro sam uvidela da je biološki način obrađivanja u današnje vreme prava nužnost ako čovek želi da se odgovornije ponaša prema svojoj ishrani i zdravlju, pa i prirodi u užem i širem smislu reči. Reč je o obrađivanju zemlje po pravilima prirode, pomoću prirodnih sredstava, bez korišćenja industrijskih hemijskih proizvoda.

Danas je pojedinac nemoćan pred mnogim ekološkim teškoćama, kao što su trovanje vazduha, zemlje i vode, uništavanje prirodnih lepota zagađenjem i drugo. Biološki način obrađivanja zemlje mnogima od nas mogao bi da bude prvi korak ka poboljšanju odnosa prema prirodi i prilog njenoj zaštiti. I u sasvim malom vrtu čovek može mnogo toga da učini i za poboljšanje kvaliteta vlastitog življenja.

Dok čovek radi u vrtu, obično ne razmišlja o tome da li sa prirodom saraduje ili radi protiv nje. Poslednjih decenija mnogi vrtovi postali su prava razbojišta: njihovi vlasnici naoružani su raznovrsnim hemijskim oružjem za uništavanje života u zemlji i iznad nje, ne znajući da time škode i sebi. Nema nikakve sumnje da je saradnja sa prirodom daleko korisnija, pa i jeftinija, od delovanja protiv nje.

Tom mišlju sam se rukovala u svim poslovima u vrtu. Mnogo vremena i truda morala sam da uložim da bi na nekadašnjem

Posebno izdanje revije »Zdravlje«, br. 11. treće izdanje, decembar 1986. Izdaje: ČGP »Delo«, OOUR »Revije«.

Glavni i odgovorni urednik revije »Zdravlje«:

Jože Vetrovec. Oslobođeno poreza na promet. Štampa:

DO »Paralele«, Ljubljana. Tiraž: 3.000 primeraka.

OBRAĐIVANJE ZEMLJE

travnjaku nastao pravi bio-vrt. Za nekoliko godina tu je bio pravi raj, lepši i bolji nego što sam mogla da zamislim. Bogato me je nagradio za ljubav, trud i vreme, za svu pažnju koju sam mu posvetila. Tu sam naučila da posmatram mnoge tajne prirode, prava čuda koja bi mi inače promakla neprimećena. Moj vrt mi je ulivao poverenje i učio me strpljenju. Postepeno sam saznavala da priroda živi životom i da čovek u taj život ne sme da dira zavezanih očiju. Naprotiv: život prirode treba pažljivo posmatrati, oslušnuti njegov dah; sa prirodom treba sarađivati, pružiti joj prijateljsku ruku i pomoći joj u njenom čudesnom, nečujnom stvaranju. Biološki način obrađivanja zemlje iziskuje poznavanje i razumevanje zakona prirode – to je uslov za pravilno obavljanje svih poslova u vrtu.

Bio-Ovrt, dakle, uzvraća najlepšom merom, a na zadovoljstvo i sreću svih članova porodice koji su u njegovom nastanku učestvovali. Svoje vlasnike snabdeva biološki prvoklasnim, svakodnevno svežim povrćem, voćem i biljem tokom cele godine, čak i zimi. Neprimetno ih navodi na zdravo kretanje na svežem vazduhu i tako im jača zdravlje. Bio-vrt je oaza mira i odmora u senci ili na suncu, gde čovek uči kako da posmatra prirodu i gde mu se pruža prilika za bezbroj prijatnijih trenutaka u društvu biljaka i životinja. Radost, unutrašnje zadovoljstvo i sreća zbog lepog vrta – to je bogata nagrada za trud. Bez ikakvih pretenzija da negiram visoka dostignuća modernog obrađivanja plodne zemlje i visokih prinosa postignutih na taj način, kao amater kome je biološko vrtlarstvo zadovoljstvo, a ne profesija, ovom knjižicom želim da prenesem lična iskustva o potpuno prirodnom načinu gajenja voća i povrća, začinskog bilja i cveća, svega onog što svaka porodica može sama da odgaji u svom vrtu.

Zato, nadam se da će vam ovaj priručnik biti od koristi u vašem budućem bio-vrtlarstvu!

Autor

Naši preci su većinom bili ratari koji su vekovima obrađivali plodnu zemlju i živeli od njenih plodova. Posle žetve bi iscrpljene komade zemlje ostavljali da se odmaraju godinu ili dve, a za to vreme bi obrađivali odmoru zemlju. Za ishranu tadašnjeg stanovništva plodne zemlje je bilo dovoljno.

Kasnije su seljaci njive đubрили stajskim, organskim đubrivom. Stoci su prostirali slamu, lišće, paprat, a stajsko đubrivo skupljali na gomilu. Mikroorganizmi i kišne gliste su te organske materije razlagali i pretvarali u odličnu hranu za biljke.

Tako »odležano đubrivo« seljaci su vozili na njive i posipali po travnjacima, pašnjacima i oko voćaka. I na vrt sa povrćem stizalo je u dovoljnim količinama. Biljke su dobro uspevale, rađale plodove i davale zdravu hranu čoveku i domaćim životinjama. Svake godine su se plodnoj zemlji oduzete materije vraćale u obliku organskih otpadaka. Kruženje materije se ponavljalo i podsticalo plodnost zemlje, a redovno obnavljani sloj humusa postajao je rastresit.

Sa razvojem industrijalizacije i povećavanjem gradova i industrijskih centara proteklih decenija, potrebe za hranom naglo su porasle. Mnogi ljudi, rođeni i zaposleni na poljoprivrednim imanjima, iseljavali su se u gradove i zapošljavali u industriji. Njihova deca su postajala radnici i službenici u fabrikama i ustanovama. Seoskog stanovništva bivalo je sve manje. Mnoge poljoprivredne površine uništene su izgradnjom industrijskih pogona i stambenih zgrada. Druge površine su ostale pod asfaltom modernih saobraćajnica. A na daleko manjim njivama i poljima trebalo je proizvesti mnogo više hrane nego nekada.

Probleme snabdevanja sve brojnijeg gradskog stanovništva rešila je hemijska industrija proizvodnjom veštačkih đubriva, a problem sve malobrojnije radne snage u poljoprivredi, tehnika je nadoknadila modernim poljoprivrednim mašinama. Danas su velike površine veoma racionalno zasejane monokulturama, ali te biljke su, na žalost, veoma izložene brzom širenju biljnih bolesti i nekih insekata.

Da bi sprečila veliku štetu koju biljne bolesti i štetočine nanose, hemijska industrija proizvodi sve više otrovnih hemijskih sredstava: herbicide, pesticide, fungicide i slično. Po nekoliko puta godišnje polja se prskaju pomoću modernih mašina, a avionima zaprašuju velike poljoprivredne površine. Razumljivo je da otrovni prah i kapi pri tome uništavaju ne samo štetočine, već i mnoge korisne insekte, osjetljive kišne gliste i druge organizme u zemlji.

Osim željenih i planiranih rezultata – dovoljnih količina hrane – sve se više ispoljavaju negativne posledice primene hemije u poljoprivredi. Plodna zemlja kojoj nedostaje humus već je iscrpljena. U hrani se konstatuje nedostatak neophodnih mineralnih materija, ali i ostaci štetnih hemijskih sredstava. Vode su sve više zagađene fosfatnim đubrivima sa veštačko đubrenih poljoprivrednih površina. Za povećanje proizvodnje »sve savršenijih« hemijskih proizvoda povećava se i potrošnja energije. Na nekada plodnim padinama erozija otvara prave rane. Moderna poljoprivreda uništava i pčele, ptice, leptire i mnoge korisne insekte. Život u zemlji umire u začaranom krugu u kojem se stvaranje otpornosti pojedinih biljnih bolesti i štetočina na jedne otrove, savlađuje pronalaženjem još jačih i otrovnijih hemijskih sredstava! Tako su, recimo, mikro talasima u Francuskoj pre nekoliko godina uništeni ne samo korov i štetočine, već i sve živo u zemlji do dubine 10 metara. »Napredak« moderne agronomije donosi sve strašnije posledice, tako da neki stručnjaci, agronomi, biolozi i aktivni zaštitnici čovekove sredine, već postavljaju pitanje: dokle ćemo moći sebi da dozvolimo takvo postupanje sa plodnom zemljom?

U želji za modernim, prividno naprednim vrtlarstvom, a delimično i zbog lakšeg posla, poslednjih decenija su mnogi vrtovi dobili sasvim drukčiji izgled. Postali su »reprezentativni,« u kaskanju za modom svi »na isti kalup«, onako kako su ih sugerisali američki filmovi i stručnjaci za vrtove u raznim revijama i knjigama. Srce vrta postao je travnjak, prekriven sočnom engleskom travom za koju se ne žali ni najlepší i najsunčaniji deo vrta. Pri tome niko i ne pomišlja da pravoj engleskoj travi odgovaraju samo velike površine, kao što su parkovi u Engleskoj, sa tamošnjom vlažnom klimom, da o redovnom košenju jednom nedeljno i ne govorimo. Naši vrtovi su za takva zelena prostranstva premali. Sterilno, neplodno ukrasno drveće i grmlje u modernim vrtovima namenjeno je samo ukrašavanju kuća. Oko takvog, obično raskoš-

nog, zelenila zaista nema mnogo posla, ali od njega nema ni neke naročite koristi.

Vrtovi su oduvek bili delo čovekovih ruku. Danas su više nego ikada dokaz odnosa njihovog vlasnika prema prirodi i životnoj sredini uopšte. Za uništavanje korova na travnjaku herbicidima samo zato da bi travnjak bio »savršen«, nema nikakvog opravdanja. Zar nije lepši prirodan, šareni travnjak? Zar nisu od ukrasnog zelenila mnogo lepše i korisnije cvetne ili plodovima ukrašene jabuke, kruške, trešnje, šljive, leske i zove?

U svakom vrtu treba da raste drveće poniklo u tom kraju!

Da li su u našim vrtovima zaista potrebna hemijska sredstva namenjena velikim poljoprivrednim površinama?

Mi, bio-vrtlari, imali smo prilike da se uverimo u to da nisu potrebna. Zaštita prirode i zdravi i po svom sadržaju visoko kvalitetni proizvodi za nas su najvažniji ciljevi. Plodna zemlja zaslužuje bolje postupanje. A u vrtu se to može lako i brzo naučiti ako se poštuju biološke zakonitosti zemlje – ako se zemlja obrađuje na biološki način.

Poslednjih godina je interesovanje za takvo obrađivanje zemlje u mnogim zemljama izuzetno naraslo. Bio-vrtlara ima svake godine sve više. Po bio-vrtlarstvu na vodećem mestu u Evropi svakako je Švajcarska, gde i biološka poljoprivreda sve više dobija na ceni. Preporuku vlade da se hrana proizvodi na što prirodniji način poštuju sve više proizvođača i na sve većim poljoprivrednim površinama.

Pokret bio-vrtlarstva ne znači nostalgičan povratak na stare načine obrađivanja zemlje. Postaje neophodnost u nastojanjima da se poboljša ishrana stanovništva i očuva humusna zemlja i zdrava sredina, jer vodi računa o rezultatima najnovijih istraživanja i o saznanjima biologa, kao i o praktičnim iskustvima stečenim u toku poslednjih nekoliko decenija,



BIOLOŠKO TLO

Sloj humusa u zemlji koji je u prirodi nastajao postepeno, tokom hiljada godina, rezultat je raspadanja najrazličitijih organskih materija. Humus se ne može definisati hemijski, a ni fizički, jer predstavlja izuzetno složenu kombinaciju materija biljnog i životinjskog porekla. Nema dva potpuno jednaka humusa. Budući da svaki humus nastaje od veoma različitih biljnih i životinjskih materija, sastav mu je veoma različit. Humus nije nešto konačno, već se neprestano menja, pun je života i aktivnosti.

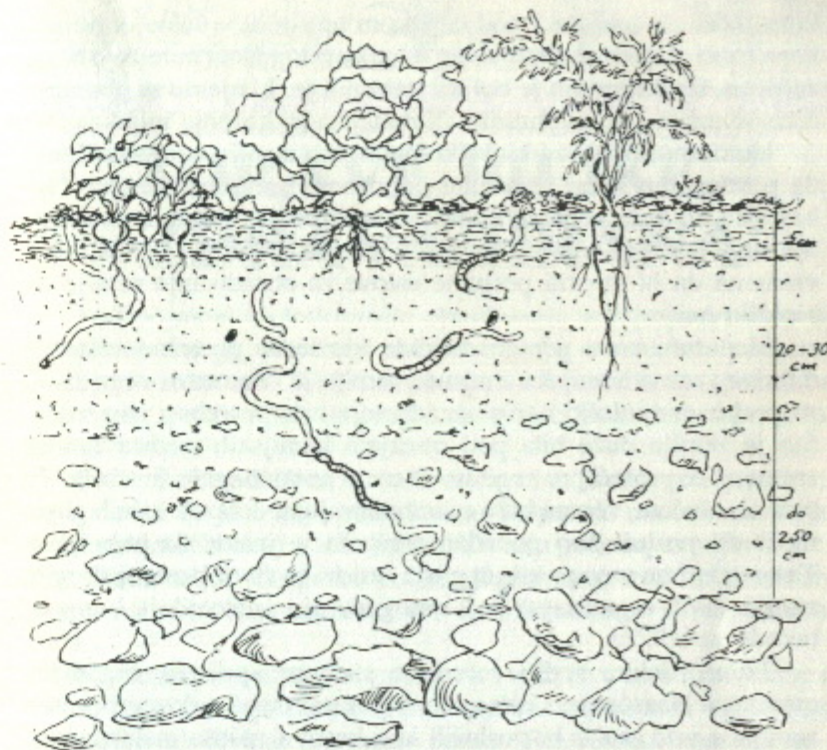
Dinamičnost humusa u zemlji može se očuvati, pa i podstaći neprestanim dodavanjem organskih materija što raznovrsnijih po sastavu. Ono što u šumi radi sama priroda, u vrtu radi bio-vrtlar. On obnavlja, oživljava i povećava humusni sloj u zemlji tako što joj vraća izgubljene organske materije, prvenstveno u vidu punovrednog komposta.

Svaki sloj zemlje prikazan u presjeku biološkog tla ima svoj zadatak.

● **Gornji sloj** je zaštitni prekrivač od organskih otpadaka, kao što su, recimo lišće, pokošena trava, grubi kompost i slično. Pomoću tog sloja se u bio-vrtu organizmi u zemlji štite od vremenskih prilika. Time se, dakle, imitira priroda, šuma, mesto gde je tlo neprestano zaštićeno i pokriveno opalim lišćem.

● **Ispod tog tankog sloja** raspadaju se sve organske materije: lišće, stabla, otpaci iz domaćinstva, nerastvoreni sastojci komposta, čak karton, drveni otpaci i drugo. Taj posao obavljaju milijarde mikroskopski sićušnih bakterija u zemlji, gljiva, algi i drugih organizama. Njima svakako pomažu i crvi, kišne gliste...

Svim tim organizmima su za njihov opstanak i pomoć u raspadanju organskih materija potrebni vazduh, toplota i vlaga. Tamo gde je tlo sabijeno ili isušeno, gde nema dovoljno hrane, organskih otpadaka, tamo mnoga živa bića uginu. I hemijske materije kojima bi zemlja bila posuta ili zalivena, izazvale bi masovnu pogibiju živih organizama. Zato bio-vrtlar nikada ne koristi nikakvo veštačko đubrivo ili otrovno sredstvo za prskanje.



Sloj koji se raspada prelazi u humusni sloj zemlje koji ide oko 20 do 30 centimetara u dubinu. Ponegde je tanji, ponegde deblji. Tu se raspliću biljni koreni, usko povezani sa živim bićima koja ih okružuju. Rastvorene materije iz gornjeg sloja zemlje pripremaju sasvim drugi »stanovnici« u materiji koju koreni biljaka upijaju kao hranu i šalju u stablo i ostale delove biljke. Razne bakterije, amebe, gljivice, alge, kišne gliste i druga bića u humusnom sloju hrane se i uginulim organizmima iz gornjeg sloja. Pojedine bakterije prikupljaju azot u gomoljima korenja, druge sadrže kalijum, fosforu kiselinu, a sve to postaje biljna hrana.

Kišna glista je u humusnom sloju izuzetno važna. Svojim dugim rovovima koje probija kroz razne slojeve, omogućava prolaz vode i vazduha. Njene izlučevine, čisti humus, odlični su za biljke jer sadrže sve sastojke koji su im potrebni za razvoj.

Gornji sloj tog humusnog dela sastavljen je od krupnijih grudvica koje mogu posle jake kiše da naprave tvrdu koru. Takva

kora može da nastane i pod dejstvom mraza ili vrućine, a pojava kore znači da je tu život uništen. U nižim slojevima humus je bolje zaštićen, struktura mu je bolja i stabilniji je. U njemu se gomilaju rezerve azota i drugih hranljivih materija za korenje biljaka.

Humusnu, plodnu i biološki kvalitetnu zemlju u vrtu možemo da postignemo samo pravilnim odnosom i vrednim rukama. Oni koji su i do sada pomoću komposta obezbeđivali stalno obnavljanje sloja humusa, moraće da ulože vrlo malo truda, razmišljanja i vremena da bi stvorili potpune uslove za obrađivanje zemlje na biološki način.

Međutim, tamo gde su do sada korišćena pretežno veštačka đubriva i razna hemijska sredstva, zemlja je više mrtva nego živa i za prelaz na biološki način obrađivanja biće potrebno više truda. Što je zemlja duže bila pod uticajem hemijskih sredstava, više vremena će proteći pre nego što se u nju ponovo usele živa bića. Ta bića se, srećom, veoma brzo razmnožavaju, a dolazak kišnih glista može da posluži kao pouzdan znak da je sastav tla poboljšan. Tamo gde ima mnogo kišnih glista, uslovi za život bezbroj drugih, manjih živih organizama koji omogućavaju proizvodnju humusa, takođe su odlični.

Treba, dakle, voditi računa o stalnom »prilivu« organskih otpadaka. Nasečenim i isitnjenim otpacima treba redovno posipati zemlju u vrtu, kako bi poslužili kao hrana i zaštita malim proizvođačima humusa u zemlji.



Pod pojmom biološki način obrađivanja zemlje podrazumeva se gajenje, nega, ishrana i zaštita biljaka u vrtu bez primene hemijskih sredstava. Dakle, bez negativnih posledica po prirodnu ravnotežu, po živa bića u zemlji i na njoj, biljke, a time i po našu hranu.

Svako ko se odluči za biološki način obrađivanja zemlje, ubrzo će spoznati da je zemlja puna života. Švajcarski naučnik dr Alojz Štekli (Alois Stöckli) u svom delu »Život u poljskoj zemlji« kaže:

»Kada seljak ide preko polja, njegova noga svakim korakom stupa na zoološko-botanički vrt sa milijardama i milijardama bića.«

Mikroskopski sićušni organizmi a i veća živa bića tu se hrane i na taj način stvaraju humus. Samo te mase organizama u stanju su da svojim izlučevinama stvaraju humus. Rastresita humusna zemlja, bogata materijama potrebnim za život, osnovni je uslov za gajenje punovrednih proizvoda. Bez humusa bio-vrtlarstvo nije moguće.

U svom »Poljoprivrednom testamentu« prof. Albert Hauard (Howard) piše:

»Veštačka đubriva se svuda koriste. Samo što hemijska sredstva nisu nikakva zamena za humus, jer mikroorganizmi u zemlji predstavljaju važnu kariku u prehrambenom lancu biljaka.«

Profesor Hauard dalje konstatuje da je upotreba hemijskih đubriva i sredstava za prskanje u suštini veoma skupa, jer se na taj način smanjuje plodnost zemlje. Temelj trajne i uspešne poljoprivrede predstavlja samo humus. Đubrenje veštačkim đubrivima smatra veoma kratkovidim postupkom.

»Sredstva za prskanje zadužena su za zaštitu biljaka, a vakcine za zaštitu životinja – tako nepošteno proizvedenom hranom snabdeveno stanovništvo mora zatim da se održava pomoću skupog sistema zdravstvene službe, specijalista, apotekara, bolnica i lečilišta.«

Tačno je da biljke tako rastopljene materije veoma brzo upijaju, ali to nije njihova prirodna hrana, već veštačka, sintetička. Biljke nisu u stanju da potraže ono što im odgovara, već su primorane da koriste ono što dobiju. Veštačko đubrivo im povećava potrebu za vodom tako što podstiče osmozu i pritisak tečnosti iz korena u gornje delove biljke, usled čega se ćelije preterano pune vodom. Plodovi veštački odgajenih biljaka su, istina, krupni, ali vodeni, bez izrazitog ukusa. Istovremeno su im zbog jednostrane ishrane smanjene vitaminska i mineralna vrednost u odnosu na prirodno hranjene, takozvane biološke poljoprivredne proizvode.

Hemijsko đubrenje i koncentracija hemijskih soli izazivaju u zemlji mnoge promene, praćene potpunim uništenjem niza bakterija. Čak i onih koje su od bitnog značaja za stvaranje azotnih rezervi, grudvica na korenju. Kad nema mikroorganizama, proizvodnja humusa se prekida, zemlja gubi svoju prvobitnu strukturu – rastresitost i postaje tvrda, sabijena. Mnogi biolozi označavaju veštački đubrenu zemlju kao mrtvu materiju koja biljkama služi isključivo kao oslonac da bi ostale uspravne, dok im hrana stiže sa druge strane, iz hemijske fabrike.

Analize voća, povrća, žitarica, mleka i mesa dokazale su da hrani proizvedenoj na veštački đubrenim poljima nedostaju neke, za zdravlje veoma važne mineralne materije ili ih, pak, ima veoma malo.

Opšte je poznato da su čoveku za očuvanje zdravlja svakodnevno potrebni razni vitamini, a manje se zna o neophodnom prisustvu brojnih mineralnih materija, makar i u neznatnim količinama, u hrani. Tamo gde ih nema u zemlji, ne može da ih bude ni u hrani dobijenoj sa takve zemlje.

Američki lekar dr Čarls Norten (Charles Northen) utvrdio je da mnogi ljudi obolevaju usled nedostatka mineralnih materija u svakodnevnoj ishrani. Naučno je dokazano da nedostatak kalcijuma, gvožđa, magnezijuma i drugih minerala vodi u bolest.

Dr Nortena je istraživački rad tako obuzeo da je napustio svoj lekarski poziv i godinama se bavio traženjem mogućnosti da se poboljša zemlja, odnosno poveća njena plodnost. O tome dr Norten piše:

»U opljačkanoj zemlji nema mineralne ravnoteže i zato se poremećaji izazvani nedostatkom mineralnih materija ne mogu uspešno otklanjati.«

Dr Čarls Norten ističe da je obnavljanje plodne zemlje vraćanjem istrošenih mineralnih materija neophodno. Mnoge od njih ljudski organizam može da koristi samo u prirodnom sastavu i u međusobnoj vezi. Zato tablete sa mineralima ne mogu da pomognu u tolikoj meri koliko mogu punovredni, zdravi i sveži proizvodi, odgajeni na mineralima dobro snabdevenom, humusnom tlu. Mnogobrojni bio-vrtlari sami su utvrdili da je bio-vrt za očuvanje zdravlja važniji nego što su prilikom planiranja vrta mogli i da pretpostave.

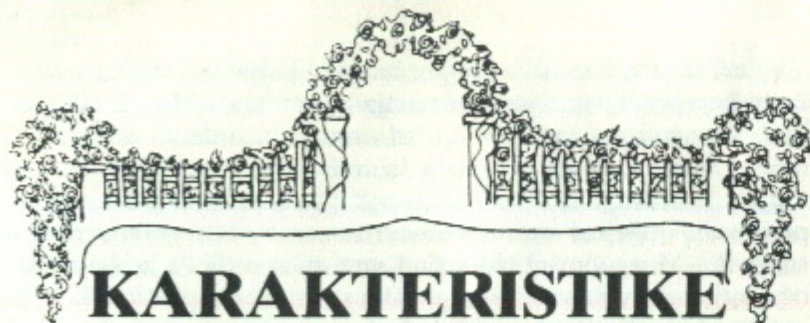
Švajcarski lekar i stručnjak za ishranu dr Birher-Bener (Bircher-Benner), koji je na svojoj klinici i Cirihi veliki broj bolesnika izlečio presnom, biološki proizvedenom hranom, kaže:

»Otkrića o vezi između hrane i bolesti dovela su do saznanja o našim zastrašujućim navikama u ishrani. Iz svih kulturno-istorijskih perioda poznate su konstatacije o pogrešnoj hrani i njenim posledicama, u višim i nižim društvenim slojevima. Ali, u čitavoj istoriji nema primera tako svestrano pogrešne ishrane kakva preovlađuje u većini današnjih civilizovanih naroda.«

Nema sumnje da je daleko lakše voditi brigu o očuvanju zdravlja na zdrav način proizvedenom hranom i velikim izborom svežih bio-proizvoda, nego lečiti bolesti koje su često posledica jednolične, loše pripremljene i po sadržaju vitamina i minerala bezvredne hrane. Odgovornost za sopstveno zdravlje i zdravlje članova porodice prvenstveno je lična. Zato je samostalna proizvodnja zdrave hrane mnogo važnija od materijalne vrednosti plodova. Iz tih saznanja proizilazi upravo izuzetan, brižljiv odnos bio-vrtlara prema plodnoj zemlji i sopstvenim proizvodima.

Za bio-vrt treba odabrati najsunčanije mesto, jer su sunčevi zraci veoma važni za rast, razvoj i sazrevanje plodova. Biljke u izgradnji svojih ćelija prikupljaju direktnu sunčevu energiju. Čovekovo telo zatim dobije tu plemenitu energiju uzimanjem sveže, presne hrane: voćem i povrćem.

Treba imati u vidu da plodovi iz sunčanog bio-vrta imaju najveću vrednost za zdravlje čoveka. Uzimaju se presni, toplota u toku kuvanja, pirjanjenja ili konzervisanja uništava nakupljenu sunčevu energiju u biljnim ćelijama, a i niz vitamina. Svakodnevne salate pripremljene od lisnatih, korenastih i drugih vrsta biološki proizvedenog povrća najbolje su sredstvo za jačanje otpornosti tela protiv raznih bolesti. Ono što iz bio-vrta dobro očišćeno stigne na trpezu, ima najveću lekovitu vrednost. Dobro zdravlje stiže iz bio-vrta, a ne iz apoteke.



KARAKTERISTIKE BIO-VRTLARSTVA

Bio-vrtljarstvo poštuje prirodne zakonitosti i potrebe plodne zemlje i živih bića u njoj, vodeći istovremeno računa o potrebama biljaka.

Dosadašnji konvencionalni metodi obrađivanja zemlje sa biološkim metodima se ne podudaraju i zato su neodgovarajući. Sama reč »obrađivanje« nekima zvuči kao neke vrste nasilje, grubi zahvati teškim, oštrim alatom koji uništava život u zemlji. Nekadašnje pravilo da čovek mora prirodu da ukroti i podredi je svojoj volji, pokazalo se kao opasno i neodgovorno mešanje u prirodnu ravnotežu, sa pogubnim posledicama po čoveka. Bio-vrtljar postupa u skladu sa prirodom, imitira je i sarađuje sa njom. Nije reč samo o izmenjenim metodima rada, već o drukčijem etičkom odnosu prema prirodi.

Pogledajmo malo kako se priroda sama brine o obnavljanju humusa. Kao primer može da nam posluži šuma. Na šumskom tlu leže suve i trule grane i grančice, šišarke i opalo lišće. Ako se taj gornji sloj biljnih otpadaka ukloni, ispod njega leži rastresita zemlja prijatnog mirisa. Ona sadrži najbolje sastojke kojima se hrani drveće u razvoju. Taj plodni humus proizvod je bezbroj mikroorganizama, crva, insekata i drugih stanovnika zemlje, koji stalno vare i prerađuju šumske otpatke. Tlo u šumi je uvek pokriveno, što znači da je i zaštićeno, tako da kiše ne mogu da ga sabiju u tvrdu koru, a vetar i suša ne mogu da ga isuše. Bez okretanja zemlje i dubrenja ljudskom rukom, u šumi se sloj humusa nečujno i nevidljivo obnavlja bez prestanka. Ovaj sloj je u stanju da hranom snabdeva i najviše drveće. Prirodno obnavljanje zemlje u šumi odvija se, naravno, veoma sporo.

Međutim, u proizvodnji hrane u vrtu značajan faktor predstavlja i vreme. Prirodu u njenom delovanju u šumi treba, istina,

imitirati, ali rad joj treba istovremeno olakšati podsticanjem raspadanja materija u humus na razne načine.

Zemlja se u bio-vrtu najbolje poboljšava tako što se živa bića u njoj snabdevaju hranom. Površinu tla, njegovu rastresitost i poroznost treba sačuvati i zaštititi od vremenskih uticaja stalnim pokrivačem. Zemlja u bio-vrtu uvek je pokrivena biljkama, kompostiranim ili nasečenim delovima biljaka. Biljnim otpacima se hrane mali organizmi u zemlji i istovremeno podstiču njihovo razmnožavanje i aktivnost u rastvaranju materija. Sve to vodi ka povećanju proizvodnje biljne hrane – plodnog humusa.

Zemlju u vrtu ne treba nikada prekopavati i lopatom prevrtati!

Mišljenje da treba zemlju u jesen prekopati i ostaviti preko zime голу i smrznutu, još je veoma rasprostranjeno među vrtljarima. U biološki negovanom vrtu to se ne radi, jer je takav postupak za zemlju potpuno neprirodan, neodgovarajući i štetan. Saznanje da i posle berbe plodova zemlju treba pokrivati i voditi brigu o ishrani i zaštiti njenih nevidljivih i vidljivih stanovnika, predstavlja veliko zaduženje. Zemlja ne sme da ostane gola ni leti, ni zimi, čak ni za kratko vreme. Kada se plodovi povade, poseku ili počupaju, leje treba posuti nasečenim zelenim delovima mrkve, krompira, cvekale, pasulja, graška i tako dalje. Tamo gde ima mnogo puzeva, zelenilo ili sveže pokošenu travu treba pre posipanja leja osušiti.

Slobodne leje ili pojedine redove na lejama treba pre zime posuti grubim kompostom. Nijedna leja plodne zemlje ne sme nepokrivena i nezaštićena da dočeka zimu.

I u proleće i leto zasađene leje ne treba prepustiti suncu, kiši i vetru. U jesen se ne čiste grabuljama i na njima se biljni otpaci ne spaljuju. Takvo »veliko spremanje« i čišćenje vrta treba obavezno napustiti jednom zauvek, jer je gola zemlja za živa bića u njoj pogubna.

U prirodi je gola zemlja nešto sasvim neprirodno. Na gomili humusne zemlje brzo će se pojaviti samonikle, divlje biljke i zemlja će uskoro biti potpuno prekrivena zelenilom.

Onome ko u radu u vrtu imitira prirodu, neprirodna, očišćena, prekopana i preokrenuta zemlja veoma smeta i on može samo da je žali. Poznato je da je rastresitost smrznute i otopljene zemlje samo prividna i privremena.

Možda će se ovde neko usprotiviti i reći da se čišćenjem vrta, spaljivanjem otpadaka, okretanjem zemlje koja se zatim u krup-

nim grudvama prepušta mrazu, ipak sprečava dalje postojanje i širenje biljnih bolesti i štetočina.

U bio-vrtlarstvu preovlađuje stav da se takvim postupcima uništi neuporedivo više korisnih »sarađnika« u vrtnoj zemlji, čime se prekida proces prerade u humus. Kišna glista se hrani i obolelim delovima biljaka, a izlučuje najbolji humus. Osim toga, i u bio-vrtu se obolele biljke i izazivači štete na biljkama stalno uklanjaju, a i njih, zahvaljujući biološkim metodima rada, nikada nema toliko kao u vrtu obrađivanom na uobičajeni način.

Karakteristika bio-vrta jeste i ta da u jesen na njegovim lejama ostaju mnoge vrste povrća za svežu upotrebu preko zime i u rano proleće, recimo, zimski praziluk, zimski kelj i prokelj, salata motovilka, zimski spanać, crveni radič, a u krajevima sa blagim zimama još štošta. Na lejama sa kojih su pokupljeni plodovi, zemlju treba rastresati i provetravati probadanjem vilama, a da se pri tome slojevi zemlje ne mešaju između sebe. Okretanje zemlje i prekopavanje lopatom škodilo bi prirodnom redosledu pojedinih slojeva u kojima žive razne vrste organizama.

U bio-vrtu nema monokultura. Pojmom monokulture označavaju se biljke iste vrste u velikim grupama. Tako su monokulture leje same salate, samog kupusa, samog luka, pasulja i tako dalje. Na istoj leji treba gajiti razne vrste povrća, takozvane mešovite kulture. I tu treba imitirati prirodu koja ne zna za monokulture.

Razlozi za gajenje mešovitih kultura:

1. Biljke iste vrste su na većoj površini i jedna pored druge daleko više izložene biljnim bolestima i štetočinama nego ako rastu između redova druge vrste biljaka.

2. Pravilnom kombinacijom raznih vrsta povrća na istoj leji, prostor će biti bolje iskorišćen, a prinos veći.

3. Plodna zemlja se ne iscrpljuje jednostrano jer svaka vrsta uzima iz nje druge materije. To treba imati u vidu i prilikom pravljenja redosleda sejanja i sadenja raznih vrsta povrća.

4. Izlučevine nekih biljaka pričaju drugim vrstama i takvo susedstvo povoljno deluje na razvoj obe vrste biljaka. Ali, ima i onih koji se ne podnose. Tako, na primer, peršun slabo uspeva ako se seje u blizinu salate u glavicama. Celer, crveni kupus, gajeni kao monokulture, ne uspevaju tako dobro kao kada se mešaju. Celer svojim mirisom brani kupus od leptira kupusara i onemogućava mu da položi jajašca i da gusenice unište kupus. Mrkva, opet, povoljno deluje na rast svih susednih biljaka. Crni luk i praziluk zauzvrat, brane mrkvu od mušica.

5. I bolja aroma i bolji ukus povrća rezultat su mešanja kultura u redovima. U tu svrhu se koriste i neke mirišljave trave. Hren treba saditi u blizini krompira, kako bi krompir imao bolji ukus, a kamilicu iz istog razloga pored paradajza.

Detalji o mešanju kultura izneti su u posebnom poglavlju.

Izgubljene materije se u bio-vrtu nadoknađuju prvenstveno kompostom.

Zato je pripremanje komposta od izuzetnog značaja. Treba se pridržavati najnovijih saznanja: kompost je utoliko kvalitetniji, ukoliko se materije u njemu brže raspadaju. Treba, dakle, podsticati taj proces i nastojati na što raznovrsnijem sadržaju komposta. Zato se kompostiraju što različitije organske materije, a naročitim merama ubrzava njihovo raspadanje.

Sledeći metod bio-vrtlarstva jeste »**zeleno đubrenje**«. Takvo poboljšavanje zemlje najpogodnije je u jesen, posle ostavljanja većeg dela povrća za zimu. Leje ili pojedine slobodne redove na lejama treba u septembru zasejati semenom slačice, grahorice, jednogodišnje deteline ili mešavine za zeleno đubrenje. Korenje ovih biljaka će do zime rastresti zemlju, a biljke sakupljaju azot koji zatim na korenu u vidu gomolja ostavljaju kao rezervu. To azotno đubrivo se zatim koristi kod prolećne setve. Promrzli zeleni delovi u kasnu jesen pokriju i time zaštite tlo. Biljke istovremeno služe i kao hrana životinjama u zemlji i time poboljšavaju humusni sloj zemlje. Zbrinjavanje vrta u jesen na opisani način mnogo je bolje od okretanja zemlje lopatom. Na mestima gde je zemlja još tvrda, pre setve se može rastresti vilama.

Za dodatno poboljšavanje plodnosti zemlje koja još ne sadrži dovoljno humusa, **koriste se isključivo organska đubriva, a nikako veštačka đubriva i hemijska sredstva.** Stajsko »đubrivo« se u bio-vrtu ne koristi zbog loših iskustava. Njegov miris privlači na povrće neke štetočine, a ni njegov sastav, zbog modernog načina gajenja stoke, više nije besprekoran. Ko može da nabavi stajsko đubrivo koje sigurno ne sadrži štetne materije kao što su insekticidi, antibiotici, tragovi hormonskih preparata i slično, treba da ga koristi tek kad je dobro odležano. U jesen se tim đubrivom pospu leje u vrtu. Ostala đubriva od domaćih životinja stižu u zemlju preko gomile komposta. Njih treba kompostirati između slojeva otpadaka iz vrta i kuhinje.

Organskim đubrivom smatraju se i koštano brašno, krvno brašno, rožina u pahuljicama ili prahu i vuneni otpaci. Poslednjih godina se u biološkom vrtlarstvu za mineralno poboljšavanje tla

veoma cene morske alge koje se takođe kompostiraju. Direktno na leje mogu se u vrlo tankom sloju posuti drveni pepeo i piljevina. Mineralima je veoma bogato i kameno brašno koje bio-vrtlari u Švajcarskoj redovno koriste za snabdevanje zemlje magnezijumom, gvožđem, kalcijumom i još nekim potrebnim mineralnim materijama. Posipanje kamenim brašnom korisno je i za odbijanje neželjenih gostiju – insekata i buđi.

Osim organskih materija, u bio-vrtu se koriste i razna tečna biljna đubriva i sredstva za prskanje protiv biljnih bolesti i pojedinih štetočina. Preparate možete napraviti sami, od nabranog lekovitog, mineralima bogatog bilja, kakvo su koprive, gavez, preslica (rastavić) i druga.

Svaka, u početku problematična zemlja, možda suviše tvrda, glinovita, nepropusna, pomoću nabrojanih metoda i mera postaje vremenom sve rastresitija i plodnija. Zato nikada ne treba očajavati i na samom početku odustajati jer se navodno »ne isplati« vrtlariti na slaboj zemlji. U takvim slučajevima se naročito preporučuje zeleno dubrenje koje je ovde opisano. Rezultat je u proleće upravo neverovatan: ispod rasplih biljaka zemlja se preko zime pretvorila u rastresitu i punu života, spremnu za setvu.

To su bile glavne karakteristike i metodi biološkog vrtlarstva. Ako se uporede sa konvencionalnim načinom koji još i danas preovlađuje, pokazaće se da je tu potreban oprezniji rad sa zemljom, veće osećanje odgovornosti za očuvanje dobre, plodne zemlje, ali i razumevanje odnosa između organizama u zemlji, humusa i kvaliteta proizvoda. Jednom rečju, u biološkom vrtlarstvu potrebno je više posmatranja, imitiranja prirode, razmišljanja, čitanja odgovarajuće literature, planiranja pojedinih poslova u vrtu, na primer, mešanih kultura prilikom sejanja i sadenja, pa i redovnog zapisivanja.

Na drugoj strani, opet, bio-vrtlarstvo, osim drugih koristi, donosi i znatno fizičko olakšanje. Uбудuće više nije potreban najteži posao – okopavanje, podizanje i okretanje teške zemlje. Više umnog – ali zato manje teškog fizičkog rada.

I još nešto: bio-vrtlarstvo je znatno jeftinije od obrađivanja vrta uz pomoć hemije.

PLANIRANJE VRTA

Na zelenom travnjaku ili još neuređenoj okolini nove kuće nije lako zamisliti budući vrt koji treba da bude pravilno razdijeljen, biološki plodan, a i privlačan. To je zaista težak zadatak i nikome ne treba da bude svejedno kako će ga rešiti, jer će tu porodica u radu i odmoru provoditi veliki deo svog slobodnog vremena.

Uređenje lepog i korisnog vrta složen je, stvaralački rad. Kao što je za slikara ili pisca stvaranje slike ili književnog dela. Pri tome za lepotu i harmoniju veličina raspoložive površine nema nikakvog značaja. I mali vrtovi mogu da budu veoma lepo uređeni, sa velikim izborom lepih i korisnih biljaka i da odišu specifičnom atmosferom.

Ima ljudi koji planiranje vrta prepuštaju arhitektu, a zatim za obavljanje poslova angažuju još i vrtlara. Kasnije većina njih nije potpuno zadovoljna vrtom koji je delo drugih ruku, pa pristupa većim ili manjim promenama, koje, opet, iziskuju mnogo truda, vremena i novca.

Vrt i njegovo uređenje stvar su ličnog ukusa, interesovanja i potreba vlasnika – kao uređenje stana ili kuće. Verovatno ima mnogo istine u tvrdnji da se, kao po stanu, tako može i po vrtu posle nekoliko godina upoznati karakter vlasnika i njegov odnos prema vrtu.

Zemljište predviđeno za budući vrt treba prvo izmeriti i njegove dimenzije uneti na veći tabak papira. Treba se odlučiti za koncept vrta, odrediti mu sve zadatke i sa tim u vezi i prostor. Tako bi porodični vrt trebalo da se sastoji od dela za gajenje povrća na biološki način (sa odgovarajućim mestom za kompost), malog voćnjaka, sunčane terase ili travnjaka za sunčanje i igranje, senice ili pergole za boravak u toplim danima i od kućice za alat, gde se preko zime drže baštenske stolice i ležaljke.

Pojedine delove vrta treba optički međusobno razgraničiti omiljenim cvetnim i korisnim grmljem, živicom, grmovima ribizli ili leskom, a mogu se upotrebiti i grmovite ruže, višegodišnje ili jednogodišnje cveće.

Vrt treba da bude prijatan, sa ljubavlju stvoreno, privlačno mesto za odmor i rekreaciju. Cveće igra u vrtu veoma važnu ulogu jer snažno utiče na pozitivna osećanja čoveka, mirisom i skladom boja. Na šarolikom vrtu hranu nalaze pčele, bumbari, leptiri i drugi korisni insekti i ptice.

Prilikom biranja mesta za biološko gajenje povrća i bilja, treba se odlučiti za onaj deo koji je najduže izložen suncu. Što biljke budu imale više sunca, više će u plodovima biti sunčeve energije, vitamina, prirodnog šećera i aromatičnih materija.

Zdravo povrće ne može da se gaji u blizini puteva sa živim saobraćajem. Količine olova u vazduhu i u tlu mogu da budu tako velike, da bi takvi proizvodi više škodili nego što bi koristili. Utvrđeno je da je za gajenje dobrog povrća neophodna udaljenost od najmanje 50 metara od puta do leje ili njive sa povrćem. Ako se napravi nešto viši nasip od zemlje i zasadi visoka, gusta i uvek zelena živica pored puta, posle nekoliko godina se za gajenje povrća mogu koristiti i leje bliže putu. Pre jela ili kuvanja treba takvo povrće i voće dobro oprati.

Biljkama u vrtu neophodna je i zavetrina da bi dobro uspevale i napredovale. Zato treba što pre zasaditi redove živice, naročito na istočnoj i severnoj strani vrta. Gusto grmlje bolje razbija i ublažava snagu vetrova nego zatvorene betonske ograde ili zidovi iza kojih se javljaju jaki vrtlozi vetra. Za živu ogradu treba odabrati biljke pogodne za određeno podneblje. Može se odabrati: liguster, pored puta gusto zasade i orezivane smrečice (smrčce), a u južnim predelima čempres i ruzmarin. Živicu treba svake godine formirati orezivanjem, vodeći računa da i pri dnu bude gušća. U pogledu visine treba se sporazumeti sa susedima. Visoke biljke bi u malom vrtu pravile suviše senke.

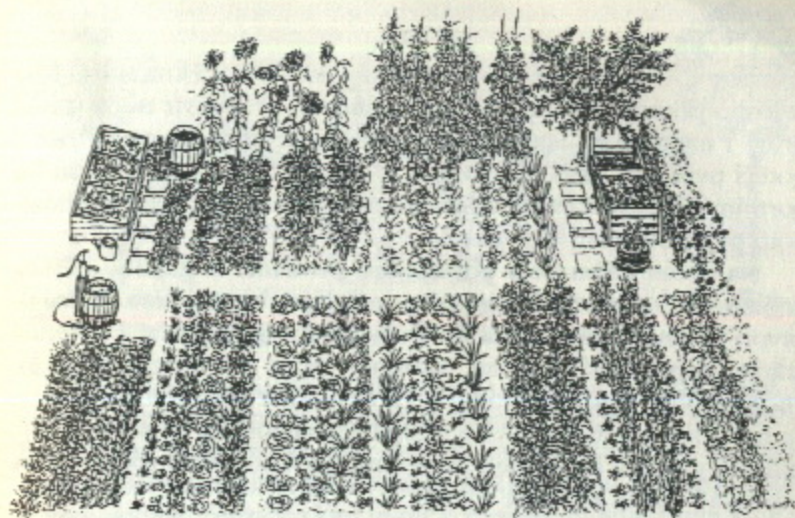
Tačno je da se sa živicom gubi deo plodne zemlje i da njeno korenje troši hranljive materije iz zemlje, ali ne treba gubiti iz vida da u tako zaštićenom vrtu sve mnogo bolje uspeva. Većim prinosima je gubitak zemlje svakako nadoknađen.

»Vrt u kojem čovek ne može da se sakrije, nije pravi vrt,« kažu Englezi – a oni su zbog vetrova postali pravi majstori za živice kojima prave zavetrinu, ali i prijatne zaklone od tuđih pogleda. To je naročito dobrodošlo leti, kada se vrt pretvara u dnevni boravak, pa i trpezariju. Osim toga, živa ograda je i najjeftinije rešenje.

Dok je živica još niska, u proleće se mogu pored nje zasaditi redovi boranije ili suncokreta.

Ako je vrt u blizini šume, treba ga od zečeva i srna zaštititi mrežastom ili drvenom ogradom, visine 120 do 150 cm, kako životinje ne bi pravile štetu.

Nakon što je mesto za gajenje povrća određeno, treba mu izmeriti širinu i dužinu i uneti u plan vrta. Dobijenu površinu treba prvo na papiru podeliti na leje koje treba po mogućnosti da leže u



pravcu istok-zapad. Dužina leja zavisi od veličine vrta, ali i od broja članova porodice. Najbolja je širina od 120 cm. Za stazice treba ostaviti 30 cm između leja. Staze se mogu obložiti pločama od cementa, opekama ili posuti debelim slojem drvnih otpadaka, iverja. Nabavićete ga za neznatnu sumu na najbližoj pilani.

Ako je vrt već malo stariji, a površina mu je mala, gajenje bio-povrća ne treba ograničavati samo na jedan deo, namenjen povrću. Bio-vrtlari u takvim slučajevima sade pojedine vrste povrća i oko voćaka. Sa kompostom tako hranu dobija korenje drvetu i povrća istovremeno i dobro uspeva i jedna i druga vrsta. Preporučuje se, na primer, beli luk koji svojim mirisom odbija poljske miševе od korena voćke. Salata, radič i kupus takođe dobro uspevaju oko mladih voćaka. Na sunčanoj padini mogu se sa uspehom gajiti špagle, paradajz, krompir, crni i beli luk, bosiljak – sve što traži mnogo sunca i toplote. Možete napraviti terasaste leje koje ćete od klizanja zemlje obezbediti starim daskama ili ivičnjacima od cementa, pa čak i kamenjem. I pored toplog zida kuće može se napraviti uzana leja za paradajz i mirišljavo bilje. Na takvim toplim površinama prinosi su mnogo veći nego na ravnim, pljosnatim lejama.

Krompiru je potrebno prilično mesta i zato ga sopstvenici malih vrtova ne sade, a to je šteta. I mali prostor može se dobro iskoristiti za gajenje ranog krompira najboljeg kvaliteta. Od starih dasaka ili drugog materijala treba napraviti okvire veličine otprilike 60 x 60 x 35 cm. Oni se stave na tlo, a zatim napune zemljom kojoj su dodate jedna trećina sitnog peska i jedna trećina

komposta. U jedan takav okvir treba posaditi četiri krompira. Kad zelenilo poraste više od 40 cm u visinu, na prvi okvir treba staviti drugi i napuniti ga istom mešavinom. Leja se može na taj način podići uvis i po treći put. Biljka krompira tako raste u visinu i u gornjim slojevima zemlje isteruje gomolje, a prinos je na minimalnom prostoru relativno veliki.

Na sličan način neki povećavaju površinu za gajenje biljaka željnih toplote u velikim sudovima od gline, drveta i lima. Važni su otvori na dnu sudova, da bi suvišna voda mogla da otiče. I u sredini starih automobilskih guma, složenih jedna na drugu, te biljke veoma dobro uspeavaju i rađaju. Taman obruč oko zemlje i korenja se na suncu dobro zagreva, a u toploj, kompostom bogatoj zemlji, mikroorganizmi brzo prave dobar humus. Ustajalom vodom treba održavati stalnu vlažnost zemlje.

Za proizvodnju ranih prolećnih vrsta salate, kao i za snabdevanje vrta svojim sadnicama, može se napraviti pokrivena topla leja. Leti se na njoj mogu pod delimično podignutim poklopcem gajiti krastavci ili lubenice.

Na sunčanom delu vrta treba u tu svrhu iskopati dno leje 45 cm u dubinu (veličinu odrediti po želji), i ograditi ga drvenim okvirom izrađenim po meri. Nekoliko dana pre prve prolećne setve dobro je nabaviti, ako za to postoji mogućnost, malo svežeg konjskog đubriva, a može se upotrebiti i nekoliko džakova lišća. Dno leje treba posuti mešavinom đubriva, lišća i zemlje, a zatim taj sloj ovlažiti mlakom vodom i sabiti. Sledi sloj komposta i konačno, rastresita zemlja u visini od 15 cm. Sve zajedno treba odmah prekriti poklopcem, napravljenim od drvenog okvira na kojem je zategnuta providna plastična folija. U hladnim krajevima folija treba da bude dvostruka.

Posle nekoliko dana sunčanog vremena mogu se, zahvaljujući stvaranju toplote u donjem sloju tople leje, zasejati prva sitna salata, salata u glavicama i crvene rotkvice. U aprilu i maju mogu se u toploj leji odgajiti sopstvene sadnice kupusa, letnje salate u glavicama, mekane »buter« salate, cvekke, praziluka, blitve, anisa i tako dalje.

Toplu leju treba stalno nadzirati da mraz ili velika vrućina ne unište osetljive biljčice. Kada je vreme lepo, poklopac treba podići, da bi biljke ojačale i navikle se na uslove napolju. Uvek se zalivaju samo ustajalom vodom.

O svemu tome treba voditi računa još prilikom planiranja vrta za povrće. Kasnije je teško nalaziti odgovarajuće mesto.



Za izradu detaljnog plana setve i sadenja najpogodnije je zimsko doba. Planiranje kultura potrebno je početniku i iskusnom bio-vrtlaru podjednako. Bez beleški nema uspeha jer se teško može zapamtiti vreme, mesto i redosled svih setvi i sadenja u vrtu u toku godine. Naročito kad je reč o mešovitim kulturama koje se posle nekoliko meseci zamenjuju drugima.

Prvo treba napraviti spisak povrća i začinskog bilja, kao i bilja za čajeve, a koje nameravate da gajite sami. Više mesta treba nameniti onim vrstama koje članovi porodice najviše vole, a treba voditi računa i o klimatskim uslovima. Naročito je važno da bude dovoljno raznih vrsta salate za svakodnevnu upotrebu tokom cele godine. Pri izboru semena prednost imaju otpornije i proverenije sorte. Važno pravilo: što je veći izbor lisnatog, korenastog i povrća sa plodovima, što ima više raznog mirišljavog bilja, raznolikija i zdravija će biti i ishrana.

U biološkom vrtlarstvu biljke se dele na takozvane glavne kulture kojima je potrebno duže vegetaciono doba i među-kulture, namenjene sejanju i sadenju pre glavnih kultura ili između njih. Na taj način će prostor na lejama biti bolje iskorišćen.

Među **glavne kulture** spadaju:

tikvice i bundeve za jelo, niska i visoka boranija, grašak, nizak i visok, jagode, mrkva, krompir, krastavac, blitva, paradajz, praziluk, cvekla, repa, anis, špargle, celer i povrće iz porodice kupusa (kupus, kelj, prokelj, crveni kupus, karfiol). U južnim i primorskim krajevima među glavne kulture spadaju i plavi patlidžani, paprike i lubenice.

Među-kulture su sledeće:

razne vrste salata (sitna, u glavicama svih vrsta), crni i beli luk, hren, keleraba, krecava salata, radič, sve vrste rotkvice, vlašac, spanać.

Biljke koje potiču iz toplih krajeva, kao što su: paradajz,

krastavac, tikvice, velike bundeve, pasulj, celer, kukuruz, treba sejati, odnosno saditi na najsunčanijim mestima u vrtu za povrće.

U poglavlju o mešovitim kulturama prikazano je koje vrste povrća i bilja mogu uspešno međusobno da se kombinuju. Glavne kulture treba saditi na udaljenosti od 30 do 50 cm između redova, a prostor između njih može se upotrebiti za među-kulture (salate, rotkvice, spanać) koje se brže troše i obično im treba manje mesta. Kad među-kulture izrastu, sazru i budu pokupljene, glavne kulture (na primer, kupus) već se toliko razviju da se listovima rašire i preko čitavog prostora između redova.

Zemlju treba pre početka baštenskih radova poboljšati kompostom, a eventualno i dodatnim organskim đubrivima ili tečnim biljnim sredstvima koje treba zemlji dodavati najmanje tri do četiri nedelje pre prolećne setve. **Kompost i đubriva treba umešati uvek u gornji, površinski sloj zemlje.** Tamo žive organizmi koji rastvaraju organske otpatke u humus, samo u gornjih nekoliko centimetara zemlje. Ono što bi se zakopalo dulje u zemlju bez vrednosti je za biljke. One mogu hranljive materije da upotrebe tek kada ih prerade mikroorganizmi u zemlji.



KOMPOST

Priroda ništa ne odbacuje, nigde ne gubi organski materijal. Opalo lišće, osušena trava, stabljike, cveće, grančice, korenje, životinjski otpaci i mrtvi organizmi – sve se to u prirodi polako pretvara u plodni humus. U njemu klija seme i rastu nove biljke koje služe kao hrana životinjama i čoveku. Posle određenog vremena oni umiru i – kao i generacije pre njih – rastvaraju se u humus. Kruženje materije ne prestaje otkada na našoj planeti postoji biljni svet. Sve organske materije koje odumru na zemlji služe za obnavljanje humusa, ništa se ne gubi.

Kakvim problemima se opterećuju pripadnici moderne civilizacije, kad uludo uništavaju prirodne materije! Uz pomoć skupe tehnologije, energije i rada, prirodne sirovine se prerađuju u svakodnevne predmete široke potrošnje koji se posle kratkotrajne upotrebe bacaju u otpatke. A šta da se radi sa bezvrednim krševima od plastike i lima? Ostavlja se negde u šumarku, u potoku, gde bilo, a priroda se pretvara u đubrište – ogledalo »napretka« i »kulture« jednog naroda. Priroda je u stanju da rastvara samo organske materije. Metalne, plastične i slične otpatke ne može da pretvara u humus, a još manje da neutrališe hemijske materije iz industrije koji je truju i uništavaju.

Svako od nas morao bi da se oseća odgovornim za očuvanje zdrave životne sredine. Ta odgovornost počinje još prilikom kupovine, kada treba pomisliti i na to, gde, kada i kako će jedan predmet završiti. Prednost treba davati svakodnevним predmetima od prirodnih materija koji se posle završene upotrebe vraćaju u zemlju kao organski otpaci i pretvaraju u humus. Na taj način bi se problemi usled zagađenja i trovanja sredine znatno smanjili. Krajnje je vreme da zaštita prirode počne da se posmatra kompleksno, u svim oblastima života.

Onaj ko se odluči za bio-vrtlarstvo, istovremeno se odlučuje i za saradnju sa prirodom, za njeno obnavljanje i zaštitu. Etika stvarnog zaštitnika prirode ne podudara se sa postupcima današnjeg potrošača koji često egoistički misli samo na sopstvene potrebe i pitanja zagađivanja sredine ga ne interesuju.

Za bio-vrtlara, saradnja sa prirodom, kada iz organskih otpadaka pravi kompost i njime stalno poboljšava humusni sloj plodne zemlje, predstavlja osnovu za proizvodnju zdrave hrane.

Najvažniji deo bio-vrta svakako je prostor za kompost –

domaća fabrika najboljeg đubriva za plodnu zemlju. Preko cele godine se snabdeva materijama nakupljenim u vrtu, domaćinstvu i drugde.

U vreme kada se komunalna preduzeća suočavaju sa sve većim problemima oko sakupljanja i odvoženja ili spaljivanja ogromnih količina otpadaka, bilo bi daleko korisnije i racionalnije kada bi se organski otpaci kompostirali. To je istovremeno i najjeftiniji način uklanjanja takvih otpadaka.

Sistematsko sortiranje otpadaka u jednom pogonu pre izvesnog vremena, pokazalo je da najveći deo otpadaka treba da završi upravo na gomili komposta. Proizvodnjom komposta za poboljšavanje zemlje bile bi uštedene i ogromne sume novca za veštačka đubriva, u čijoj se proizvodnji opet troši mnogo energije. Ako se još ima u vidu i materijalna vrednost proizvedenog povrća i njegov kvalitet, onda u veliku prednost kompostiranja nema više nikakve sumnje.

Danas se za ponovnu preradu prikuplja stara hartija, staklo, gvožđe, aluminijum, tekstilni otpaci... Zato počnimo da prikupljamo i kompostiramo i organske materije! U kući sa više stanara porodice mogu da se dogovore i na određenom, ograđenom mestu na ivici zajedničkog vrta ili dvorišta počnu da bacaju odgovarajuće otpatke. Na taj način će biti više komposta jer je iz iskustva poznato da ga nikada nema previše. Susedi će svakako biti spremni da učestvuju u pravljenju komposta ako budu upoznati sa prednostima kompostiranja u odnosu na odvoženje i uništavanje korisnih materija. Bio-vrtlar može svojim susedima da se zahvali buketom cveća iz svog vrta ili korpom biološki kvalitetnog povrća.

Takođe bi moglo da se postavi pitanje, gde završavaju ostaci i otpaci voća i povrća iz većih i manjih samoposluga, a gde velike količine kafenog taloga i kuhinjskih otpadaka iz menzi, bifea, restorana i hotela. Zainteresovane grupe bio-vrtlara mogle bi da organizuju uzimanje pripremljenih otpadaka za kompostiranje.

U Švajcarskoj, koja se smatra bogatom zemljom, poznat je slučaj jednog trgovca, osnivača pravih samoposluga, koji još pre četrdeset godina nije mogao da se pomiri sa odnošenjem i uništavanjem neprodatog voća i povrća. Zato je zaposlio majstora za kompost koji je brinuo o redovnom dovoženju i pravilnom kompostiranju svih organskih otpadaka iz prodavnica. Gotov, zreo kompost seljaci su zatim odvozili na polja i tako zemlji vraćali deo istrošenih materija, poboljšavali kvalitet i postojanost povrća i smanjivali potrošnju đubriva.

ŠTA SVE SPADA NA KOMPOST?

Svakako daleko više raznih materija nego što se obično misli. Tako su za kompostiranje veoma pogodni:

- **svi baštenski i kuhinjski otpaci**, ostaci jela, pokvarena jela; ljuške od jaja, krompira, krastavaca i drugog povrća, ostaci čaja, talog od kafe i tako dalje;

- **korov** – treba ga stavljati između debelih slojeva novinske hartije, kako ne bi ponovo ozeleneo – pokošena travica – u tankim slojevima, inače se više koristi za pokrivanje tla;

- **komadi isečenog travnjaka** – među kuhinjskim otpacima, okrenuti naopak, nasečene grančice trajnih biljaka, živice, grmlja – za drenažu, između pojedinih slojeva;

- **uvelo cveće, precvetalo sobno bilje** – daju odličan humus, sva nasečena mirišljava bilja, osim pelena – za dobar mineralni sastav komposta;

- **lišće** – samo u tanjim slojevima, inače za pokrivanje tla;

- **treset** – preporučuje se samo u manjim količinama;

- **slama, paprat, sve što se prostire stoci** – mineralima bogate materije, razvijaju toplotu;

- **trava i korov koji pravi seme** – pre kompostiranja ostaviti da istruli u vodi;

- **kućna prašina, dubre, prašina iz usisivača** – sve je pogodno;

- **papir, karton** – i štampana hartija, iscepani karton kao dodatak;

- **drveni pepeo** – veoma korisno kalijumovo đubrivo, protiv štetočina;

- **kokošje perje** – sadrži fosfor, dodaje se ostalim materijama;

- **vuneni i pamučni ostaci** – prvo ih treba upotrebiti za donji sloj tople leje;

- **krvno brašno, koštano brašno** – posipa se između slojeva komposta;

- **rožina** (samleveni: papci, kopita i rogovi), ako može da se nabavi, dodaje se u već zreo kompost, za sađenja;

- **piljevina, drvena vuna** – u manjim količinama, pomešana sa zemljom;

- **čad** – odlično đubrivo, zagreva tlo i poboljšava mu plodnost;

- **morske alge** – sadrže mineralne materije i treba ih mešati sa drugim otpacima;

- **kokošji i zečji izmet** – posipa se u slojevima između drugih otpadaka.

Veće količine piljevine, lišća, vunelih i pamučnih otpadaka mogu se korisno upotrebiti za pokrivanje tla (na primer, između malina). Sveže pokošenu travu treba pustiti da se osuši, a zatim tanko posuti između redova povrća.

Što je raznovrsniji sastav gomile komposta, bolje će biljke biti snabdevene svim potrebnim materijama. Raznolikost isključuje jednostrano i preterano dubrenje kompostom.

Na gomilu komposta nikako ne spadaju:

● **svi materijali koje priroda ne može da rastvori:** plastika, staklo, metalni predmeti, porcelan, boje, lakovi, mašinsko ulje hemijske materije svih vrsta. Obolele biljke i stabljike kupusa ne treba kompostirati da se ne bi bolest širila preko komposta (gušavost kupusa!). Pelen izbegavaju kišne gliste i zato mu na kompostu nije mesto. Kore limuna i pomorandži, zbog sredstava kojima su prskane, takođe ne dolaze u obzir, jer se ne raspadaju.

OGRAĐA ZA KOMPOST I PRIPREMANJE KOMPOSTA

Prilikom izbora mesta za kompost treba biti praktičan, da ne bi otpaci morali daleko da se nose. Pogodno je mesto u zavetrini, delimično zaklonjeno drvećem i grmljem, a delimično na suncu. Toplota je potrebna za raspadanje materija. Mesto treba da bude dovoljno veliko da bi svi poslovi mogli da se obavljaju.

Drveni skelet treba da ima dva, a u velikom vrtu tri dela. Svako će ga sa malo veštine napraviti od starih dasaka. Kočeve-nosače treba pobosti direktno u baštensku zemlju, da bi kišne gliste imale slobodan pristup. Na te kočeve treba prikucati, a delimično samo zaglaviti daske jednake dužine, koje se prilikom premeštanja materijala mogu podići i ukloniti. Da bi između dasaka vazduh mogao da prolazi, na oba kraja svake slobodne daske treba prikucati poprečni daščicu, za 2 cm dužu od širine daske. Svakom delu komposta treba napraviti i poklopac da otpaci ne bi na letnjoj vrućini bili suviše suvi, a na kiši suviše mokri. Na drvene okvire zategnu se mreža i plastika.

U prvom delu komposta prikupljaju se razni otpaci. Stabljike i grančice treba iseći na komadiće dužine 5 cm, da bi se brže raspadali, papir treba izgužvati, a karton pocepati na komade. Kada se nakupi dovoljna količina, sve se dobro izmeša.

Kao prvi sloj u drugom delu treba, zbog drenaže i dovoda



vazduha, staviti nasečene grančice i čvrste stabljike. Preko njih dolazi oko 20 cm izmešanih otpadaka, po mogućnosti posutih koštanim ili krvnim brašnom ili izmetom domaćih životinja. I nasečene koprive (zbog azota) i razno drugo bilje, naročito listovi gaveza, poboljšavaju mineralnu i hranljivu vrednost komposta za ishranu biljaka.

Sledi tanak sloj (nekoliko lopata) baštenske zemlje. Ko ima iščupanog korova sa jakim korenom, koji dugo ostaje svež, može mirno da ga kompostira. Ako se stavi između debljih slojeva kartona ili novinske hartije, raspašće se. Na posutu zemlju treba opet staviti 20 cm mešovitih otpadaka i zatim postupak ponavljati sve dok se materijal do kraja ne utroši. Gomilu komposta ne treba sabijati, jer je organizmima za život i rastvaranje materija neophodan vazduh. Sabijen kompost truli i pretvara se u tešku, lepljivu masu neprijatnog mirisa koja nije upotrebljiva.

Kompost mora da bude vlažan i po potrebi se zaliva razređenim tečnim biljnim đubrivom od gaveza i kopriva, što mu povećava vrednost. U nedostatku takve vode može se upotrebiti mlaka kišnica, ali nikako hladna voda.

Na kraju se gomila komposta pokriva poklopcem, s tim što mora da ostane dovoljno mesta za kruženje vazduha.

Posle nekoliko dana (ako je vreme bilo toplo), u sredini gomile počinje raspadanje. Delovanje bakterija izaziva porast temperature u sredini na 50 do 60 stepeni Celzijusa. Kompost zatim počinje polako da se hladi, a bakterije iz prve faze raspadanja uginu. Posao preuzimaju drugi organizmi koji vare organske mate-

rije i hrane se i uginulim bakterijama. Najvažniji »radnik« u kompostu je kišna glista. Kišne gliste se na toploti i uz obilje hrane brzo razmnožavaju i proizvode odličan humus. Što ima više kišnih glista u kompostu, bolji mu je sastav.

Ubrzo će se gomila komposta upadljivo smanjiti. Ako ima još otpadaka, treba ih izmešane naizmenično sa zemljom, dodatno staviti na gomilu komposta i opet pokriti.

Ranije je vrtlar prevrtao kompost, ali bio-brtlari to ne rade. Brzina procesa raspadanja zavisi od toplote vazduha, a što je taj proces brži, vrednost komposta je veća. Leti se kompost može upotrebljavati već posle svega dva meseca, dok raspadanje obično traje najviše pet meseci. Sa vremenom mu se vrednost smanjuje.

Kompost je spreman za upotrebu kada u njemu više nema kišnih glista i kada miriše na šumsku zemlju. Tada ga treba prebaciti iz ograde i upotrebiti za posipanje leja. Odmah treba napraviti novu gomilu komposta.

Kompost mora preko zime da bude zaštićen od hladnoće. Zato se pokriva slamom, lišćem ili nekim drugim organskim materijalom, a zatim još i poklopcem. Dok je temperatura vazduha niža od 10 stepeni Celzijusa, kompost ne sme da se otkriva. Time bi se ohladio i rad mikroorganizama bi se prekinuo.

BILJNI AKTIVATOR

Biljni aktivator je preparat koji se dodaje kompostiranim otpacima da bi se podstaklo raspadanje.

Za brže dobijanje komposta Engleskinja Mej Brus (May E. Bruce) isprobala je i bio-vrtlarima prenela recept za pripremanje ovog preparata.

Za biljni aktivator potrebni su sledeći sastojci: kamilica, maslačak, hajdučka trava, odoljen, kopriva, hrastova kora, pčelinji med i mlečni šećer.

Biljke možete nabrati u svom vrtu ili u prirodi. Beru se dopodne, a zatim suše u senci. Ako je vreme loše, mogu se sušiti u pećnici štednjaka, na temperaturi do najviše 35 stepeni Celzijusa. Suve biljke se isitne kroz i proseju kroz cediljku za salatu, a ostaci bace na kompost. Svaku vrstu treba staviti u posebnu teglicu, dobro zatvoriti i na etiketi označiti sadržaj. Hrastovu koru treba nastrugati i prosejati. Pčelinji med treba pomešati sa mlečnim šećerom (nabavlja se u apoteci): na jednu ravnu kašičicu mlečnog

šećera uzima se kap meda. Oba sastojka treba dobro promešati u maloj teglici i zatvoriti.

Sastav: uzeti po 1 kafenu kašičicu od svakog bilja i hrastove kore i 1 kašičicu mešavine mlečnog šećera i meda. Sve to treba dobro promešati i preparat je gotov. Držati ga u zatvorenoj teglici.

Korišćenje: u bocu sipati pola litra kišnice i količinu aktivatora koja bi stala na novčić od 1 dinara. Začepiti, dobro protresti i ostaviti da stoji 24 časa. Tek zatim sipati u gomilu komposta na sledeći način: štapom praviti rupe na udaljenosti od 30 do 60 cm i u svaku sipati po 6 kašika aktivatora, a zatim rupe zatvoriti sitnom, suvom, zemljom.

Te »injekcije« aktivatora podstiču brže i ravnomernije raspadanje otpadaka. Treba voditi računa o stalnoj vlazi i po potrebi kompost prskati mlakom vodom i pokriti.

Ako ne raspolazete sastojcima potrebnim za ovaj aktivator, može da posluži i šećer: u 10 litara mlake vode sipati 100 g šećera, promešati i slatkim rastvorom poprskati otpatke na gomili komposta. I na taj način se ubrzava rastvaranje otpadaka.

UPOTREBA KOMPOSTA

Kompost je najbolje đubrivo koje možete u saradnji sa prirodom da proizvedete sami, bez suvišnih troškova. Kvalitet mu je utoliko bolji što je sastav raznovrsniji. Ne mora da sadrži đubrivo životinjskog porekla.

Zreo kompost se sprovede kroz krupno sito. Veći delovi koji se još nisu raspali vraćaju se na kompost. Do idućeg puta neće i oni. Prosejan kompost upotrebljava se za poboljšavanje zemlje kada se u vrtu seju ili sade nove kulture. Pomoću komposta biljke postaju jake i zdrave, otporne na štetočine i bolesti. Dokazano je da oni ugrožavaju samo slabo hranjene biljke.

Kao i druga đubriva, kompost nikada ne treba ukopavati duboko u zemlju, već samo posipati i mešati sa gornjim, površinskim slojem zemlje u raspadanju.

Tamo gde ima dovoljno komposta nije potrebno nikakvo drugo đubrivo, čak ni stajsko. Kompost ne može da škodi kao druga đubriva ako se upotrebe u preteranim količinama ili suviše koncentrisana. Proizvodi odgajeni na dobroj, kompostom snabdevenoj zemlji, po svojoj unutrašnjoj vrednosti i ukusu bolji su od proizvoda odgajenih na zemlji pripremljenoj na bilo koji drugi način.

BAŠTENSKI ALAT

Važno načelo kojeg se u bio-vrtu treba dosledno pridržavati glasi: nikada više zemlju prevrtati lopatom!

Treba upotrebljavati alat koji će životinjama u zemlji naneti što manje štete. Lopatom, odnosno njenim širokim sečivom bi se između ostalog uništavale i mnoge korisne kišne gliste koje se u bio-vrtu veoma visoko cene, gaje, snabdevaju hranom.

Za rastresanje i provetravanje zemlje upotrebljavaju se jake vile sa četiri pljosnata zupca. Njima se iz zemlje vade plodovi kao što su crni i beli luk, mrkva i drugi.

Alat za rastresanje služi za poravnavanje i površinsko rastresanje leja, prethodno dublje rastrešenih vilama.

Dvostrana motika ima na jednoj strani dva zupca za usitnjavanje krupnijih grudvi, dok pljosnatim trouglastim delom prave se žlebovi u redovima u koje se zatim seje.

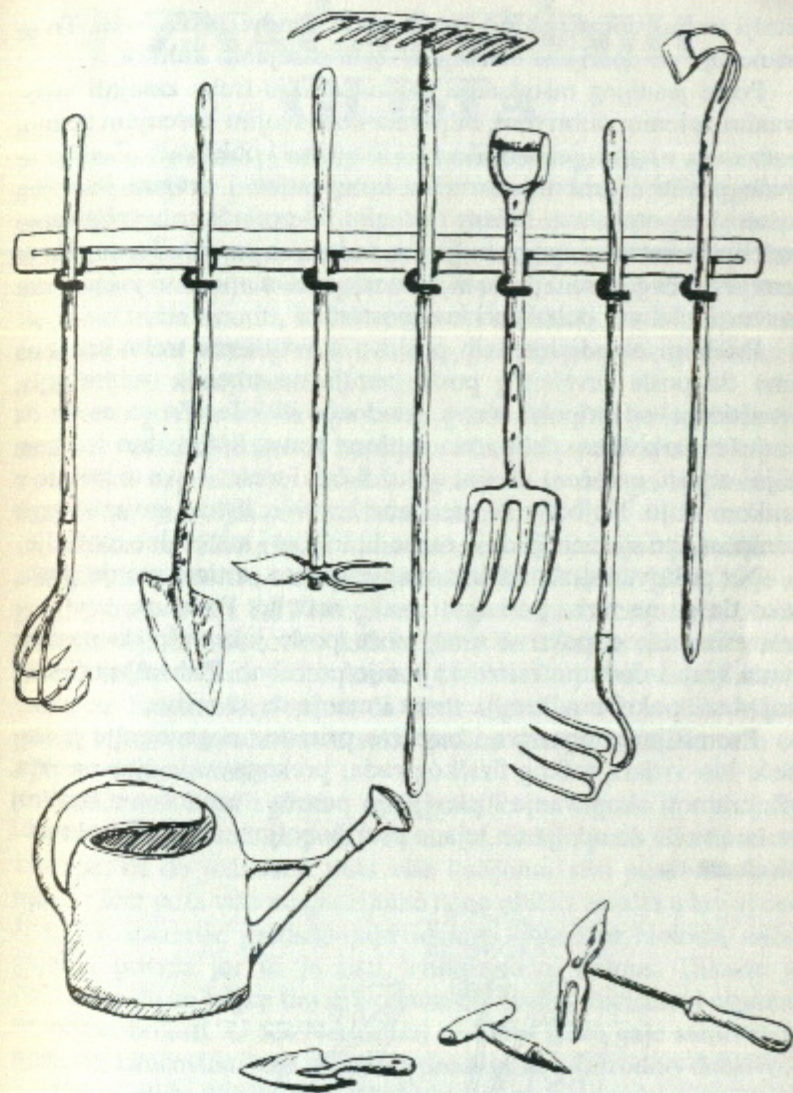
Motika služi samo za površinsko podsecanje korova između redova povrća. Najbolje je ako se to obavlja jednom nedeljno (tamo gde ima mnogo korova). Na taj način ne pravi seme. Odsečen korov ostaje kao pokrivač na zemlji.

Osim navedenih alatki, potrebni su lopata za rad oko komposta, gvozdene grabulje za formiranje površine leja, mala ručna lopatica za presađivanje sadnica, drveni klin za sadenje sadnica, kanta za prskanje, zalivanje i đubrenje tečnim đubrivima, a u većem vrtu i kolica sa jednim točkom.

Baštenske leje se vilama rastresaju na sledeći način:

Uvek treba stajati na stazi, na leju se ne staje nogom. Vile treba gurnuti vertikalno u zemlju, dršku nagnuti prema sebi i od sebe, vratiti u uspravan položaj i vile izvući iz zemlje. Ništa se ne podiže, ne okreće, niti se gornji i donji slojevi zemlje mešaju! Postupak se ponavlja u čitavom redu. Na udaljenosti od oko 8 centimetara treba početi sa rastresanjem zemlje u sledećem redu, sve dok ne bude rastresena polovina leje po dužini. Zatim treba preći na drugu stranu leje i na isti način po dužini rastresti i drugu polovinu.

Kada se zemlja okreće lopatom, u dublji sloj stiže gornji deo u kojem žive organizmi koji učestvuju u procesu raspadanja i ne mogu da žive u dubini. Donji sloj humusne zemlje naseljen je, kao



što je poznato, organizmima koji pripremaju hranu korenju, a koji nisu sposobni za život na površini, gde ih lopata izbacuje.

Okretanje zemlje se, dakle, sasvim protivi prirodnim zakonima. Ono predstavlja pravu katastrofu za stanovnike zemlje sa čijim nestankom zemlja gubi proizvođače humusa. Prekopanoj

zemlji treba veoma mnogo vremena da obnovi život u sebi. To se primećuje po sporijem i slabijem rastu zasejanih kultura.

Posle jesenjeg rastresanja vilama zemlju treba zasejati takozvanim zelenim dubrivom, biljkama koje svojim korenjem zemlju rastresaju, a zatim je stabljikama i listovima i pokrivaju. Zemlja se može posuti i grubim, nezrelim kompostom i drugim jesenjim baštenskim otpacima, lišćem i drugim. U proleće se zemlja samo površinski rastrese, pograbilja i u redovima zaseje. Tamo gde je zemlja prvih godina u proleće još tvrda i teška, može se još jednom rastresti vilama i poboljšati kompostom.

Prilikom obavljanja svih poslova u vrtu uvek treba imati na umu da posle završenog posla zemlja ne sme da ostane gola, nezaštićena od pripeke, vetra, hladnoće ili kiše. Za to mogu da posluže: pokošena, delimično osušena trava, lišće, sitno iseckani biljni otpaci, nasečena slama, u nuždi čak i treset – sve to posuto u tankom sloju. Najbolje su nasečene koprive, listovi gaveza i grub kompost, što sve zemlji daje razne hranljive i mineralne materije.

Na pokrivenoj zemlji ima manje korova, a time manje posla, tako da ga ne treba podsecati svake nedelje. Površina zemlje je rastresita, ispod pokrivača ne može posle jake kiše da nastane tvrda kora i dodatno rastresanje nije potrebno. Zahvaljujući stalnoj vlazi, pokrivena zemlja mora i manje da se zaliva.

Promišljena, obazriva i brižljiva prirodna nega zemlje poštedeće bio-vrtlara teškog fizičkog rada: prekopavanja čitavog vrta, višekratnog okopavanja i plevljenja povrća i prenošenja bezbroj vedara vode do udaljenih leja, a postiže bolju humusnu strukturu i plodnost tla.



ZNAČAJ KIŠNIH GLISTA

Ako u baštenskoj zemlji ima dosta kišnih glista, to znači da se zemlja nalazi u prilično prirodnom stanju, da sadrži organske materije i da se humus obnavlja. Gde ima kišnih glista, ima i dovoljno manjih organizama koji pripremaju hranu za biljke. Zato bio-vrtlari smatraju kišne gliste veoma važnim stanovnicima zemlje, koje treba hraniti, štiti, spasavati od alatki, kada preplašeno beže iz otvora u zemlji na sve strane, pa čak i posebno gajiti ako ih u početku u zemlji nema dovoljno.

Tamo gde ih uništavaju teške građevinske ili poljoprivredne mašine, veštačka đubriva, hemijska otrovna sredstva, oštra lopata ili motika nepoučenog čoveka, izgubljeno je mnogo tih korisnih saradnika, najboljih proizvođača humusa.

Biolozi su kišne gliste i njihovo delovanje detaljno proučili. Na 1 kvadratnom metru travnjaka nađeno je 133 kišnih glista koje za godinu dana svare 8,12 kilograma organskih materija. Na 1 hektaru travnjaka ima toliko kišnih glista da njihova ukupna težina iznosi koliko težina jedne krave! U biološkoj baštenskoj zemlji treba na kvadratnom metru da bude otprilike dve stotine kišnih glista. Njihove izlučevine u toku godinu dana 70 puta su teže od njihove ukupne težine.

Izlučevine kišnih glista – male gomilice na lejama ili travnjaku – sadrže pet do sedam puta više azota, sedam puta više fosforne kiseline, tri do jedanaest puta više kalijuma, dva puta više krečnjaka i šest puta više magnezijuma nego obična zemlja u kojoj one žive. Te materije predstavljaju idealnu hranu za biološki način gajenja povrća jer to je čisti, visokovredni humus. Takođe je dokazano da su biljke tim prirodnim dubrivom zaštićene i otporne na biljne bolesti. U SR Nemačkoj se kišne gliste gaje samo zbog njihovih izlučevina koje se zatim prodaju kao prirodno dubrivo.

Kišne gliste svojim dugačkim rogovima omogućavaju provetranje i vlaženje zemlje kad pada kiša. Korenima biljaka u zemlji sa mnogo kišnih glista veoma je olakšan posao i zato u rastresitoj zemlji mogu dobro da se razvijaju jer imaju dovoljno hrane, vazduha i vlage.

Kišne gliste su dvopolna bića. Jajašca odlaze ispod površine zemlje. Posle jake kiše mnoge gliste izlaze zbog nedostatka vazduha u zemlji, na površinu i otuda im to ime. Mnoga deca se plaše

kišnih glista, a za to su verovatno krivi odrasli i njihove predra-
sude. Zato bi bilo dobro da se deci objasni značaj i korist kišne
gliste.

Mekano telo gliste potpuno je nezaštićeno i veoma osetljivo.
Na površini ga zruci sunca brzo isušuju; kišnoj glisti škodi čak sama
svetlost. Ona je stvorena za život u vlažnoj zemlji. Zato je treba u
toku rada odmah zaštititi rastresitom zemljom ili lišćem. U zabludi
je onaj koji misli da će od jedne kišne gliste dobiti dve ako je
alatom preseče na dva dela. To nije nikakvo »razmnožavanje«, već
najobičnije ubijanje, jer i kišna glista ima samo jednu glavu i bez
nje joj nema života. Jedino ako je povređen zadnji, manji deo tela,
rep, kišna glista je u stanju da ga regeneriše.

Postoji više vrsta kišnih glista, ali za bio-vrtlare važne su samo
dve:

Kišna glista u kompostu (lat. *Eisenia foetida*), crvenkaste je
boje, dužine 6 do 8 cm. Ova je kraća i manja od one koja izlazi iz
zemlje. Potrebna su joj vlaga, toplota i organske materije u stanju
raspadanja. U takvim uslovima se brzo razmnožava. U gomili
nezrelog komposta može se naći veoma mnogo ovih glista na
malom prostoru. Kada otpatke uglavnom svare, njihov broj se
smanjuje. Preseljavaju se na susednu gomilu gde ih privlače sveži
otpaci. Ako se ova vrsta kišne gliste sa kompostom prenese na
baštensku zemlju, neizbežno će uginuti, jer tu nema uslova za
život.

Poljska ili zemaljska kišna glista (*Lumbricus terrestris*) duža je
od svoje rodake iz komposta, ali i upadljivo deblja, pljosnata,
smeđe boje. Ona izbegava otpatke koji trule, već prerađuje i vari
dalje ono što je ostalo posle glista iz komposta i druge biljne
otpatke: stabljike, listove, odsećene korene povrća koji su ostali u
zemlji. Pravi dugačke, cevaste rove u dubinu zemlje odakle na
površinu i u gornje slojeve zemlje donosi razne mineralne mate-
rije. Kroz njeno dugačko telo, u suštini samo jednu probavnu cev,
kreću se biljna hrana, zrnca peska i deliće gline. Za vreme varenja
veoma se poveća broj unetih zemaljskih bakterija, što samo pove-
ćava vrednost izlučevina kišne gliste za zemlju.

Posle nekoliko godina bio-vrtlarstva primećujemo da u ma-
njem vrtu gde ima mnogo kišnih glista, raste više lepog i zdravog
povrća nego na prvobitnoj, znatno većoj površini vrta namenjenoj
povrcu. Na mestima gde je zemlja sabijena pod težinom teških
građevinskih mašina u početku uopšte nije bilo kišnih glista. Tek
kasnije su se razmnožavale ako su im bili omogućeni prirodni

uslovi i ako nisu bile uništavane. Tako je bio-vrtlar često u situaciji
da posle nekoliko godina smanjuje broj leja pod povrćem, jer
kišnim glistama naseljena zemlja rađa sve više, a toliko povrća
jednoj porodici nije potrebno. Tako može da posadi više krom-
pira, bobičastog voća (maline, ribizle) i voćaka. Na taj način
povećava količinu proizvoda i proširuje njihov izbor za što bolje
zadovoljavanje sopstvenih potreba.

KAKO POVEĆATI BROJ KIŠNIH GLISTA

Poslednjih godina je u mnogim zemljama nastupio preokret u
mišljenju i praktičnom odnosu prema plodnoj zemlji. Posledice
saznanja da je za dobro upravljanje plodnom zemljom bolje
sarađivati s prirodom, došle su do izražaja sa pojavom prvih farmi
za gajenje kišnih glista u SAD. Danas ih ima i u Evropi: u SR
Nemačkoj, Švajcarskoj i Italiji. Naručilac može sa farme poštom
da dobije nekoliko hiljada kišnih glista koje zatim naseljava u
svom vrtu. Ipak, nabavka kišnih glista biće opravdana jedino ako
im se zatim pruže uslovi za život, dakle, ako se zemlja obrađuje na
biološki način. Sva nastojanja i troškovi bili bi uzaludni, ako bi se u
vrtu i dalje dubrilo veštačkim đubrivima i prskalo hemijskim
sredstvima.

Tamo gde je zemlja dobro snabdevena kompostom, a tlo
prekriveno organskim otpacima, kišne gliste se prilično brzo raz-
množavaju. Briga o hrani i zaštiti tih životinja je naročito važna
pre zime. Američki biolozi su utvrdili da pokrivena zemlja preko
zime očuva daleko više kišnih glista nego nepokrivena. Na jednoj
trećini hektara ispod lanenog pokrivača u proleće je nađeno
995.000 kišnih glista, a na jednakoj površini koja je preko zime
bila zaštićena pokrivačem od stajskog đubriva i slame, nađeno je
čak 1.610.000 kišnih glista!

U bio-vrtu u proleće sa radošću utvrđujemo da je zemlja
pokrivena biljnim otpacima u toku zime postala sva rupičasta,
slična morskoj spužvi i veoma rastresita. To je vidljiv rezultat
neprestanog delovanja kišnih glista i drugih živih bića koja su
preko zime gotovo u potpunosti uklonila otpatke sa površine.

Za bio-vrtlara početnika veoma je preporučljivo da sam gaji
zemaljske kišne gliste. Na specijalizovanim farmama gaji se po-
sebna vrsta poznata pod imenom Tenesi uigler (Tennesy whig-
gler) koja se veoma brzo razmnožava. Za sopstvene potrebe kišne
gliste mogu da se gaje u svom vrtu.

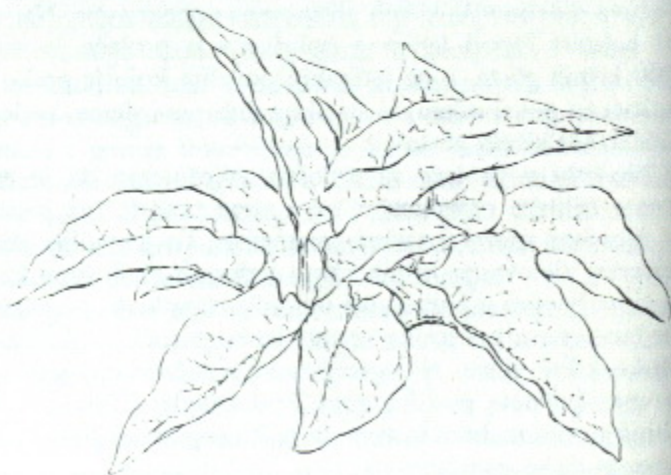
Za malu domaću farmu kišnih glista treba malo vremena, mesto na kojem vlada stalna temperatura (na primer, podrum), malo materijala kojeg ima u svakoj kući i – kišne gliste.

Pripremanje: na dno drvenog sanduka treba staviti slamu ili lišće, a poslužiti i iscepani delovi kartona. Taj sloj treba zatim posuti mešavinom komposta, baštenskih i kuhinjskih otpadaka i taloga od kafe, ostataka crnog hleba, crnog luka, otpadaka praziluka, ljuski od jubuka. Kišne gliste naročito vole aromatične materije. Preko tog sloja treba posuti malo zemlje, a zatim opet otpatke. Na kraju se sadržaj sanduka ovlaži, popraska mlakom, malo zaslađenom kišnicom. U sanduk treba naseliti nekoliko krupnih kišnih glista i pokriti džakom kroz koji vazduh može da prolazi.

Preko zime se kišne gliste u tako idealnim uslovima dobro osećaju i brzo razmnožavaju. U proleće ih treba po toplom vremenu preneti u zemlju u vrtu, naročito mlade gliste i mnoga sitna jajašca. Treba ih odmah pokriti da se ne bi isušile i uginule. Starije gliste nerado menjaju mesto i zato mogu da ostanu u sanduku gde će se dalje razmnožavati.

Farmu kišnih glista treba preko zime više puta obilaziti i po potrebi dodavati vlažnu hranu koja treba da bude što raznovrsnija.

Opisani način je veoma jednostavan i jeftin, dostupan svakome ko želi svoju zemlju što pre da oživi ovom radinom životinjom koja besplatno ore, provetrava i dubri leje, tako da su iz godine u godinu sve plodnije. Zato kišna glista zaslužuje dobar odnos, stalnu brigu i zaštitu.



VRTLARSTVO BEZ HEMIJE

Svaki vrtlar, bilo profesionalni, bilo onaj koji se u svoje slobodno vreme bavi gajenjem povrća i voća, bez obzira da li na konvencionalni ili biološki način, veoma je pogođen i neraspoređen ako utvrdi da su mu plodove njegovog rada uništile bolesti ili napale štetočine.

Prva pomisao današnjeg profesionalnog vrtlara obično je pretpostavka da je svoje biljke nedovoljno preventivno zaštitio insekticidima i pesticidima. Izgubljeno pokušava da nadoknadi veoma temeljno i u razmaku od po nekoliko dana savesno prska oštećene biljke. Pri tome otrovna tečnost kaplje sa lišća i stabljika na zemlju, a ostatak ispere prva kiša.

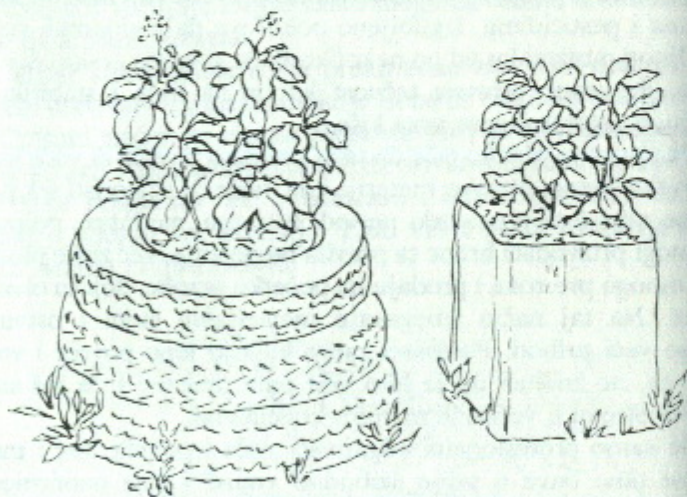
Na uputstvu obično piše da tako prskano povrće ili voće sadrži za čoveka štetne, otrovne materije i da može da se koristi tek pošto istekne određeni vremenski period. Iskustva, međutim, pokazuju da mnogi proizvođači hrane ta pravila ne poštuju, već zrele plodove beru mnogo pre roka i prodaju na početku sezone, dok su cene još visoke. Na taj način izbegavaju materijalnu štetu i ostvaraju mnogo veći prihod. Potrošači zatim kupuju lepo povrće i voće i troše ga, ne znajući da je bilo više puta prskano i da još sadrži ostatke otrova u većim ili manjim količinama.

Ne samo profesionalni odgajivači voća i povrća, već i mnogi koji se time bave u svoje slobodno vreme i gaje namirnice za potrebe svoje porodice, suviše lako posežu za hemijom koja pruža širok izbor sredstava za uništavanje svih vrsta bolesti i štetočina. Oni žive u uverenju da bez takvih sredstava uopšte ne može da se radi. Svaka, pa i najmanja šteta na biljkama, izaziva nesrazmerno veliki strah i služi kao opravdanje za upotrebu raznih otrova. Bez obzira na to da li vrtlar koristi otrove mirno ili ga pri tome grize savest, rezultat je isti: trovanje zemlje i hrane, uništenje bezbroj korisnih živih bića iznad zemlje i u zemlji. Prskanje, koje se

rutinirano obavlja i po četrnaest puta za svega godinu dana, u privatnim i društvenim voćnjacima bez razlike i bez osvrtanja na prirodu, najbolji je dokaz koliko su odnosi prema životnoj sredini poremećeni. U to da čovek tako proizvedenom hranom polako truje i samoga sebe, više nema nikakve sumnje.

Bezbrojna prskanja i upotreba sve jačih preparata gube efikasnost jer se otpornost »štetočina« iz godine u godinu povećava. Biolozi kažu da je za proteklih nekoliko decenija otpornost nekih biljnih bolesti i insekata povećana za više od dve stotine puta, tako da im i najnoviji, još jači otrovi ne mogu ništa. U borbi protiv crvenog pauka insekticidima nije uništen pauk, već jedna vrsta grinje koja se upravo hranila crvenim paukom.

Zar se onda treba čuditi što su potrošači u poslednje vreme sve oprezniji i kritički raspoloženi? Na prvi pogled savršeni, lepi plodovi postaju sumnjivi, kao jabuka Snežanine maćehe. Najzdravija i najčistija hrana jeste ona koja je odgajena na sopstvenom vrtu, bez ikakvih hemijskih preparata.



Naravno, nijedan biološki vrtlar ne može i ne sme da očekuje da će mu biološki vrt biti zaštićen od svih bolesti i nevolja. Iskustva pokazuju da ih ima znatno manje nego u vrtu obrađivanom na uobičajen način. Metodi bio-vrtlarstva daleko su miroljubiviji, ali i uspešniji od hemijskog rata.

Prvo treba potražiti uzroke negativnih pojava. Pokazalo se je da biljke koje rastu u zemlji sa nedovoljno humusa, ne raspolažu

prirodnom otpornošću, da loše hranjene biljke čak privlače razne bolesti, lisne vaši, puževe i druge.

Eksperimenti sa biljkama iste sorte, zasadenim u redovima, to su i potvrdili. Biljke koje su rasle na humusnoj, kompostom đubrenoj zemlji, i na prvi pogled su se isticale zdravom spoljašnošću. Nisu im škodili ni bolesti, ni životinje. Susedne biljke, zasadene u slabo snabdevanu i humusom siromašnu zemlju, bile su, naprotiv, slabije, neotporne, sa bezbroj lisnih vaši.

Biološko zbrinjavanje zemlje koje podrazumeva kompostiranje, pokrivanje gole zemlje, zeleno đubrenje, mešovite kulture i neotrovna sredstva, predstavlja najbolju, prirodnu zaštitu biljaka, zemlje, životinja i čoveka. U početku, dok prelaz sa hemijskog na biološko vrtlarstvo još ne bude završen, ukoliko se pojave štetočine, ni u kom slučaju ne treba ponovo posegnuti za ranijim sredstvima, ako je jednom doneta odluka da se šteta sprečava bez nanošenja druge štete. Najviše brige treba posvetiti poboljšanju zemlje, a to znači – proizvodnji komposta.

Boljim posmatranjem, zaštitom korisnih životinja u vrtu, upotrebom određenog bilja za sredstva za prskanje i primenjivanjem iskustava bio-vrtlara, danas može svako odmah da prestane sa hemijskim sredstvima u proizvodnji hrane.

KORISNE ŽIVOTINJE

Retko ko može i da zamisli koliko raznih bića živi u njegovom vrtu. U početku dok vrt tek nastaje i dok su biljke još male, ima ih manje, ali sa godinama se šarolikost i raznovrsnost života u biološkom vrtu neprestano povećava. Naročito ako u vrtu, osim povrća, ima i grmlja i drveća gde životinje i ptice mogu da se sakriju, nasele, saviju gnezda.

Korisnim životinjama u vrtu smatraju se u prvom redu ptice, naročito senice koje se hrane gusenicama sa kupusa, ruža i drugih biljaka. Jedan par senica može za svoje mlade da prikupi i do 30 kg gusenica i drugih nepoželjnih gostiju u vrtu! I čvorak je marljiv u sakupljanju gusenica, crva i insekata, a kada hrani mlade pogotovo. Zato treba na drveće staviti kućice za ptice, tako da okrugao otvor bude okrenut prema jugoistoku. Ubrzo će se u vrtu pojaviti i češljugar, crvenperka i zeba i svi će se oni pobrinuti da broj nezvanih insekata ostane što manji. Iskustva pokazuju da će korisne ptice koje preko zime hranite u svom vrtu, i leti dolaziti da tu potraže hranu. Zato im treba leti saditi suncokrete i ostavljati svežu vodu u plitkom sudu. Ponekad ptice samo zbog žeđi ključaju trešnje, jagode i ribizle. Osim toga, tako mala šteta ne može se uporediti sa korisnim poslom koji ptice u vrtu obavljaju. Bobičasto voće može u krajnjoj liniji da se zaštiti i razapetom mrežom.

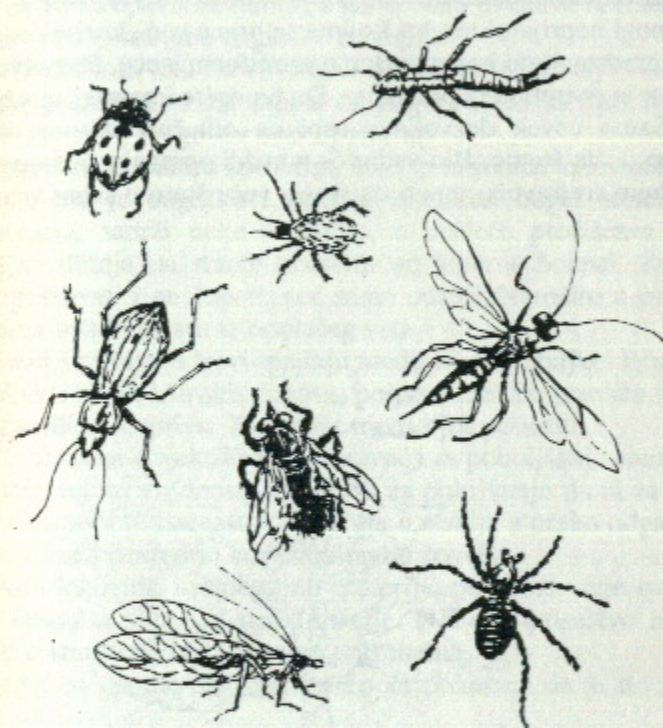
Jež, žabe i krastače uništavaju u vrtu mnogo puževa, crva, pa i insekata. Ako bio-vrtljar napravi »biotop« – prirodnu baru sa močvarnim, vodenim biljkama i žabama, broj puževa će se ubrzo znatno smanjiti.

Korisni insekti u vrtu, kao što je buba-mara, svakodnevno uništavaju stotine lisnih vaši. Njima se hrane i larve buba-mare i svaka od njih u stanju je da pojede oko 400 raznih lisnih vaši dnevno.

Ako biste u proleće insekticidom poprskali prve lisne vaši, istovremeno biste uništili i korisne buba-mare, cvetne muve, zlatooke liske, ose potajnice i uholaže – svi se oni hrane takozvanim štetocinama. Uništenjem prve generacije korisnih insekata bilo bi sprečeno njihovo razmnožavanje, usled čega bi se lisne uši preko leta suviše namnožile. Ako pažljivo posmatrate, videćete da se u prirodi mnoge stvari sređuju bez suvišnih i nasilnih mešanja sa

strane i da leti sa povećanjem broj lisnih vaši raste i broj njihovih prirodnih neprijatelja.

Zemaljski gundelji, obično tamne boje i njihove larve, hrane se bubama, drugim larvama i gusenicama, a i puževima. Manji kao hranu traže grinje i lisne vaši.

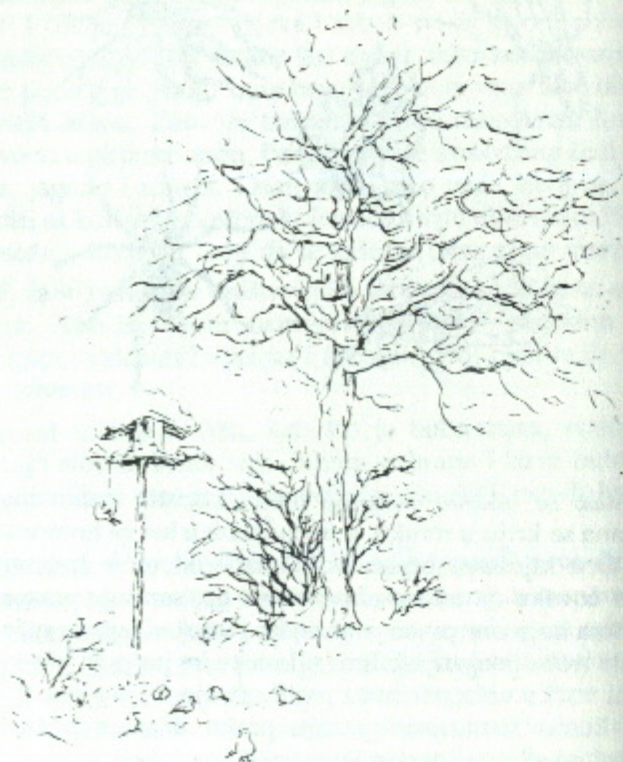


Uholaže se takođe ubrajaju među korisne stanovnike vrta. Preko dana se kriju u mraku, a noću izlaze u lov za hranom, lisnim vašima. One klještima brane svoje mlade od većih životinja, a to da mogu čoveku da uđu u uho i oštete ga, samo je prazna priča. Jedina šteta koju one prave jeste to što ponekad izgrizu ruže. Zbog toga ih ne treba proganjati. Kao sklonište im po neki bio-vrtljar na grmlje ili voćke veša okrenute male saksije, napunjene drvenom vunom. Tamo životinjice spavaju preko dana, a noću na tim voćkama i grmlju uništavaju lisne vaši.

U vrtu se mogu videti i mnogi paukovi, neki na mrežama, drugi na zemlji. Oni uništavaju nepoželjne insekte, kao što su muve, komarci, moljci, gusenice i zato ih ne treba dirati.

Grinje – pljačkaši se hrane crvenim paukovima. Ponegde se ta vrsta grinja namerno gaji i naseljava u voćnjacima, zbog uspostavljanja prirodne, biološke ravnoteže. Za razliku od štetnih grinja koje na biljkama pletu mreže, grinje-pljačkaši su korisne.

Mnogi neprijatni insekti kojima se hrane veći, korisni insekti i ptice, predstavljaju koristan član u prirodnom lancu. Prisustvo svih članova je potrebno i opravdano. Da li uopšte ima suvišnih životinja? Samo čovek dozvoljava sebi da odlučuje o tome šta je korisno, a šta štetno. Bio-vrtlar će u nuždi opreznim postupcima i prirodnim sredstvima umeti da spreči veću štetu u svom vrtu.



KOROV JE PRIJATELJ

Pojmom korov označava se u vrtovima i na poljima sve ono što čovek nije zasejao ili zasadio u svoju korist. Na malim površinama ga čupa ili iskopava motikom, a na velikim uništava herbicidima. To važi i za takozvane engleske travnjake.

U biološkom vrtu i korov ima svoju funkciju, značaj i vrednost. Pažljivi posmatrač može štošta da pogodi i zaključi po vrstama korova, a zatim da ga korisno upotrebi.

Maslačak se smatra korovom, iako je to veoma lekovita biljka. Korenje mu je dugačko i zato je maslačak bogat mineralnim materijama, sadrži neke vitamine, u proleće pročišćava krv i povoljno deluje na stanje obolelih od šećerne bolesti. Zato ga treba poštovati i ne čupati, već samo odseći. Naročito u proleće, kao prva mladu salatu iz domaćeg vrta.

I mali krasuljci u travi spadaju među lekovite biljke. Isto važi i za bokvicu uskih i širokih listova, poljski kiseljak, preslicu (rastavić), kamilicu, koprivu, hajdučku travu i još ponešto.

Ne samo za čovekovo zdravlje, već i za poboljšanje zemlje, to bilje ima veliku vrednost. Koristi se za pokrivanje tla ili za kompost; ono poboljšava sastav minerala u zemlji, a preko odgajenog povrća i voća posredno koristi zdravlju čoveka.

Osim lekovitih i mineralnih materija, pojedine vrste ovih biljaka imaju u vrtu i druge funkcije. Njihovo prisustvo mnogo kazuje o stanju zemlje i njenim potrebama.

Ljutić sa svojim snažnim korenem pokazuje da je tlo tvrdo, sabijeno.

Isto znače i obe vrste bokvice. Tamo gde rastu kiseljak, preslica ili hajdučka trava, u zemlji nema mnogo humusa. To znači da takvu zemlju treba rastresati i kompostirati, kako bi postala laka, puna humusa,

Kopriva, kamilica i čičak kazuju suprotno: tu je zemlja plodna.

Na neobrađenoj zemlji se brzo pojavljuju i šire razne vrste takozvanih korova koji je u potpunosti prekriju i time zaštite. Oni svojim korenjem rastresaju tlo, a neki od njih sakupljaju u zemlji azot. Ako se uslovi u zemlji izmene, pojedine vrste korova nestaju same od sebe, a pojavljuju se druge kojima novi uslovi više odgovaraju. Svaki vrt ima, dakle, svoj korov.

Za bio-vrtlara korov nije neprijatnost. Naprotiv. Neke vrste divljih prijatelja počće namerno da gaji: koprive, gavez, kamilicu, preslicu, hajdučku travu. Koristiće mu za pravljenje biljnih tečnih đubriva i sredstava za prskanje, za pokrivanje zemlje i za kompostiranje.



Ako je zemlja stalno pokrivena, korova ima inače daleko manje. A ako s vremena na vreme takve biljke podsećete između redova povrća, ostavite ih na zemlji kao zaštitu i hranu organizmima u dubini.



Kako su naši preci u vreme dok još nije bilo hemijskih sredstava štitili svoje useve? U starim baštovanskim knjigama iznenađujuće malo piše o biljnim bolestima i štetočinama. Izgleda da ih je u prošlosti bilo daleko manje nego danas. Mnoge stvari sređivala je sama priroda jer tada prirodna ravnoteža još nije bila poremećena u takvoj meri kao danas. u Krajnjem slučaju, poljoprivredni proizvođači su koristili prirodna sredstva domaće proizvodnje. Neka od njih bio-vrtlari opet prave sami.

Poznato je da uslov za otpornost biljaka predstavlja kompostom snabdevena, mnogim organizmima i kišnim glistama rastresana i đubrena, pokrivena, laka i vlažna zemlja. U bio-vrtu se izbegava gajenje biljaka koje zbog svoje osetljivosti i »razmaženosti« ne spadaju u određeno podneblje. Još prilikom izbora semena i sadnica treba se odlučiti za biljne sorte kojima odgovaraju određeni klimatski uslovi.

Na zdravo biološko tlo povoljno deluju neke vrste cveća koje su gajile još naše bake. Kadifca, neven bili su oduvek obavezan ukras svake bašte. I danas se mogu često videti kako celo leto cvetaju u živim žutim, narandžastim i smeđe-crvenim bojama. Sasvim je moguće da su ljudi u prošlosti imali sa tim cvećem dobra iskustva.

Danas se zna čime su ti cvetici zaslužili takvu vernost. Svakako nisu tako redovno sejani i presađivani samo za ukras. Holandski naučnici su otkrili da koren kadifce luči materije koje se rastvaraju u vodi, takozvane fintocide. Te materije su otrovne za parazitske gljivice u zemlji, kao i za male crviće, parazite, koji uništavaju koren krompira, paradajza i ruža. Na mestima gde rastu kadifce, larve tih crvića uginu. Zanimljivo je da je hemijsko sredstvo za prskanje protiv crvića sličnog sastava kao materije koje sadrži koren kadifce.

I neven je veoma stara i poznata baštenska biljka sa lekovitim dejstvom. Ponegde ulazi u sastav masti za lečenje kože i čajeva, kako bi bili efikasniji. Lekovito deluje i na baštensku zemlju tako što je sokovima koje luči oslobađa štetnih sastojaka.

Kadifica i neven danas su u bio-vrtu neophodni za očuvanje zdravog tla i sprečavanje pojave parazita. Korisno je saditi ih na mestima gde se primeti rascepljeno biljno korenje. Svakog proleća treba u sanduče ili činiju zasejati kadifice, a zatim ih presaditi (u hladnijim krajevima tek posle 15. maja) jednostavno između redova povrća ili po ivicama leja. Žute kadifice lepo idu uz ruže, a istovremeno im čiste zemlju. Mlade biljčice nevena koje su se same zasejale od prethodnih cvetova, u proleće treba samo presaditi tamo gde zemlja izgleda nezdravo.

Puževi su poslednjih godina postali velika nevolja jer su njihovi prirodni neprijatelji sve ređi (jež, slepić, žabe, gušteri). Ako je vrt dovoljno veliki, može se napraviti »biotop« sa žabama. Puževe inače treba sakupljati ujutro i uveče i u loncu opariti vreloom vodom. Ova tečnost odbija druge puževe, i zato njome kada se ohladi, treba poprskati mlade ugrožene biljke krastavaca, tikvica, suncokreta, kadifica, dalija, salate i drugih. Uginule puževe treba baciti na kompost.

Na kritična mesta treba staviti stare daske, a ujutro pokupiti puževe. Čaše od kiselog mleka treba do ivice ukopati u zemlju i u svaku sipati malo piva čiji miris privlači puževe. Posle dva dana čaše sa puževima mogu se isprazniti na kompost, a postupak ponoviti. Te zamke za puževe se od kiše štite nadstrešnicom napravljenom od dva daščice.

Puževi se mogu odvrćati od povrća i sejanjem ili sadenjem biljaka koje su im neprijatne. To su: slačica, beli i crni luk, dragoljub, žalfija i timijan. Redovi slačice su veoma dobrodošli u proleće, između tek posejanog povrća. Veću slačicu treba samo podseći i ostaviti na zemlji.

Lisne vaši se od biljaka odbijaju ako se u neposrednoj blizini zasade lavanda, čubar ili dragoljub. Ispod voćki najbolje se je pokazao dragoljub: lisne vaši radije prelaze na cveće i tako lišće na drveću ostaje pošteđeno. Mnoge vaši na ružama lako će se odstraniti mlazom vode iz gumenog creva, što treba raditi ujutro, kako bi se cveće brzo osušilo. Ako oko ruža raste lavanda, lisnih vaši biće mnogo manje. Pasulj se od njih štiti sejanjem čubra. Ako lisnih vaši ima zaista mnogo, pomoći će sredstvo za prskanje od kopriva.

To važi za sve vrste biljaka i vašiju. Ako jedno prskanje ne pomogne, posle nekoliko dana se može ponoviti.

Mravi često prenose lisne vaši na biljke, naročito na ruže i voćke. Slatkim izlučevinama tih svojih »kravica muzara« mravi se hrane. Mogu se oterati sadenjem lavande, pitome nane ili sejanjem salate motovilke.

Žižak, mali insekt koji se javlja na pasulju pred kraj rasta, može se izbeći ranijim sadenjem pasulja. Pasulj može u hladnijim



krajevima da se sadi ispod plastičnog tunela. Prilikom redovnog pregleda pojedine bube treba rukom poskidati i uništiti.

Leptirak graška jeste smeđi leptirić koji polaže jajašca na mahune graška, usled čega zrna postaje crvljivo. Pošto leti između maja i juna, može se izbeći ranim sadenjem graška. I biljke paradajza u blizini graška mogu da posluže kao odbrana od njega.

Rovca će uništavati korisne ptice, naročito čvorci. Zato im treba napraviti kućice, kako bi se naselili u vrtu. Rovci se mogu uništiti bez hemijskog otrova ako se u njihove rovove, odmah ispod površine zemlje, sipa malo jestivog ulja pomešanog sa vodom. U junu se u rupi ispod zemlje iz 200 do 300 jaja rovca leže podmladak. Gnezdo ćete naći ako pratite rov. Treba ga pokapati jestivim uljem, a zatim naliti vodom. Rovci koji noću gamižu po zemlji, mogu se uhvatiti u prazne saksije, do ivice ukopane u

zemlju na sumnjivim mestima. Bilo bi neodgovorno upotrebljavati hemijske otrove, iako rovcu naprave veliku štetu, jer bi se tako uništile i ptice koje se tim štetočinama hrane.

Miševe će iz vrta oterati mačka. Oko voćaka može se zakopati zdrobljeno staklo, da bi se zaštitio koren. Do grlića ukopane prazne boce koje na vetru »zavijaju«, takođe će oterati miševe. Preporučuje se sađenje belog luka jer ga miševi ne podnose, kao i mlečike (*Euphorbia lathyris*). U mišje rupe mogu se zabosti grančice čempresa, orahovo lišće i beli luk – to su sve biljke koje miševi izbegavaju i od kojih beže.

Krtica je izuzetno korisna životinja jer u zemlji uništava rovece, razne larve i crve, ali, na žalost, i kišne gliste. Ipak, u vrtu sa povrćem je nepoželjna i zato je treba naterati da se sama iseli. Deca treba od kartona da naprave vetrenjače koje se zatim na štapićima gurnu duboko u krtičnjake. Klopavanje vetrenjača na vetru prenosi se po rovovima, krtica to ne može dugo da podnosi i odlazi. Isto dejstvo imaju i prazne, ukopane boce u kojima zavija vetar.

Krompirova zlatica i njene larve sakupljaju se sa krompira kao u godinama odmah posle rata – ručno. Leje sa krompirom mogu se zaštititi od zlatice ako se na krajevima zasadi malo hrena. Miris hrena odbija zlaticu, a krompir će zahvaljujući tome imati bolji ukus.

Mušicu koja napada mrkvu odbijaju redovi crnog i belog luka, praziluk i žalfija, zasadeni u blizini mrkve. Oštećene mrkve treba odmah ukloniti sa leje, a iduće godine na tom mestu zasaditi crni i beli luk i praziluk.

Mušicu koja napada praziluk odbijaju mrkva i celer zasadeni pored praziluka. Oštećene listove praziluka treba odseći i uništiti. Biljke se mogu zaštititi i spasiti ako se prskaju vodom zagrejanom do 50 stepeni Celzijusa ili sredstvom za prskanje od lišća rabarbare.

Buhač je buba koja u proleće nagriza lišće crvene rotkvice, bele rotkve, kupusa. Može se oterati mešovitim kulturama, salatima i spanaćem zasadenim u susedstvu. Masovnu pojavu buhača moguće je sprečiti obezbeđivanjem rastresite, stalno pokrivene i vlažne zemlje. I češće prskanje sredstvom od pelena i posipanje duvanskim prahom može da pomogne.

Leptir kupusar polaže mnogobrojna jajašca na biljke iz porodice kupusa, što se može sprečiti razapetom gustom mrežom i polaganjem listova paprati na biljke. Kada se paprat osuši, treba je

kompostirati, a kupus pokriti novom. U odvracanju leptira kupusara dobro su se pokazale mešovite kulture sa biljkama paradajza, celera, žalfije, mirodije, majčine dušice, ruzmarina i pitome nane. Kupus se može zaštititi i sredstvom za prskanje od pelena. Stalna kontrola, sakupljanje jajašaca i gusenica kod nas je u nadležnosti senica koje zimi hranimo u blizini leja sa povrćem.

Protiv plesni na biljkama pomaže beli luk koji sadrži prirodni fungicid. Isto važi i za sitan luk. Beli luk zasaden oko voćaka, između baštenskih jagoda i ruža sprečava javljanje plesni. Još nešto: da li vam je možda poznato da ruže lepše cvetaju i mirišu ako oko njih raste beli luk? U bio-vrtu to možete sebi da dozvolite, a takav beli luk kasnije mirno potrošite u kuhinji.

Rda na ribizlama može da se spreči ako se u susedstvu zasadi pelen. Pomaže i prskanje preparatom od pelena.

Stalna kontrola i pravovremeno otkrivanje eventualne štete u vrtu najbolji je metod borbe protiv štetočina. Ono što korisne životinje ne stignu da urade, može da uradi čovek – da rukom pokupi vidljive štetočine. Ali, i pri tome treba pokazati malo velikodušnosti: ako lišće mrkve nagrizaju lepe, zeleno-narandžaste gusenice, dugačke nekoliko centimetara, šteta zaista nije vredna pomena, a iz larve te gusenice razvije se divan leptir, lastin repak, koji će svojom lepotom privući svačiji pogled. Biološki vrt treba za prirodne lepote te vrste da predstavlja mirnu oazu gde će moći mirno da se razvijaju, razmnožavaju i hrane mnogi leptiri koje izvan granica prirodnog vrta uništavaju insekticidima, a na monokulturama za njih nema odgovarajuće hrane.



BILJNA SREDSTVA ZA PRSKANJE I ĐUBRIVA

Bio-vrtljarstvo za mnoge je izlaz iz kovitlaca sumnji izazvanih upotrebom hemijskih sredstava. Konvencionalni vrtovi sve više liče na razbojišta na kojima se na »vrapce puca iz topova«. I pored neprijatnosti koje taj rat prate, kraj mu se ne može nazreti zbog preteranog straha da će se štetočine inače silno namnožiti i naočigled vrtlara uništiti sav njegov trud.

Srećom, vrtljarstvo bez upotrebe otrova predstavlja potpuno izvodljivu alternativu. To potvrđuju iskustva svih nas koji se već godinama predano bavimo njime i uspešno ispitujemo razne prirodne metode i sredstva.

Potpunim prestankom kupovanja bilo kakvih hemijskih sredstava poboljšaćete zemlju i svoje proizvode i istovremeno umiriti savest. Sredstva potrebna za zaštitu ugroženih biljaka u vrtu možete sami da napravite od bilja koje većinom sami gajite, tako da su takva sredstva takoreći besplatna.

Pojedine vrste bilja koje će biti upotrebljeno za biljne preparate, treba zasejati ili zasaditi u vrtu. Ako u vrtu za njih nema mesta, a ima ih na drugim mestima u prirodi, jednostavno ćete ih nabrati. Za sprečavanje i lečenje biljnih bolesti i uništavanje lisnih vaši treba upotrebljavati sveže bilje, a ako ga nema, poslužiće i osušeno.

Za domaća sredstva za prskanje i đubriva potrebne su sledeće biljke: kopriva, preslica (rastavić), gavez (*Symphytum officinale*), pelen, vratić u cvetu (*Tanacetum vulgare*), rabarbara i razno drugo bilje: odoljen (valerijana), crni i beli luk, list paradajza, kamilica, hajdučka trava (sporiš).

Koprivu, gavez, preslicu (rastavić) i vratić treba potražiti u prirodi, na livadama i poljima, a zatim ih zajedno sa korenom presaditi u vrt, na ivici dela sa povrćem, gde će ostati. Gavezu je potrebna vlažna zemlja. U poslednje vreme je među bio-vrtljarima veoma raširen »comfrey«, veoma sličan gavezu i svestrano upotrebljiva lekovita biljka (*Symphytum peregrinum*). Njegovi veliki listovi, izvaljani pomoću boce, koriste se za lekovite obloge, a biljka se upotrebljava za pravljenje tinkture i masti. Sličan, ali sa manjim listovima, jeste gavez, koji kod nas raste po rovovima,

pored reka i vlažnim livadama. Koren obe biljke je veoma snažan, debeo i mesnat i veoma bogat mineralima.

Kopriva raste na dobroj, humusnoj zemlji. I kopriva je lekovita biljka, a osim mineralnih materija sadrži i azot. Rastavić (preslicu) treba saditi u nešto peskovitiju zemlju. Za čoveka je lekovita (čaj), a u bio-vrtu veoma korisna.

SREDSTVO ZA PRSKANJE OD KOPRIVA

Upotrebljava se za uništavanje mnogobrojnih lisnih vaši, a istovremeno jača biljke, poboljšava im otpornost i đubri ih.

Uputstvo za pripremanje:

1 kg svežih, nasečenih kopriva potopiti u 10 l vode i ostaviti 24 časa. Ne duže, jer preparat gubi moć. Ako nema svežih kopriva, na istu količinu vode treba uzeti 100 do 200 grama osušenih. Posle 24 časa tečnost treba procediti i njome dobro poprskati biljke sa svih strana. U tu svrhu može da se upotrebi raspršivač ili prskalica za voćke. Postupak može da se ponovi posle nekoliko dana. Biljni ostaci se kompostiraju.

TEČNO ĐUBRIVO OD KOPRIVA

Naročito se preporučuje za lisnato povrće zbog azota, a sadrži i niz mineralnih materija.

Uputstvo za pripremanje:

Koprive treba potopiti kao za sredstvo za prskanje, ali sada ih treba ostaviti u vodi sve dok đubrivo ne prestane da peni. Za to vreme ga treba svakodnevno promešati drvenim štapom. Posle nekoliko dana đubrivo od kopriva dobija veoma neprijatan i prodoran zadah i zato ga treba praviti van kuće, a posudu delimično pokriti.

Kada pena prestane da izbija, đubrivo treba procediti i razrediti desetostrukom količinom vode, a zatim time zalivati okolinu biljaka. Leti, u vreme intenzivnog rasta i razvoja, povrće može ovim đubrivom od kopriva da se zaliva jednom nedeljno.

Nasečenim koprivama, ako ih samo ima dovoljno, treba u bio-vrtu pokrivati i tlo između redova povrća, što veoma povoljno deluje na pojačani rad organizama i na mineralnu vrednost zemlje i povrća. Treba, međutim, obratiti pažnju da koprive nemaju seme, inače bi se tečnim đubrivom ili svežim biljkama između povrća zasejale mlade koprive.

TEČNO ĐUBRIVO OD LISTOVA GAVEZA

Gavez sadrži gvožđe, kalijum, kalcijum, fosfor i mangan, pa i B-vitamine. Od njegovih listova i stabljika može se napraviti odlično đubrivo koje jača biljke i obogaćuje ih mineralima.

Uputstvo za pripremanje:

Đubrivo od gaveza pravi se na isti način kao što je opisano za tečno đubrivo od koprija. Posle nekoliko dana, kada prestane da se peni, tečnost ima smeđu boju i jak miris stajskog đubriva (sadrži i belančevine). Upotrebljava se samo razređeno vodom: na 1 litar đubriva treba uzeti 10 litara vode i izmešati. Ovim đubrivom povrće može leti da se dubri jednom nedeljno. Odrasloj biljci listovi i stabljike mogu da se odseku najviše pet puta godišnje.

Efikasno i svestrano tečno đubrivo dobićete ako izmešate jednake delove đubriva od koprija i od gaveza, a zatim dodate desetostruku količinu vode. Biljne ostatke obavezno kompostirajte.

I nasečeni listovi i stabljike gaveza mogu da posluže za pokrivanje tla između povrća. Iz iskustva je poznato da bio-vrtlari na taj način proizvedu dosta zdravog i ukusnog pasulja.

Ako na obližnjem travnjaku ima dosta gaveza, materijala za kompost biće uvek dovoljno. Lišće i stabla gaveza treba izmešati sa ostalim otpacima u kompostu, što mu veoma podiže vrednost.

SREDSTVO ZA PRSKANJE OD PELENA

Koristi se protiv lisnih vašiju, rđi na ribizlama, grinja na kupinama, protiv gusenica i mrava, ako prenose lisne vaši na biljke.

Uputstvo za pripremanje:

300 grama svežih listova i cvetova pelena (ili 30 grama osušenih) potopiti u 10 litara vode i ostaviti dva do tri dana. Procediti i nerazređenom tečnošću poprskati biljke.

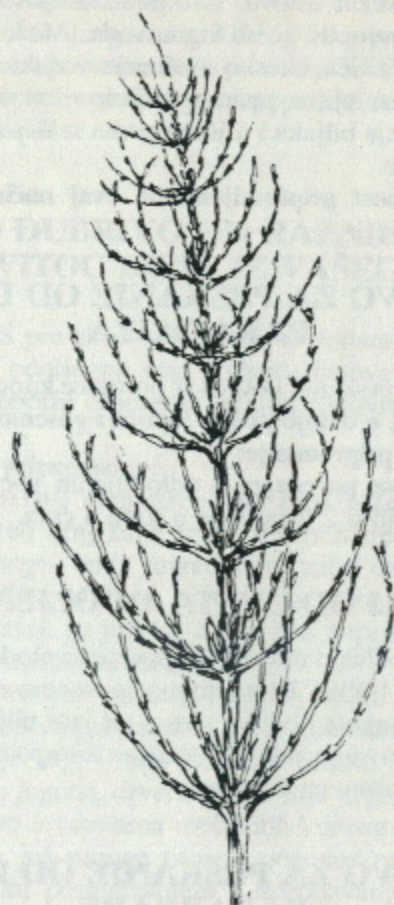
Pelen se nikada ne kompostira, jer ga kišne gliste u kompostu izbegavaju.

SREDSTVO ZA PRSKANJE OD PRESLICE (RASTAVIĆA)

Ova biljka sadrži prilično silicijumove kiseline. Koristi se protiv biljnih bolesti, kao što su plesen, rđ, protiv raznih vrsta grinja i crvenog pauka (vočke).

Uputstvo za pripremanje:

1 kg sveže preslice (ili 150 grama osušene) potopiti u 10 litara vode i ostaviti 12 časova. Sutradan preslicu izvadimo i u manjem delu vode u kome se namakala skuvamo, tako da polako vri 30 minuta. Ostavimo da se poklopljena polako ohladi, a zatim damo preostalu vodu u kojoj se je namakala. Jedan litar ovog čaja razrediti sa 5 litara vode, procediti i upotrebiti.



Sredstvom od preslice (rastavića) biljke treba prskati kada je vreme lepo i sunčano. Veoma je dobro i sredstvo od preslice i koprija. Ako prvo prskanje ne da zadovoljavajuće rezultate, postupak treba ponoviti jer ne škodi, već samo koristi.

SREDSTVO ZA PRSKANJE OD VRATIČA U CVETU (TANACETUM VULGARE)

Deluje protiv štetočina na baštenskim jagodama, protiv grinja na kupinama, bube koja napada maline, protiv lisnog leptirka (moljca), rđe na biljkama i plesni.

Uputstvo za pripremanje:

500 grama svežih listova, stabljika i cvetova vratiča ili 30 g osušene biljke potopiti u 10 litara vode. Može se skuvati kao preslica (rastavić). Za zimsko prskanje voćaka ovaj čaj se ne razređuje. Zimi se njime prskaju biljke, a leti samo zemlja oko njih. Posle cvetanja biljaka i u jesen prska se čajem razređenim sa još dva dela vode.

Pažnja: Tečnost pripremljena na ovaj način otrovna je za ljude!

SREDSTVO ZA PRSKANJE OD LISTOVA PARADAJZA

Koristi se za prskanje povrća iz porodice kupusa kao zaštita od leptira kupusara, a deluje protiv leptira i gusenica.

Uputstvo za pripremanje:

2 šake listova paradajza i odlomljenih sporednih izdanaka zgnječiti i potopiti u 2 litra vode u toku 3 časa.

ČAJ OD CVETA ODOLJENA

Deluje kao odlično đubrivo za povrće sa plodovima, baštenske jagode i cvetne biljke. Istovremeno je veoma efikasno sredstvo protiv štetnih insekata i biljnih plesni jer jača biljke. Odoljen je sa stabljikama i listovima odličan dodatak kompostu. Koristi se i za pravljenje aktivatora za kompost.

SREDSTVO ZA PRSKANJE OD LISTOVA RABARBARE

Deluje protiv moljca koji napada praziluk i nagriza mu listove.

Uputstvo za pripremanje:

1 kg svežih listova rabarbare prelići sa 6 litara vrele vode i ostaviti 24 časa. Procediti i tom tečnošću zaliti biljke praziluka.

SREDSTVO ZA PRSKANJE OD CRNOG I BELOG LUKA

Koristi se kada se pojave grinje i plesni, na primer, na paradajzu, kao i u slučaju da lišće krompira postane smeđe. Od kuvanih ljuski crnog luka može se dobiti i sredstvo za prskanje protiv insekata.

Uputstvo za pripremanje:

500 grama nasečenog crnog i belog luka potopiti u 10 litara vode. Kada tečnost prestane da se peni, razrediti je desetostrukom količinom vode i protiv plesni njome poprskati zemlju na ležama sa povrćem i oko voćki.

BILJNO ĐUBRIVO OD RAZNIH VRSTA LEKOVITOG BILJA IZ VAŠEG VRTA

Treba ga seći pre zime, a koristiti uz dodatak kopriva i ljuski crnog luka (bez odoljena): ono podstiče delovanje mikroorganizama u zemlji, podiže otpornost biljaka i istovremeno je i dobro đubrivo.

Uputstvo za pripremanje:

U jesen treba sva neupotrebljena bilja naseći u veliki sud i naliti vodom. Pred kraj zime treba tim nerazređenim đubrivom (ako je bilja mnogo, onda razređenim) zaliti one leje gde će se prema planu saditi povrće sa plodovima: paradajz, tikvice, krastavci, pasulj, grašak (u južnim krajevima paprike i plavi patlidžan), baštenske jagode, voćke i ruže.

Mnoga bilja svojim mirisom i izlučevinama korena u zemlji odbijaju razne nepoželjne insekte, crve, gusenice. Zato se preporučuje da se bilje seje i sadi između redova povrća, u blizini ribizli, baštenskih jagoda, drveća. Koje bilje je pogodno kao sused jasno je prikazano u tabelama mešovitih kultura.

Priroda krije još mnoge tajne i odgovor na njih treba tek potražiti. Pažljivim posmatranjem i isprobavanjem svako može ponešto da otkrije, a zatim da ta saznanja primeni u svom biološkom vrtu.

PRIPREMANJE LEJA, SEJANJE I SAĐENJE

Da bi posao u vrtu bio uspešan, treba se za njega pripremiti kao za svaki drugi. Prvo napravite plan. Pre početka radova spisak povrća i drugih kultura koje nameravate da gajite mora da bude gotov. Takođe isplanirajte leje gde će se pojedine vrste sejati i saditi. Leje treba u svesci označiti rednim brojevima, kako biste iduće sezone znali gde je šta raslo. Sve su to, istina, sitnice, ali za uspešno gajanje mešovitih kultura veoma značajne.

Baštenska zemlja treba u proleće da bude dovoljno osušena i zagrejana za pripremanje leja i za prvu setvu. Iako možda jedva čekate da posle duge zime počnete da čeprkate po mirisnoj prolećnoj zemlji, nemojte pre nagljivati. Sa radom ne treba počinjati dok je zemlja još tako mokra da se lepi na obuću i oruđe. Veoma važno pravilo glasi: nikada ne gazite po mokrim lejama, jer im time uništavate rastresitost i poroznost.

Početak koji namerava da travnjak pretvori u bio-vrt za povrće, prvo mora sa određene površine da odstrani busenje trave. Umesto da zatravljenu površinu seče lopatom, što je veoma teško, a za organizme u zemlji pogubno, mi predlažemo lakši način.

Debelim slojem kartona ili novinske hartije (plastika nije pogodna jer ne propušta vazduh) treba pokriti predviđenu površinu travnjaka i ostaviti neko vreme – taj rok zavisi od klimatskih uslova. Trava i ostalo rastinje će u mraku odumreti i pretvoriti se u humusnu površinu. Raspadanju zelene površine mnogo doprinose i kišne gliste u zemlji koje mrak štiti i omogućava im aktivnost i na površini. Sečenjem travnjaka na ploče uništilo bi se mnogo glista, a ovako imaju hranu i posao i broj im se samo povećava.

Lopatastim vilama za rastresanje treba tu zemlju dobro rastresti i provetriti, bez mešanja slojeva zemlje između sebe. Odozgo treba posuti sloj komposta i veoma lako, površinski, izmešati ga sa zemljom. Spravom za rastresanje i grabuljama treba isitniti krupnije grudve. Prilikom pripremanja leja za setvu treba voditi računa o tome da je sitnom semenu potrebna finija struktura zemlje, a krupnijem grublja. Tamo gde je zemlja još nezadovoljavajućeg kvaliteta, u kompost za setvu treba dodati koštano brašno, rožinu ili drveni pepeo.

Ako možete da nabavite stajsko đubrivo, neka bude dobro

odležano, nikada sveže. Takođe je važno znati da li seljak od kojeg ste nabavili đubrivo u gajenju stoke koristi hormonske koncentrate i antibiotike, a u proizvodnji stočne hrane (kukuruza) insekticide, herbicide i pesticide. Mislite na to da ostataka tih materija, koje se hemijskom analizom sve češće utvrđuju u mleku ili mesu, ima i u izmetu tako gajene stoke, dakle, i u stajskom đubrivu.

Biološki vrtlari nerado koriste stajsko đubrivo i iz drugih razloga. Svojim mirisom privlači u vrt neke nezvane goste. Mrkva iz našeg vrta, dubrena isključivo kompostom, potpuno je zdrava i bez oštećenja, a tamo gde se upotrebljava stajsko đubrivo, mrkva je često puna rupica koje prave crvići mušice koja napada mrkvu.

Naročito prilikom prelaska na biološki način obrađivanja zemlje treba imati u vidu da je posle duže upotrebe hemijskih sredstava u zemlji još veoma malo organizama koji biljkama pripremaju hranu od komposta i drugih prirodnih đubriva. Zato se prirodno pripremanje hrane u početku odvija veoma sporo, ali nemojte gubiti strpljenje. Budite uvereni da će iduće godine biti bolje, a onda će svake godine biti sve više i sve zdravijeg povrća. Prirodi treba dati vremena koje joj je potrebno, a vi istrajno nastavite sa prirodnim metodima poboljšavanja zemlje. Kompostom, zelenim dubrenjem i tečnim preparatima od lekovitog bilja podstićete razmnožavanje mnogih »radnika« u zemlji.

Na lejama koje su u jesen rastresene vilama i pokrivene biljnim pokrivačem, u proleće od tog pokrivača ostaju samo grubi ostaci. U martu ili aprilu treba ih grabuljama pokupiti i skloniti ukraj leje. Tako je leja spremna za setvu. Pošto je zemlja prve i druge godine još tvrda, treba je ponovo rastresti vilama, spravom za rastresanje, a njenom gornjem, raspadnutom sloju, dodati kompost. Može se upotrebiti i nezreo kompost jer greje zemlju.

Pripremljenu leju treba odmah zasejati i posuti tankim slojem nasečenih otpadaka, prethodno uklonjenih sa leje (ili nasečenom slamom, tresetom, piljevinom, bilo čime što vam je u proleće pri ruci). Na taj način površina zemlje biće zaštićena od udara prolećne kiše koji je sabijaju, kao i od sunca i vetra koji je isušuju. Time se organizmi u zemlji istovremeno snabdevaju hranom – da bi mogli da nastave sa procesom razlaganja – i štite od krajnosti prolećnog vremena.

KAKO BIO-VRTLAR SEJE I SADI

Setva je danas izgubila svoje prvobitno značenje i značaj koji su joj pridavali u prošlosti. Naši preci bili su u potpunosti zavisni

od svojih useva i zato im je setva značila mnogo više. Pretvarali su je u pravi obred. I za nas koji leje u svom vrtu još zasejavamo ručno, prva prolećna setva uvek je izuzetan doživljaj. Za nas je seme nova nada. U sićušnim zrnima koja brižljivo sipamo ili stavljamo u mirisnu zemlju živi bezbroj klica koje će u vlažnoj, toploj zemlji oživeti i seme će proklijati. Iz njih će se razviti tako različite biljke kao što su glavice salate, krupne mrkve, šareno, mirisno cveće, porašće čak i 30 do 40 krupnih paradajza – od jednog jedinog zrnca semena! Priroda stvara pred našim očima jedno čudo za drugim. Mi joj to omogućavamo dobrim uslovima, služimo je, a od setve do žetve očekujemo bogatu naknadu za svoj trud.

»Kakva setva, takva žetva,« kaže naša narodna poslovice. Da bi seme ravnomerno proklijalo, a i zbog mešanja kultura u redovima, u svakoj leji širine 120 cm treba napraviti 5 do 6 redova. Najbolje je na početku svakog reda staviti tablicu sa imenom predviđene biljke. U istu leju sejaćete i saditi razne vrste povrća, ali tako da međusobno povoljno deluju na rast i da se štite. Odaberite ih tako da im i periodi razvoja budu različiti.

Zategnite kanap i pored njega drškom od grabulja povucite pritiskajući tako da se utisne žleb dubok 1 do 2 cm. Žleb se može prvo napraviti i vrhom male motike, povlačenjem duž zategnutog kanapa, a zatim ga treba posuti prosejanim zrelim kompostom. Red treba pažljivo zaliti vodom, tako da se okolina žleba ne pokvasi. Sada treba posejati seme po vlažnoj liniji, ali ne suviše gusto, jer će sve seme proklijati. Naopačke okrenutim grabuljama (zupci nagore) seme treba blago pritisnuti, a zatim ceo red posuti suvom, lakom zemljom, u sloju dva puta debljem od sloja semena.

Taj način će nekome možda izgledati suviše komplikovan, ali isplati se primeniti ga. Tako posejano seme brzo proklijaja, jer dole ima dovoljno vlage za klijanje, a gore veoma laku i suhu zemlju za izdanke. Seme je ravnomerno duboko i gusto zasejano, klija istovremeno i ptice ga manje pojedu nego ako se samo pospe i mnoga zrna ostanu na površini. Na taj način se utroši i manje semena.

Da bi kombinacije povrća bile povoljne, treba se pridržavati plana setve napisanog u svesci i izrađenog na osnovu tabele o mešovitim kulturama i prema potrebama porodice.

Ako imate mogućnosti, pri sejanju, kao i kod drugih poslova u vrtu, pridržavajte se uputstava i datuma iz astrološkog kalendara

povoljnih dana u bio-vrtu. (Redavno ga objavljuje revija »Zdravlje«).

Prve setve biće brže obavljene i povrće će ranije izrasti ako upotrebite tunel od plastične folije. Preko savijenih gvozdjenih šipki, pobodenih s obe strane leje, treba razapeti providnu foliju od plastike i na obe strane i na krajevima pričvrstiti štipaljka na rublje. Pažnja! Kada sija sunce, u tunelu može da bude suviše toplo i zato ga treba na krajevima otvarati i vetriti.

Nekoliko dana pre setve zemlja se može dobro osušiti i zagrejati ako se iznad leje razapne takav tunel. Tako ćete ranije moći da berete prvu salatu (sitnu), rotkvicu i spanać. Biljke su u najosetljivijem periodu zaštićene od eventualnih hladnih vetrova, pa i slane. Kasnije, kada opasnost od slane prode, a vreme otopli, plastiku odstranite, kako bi biljke mogle da rastu u normalnim uslovima i na svežem vazduhu. Treba se pridržavati pravila da sadnice i biljke ne treba »razmaziti« jer bi inače postale preosetljive, suviše visoke, a neotporne za život van tunela. Mlade izdanke treba po potrebi zaliti, poprskati ustajalom vodom, a onda ih preko dana ostaviti otkrivene da se osuše.

U redovima se sadi i: salata u glavicama, povrće iz porodice kupusa, praziluk, crni luk i tako dalje. Malom lopaticom se u zemlji napravi jamica odgovarajuće dubine. Sa iskopanom zemljom se pomeša malo sitnog, zrelog komposta, a zatim se tom mešavinom jamica popuni, s tim što se pre toga usred jamice stavi sadnica i jednom rukom pridržava dok se drugom zemlja utapkava oko nje. Okolinu posađene biljčice treba dobro zaliti ustajalom vodom.

Na kojoj dubini treba saditi? Salate svih vrsta, krastavce, kelerabe i celer sade se plitko, odnosno tek toliko da koren sadnice bude pokriven. Paradajz, praziluk i sve vrste kupusa sade se duboko, tako da zemlja dopre do prvih listova. Sadi se predveče, da bi se biljke lakše oporavile.

U sunčanim časovima, naročito letnjih toplih dana, biljke posle presađivanja obično veoma uvenu, a neke se čak i osuše, ako su bile suviše slabe ili nedovoljno zalivene. Od pripeke, ali i naglih zahlađenja, sadnice se mogu zaštititi okrenutim saksijama. Saksija treba da bude dovoljno velika u odnosu na biljku. Sadnica može da ostane pokrivena i tri do četiri dana. Saksija se na suncu, istina, zagreje, ali toplota može da izlazi kroz otvor na vrhu. Saksije treba kasno popodne poskidati i videćete da su sadnice ostale potpuno sveže. Po potrebi se mogu zaliti, a uskoro će nesmetano rasti.

ZALIVANJE POVRĆA

U vrtu treba za zalivanje, ako je ikako moguće, obezbediti kišnicu sa kućnog krova. Limar može u oluk koji vodi sa krova, da napravi otvor sa nastavkom po kojem će kišnica teći pravo u podmetnuti sud. Kišnica je za baštenske, kao i sobne i balkonske biljke, najbolja za zalivanje.

U gradovima, kvalitet vode sa krovova nešto je problematičniji, naročito u blizini industrije sa mnogo dimnjaka i velikih saobraćajnica.

Tamo gde postoji mogućnost da se voda dobija iz zemlje treba svakako napraviti bunar. Obavezno ga treba obezbediti betonskim ili jakim drvenim poklopcem. Nabavite ručnu pumpu od livenog gvožđa, kao iz vremena dok još nije bilo vodovoda. Izdatak će se isplatiti jer će ta voda uvek biti besplatna.

Kišnica i bunarska voda imaju u pogledu kvaliteta prednost u odnosu na vodu iz vodovodne česme koja se u mnogim krajevima hloriše. U svakom slučaju, za zalivanje biljaka preporučuje se voda koja stoji u velikom sudu, buretu ili cisterni, da bi je topao vazduh zagrevao. **Voda za zalivanje mora uvek da bude ustajala.**

Biološkom vrtu je za zalivanje potrebno manje vode, jer njegovo pokriveno humusno tlo zadržava vlagu, a takvo stanje biljkama više prija nego obe druge krajnosti, suša i potpuno mokra zemlja.

Ako dugo nema padavina i vazduh je suv, treba voditi računa o različitim potrebama biljaka za vlagom. One zavise od vrste, faze razvoja, pa i od njihove prvobitne domovine. Pasulju je osim sunčanog položaja potrebna i stalno vlažna zemlja, kao i paradajzu, krastavcima, tikvicama.

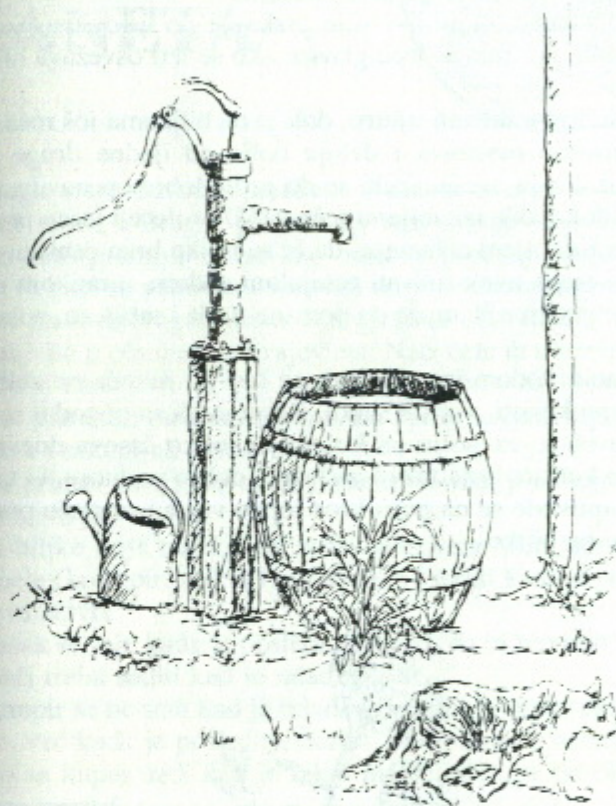
Važan je i sastav tla. Biljke na peskovitoj zemlji traže više vode nego biljke na glinovitoj i humusnoj. Kada u vazduhu ima mnogo vlage, biljke treba manje zalivati.

Za pravilno zalivanje, dakle, ne postoji jedinstveno, opštevažeće pravilo. Svako mora za sebe da otkrije koliko vode je njegovim lejama potrebno.

Ipak, poznato je staro baštovansko pravilo: rastresanje zemlje korisnije je od zalivanja.

Ono je rezultat saznanja da se voda kroz kapilarni sistem u zemlji podiže na površinu, gde zatim na toploti i vetru isparava.

Rastresanjem se površina zemlje vlaži, a istovremeno prekidaju kanali kojima vlaga izlazi. Tako se rastresanjem zemlja štiti od gubitka vlage u donjim, vlažnim slojevima, gde su koreni biljaka. Ako se tlo između povrća i ispod drveća, ribizla, malina i drugog stalno pokriva, gornji slojevi se ni leti neće isušiti.



Svakodnevno zalivanje se ne preporučuje. Čestim, površinskim zalivanjem ovlaži se samo gornji, tanak sloj zemlje. Posledica je da takve biljke razvijaju prvenstveno površinsko korenje (jer ne moraju da idu u potragu za vlagom u dubinu). Ako zbog odlaska na godišnji odmor ili iz drugih razloga svakodnevno zalivanje izostane, suša najviše pogađa upravo takve razmažene biljke. Zato je bolje zalivati svakih nekoliko dana, ali temeljno, kako bi i dublji slojevi oko korena dobili dovoljno vlage.

Još nešto o zalivanju pojedinih vrsta povrća.

Biljke koje su poreklom iz toplih krajeva: paradajz, boranija, krastavac, tikvice, celer i druge, a i mnoga bilja u bio-vrtu, biće zahvalne ako im koren dobija stalno dovoljno vlage. Zato im ne treba prskati stabljike i listove. Na takvo zalivanje one loše reaguju, a na mokrim listovima mogu da se pojave rđa i plesan. Kod njih se zaliva samo zemlja iznad korena.

Salate i radič, naprotiv, vole prskanje po listovima. Salata u glavicama će pre razviti lepe glavice ako se leti osvežava hladnim »tušem«.

Leti ne treba zalivati ujutro, dok je na biljkama još rosa. Rosa biljke izuzetno osvežava i deluje bolje od ijedne druge vlage. Biljke se zalivaju uveče, da bi se do jutra dobro oporavile, napile vode i nadoknadile izgubljenju tečnost. U proleće i jesen prednost treba dati jutarnjem zalivanju, da bi se biljke brzo osušile.

Useve treba uvek zalivati ustajalom vodom, u tankom mlazu, inače zemlja oko njih može da postane tvrda i sabijena, pokrivena korom.

Hladnom vodom iz vodovoda se bio-vrt nikada ne zaliva jer biljkama ne koristi, već im škodi. Raspršivači su pogodni samo za velike površine, za polja na kojima nekoliko časova dnevno prskaju one kulture koje takvo zalivanje dobro podnose. U takvom slučaju kapi vode se na putu kroz topao vazduh zagreju pre nego što padnu na biljke.



UTICAJI MESECA I DRUGIH PLANETA



Mnoge stare narodne izreke i iskustva o uticaju Meseca i njegovih mena i drugih planeta na rast i uspevanje kultura u poljoprivredi prenosili su se kao usmeno predanje sa kolena na koleno. Seljaci su vekovima verovali u njih, verovatno zato što su sa njima imali dobrog iskustva. Mnoga su se očuvala do današnjih dana, najviše u planinskim krajevima. Naći ćete ih u starim poljoprivrednim kalendarima, gde su uz svaki datum stavljene oznake dvanaest planeta i mesečeve mene. Po njima su ljudi sejali, sadili, okopavali i sakupljali plodove.

Kao primer iznećemo neka prastara seoska predanja koja se odnose na biljke u vrtu.

Sve biljke koje moraju da budu pokrivene zemljom da ne bi pozelenele (krompir, mrkva) treba sejati i saditi kada je poslednja mesečeva četvrt.

Grašak se seje kada je poslednja četvrt, da bi bio pun i zdrav.

Pasulj treba saditi kad je mlad mesec.

Krompir se ne sadi kad je mlad mesec, jer bi se sav pretvorio u zelenilo, već kada je poslednje četvrt, da bi terao u zemlju.

Ako se kupus sadi kad je mlad mesec, biće ga dovoljno i za ljude i za prasid.

Jabuke se sade kad je mlad mesec.

Tada se sade i živice i grmlje.

Vinovu lozu treba orezivati po mladom mesecu.

Ruže koje treba da cvetaju do duboke jeseni treba orezati u aprilu, kada je pun mesec. Papoljke treba odlomiti ili odseći u maju, opet kada je pun mesec.

Moderno doba je stara predanja odbacilo kao obične praznovrice. U poslednje vreme, međutim, opet se šire, naročito među poklonicima biološke poljoprivrede i vrtlarstva. Poznati su kalendari sejanja i sadenja, određeni prema mesečevim menama i

položaju planeta. Utvrđeno je najpovoljnije vreme kada treba sejati i saditi razne biljke i kada treba orezivati voćke i vinovu lozu, obavljati pčelarske poslove, početi sa žetvom, berbom i sakupljanjem plodova.

Poslednjih godina precizno su utvrđivani kosmički uticaji na rast i plodnost nekih biljaka. Godinama su ispitivane iste kulture, između ostalih i krompir, da bi se utvrdilo kako će roditi ako se sadi kada su Mesec i planete u raznim položajima. Rezultati su pokazali da je krompir, zasađen kad je konstelacija zvezda bila povoljna, rodio za 33 odsto više prinosa nego krompir zasađen u nepovoljno vreme.

Na svom putu oko Zemlje, Mesec prolazi pored dvanaest zvezdanih znakova našeg sunčanog sistema. Za to vreme, po mišljenju posmatrača, na Zemlju i biljke na njoj deluju razni kosmički uticaji.

Na lisnate biljke povoljno utiču zvezdani znaci Raka, Ribe i Škorprije. Na bolji razvoj plodova dobro utiču znaci Ovna, Lava i Strelca. Znaci Bika, Device i Jarca povoljno utiču na razvoj korena biljaka. Kada se Mesec nalazi u području Device, Vodolije i Blizanaca, vreme je povoljno za sejanje i sadenje onih biljaka koje se gaje zbog njihovog cveta.

Istraživači tih uticaja na Zemlju i biljke uvereni su da o nekom praznoverju nema govora, kao što ne može da bude praznoverje činjenica da su plima i oseka posledica uticaja Meseca.

Na osnovu posmatranja zaključuju da su na uticaje Meseca osetljive samo one biljke koje se gaje na biološki obrađenoj zemlji. Plodnu zemlju treba pre sejanja i drugih radova površinski rastresti jer je tada navodno osetljivija na uticaje svemira.

Za napredovanje biljaka u bio-vrtu je osim mesečevih mena i položaja planeta važan i položaj Meseca na nebeskom svodu. Ako pažljivo posmatrate put Meseca, videćete da je ponekad više, a ponekad niže na nebeskom svodu. To znači da Mesec pravi veći ili manji luk preko neba, tako da prilikom određivanja povoljnih ili nepovoljnih dana za radove u bio-vrtu treba voditi računa i o tome.

U biološkoj poljoprivredi pažljivo su posmatrane i vremenske prilike određenih dana. Dani koji su po kalendaru bili povoljni za setvu ili sadenje biljaka sa plodovima obično su bili topliji od drugih, dok su dani određeni za sejanje lisnatog povrća bili veoma kišoviti. Dani za sadenje korenastog povrća bili su hladniji, sa

češćim slanama. Kada je datum bio povoljan za sejanje i sadenje cvetnih biljaka, vreme je bilo sunčano i lepo.

Iz toga proističe da se u oblasti »vremena« kulture dele na četiri grupe: lisnate, korenaste, cvetne i sa plodovima.

Među lisnato povrće spadaju sve vrste salate, spanać, motovilka, čitava porodica kupusa, keleraba i karfiol, praziluk i sva bilja.

Korenasto povrće jesu: mrkva, celer, crvene rotkvice, bela i crna rotkva, cvekla, repa, crni i beli luk, krompir.

Povrće sa plodovima obuhvata grašak, pasulj, boraniju, soju, tikvice, krastavce, paradajz, paprike, patlidžane, sve vrste bobičastog voća i ostalog voća.

Vreme povoljno za sejanje i sadenje pojedinih biljaka istovremeno je najpogodnije i za sve ostale radove oko njih. Tako se krompir, na primer, sadi u vreme povoljno za korenasto povrće, a kasnije se u dane, određene za korenasto povrće, i okopava, zasipa i vadi. Takav krompir se i preko zime bolje održi. Salatu treba sejati i presađivati u dane namenjene lisnatom povrću, a i za zimu je treba povaditi i spremiti u podrum u te dane.

Za one koji sakupljaju bilje veoma je zanimljivo da je analizom njegovog sadržaja utvrđeno sledeće: u vreme mladog meseca više lekovitih sastojaka bilo je u gornjim delovima, u lišću i cveću, a po zadnjoj četvrti – u korenu. To otkriće može korisno da posluži prilikom sakupljanja lekovitog bilja u bio-vrtu ili van njega.



PREDNOSTI MEŠOVITIH KULTURA

Činjenica da biljke iscrpljuju zemlju navodila je ratare u prošlosti da posle žetve ostavljaju polja da se odmaraju tako što su na njima sejali detelinu, lucerku, kao zelenim đubrivom za snabdevanje azotom. Zemlju su đubрили i stajskim đubrivom da bi joj vratili oduzete materije.

U vrtovima to nije moguće zbog krajnje iskorišćenosti prostora. Umesto toga, koristi se godišnje izmenjivanje useva, kojim se služi i tradicionalna poljoprivreda.

Vrtlar treba prema potrebama da razdeli povrće u tri grupe. U prvoj su one vrste kojima je potrebno najviše hranljivih materija i đubrene zemlje (sve vrste kupusa, krompir, krastavci, tikvice, celer, praziluk, paradajz, rabarbara). Za njih se zemlja nadubri još pre zime.

U drugu grupu spadaju biljke skromnijih zahteva (mrkva, cvekla, rotkvice, crni i beli luk, salate, spanać, keleraba). Njima je dovoljno kasnije dodati kompost.

Treću grupu čini povrće koje najmanje traži (grašak, pasulj), a čiji koren zemlju obogati azotom.

Te tri grupe povrća treba da se smenjuju na lejama u vrtu. Prve godine se u dubrenu zemlju seju i sade vrste povrća koje najviše traže, sledeće godine su na redu biljke iz druge grupe, a treće godine na istom mestu grašak i pasulj. Svakoju vrsti povrća se svake godine određuje ona leja gde će dobiti sve što joj je potrebno.

U bio-vrtu se više ugledamo na prirodu, gde u šumi i na livadi najrazličitije biljke rastu jedna uz drugu, a da nikada ne menjaju mesto. Njihova mesta nisu slučajna, priroda je u svom izboru veoma stroga. Mogu da se održe samo one biljke koje se međusobno podnose i dopunjavaju, a druge nestaju. Tako se stvara neke vrste harmonična »interesna zajednica« u koju su osim raznih biljaka uključene i životinje koje se tim biljkama hrane i među njima žive.

Svaka biljka svojim korenom crpi iz zemlje samo one materije koje su joj potrebne. Ono što joj ne treba, ostavlja u zemlji. To koristi susednoj biljci sa drukčijim potrebama. Različite biljke mogu kao susedi dobro da uspeavaju jer uzimaju ono što im je potrebno.

Dugogodišnja iskustva bio-vrtlara pokazala su da se neke vrste povrća međusobno dobro slažu, a druge se kao susedi ne trpe i zato slabo napreduju. Treća vrsta biljaka se svuda dobro oseća i sa svim susedima se dobro slaže.

Čak i kod biljnih korenova pažljivi posmatrači su utvrdili da postoje jasni i vidljivi znaci simpatije, odnosno antipatije prema susedima. Neki korenovi biljaka koje se međusobno privlače, bukvalno se prepliću, dok se drugi očigledno povlače od susednih. Odnosi među biljkama veoma su slični odnosima među ljudima.

Tako i bio-vrtlar prilikom sejanja i sadenja vodi računa o tome da određene biljke povoljno deluju na rast susednih. Njemu je poznato da neke vrste povrća imaju kraći koren, dok se koren drugih pruža više u dubinu, kao i da izlučevine jednog korena mogu povoljno da utiču na razvoj drugog.

Već smo rekli da su monokulture veoma izložene biljnim bolestima i štetnim insektima, usled čega su vrtlari i poljoprivrednici često u iskušenju da upotrebe hemijske otrove. Ali, bolje je sprečiti nego uništavati. Zato bio-vrtlar nikada neće zasejati celu leju istom vrstom povrća, već će mešovitim biljkama na istoj leji izbeći bolesti, insekte i upotrebu otrova.

Sve što se odlično pokazalo na malim površinama, u porodičnim bio-vrtovima, može u potpunosti da se primeni u gajenju povrća na poljima.

U Švajcarskoj se već nekoliko decenija dobijaju odlični rezultati sa mešovitim kulturama povrća na velikim površinama. Taj sistem proizvodnje biološkog i veoma kvalitetnog povrća, gde se dugački redovi mrkve smenjuju sa redovima crnog luka, kupusa, celera i drugih vrsta, zaista vredi isprobati i na imanjima gde se povrće proizvodi za tržište. To je jasan dokaz da se biološkim gajenjem, kompostom i bez veštačkih đubriva, insekticida i pesticida, može odgajiti zdravije i jevtinije povrće.

Prednosti gajenja mešovitih kultura na lejama jesu:

1. bolja iskorišćenost plodne zemlje i veći prinosi;
2. bolji rast, razvoj, aroma i ukus biljaka usled pozitivnog dejstva odabranih susednih biljaka;
3. manja izloženost bolestima i nekim životinjama koje biljkama nanose štetu;
4. manje jednostrano iscrpljivanje tla;
5. bolja senka na površini zemlje koju prave kulture između redova.

Nabrojane prednosti nesumnjivo pokazuju da se prelazak sa

monokultura na mešovite kulture svakako isplati. Malo vremena treba odvojiti za traženje, kombinovanje i beleženje povoljnih, odnosno nepovoljnih kombinacija, kao i za izradu godišnjeg plana leja sa povrćem. Sva dobra i loša iskustva treba redovno beležiti u svesku i o tim napomenama naredne godine voditi računa.

Kao primer neka posluže beleške iz moje baštenske sveske, Gde sam zapisivala iskustva sa određenim kulturama. Sledeće se odnose na samo jednu leju:

5. leja: 1. red – aprila: crni luk + rotkvice – avgusta: salata motovilka

2. red – aprila: mrkva – avgusta: salata žućanica

3. red – aprila: rana salata u glavicama (sadnice) – maja: cvekla

4. red – aprila: crni luk + rotkvice – avgusta: salata motovilka

5. red – aprila: sitna salata + rotkvice – maja: cvekla

Napomene: svi usevi su veoma dobro uspevali. Crni luk je veoma krupan i zdrav. Isto važi za cveklu i mrkvu. Rotkvice ima dovoljno za kućne potrebe. Četiri vrste salate: rana u glavicama, sitna, žućanica (žumenica), motovilka – od proleća do zime, odnosno narednog proleća. Ukupno na leji 7 kultura.

Uz takozvane glavne kulture kojima je potrebno više vremena (mrkva, crni luk, cvekla), rastu vrste povrća kojima treba manje vremena (rotkvice, sitna salata, salata u glavicama).

U istim redovima povrća mogu se menjati odgovarajuće vrste u toku iste ili naredne godine.

Prvobitno povrće	Sledeće odgovarajuće povrće
karfiol	celer
crni luk	krastavac, tikvice
boranija	zimski radič
salata u glavicama	praziluk
grašak	prokelj, karfiol
mrkva	kupus, spanać, praziluk, grašak
krompir	slatki kukuruz
blitva	keleraba
paradajz	isto, ne menja mesto
praziluk	rotkva, mrkva
rotkva	salate, boranija, anis
cvekla	karfiol
spanać	pasulj, mrkva, rotkva
povrće iz porodice kupusa	crni luk, spanać

Korenasto povrće ne treba da sledi istim redosledom. Cveklu ne treba saditi posle spanaća, niska boranija ne ide tamo gde su ranije bili blitva, praziluk, celer ili cvekla. Treba voditi računa o povoljnim kulturama.

Tabela povoljnih i nepovoljnih susednih vrsta povrća

Biljka	Povoljne susedne kulture	Nepovoljne kulture
sitna salata	povrće iz porodice kupusa, rotkvice, bela rotkva, rabarbara, paradajz, niska boranija, anis, kopar, čubar (povoljno sejanje pre celera)	peršun
tikvice i bundeve za jelo	visoka boranija, crni luk	–
crni luk	tikvice, krastavci, paradajz, mrkve (protiv mušica), jagode (protiv plesni), cvekla, kopar, kamilica	povrće iz porodice kupusa, praziluk, grašak, pasulj
beli luk	baštenske jagode (protiv plesni), ruže i breskve (protiv bolesti i vašiju), voćke (protiv miševa i plesni)	grašak, pasulj
crni koren	salata, praziluk	–
niska boranija	rotkvice, repa, celer, krompir, krastavci, blitva, paradajz, salata, cvekla, špargle, rabarbara, čubar	crni i beli luk, praziluk
visoka boranija	salata, rotkvice, bela i crna rotkva, spanać, tikvice, krastavci, celer, prokelj, repa, dragoljub, čubar	crni i beli luk, praziluk
paprika	salata, spanać, blitva, rotkvice	pasulj, boranija

Biljka	Povoljne susedne kulutre	Nepovoljne kulture
salata u glavicama	paradajz, radič, rotkvice, bela i crna rotkva, grašak, boranija, repa, crni koren, kupus, rabarbara, špargle, kopar, čubar (pre celera)	peršun
grašak	salata, rotkvice, bela i crna rotkva, keleraba, slatki anis, špargle (pre prokelja)	crni i beli luk, praziluk, krompir, pasulj
hren	krompir (bolji ukus, protiv štetočina), vočke (protiv bolesti)	–
jagode	beli luk, crni luk, praziluk (protiv plesni), salata (mamac za štetočine)	–
kelerabice	grašak, niski pasulj, salata, spanać, paradajz, celer, cvekla	–
mrkva	povoljno utiče na susedno povrće bez razlike, štiti rotkvice, belu i crnu rotkvicu od štetočina, crni luk od mušice, praziluk od moljca	–
krompir	hren (za bolji ukus, protiv krompirove zlatice), niski pasulj, prokelj, kim i pitoma nana (bolji ukus), (saditi pre anisa)	paradajz, grašak
krastavac	crni luk, niska boranija, anis	rotkvice
maline	salata, niska boranija	–
blitva	niski pasulj	–
paradajz	salata, praziluk (protiv moljca), povrće iz porodice kupusa (protiv leptira)	krompir, grašak, crveni kupus, anis

Biljka	Povoljne susedne kulutre	Nepovoljne kulture
	kupusara), keleraba, celer, kamilica i bosiljak (za bolji ukus)	
praziluk	salata, paradajz, keleraba, mrkva (protiv mušice), jagode (protiv plesni), celer	crni luk, grašak, pasulj
rabarbara	salata, grašak, spanać, niski pasulj, grašak	–
radič	paradajz, boranija na prtkama, mrkva, salata u glavicama, slatki anis, čubar	peršun
rotkve: bela, crna	salata, grašak, spanać, pasulj, mrkva, paradajz	krastavci
cvekla	crni luk, sitna salata, niski pasulj, kopar, borač, čubar (za bolji ukus)	spanać
rotkvice	salata, spanać, krecava salata, grašak, pasulj, mrkva, peršun	–
repa	salate, spanać, pasulj, kopar	–
anis	salata, krastavci, (bolji ukus), (posle ranog graška i krompira)	paradajz, niski pasulj, kim, pelen, miloduh
vlašac	mrkva, motovilka, cvekla, jagode, kamilica, kopar	povrće iz porodice kupusa, pasulj, grašak, praziluk
špargle	kelerabe, niski pasulj, grašak, salata (samo prve dve godine)	–
spanać	povrće iz porodice kupusa, boranija na prtkama, rotkvice, bela i crna rotkva, repa (pre rabarbare i celera)	cvekla

Biljka	Povoljne susedne kulutre	Nepovoljne kulture
celer	povrće iz porodice kupusa (od leptira kupusara), salata, spanać, praziluk, paradajz, pasulj	ne uspeva dobro kao monokultura
povrće iz porodice kupusa	paradajz, celer (protiv leptira kupusara), krompir, grašak, pasulj	crni luk, grašak sa crvenim kupusom, crveni kupus kao monokultura



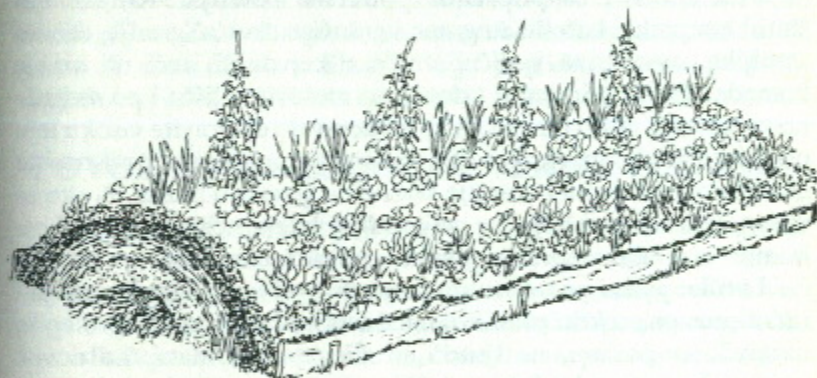
Prostor između onih biljaka čije je vegetaciono doba duže (povrće iz porodice kupusa, paradajz, praziluk, cvekla, crni luk, vlašac, blitva, celer, pasulj) uvek treba upotrebiti za sejanje biljaka sa kraćim dobom rasta (mlada salata, sejanje salate u glavicama, rotkvice, spanać, krecava salata).

VISOKE LEJE

Zamisao o veoma plodnim visokim lejama ostvarena je i uspešno proverena u mnogim bio-vrtovima. Njene pristalice bile su i same prijatno iznenađene obilnim, zdravim i lepim povrćem, kao i ranim plodovima. Razmenom praktičnih iskustava, interesovanje za ovaj metod proizvodnje kvalitetnog biološkog povrća sve se više širi.

Za ovako intenzivan način gajenja povrća naročito se interesuju sopstvenici malih vrtova. Visoka greda je preporučljiva svima koji žele na istoj površini da proizvedu više povrća nego do sada, naročito u periodu prelaska na biološki način obrađivanja vrta.

Najpogodnije vreme za pravljenje visoke leje jeste kasna jesen. Tada ima dovoljno potrebnog materijala. U proleće se leja na suncu brzo ugreje i odmah je spremna za rane setve i sađenja.



Iskustva o dobrim rezultatima gajenja povrća na uzdignutim lejama stigla su iz Kine. U južnim delovima Kine plodna zemlja se već vekovima intenzivno koristi na taj način. Gajenjem kultura na duguljastim brdašcima povećava se površina plodne zemlje. Na manjem prostoru se sa manje truda ostvaruju veći prinosi. Tako je svaki komadić plodne zemlje iskorišćen do krajnosti. Zemlja se poboljšava organskim otpacima jer se dubri svim biljnim delovima koji se raspadaju, izmetom malih životinja i kuhinjskim otpacima. Na humusnom tlu se u današnjoj Kini proizvodi dovoljno hrane za potrebe brojnog stanovništva. Pri tome se ne koriste hemijska sredstva i otrovi kao u Evropi i Americi. Veštačka đubriva su za Kinu raskoš jer se u njihovoj proizvodnji troši ogromna energija.

Kineski seljak ili vrtlar bi verovatno bio zapanjen rasipništvom naših poljoprivrednih proizvođača koji, pored stajskog đubriva i komposta, troše veštačka đubriva na džakove.

U poređenju sa kineskim lejama koje su visoke oko 15 centimetara, visoke leje bio-vrtlara nešto su više. Mnogi eksperimenti su pokazali da se time postiže još bolje napredovanje biljaka i dobijaju još veće količine zdravih plodova.

KAKO SE PRAVI VISOKA LEJA

Prvo joj treba odrediti mesto. Važno je da bude na suncu, po mogućnosti u pravcu sever-jug po dužini. Položaj leje u pravcu istok-zapad manje se preporučuje zbog velike vrućine na južnoj strani, a senke na severnoj. Širina visoke leje treba da iznosi do 150 cm, a može i 120 cm. Dužina se može odrediti po želji, odnosno koliko prostora i materijala stoji na raspolaganju.

Prethodno treba pripremiti potreban materijal. Krupne baštenske otpatke, kao što su grane i grančice drveća, grmlja, debele stabljike suncokreta i slično treba nacepati ili iseći na manje komade. Treba pripremiti i dovoljno mešovitog lišća i po mogućnosti nabaviti nešto treseta. Ako nameravate da pravite visoku leju na mestu na kojem je do sada rasla trava, morate da odstranite gornji sloj sa travom i busenje složite na gomilu u blizini. A ako za visoku leju odaberete jednu od postojećih leja, odstranićete 25 cm humusne zemlje, napraviti gomilu i pokriti plastikom.

U toku jeseni posao u vrtu često će prekinuti kiša. Dobro je i radni prostor prekriti plastikom, kako biste čim se vreme prolepša, nastavili sa poslom, ne ljuteći se zbog bara i blata. Za dovoz materijala treba oko leje položiti nekoliko starih dasaka i tako zaštititi njenu okolinu da ne bude sva izgažena.

Kao dnoji sloj treba u sredinu iskopanog prostora staviti najgrublje baštenske otpatke, odrvenele delove biljaka. Taj drenažni sloj treba da bude gust, a visok oko 50 cm. Preko njega dolaze isečeni komadi travnjaka, s tim što se buseni trave polažu okrenuti travom nadole. Ako ih nema, može se uzeti 15 cm debeo sloj mešovitih baštenskih otpadaka, koje treba zatim posuti zemljom. Površinu izravnati lopatom i pri tome formirati leju u vidu humke. Zatim dolazi sloj mešovitog lišća koje mora da bude vlažno. Preko njega treba posuti 5 cm zemlje i lopatom dobro potapkati sa svih strana. Sledećih 5 cm čini grub kompost sa što više kišnih glista, a onda tanji sloj treseta. Na kraju, leju treba

pokriti sa 15 cm debelim pokrivačem od baštenske zemlje, pomešane sa dobrim kompostom. Ako komposta nema dovoljno, poslužiće dodatak treseta i nekog organskog đubriva (košanog brašna, rožine – ako je ima). Treset nema nikakvu hranljivu vrednost za biljke, jer to nije đubrivo, ali zadržava vlagu u zemlji i njegova rastresita struktura veoma podstiče napredovanje korena biljaka.

Sada se lopatom visokoj leji daje konačan oblik. Do proleća će se sadržaj svakako malo slegnuti, tako da će leja biti visoka oko 75 cm. Ako se zemlja sa strane i na krajevima osipa, to se može sprečiti okvirom od starih dasaka, čime se uslovi za razvoj toplote u leji još više poboljšavaju, jer drvo služi kao dobra izolacija. Ako imate na raspolaganju kamenje ili staru ciglu, stalna visoka leja može da se ogradi i time, a i drveni okrajci koje ćete jeftino dobiti na svakoj pilani, mogu dobro da posluže kao okvir oko visoke leje.

Potreban je samo još materijal za pokrivanje završene visoke leje, da bi se zaštitio i ubrzao razvoj živih bića u zemlji, naročito kišnih glista. Za to mogu da se upotrebe baštenski otpaci, lišće, slama ili stari džakovi. Plastika nije pogodna jer ne propušta vazduh.

POVOLJNA ISKUSTVA SA VISOKIM LEJAMA

Zahvaljujući povećanoj obradivoj površini i zagrevanju zemlje iz sredine, gde se odrveneli biljni otpaci pretvaraju u humus, količine prinosa, njihov kvalitet i otpornost su neuporedivo veći nego na niskim lejama. Zato mnogi bio-vrtlari posle prve visoke leje odlučuju da naprave još koju, čime znatno povećavaju prinose na malom prostoru. Za srednji deo koriste ostatke drveta sa piljevinom umesto baštenskih otpadaka, a umesto lišća uzimaju suhu travu ili slamu. U toku raspadanja tog materijala u unutrašnjosti leje razvija se toplota.

I na visokoj leji seju se i sade mešovite kulture. Kao primer, koliko raznih vrsta povrća može za godinu dana da se odgaji na 5 metara dugačkoj visokoj leji, isključivo uz pomoć prirodnih sredstava, najbolje pokazuju beleške jednog uspešnog i zadovoljnog bio-vrtlara:

Uspeo je da odgaji oko 100 glavica salate, 25 glavica zimskog radiča, 25 keleraba, mnogo peršuna, 250 velikih mrkvi, 20 belih rotkvi, 120 crvenih rotkvica; na 8 sadnica izraslo je oko 100 kg paradajza, a u jesen je sa leje dobio još 28 glavica salate, 10

glavica kelja, 10 glavica kupusa, 30 keleraba, 20 crnih rotkvi, 15 krupnih praziluka i 15 velikih glavica salate žumenice (žučanica).

Kako iskustva pokazuju, toplota je u visokoj leji najveća prve godine, a zatim postepeno opada, dok je sloj humusa sve deblji. Posle pet ili šest godina taj sloj je visok 30 cm. Naravno, biljkama treba kod sadenja redovno dodavati kompost oko korena, da se prinosi ne bi smanjili.

U proleće može da se počne sa gajenjem mešovitih kultura na visokoj leji. U ovalnim redovima treba zasejati prvu salatu, između nje rotkvice, zatim red spanaća, zatim zasaditi sadnice kelerabe i karfiola, salate u glavicama. Na vrhu leje treba sredinom maja zasaditi paradajz, a između njega bosiljak i krastavce. Čim se mesto isprazni, odmah ga treba popuniti novom vrstom povrća, poštujući utvrđena pravila. I niski pasulj, kupus za zimu i prokelj mogu veoma dobro da uspevaju na visokoj leji.

Prilikom sadenja treba voditi računa o tome da veće biljke mogu da otežavaju i ometaju zalivanje i branje sitnijeg povrća. Zato treba biljke koje rastu u visinu saditi na gornjem delu leje, a niže sa strane i dole.

Prednosti visoke leje u odnosu na obične su, dakle, sledeće:

- Zemlja je u sredini i na kosoj površini leje toplija i omogućava raniji početak prolećne setve i sadenja.

- Površina je povećana i time su omogućeni veći prinosi, naročito prvih nekoliko godina prelaska sa konvencionalnog na biološki način gajenja povrća.

- Humus se na ovakvoj leji brže proizvodi, zemlja je rastresitija i zato se korenje biljaka brže i bolje razvija.

- Visoka leja daje prvoklasne biološke plodove.

- Rad je znatno olakšan jer čovek više ne mora toliko da se saginje.

Jedini nedostatak ovog načina obradivanja zemlje jeste da se zemlja na visokoj leji brže suši i zato je preko leta treba više zalivati. Neki to rešavaju polaganjem crne plastične folije. U svakom slučaju, zemlja mora da bude stalno pokrivena, kao i na drugim lejama. U slučaju da vode za zalivanje nema u blizini, najbolje su leje ograđene starim daskama, iza kojih zemlja ostaje vlažna.

Za zalivanje visoke leje važi isto što i za povrće u celini: najbolja je malo zagrejana kišnica, a najviše treba zalivati zemlju oko biljaka. Ređe, ali tada temeljnije.



ZAČINSKO I LEKOVITO BILJE

Kakav bi to bio-vrt bio bez mirišljavog i lekovitog bilja? To nam je bilje neophodno u kuhinji za začine i čajeve, a u vrtu za biljna đubriva i sredstva za praskanje! Peršun, sitan luk i možda još koje bilje obično je sve što se u porodičnim baštama može naći. Izbor je retko kada veći. Pa ipak, te skromne biljke najraznovrsnijih prijatnih mirisa gaje se već vekovima. U prošlosti su bile veoma cenjene i u lekarstvu.

Vreme je da se i kod nas opet prihvate i uvedu u svakodnevnu upotrebu. I za bilje važi pravilo: nešto se zavoli tek kad se dobro upozna. Tek kada ih zavolite, kuhinju više nećete moći da zamislite bez tog aromatičnog, svežeg ili osušenog mirišljavog bilja koje može da oplemeni svako jelo. Čajevi od bilja koje ste sami odgajili, prijaće vam više od kupljenih.

Bar za neke od bezbroj vrsta bilja naći će se mesto u vrtu. To su u većini slučajeva veoma skromne biljke. Kvalitet će im biti najbolji ako rastu na suncu. Mogu se zasaditi pored staze, iza zid kuće ili između povrća...

Neko od njih veoma povoljno deluje na povrće jer mu popravlja ukus i od njega odbija insekte, miševе, biljne bolesti. Zato su neka bilja u biološkom vrtu zaista neophodna.

Pre nekoliko godina donela sam odluku da napravim zaseban vrt za bilje. Između povrća nije bilo dovoljno mesta za sve vrste bilja. Po ugledu na stare biljne vrtove napravila sam plan i spisak bilja. Prilikom izbora vodila sam računa o mirišljavom bilju za kuhinju, osvežavajućem i lekovitom za čajeve i o bilju potrebnom u bio-vrtlarstvu.

Biljni vrt dobio je svoje mesto na tada najsunčanijem delu travnjaka. U proleće sam u malim grupama zasadila 26 vrsta bilja. Bilje višeg rasta dobilo je mesto u pozadini, a niže napred, na suncu. Između njih posadene su grupe kadifika i nevena. Većini bilja nije bilo potrebno nikakvo đubrivo, a druga su dobila kompost kao hranu: peršun, miloduh, bosiljak, matičnjak, pitoma nana..., a sitan luk je dobio malo čađi, jer mu to najviše prija. Bilje sam označila tablicama sa našim i botaničkim nazivima.

Na suncu su biljke imale prilike da razviju aromu i lekovita svojstva. Cveće su posećivale pčele, bumbari i šareni leptiri. Deca iz susedstva volela su da se igraju na stazama između bilja i da sriču i uče njihova imena. Dopuštala sam im da otkinu poneki listić. Naročito su rado drobili među prstićima mirisavo lišće pitome nane, estragona, matičnjaka, miloduha, bosioaka, ruzmarina... Po lepom vremenu deca su mi rado pomagala da beremo cveće kamilice koja se je sama zasejala između povrća, ali ja sam je presadila na posebnu leju biljnog vrta. Taj mali trud biljke su uzvratile bezbrojnim mirisnim cvetićima. Lekovitog čaja bilo je dovoljno za celu godinu.

U prolazu kroz naš vrt, za mnoge neočekivano, otvarao se pogled na šaroliki biljni vrt, gde je bilje bujno cvetalo u belim, žutim, plavim i crvenim bojama, sa lišćem raznih oblika i boja. Natpisi su me pošteđeli mnogih objašnjenja. Uvidela sam da je interesovanje upravo za taj deo biološkog vrta bilo najveće. Tu su se razmenjivala iskustva i dobri saveti, sklapala su se nova prijateljstva sa nepoznatim biljem.

Mišljenje da se mirišljave trave dodaju jelima samo za ukas, podsticanje apetita i bolji ukus, veoma je rašireno, ali nepotpuno.

Bilje sadrži pored aromatičnih i neke mineralne materije, vitamine, određene lekovite materije koje već u manjim količinama povoljno deluju na pojedine organe.

Bilje treba pre upotrebe na brzinu isprati pod mlazom vode, a zatim naseći ili sitno iseckati i odmah upotrebiti. Čitave grančice mogu se sačuvati za sutradan u čaši vode, a osušene mogu nekoliko dana da stoje zavijene u frižideru.

Najvažnije bilje u bio-vrtu:

Bosiljak (*Osimum basilicum*) – neophodan pratilac mnogih jela. Još je u staroj Grčkoj bio veoma na ceni, a Plinije ga je cenio ne samo zbog izuzetno prijatnog mirisa i ukusa, već i kao lekovito bilje za ublažavanje glavobolje i jačanje živaca. Jednogodišnja biljka, seje se u aprilu.

Borač (*Borago officinalis*) – mladi listovi naseckani na salatu, osvežavaju. Jednogodišnja biljka sa plavim cvetovima, iduće godine zasejaće se sama. Visoka je 60 do 100 cm.

Crni luk (*Allium cepa*) sadrži mnogo vitamina C, povoljno deluje na očuvanje zdravlja, ublažava nazebe, glavobolje, groznice, bronhijalne tegobe, deluje protiv skleroze krvnih sudova. Povoljno deluje na dijabetičare, pomaže obolelim od reume i gihta. Sveže nasečenog treba odmah upotrebiti, inače postaje štetan. Sadi se u martu (mešovite kulture).

Beli luk (*Allium sativum*) sadrži pored lekovitih i materija za jačanje i prirodne antibiotike. Povoljno utiče na varenje i lučenje mokraće, protiv zapaljenja, uništava štetne bakterije, viruse, gljeste, ubrzava izbacivanje sluzi kod nazeba i gripa, deluje protiv skleroze krvotoka. U krajevima gde se beli luk redovno jede, ima više zdravih ljudi u dubokoj starosti. Prodoran miris belog luka može se ublažiti grickanjem grančice svežeg peršuna. Sadi se u jesen.

Sitan luk ili vlašac (*Allium schoenoprasum*) pozitivno utiče na krvotok. Sadrži sumpor (kao beli luk) i gvožđe. Presan se dodaje supama, krompiru, salatama, posnom siru. Trajna biljka, seje se u proleće.

Hren (*Coehlearia armoracia*) sadrži C vitamin i prirodne antibiotike. Lekovito deluje na organe za disanje, naročito bronhije, na dijabetes, starijim ljudima jača krvotok i snižava visok krvni pritisak. Oblozi od hrena pomažu kod reumatskih bolova. Česta upotreba nastruganog hrena u rano proleće (u salati) sprečava prolećni zamor. Sadi se u proleće, za sađenje se koriste korenovi sa strane. Trajna biljka.

Anis (*Pimpinella anisum*), **kopar** ili mirodija (*Anethum graveolens*), **kim** (*Carum carvi*) ublažavanju zapaljenja, sprečavaju napinjanje želuca i creva. Majkama koje doje preporučuje se uzimanje svežeg kopra ili čaja od semena kopra da bi imale više mleka i duže dojile. Jednogodišnje biljke, seju se u proleće. Kopar se kasnije sam zaseje.

Lovor (*Laurus nobilis*) – listovi podstiču varenje, naročito mahunastih biljaka i mesa. Grmić ili drveće može da se gaji u sudu, zimu provodi u svetloj, hladnoj prostoriji. Trajna biljka.

Miloduh (*Levisticum officinale*) u supama i umacima otvara apetit, podstiče lučenje mokraće, sprečava napinjanje želuca i creva, povoljno utiče na organe za varenje i pluća. Biljka je trajna

(raste 1 do 2 metra u visinu), razmnožava se deljenjem korena ili sejanjem.

Majoran (*Majorana hortensis*) u hrani jača živce, utiče na bolje delovanje creva i podstiče lučenje mokraće. Jednogodišnja biljka, seje se u aprilu u saksiju, a presađuje napolje sredinom maja (raste 20 do 40 cm u visinu).

Estragon (*Artemisia dracunculus*) sadrži mineralne materije i dobro utiče na čišćenje bubrega. Trajna biljka, razmnožava se pelcerima u peskovitoj zemlji (60 do 90 cm).

Pelen (*Artemisia absinthium*) koristi se za čaj protiv poremećaja varenja, jetre i bubrega, protiv reume, gihta i glista, za poboljšanje apetita posle bolesti. Kao začín u veoma malim količinama poboljšava ukus nekih jela. Trajna biljka (60 do 80 cm).

Peršun (*Petroselinum sativum*) sadrži vitamin B₁₂ koji je važan za stvaranje crvenih krvnih zrnaca. Lekovit je za bubrege. Koristi se prvenstveno presan, naseckan na gotova jela. Seje se rano u proleće ili jesen u zemlju sa kompostom (30 cm).

Ruzmarin (*Rosmarinus officinalis*) je dobar, višestruko upotrebljiv začín koji u isto vreme povoljno utiče na nervni sistem srca i na osobe sa niskim krvnim pritiskom. Sadrži antiseptičke materije. Trajna biljka, razmnožava se pelcerima. Prezimljuje u saksiji, u hladnoj, svetloj prostoriji (30 do 80 cm).

Čubar (*Satureja hortensis*) sprečava napinjanje želuca i creva i kao prijatan začín obavezan je dodatak prilikom kuvanja pasulja i jela od mesa. Podstiče bolje varenje. Kao začín ili dodatak čaju preporučuje se osobama sa niskim krvnim pritiskom. Trajna biljka, razmnožava se sejanjem ili pelcerima (25 cm).

Timijan (*Thymus vulgaris*) ima osim prijatnog ukusa i mirisa i dezinfekcione osobine. Čaj pomaže kod promuklosti, pročišćava organe za disanje. Trajna biljka, razmnožava se deobom ili pelcerima u peskovitoj zemlji (25 cm).

Celer (*Apium graveolens*), lisnata i gomoljasta vrsta podjednako sprečavaju nakupljanje vode u organizmu, stvaranje kamenca u bubregu. Lekovit je za ljude koji boluju od reume i gihta. Gaji se kao jednogodišnje povrće, korisno u bio-vrtu (u kombinaciji sa povrćem iz porodice kupusa).

Žalfija ili kadulja (*Salvia officinalis*), oduvek veoma visoko cenjeno lekovito bilje, tako da postoji čak izreka: »Kako može da umre neko kome u vrtu raste žalfija?« Kao timijan i ruzmarin, i žalfija sadrži antiseptičke materije, deluje kao dezinfekciono sredstvo pri zapaljenjima usne šupljine i grla, olakšava kašalj, leči

početak gripa i ublažava noćno znojenje. Kao začín mesu olakšava varenje. Isitnjena u prah može se ostaviti za zimu. Čaj od žalfije treba piti ujutro jer osvežava. Trajna biljka, deli se pelcerima, raste na suvom tlu, ima plave cvetove (60 do 80 cm).

Osim ovih, takozvanih mirišljavih trava koje su istovremeno i lekovite, u biljnom vrtu treba gajiti i čajno lekovito bilje:

Glog (*Crataegus oxyacantha*) je grm pogodan i za živicu. Beli cvetovi i crveni plodovi gloga su lekoviti (protiv visokog krvnog pritiska, za jačanje srca kod starijih osoba, protiv poremećaja krvotoka). Mlade biljke mogu se naći na ivici šume.

Kamilica ili titrica (*Matricaria chamomilla*) jednogodišnji lekoviti cvet suši se za čaj protiv raznih zapaljenja i crevnih grčeva.

Zova ili bazga (*Sambucus nigra*) ne treba da nedostaje ni u jednom bio-vrtu. Grm se sadi na ivici vrta, zbog senke. Cvet se koristi za čaj ili sirup kod nazeba i bronhijalnih tegoba. Bobice zove sadrže lekovite i mineralne materije – čajeve, sirup, marmelada.

Odoljen ili valerijana (*Valeriana officinalis*) – koren se koristi za izradu tinkture (valerijanove kapi), a osušen za čaj koji deluje protiv nervoze, nesanice, umirujuće. Bio-vrtlar koristi gornje delove biljke za izradu aktivatora komposta. Od potopljenih gornjih delova pravi se tečno đubrivo, preporučljivo za cveće i baštenske jagode. Trajna biljka. Razmnožava se sejanjem ili deobom korena (80 do 100 cm).

Gavez (*Symphytum peregrinum*) koristi se u domaćoj apoteci za pravljenje tinkture i masti (povrede, udarci, reuma). Sveži, pomoću bode izvaljani listovi koriste se kao oblozi protiv bolova u zglobovima, krstima, posle povreda kostiju. U bio-vrtu gavez se veoma ceni kao tečno đubrivo, za pokrivanje tla (mineralne materije, jačanje biljaka). Trajna biljka. Razmnožava se deobom korena (60 do 80 cm).

Matičnjak ili melisa (*Melissa officinalis*) je čajna biljka, deluje umirujuće i otklanja nesanicu. Od nje se pravi i sirup. Trajna biljka. Razmnožava se semenom i deobom korena (60 do 80 cm).

Zlatni matičnjak (*Monarda didyma*) je čajna biljka. Beru se samo crveni cvetni listovi i suše za čaj za umirenje i bolji san. (Mešavina sa matičnjakom i glogom). Trajna biljka, potrebna joj je dobra zemlja sa kompostom. Razmnožava se deobom korena (60 do 80 cm).

Preslica ili rastavić (*Equisetum arvense*) – čaj pomaže kod oboljenja bešike, bubrega, telo oslobađa suvišne vode. Bio-vrtlaru

služi za pripremanje sredstva za prskanje protiv biljnih bolesti, za poboljšanje mineralnog sastava. Trajna biljka, pogodna za peskovito tlo. Koren se može naći u prirodi.

Kopriva (*Urtica dioica*) za lekoviti čaj koji telo oslobađa vode. Mlado lišće u rano preleće, pripremljeno kao spanać ili salata, preporučuje se malokrvnim osobama. U bio-vrtu koprive se upotrebljavaju za dobro tečno đubrivo i za sredstvo za prskanje protiv lisnih vaš. Trajna biljka. Razmnožava se semenom ili korenom koji se može naći u prirodi (50 do 70 cm).

Pitoma nana ili paprena metvica (*Mentha piperita*) – sveži ili osušeni listovi odlični su za osvežavajući letnji hladan čaj koji deluje kao dezinfekciono sredstvo, protiv zapaljenja i grčeva organa za varenje. Trajna biljka, treba joj vlažna zemlja sa kompostom. Razmnožava se deobom korena.

Šipak ili divlja ruža (*Rosa canina*) je grm koji inače raste u prirodi, a može se zasaditi na ivici vrta. Crveni plodovi su u kasnu jesen bogati vitaminom C. Čaj od nasečenih i osušanih plodova lekovit je za bubrege, odvodi vodu iz tela. Od svežih plodova kuva se pekmez. Trajna biljka (2 m).

Lavanda ili despik (*Lavandula officinalis*) – od njenog plavog cveta pravi se čaj za umirenje i ublažavanje glavobolje. Jednako deluje kupka od cveta lavande. Osušeni cvet u kesicama od tkanine odbija moljce. U bio-vrtu lavanda štiti ruže od lisnih vašiju i mrava.

SVAKODNEVNA UPOTREBA BILJA

Većina bilja bere se pre cvetanja u prepodnevnom časovima, kada se rosa već osušila. Tada sadrže najviše aromatičnih i lekovitih materija. Cvet kamilice i zlatnog matičnjaka treba brati po suncu.

Za sveže listove salate pogodna su mnoga bilja koja treba naseckati i posuti salatu: bosiljak, kopar, sitan luk, listovi mladih kopriva, borač, estragon, zeleni listovi i strukovi belog luka, crni luk, vlašac.

Za salate od mrkve, paradajza, krastavaca, pasulja i krompira mogu se upotrebiti: bosiljak, čubar, kopar (mirođija), timijan, borač, kim, majoran, sitan luk, peršun, miloduh, beli i crni luk, celer, ruzmarin, žalfija, nastrugan hren.

Za supe, umake, kuvana jela od povrća, mahunaste vrste povrća, krompir i testa pogodne su ove mirišljave trave: peršun, bosiljak, sitan luk, kopar, estragon, majčina dušica, majoran, celer, beli luk, crni luk, žalfija, lovor, kim.

Kod pečenja mesa mogu se upotrebljavati: crni i beli luk, ruzmarin, timijan, dušica, bosiljak, čubar, peršun, kopar, kim, miloduh, majoran, žalfija, celer.

Za ukusne umake od paradajza mogu se koristiti: bosiljak, lovor, ruzmarin, čubar, beli luk.

Za ostavljanje krastavaca, pasulja, za kiseljenje kupusa: mirođija (kopar) (cvet ili seme), čubar, estragon, kim, majoran, hren, beli luk, vlašac.

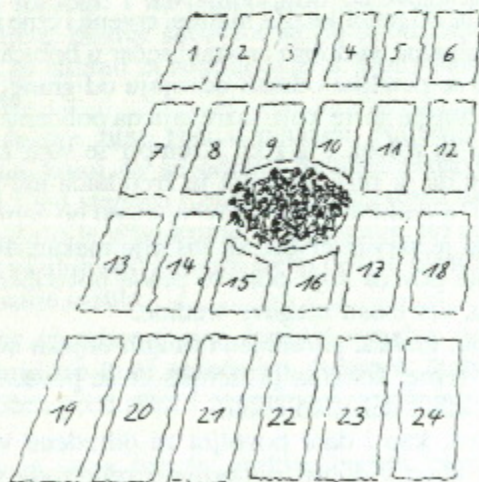
Dobro biljno sirće napravite ovako:

U bocu treba staviti grančice ruzmarina, estragona, bosiljaka, kopra, lovorov list, naliti dobrim vinskim sirćetom i začepiti. Staviti na sunčano mesto i ostaviti 14 dana. Povremeno protresti. Takvo sirće daje salatama prijatan ukus i mineralne materije i onda kada nema svežeg bilja.

Začine treba sušiti na toplom, provetrenom mestu u senci. Kada se osuše, treba ih dobro isitniti, grubo prosejati kroz cedaljku i staviti u zatvorene teglice. Na teglice nalepiti etikete i ispisati nazive bilja i godinu.

Bilje za čaj treba sušiti nasečeno i povezano u čvrste manje vezice, obešene na suvom, toplom i provetravanom mestu u senci. Sasvim suvo treba rukom naribati kroz cedaljku od salate. Čuva se u dobro zatvorenim teglicama, sa etiketama na kojima piše ime i godina određenog bilja. Čuvati na tamnom i suvom mestu.

Bilje treba upotrebljavati do sledeće godine. Eventualne ostatke od prošle godine ne treba baciti, već kompostirati.



OSTAVLJANJE PLODOVA IZ VRTA

Prema svemu onome čemu se posveti mnogo vremena, ljubavi i truda, obično se ima sasvim poseban odnos. To važi i za dobro i lepo uređen vrt i sve što je u njemu sejano, sadeno, zalivano i brižljivo nadgledano u toku razvoja. Kada plodovi sazru, vrtlar je nagrađen za svoj trud oko njih. Ako useve oštete letnja suša ili grad ili je možda u jesen bilo suviše kiše, a nedovoljno sunca, prinosi mogu da budu nešto manji, ali će zato pričiniti vrtlaru još veću radost.

Još nisam imala prilike da naiđem na bio-vrtlara koji nije bio zadovoljan svojim proizvodima i njihovim ukusom i koji se njima nije ponosio.

Za kvalitet povrća, bobičastog voća i drugog voća veoma je važno vreme sakupljanja i ostavljanja. Suviše rano obrani proizvodi nisu dovoljno ukusni i sadrže nešto manje vitamina, mineralnih materija i šećera. Samo nekoliko sunčanih dana može sve to da popravi. Pri ostavljanju proizvoda za zimu treba paziti da se ne oštete. Oštećene proizvode treba što pre upotrebiti, kako bi se sprečilo dalje propadanje.

Salate treba odseći kad dostignu normalnu veličinu. Isto važi za boraniju i pasulj. Crvene baštenske jagode treba brati onda kada se lako odvajaju od peteljke. Za maline, crvene i crne ribizle prava zrelost je neophodna za dobru aromu i šećer u bobicama. Zova se bere onda kad se peteljke odmah odvajaju od grane. To važi i za voće, osim za zimске sorte koje sazrevaju na policama u podrumu. Zreli krastavci su zeleni, a glatki. Krompir se vadi kada listovi i stabljike počnu da se suše. Beli luk je zreo kada mu zeleno perje izbledi i požuti, a crni luk kada listovi pognu po zemlji. Paradajz treba brati kad je sasvim crven, ali još nije mekan. Radič, motovilka i sve vrste povrća koje ponovo prave nove listove ne treba seći do korena, već iznad njegove sredine.

Kod pasulja, graška, paradajza i drugih biljaka koje cvetaju i rađaju u isto vreme, količina proizvoda će se povećati ako im se plodovi beru svakih nekoliko dana.

I doba dana, kao i dani povoljni za određene vrste povrća, važni su za kvalitet i dobro održavanje proizvoda preko zime.

Salata ima najveću vrednost ako se odseče ujutro još pokrivena rosom. Po suvom vremenu treba brati bilje, jagode, pasulj, paradajz i krastavce. Beru se pre podne, a ako nije moguće, onda pred večer.

Za zdravu ishranu najkvalitetniji su sveži proizvodi koji se sveži donose iz vrta i odmah upotrebljavaju. Za zadovoljavanje svojih potreba preko zime nastojite da svoje proizvode sačuvate na način koji će im u najmanjoj mogućoj meri oštetiti vitaminsku vrednost, ukus i aromu.

Za ostavljanje proizvoda iz sopstvenog vrta koristi se pet načina:

1. Kad god je to s obzirom na klimu moguće, povrće treba ostaviti na ležama i otuda ga uzimati po potrebi.

2. Drugi dobar način jeste da se proizvodi od mraza sklone u podrum, na pripremljenu toplu leju ili u takozvani klimatski sanduk napolju.

3. Duboko zamrznuti proizvodi sačuvaće se u zamrzivaču.

4. Povrće se može ostaviti kao klasična zimnica, ukuvavanjem i sterilisanjem u teglama.

5. Proizvodi se mogu i osušiti.

Kad je reč o povrću koje može da ostane na ležama, treba voditi računa o lokalnim zimskim uslovima, naročito o najnižim mogućim temperaturama. Ponegde se napolju mogu ostaviti zimska vrsta kelja, prokelj, praziluk, celer, mrkva, zimski radič i crveni radič. Treba ih zaštititi nasipanjem zemlje, a po potrebi i lišćem i plastičnom folijom. I na temperaturi od svega nekoliko stepeni tako ostavljeno povrće sačuvaće se do upotrebe. Kada je vreme lepo, treba ga nabrati za nekoliko dana. Motovilka može da ostane nepokrivena.

Štošta će pre zime stići u podrum. Najbolja temperatura u podrumu na kojoj će se održati kvalitet proizvoda iznosi zimi između +1 i +4 stepena Celzijusa. Vлага treba da bude 75 do 90 procenata. Zato je u podrumu najpogodnije tlo od nabijene zemlje. Ako je vazduh suv, zimnicu treba pokriti plastičnom folijom da bi se što manje isušila.

Krompir će sačuvati svoj kvalitet sve dok ne proklija. Zato treba klijanje što duže sprečavati. Krompir treba svake nedelje rukama dobro promešati i promenom položaja se klijanje usporava.

Korenaste vrste povrća: mrkva, cvekla, repa, crna rotkva i

drugo ostaće sveže ako se zakopaju u vlažan pesak. Pre ostavljanja ne treba ih prati jer će početi da trule.

Ako nemate odgovarajući podrum, moraćete da se odlučite za manje praktično čuvanje napolju. U zemlju u vrtu ukopajte takozvani klimatski sanduk od eternita ili stiropora. Na gornjem delu treba da ima proreza za vazduh. Povrće treba razdeliti po manjim korpama ili sandučićima, a zatim poredati u veliki klimatski sanduk. Za voće treba imati u zemlji poseban sanduk, jer voće nepovoljno deluje na ukus povrća. Sanduk treba odozgo pokriti izolacionim materijalom (stiroporom ili nečim sličnim), a zatim poklopcem od plastike zbog vlage i miševa.

Topla leja u vrtu takođe je pogodna za čuvanje proizvoda, ako se iznutra dobro izoluje od hladnoće. Važno je sprečiti da hranu ne nagrizaju miševi i da je kiša i sneg ne kvase.

Tako ostavljeno voće i povrće treba povremeno obilaziti i pregledati. Natrule plodove treba ukloniti da se bolest ne širi.

Duboko zamrzavanje graška, pasulja, karfiola, malina i ribizli bolje je od klasičnog ukuvavanja, odnosno ostavljanja u tegle. Zamrzavanjem se očuva više hranljivih materija nego raznim toplim postupcima sterilizacije. Ako je ikako moguće, sve treba zamrznuti bez dodavanja šećera (jagode, maline, ribizle, šljive, kajsije.) Mogu se zamrznuti i neka bilja jer tako očuvaju aromu bolje nego osušena (bosiljak, peršun, sitan luk). Bilje se zatim još zamrznuto zdrobi i doda kivanom jelu.

Važno je na svaku kesicu napisati datum zamrzavanja, kako bi sadržaj bio na vreme upotrebljen. Prilikom otapanja treba se pridržavati uputstava za pojedine vrste.

Sve što može da ostane sveže ne treba konzervisati jer uzimanje raznovrsnih presnih salata mnogo više koristi zdravlju nego kivanog povrća gde se najbolje materije gube pod dejstvom toplote.

Ako imate mogućnosti da proizvedete dovoljno kupusa, u jesen ga ukiselite. Između slojeva nabijenog i posoljenog kupusa pospite razne mirišljave i lekovite trave, naročito kim i bobice kleke. Kiseo kupus, pogotovo presan, zimi je najzdravija hrana zbog vitamina i minerala koje sadrži.

Pojedini proizvodi se za zimu mogu i osušiti (zrelo zrnje pasulja, graška, pa i semenke bundeve). Crni i beli luk treba isplesti u vence čim se zeleni delovi potpuno osuše. Vence obesite u suv podrum ili na tavan. Osušite i dovoljno mirišljavih trava i drugog bilja za upotrebu u kuhinji.

GLAVNI RADOVI PO MESECIMA

JANUAR

Napravite spisak povrća i bilja koje nameravate da gajite. U skladu sa raspoloživim prostorom i potrebama napravite plan setve i sadenja po lejama. Vodite računa o glavnim, srednjim, ranim, kasnim i mešovitim kulturama povrća i bilja.

Sastavite spisak semena, odlučujući se za otporne sorte i širok izbor raznih vrsta povrća.

Na prostoru za kompost stalno sakupljajte kuhinjske otpatke, drveni pepeo, karton, papir i drugo.

Kontrolišite zimnicu i uklanjajte sve što je natrulo.

Pregledajte svoj alat, popravite sve što je polomljeno i nabavite ono što vam nedostaje,

Hranite ptice u kućicama u vrtu, ne praveći nikakve pauze, da bi se navikle da tu dolaze po hranu.

Proučavajte opšta uputstva o biološkom vrtlarstvu, metodima i iskustvima, a iduće godine i sopstvene zabeleške.

FEBRUAR

Po eventualnom suvom i toplijem vremenu napravite toplu leju. Pokrijte je i nekoliko sunčanih dana zagrevajte za prve setve. Možete zasejati: krecavu salatu, ranu salatu u glavicama, rotkvice, spanać.

U hladnim krajevima salatu u glavicama treba zasejati u sanduče na prozorskoj polici, setvu razrediti, presaditi u čaše od kiselog mleka (upaljenom svećom napraviti na dnu mali otvor). Po lepom vremenu napolju se može sejati peršun (dugo klija) i saditi beli luk oko ruža, voćaka, između baštenskih jagoda.

Leje na kojima će biti paradajz, krastavci, tikvice, pasulj, jagode i okolinu voćaka treba zaliti biljnim preparatom, još jesenas napravljenim od posečenog bilja u vrtu sa dodatkom ljuski od crnog luka (bez odoljenja). Preparat povoljno utiče na zdravlje i otpornost biljaka i snabdeva ih mineralnim materijama.

Tamo gde će se saditi grašak i pasulj, zemlju treba posuti drvenim pepelom. Protiv plesni u vrtu pomaže zalivanje zemlje preparatom od crnog ili belog luka (posebno poglavlje o zaštiti biljaka).

Nabavite sud za sakupljanje kišnice, a ako voda u zemlji nije suviše duboko, nabavite bunarsku pumpu.

U toplijim krajevima suhu baštensku zemlju treba rastresti vilama, posuti kompostom i pomešati ga samo sa površinskom zemljom, gde se onda dalje raspada.

Može da se sadi grmlje leske (najmanje dva grma zbog oplođavanja) i šipka (*Rosa canina*).

MART

Pokušajte da nabavite prirodna đubriva kao što su koštano i krvno brašno i rožina (samleveni papci, kopita i rogov). Zreo kompost treba prosejati ako je vazduh već topao. Najmanje tri nedelje pre setve gornji sloj leja treba snabdeti kompostom i po potrebi posuti organskim đubrivima. Ako je zemlja još tvrda, obazrivo je rastresite vilama, izravnajte i pripremite leje.

Primeri mešovitih kultura za prve setve:

1. leja: crni luk, između rotkvice – sitna salata – mrkva – sitna salata – crni luk sa rotkvicama;
2. leja: salata u glavicama – spanać – rani kupus (sadnice – spanać – salata u glavicama – setva);
3. leja: grašak u tri reda, između dva reda rotkvice – na ivicama leje sadnice kelerabe i salate (mešano);
4. leja: crni luk – spanać – mrkva – spanać – crni luk – mrkva;
5. leja: krecava salata – crni luk – kelerabe (sadnice), između sejanja salata – crni luk – krecava salata;
6. leja: vlašac – sitna salata sa rotkvicama – mrkva – sitna salata sa rotkvicama – vlašac;

Treba posejati peršun, ali u blizini salate ne uspeva. Beli luk treba saditi oko voćaka, između baštenskih jagoda i ruža. Povrće se ispod plastičnih arkada brže razvija. Kada je sunce toplo, obavezno provetravati.

Na početku meseca treba u čaše od kiselog mleka napunjene zemljom sa kompostom i malo drvenog pepela, zasejati seme paradajza. Potrebna mu je temperatura od 18 stepeni Celzijusa (prozorska polica), kao i bosiku koji se takode seje u čašu. Zemlja treba da bude stalno vlažna, a voda mlaka.

U toplu leju treba posejati: blitvu, praziluk, celer, salatu u glavicama, kupus, kelj, prokelj, cveklu, jednogodišnje cveće (kadi-fice, zevalice i druge). Seme treba ubrzo razrediti.

Mogu se deliti i presađivati koreni trajnog bilja: matičnjaka, pitome nane, estragona, gaveza, koprija.

Krompir staviti da klija u niskim sandučićima na svetlom mestu.

APRIL

U zavisnosti od vremena i temperature vazduha, u sandučice i saksije mogu se sejati osetljivija povrća: krastavci, tikvice, bun-deve za jelo, slatki kukuruz, prokelj, paprike, patlidžani, lubenice (ako klima odgovara), suncokreti i jednogodišnje cveće. Oko voćaka i dragoljub. Paradajz treba presaditi u veće saksije i kada otopli, preneti u plastični tunel, da malo očvrсне. Sve mlade biljčice treba zalivati malo mlakom vodom, ali ne po listovima.

Ako nemate toplu leju, u tunel ispod plastike mogu se zasejati: kupus, kelj, prokelj, blitva, mesečne jagode, cvekla, celer, praziluk, a sadi se karfiol.

Napolju se seje i sadi: radič, slatki anis, mrkva, crni luk, vlašac, niski i visoki grašak, salata u glavicama, spanać, rotkvice za trenutne potrebe i boranija.

Sade se: rani krompir, baštenske jagode, crvena i crna ribizla, ogrozd. Takode i ruže i trajno cveće kao što su velike letnje margarite, kokotiči, baštenska hajdučka trava. Mogu se saditi i lukovice gladiola i gomolji dalija.

Treba iskoristiti svaki prostor. Mlade biljčice treba od slane zaštiti tunelom od plastične folije i voditi računa o tome da zemlja bude stalno pokrivena i vlažna. Mlade setve treba uskoro razrediti, kako bi biljke mogle da se razvijaju. Korov između redova treba redovno podsecati i ostavljati da se suši.

MAJ

U krajevima gde je prva polovina meseca maja još hladna, osetljive mlade biljke treba (naročito noću) još štititi plastičnom folijom, a po toplom vremenu foliju treba skinuti i pustiti biljke da očvrсну i postanu jake. »Maženje« neće biti od koristi, jer sadnice mogu da postanu preosetljive. Sveže presađene biljke mogu se u toku nekoliko dana zaštititi od hladnoće ili jakog sunca i vetra okrenutom saksijom. Zemlja ako sadnica treba da bude poboljšana kompostom, laka i pokrivena. Salata u glavicama voli hladan tuš u podne, kada sija sunce – onda brže stvara glavice.

Dok je još hladno, seju se pod plastiku, inače napolju: karfiol, beli i crveni kupus, kelj, prokelj (za zimu), pasulj, mesečne jagode i svaka dva meseca nešto letnje mekane salate u glavicama.

Posle 15. maja mogu se iz tople leje napolje presaditi mlade sadnice, čak i paradajz i paprike. U zemlju sa kompostom treba sejati krastavce, tikvice i lubenice (po 2 do 3 biljke). Sade se krompir, pasulj, sladak kukuruz.

U biljnom vrtu ili između povrća treba zasejati jednogodišnje bilje: majoran, kim, anis, kopar, borač (tabela o mešovitim kulturama).

Posle sitne salate i rotkvica mogu se zasejati (na primer, kod mrkve), redovi cvekla i za zimu belgijski radič »witloof«, zatim kelerabe, bele rotkve, grašak.

Pažnja, puževi! Pojava nekih nezvanih gostiju u vrtu upozorava na potrebne mere, opisane u poglavlju o prirodnim sredstvima za zaštitu biljaka.

Stalna briga o pripremanju komposta i potrebnih tečnih biljnih đubriva i sredstava za prskanje važi i dalje.

JUNI

Ovo je glavni trenutak za presađivanje sadnica kasnog kupusa, kelja, prokelja, praziluka, celera, blitve i karfiola na njihovo konačno mesto, odakle su uklonjene rane vrste salate, spanać, rotkvice i drugo. Kao srednje kulture između glavnih treba stalno saditi salatu, kako bi kuhinja bila uvek snabdevena salatom.

Umesto veštačkih đubriva, treba sada, u vreme naglog rasta, koristiti tečna đubriva sopstvene proizvodnje. Na prvom mestu treba da bude đubrivo od potopljenih listova i stabljika gaveza. Uputstvo za pripremanje dato je u poglavlju o biljnim đubrivima. Za lisnate biljke dobro je tečno đubrivo od kopriva (azotno). Dovoljno je ako se upotrebi jednom nedeljno. Biljke iz porodice kupusa treba da dobijaju dodatni kompost, kao i blitva, celer i praziluk. Zemlja mora da bude stalno vlažna i pokrivena.

Već treba pamišljati na naredno rano proleće i posejati mrkvu, crnu rotkvu, zimski radič, crveni radič i kasnu žumenicu za upotrebu preko zime. Belgijski radič »witloof« (majsku setvu) treba razrediti, kako bi se listovi snažno razvijali i imali jak koren. Zimi će posaden u saksije na tamnom mestu napraviti tvrde duguljaste glavice. Na ivicama leja se po potrebi može zasejati i cvekla, koju treba samo razrediti. Ako se u ovo vreme presađuje, ostaće sitna.

Paradajzu treba redovno uklanjati izdanke sa strane, kako bi hrana odlazila u plodove. Glavni izdanak treba privezati uz drveni oslonac da bi izdržao težinu plodova. Krastavicima i tikvicama

vrhove treba odlomiti posle petog lista da mogu da se razvijaju. Krompir treba zasipati.

Pomoću opisanih prirodnih sredstava treba i dalje sprečavati štetu u redovima povrća. Jajašca i gusenice treba redovno skidati sa listova kupusa. Protiv raznih lisnih vaši pomažu i jaka sapunica od sapuna za pranje (rastvor od 2 odsto), duvanski prah (za posipanje).

JULI

Sada se seju salata u glavicama, mekana salata, radič za zimu, žumenica, slatki anis, crna rotkva. Čim se stabiljike ranog krompira osuše, krompir treba iskopati i napraviti mesto za druge setve i sadjenja (na primer, žumenice, radiča).

Za stalno pokrivanje zemlje sada ima dovoljno gavezovih listova koje treba iseći i njima posuti golu zemlju. I koprive na isti način povoljno deluju na rast povrća i štite vlagu i život u zemlji. Pokošena travica, podsečen korov – sve je to korisno za pokrivanje zemlje.

AVGUST

Sve što se odmah ne upotrebi u svežem stanju, treba ostavljati za zimu. Slobodne redove treba zasejati motovilkom, spanaćem, zimskom žumenicom, rotkvicama. Mogu se saditi baštenske jagode, kojima treba zemlju poboljšati kompostom da bi iduće godine dobro rodile. Vreme je i za presađivanje žumenice. Zemlji se može dodati kompost, a sušnih dana zemlju oko biljaka treba dobro zalivati.

I dalje treba brati bilje (zlatni matičnjak, kamilicu, bosiljak, paprenu metvicu i druge) i u vezicama ih sušiti u senci (poglavlje o bilju). Crni luk treba povaditi i sušiti u senci.

Ako se negde pojavi bolest, njeno širenje treba sprečavati prirodnim sredstvima.

Ovo vreme je pogodno za razmnožavanje ruža pelcerima: grančice koje su već malo odrvenele, dugačke 20 do 30 cm, treba ispod donjih listova odseći, a takođe i vrhove. Donja dva lista pažljivo skinuti i grančicu zabosti u rastresitu i vlažnu zemlju. Da bi i vazduh bio vlažan, pelcer treba pokriti velikom teglom. Do narednog proleća takvi pelceri će se verovatno primiti, samo treba paziti da zemlja bude vlažna. Tada treba mlade biljčice sa korenom iskopati i presaditi na stalno mesto gde će ulepšavati vrt.

Maline koje su rodile treba odseći pri tlu, a ostaviti najjače mlade grane; 5 do 8 na metar.

SEPTEMBAR

Žumenicu treba po suvom vremenu povezati u glavice da bi postala mekša, ali uvek samo onoliko koliko vam je potrebno za nedelju dana.

Mogu se posejati zimska salata, spanać, rotkvice i motovilka. Anis treba razrediti. Prvih dana u mesecu može se zasaditi i leja baštenskih jagoda. Zemlju treba poboljšati kompostom, okolinu biljaka dobro zaliti i pokriti pokošenom travicom ili piljevinom da bi zemlja bila stalno vlažna. I dosadašnji redovi jagoda treba da dobiju komposta. Treće godine prinosi su mali i zato se stare biljke odstranjuju.

Možete saditi maline, veoma zdravo voće koje će rađati punih 15 godina, uvek u julu. Pogodno mesto je na ivici vrta sa povrćem, tamo gde leti neće praviti senku. Zemlji treba dati grubog komposta i pepela. Na dužni metar treba posaditi 5 jakih sadnica, koje treba privezati na 3 žice, razapete između kočeva. Za pokrivanje tla najbolji su vuneni otpaci i piljevina. Stalna vlaga je veoma važna.

U dobru zemlju sa kompostom treba posaditi i rabarbaru.

Na mestima sa kojih su plodovi pokupljeni, seju se biljke za zeleno đubrivo (slačica, jednogodišnja detelina) i zato da do proleća zemlju rastresaju, pokrivaju i poboljšavaju.

Da glavice kupusa ne bi pucale, mogu se spasti na taj način što se pre jakih kiša njihova stabla zaseku do polovine. Time se smanjuje iznenađeno podizanje soka u glavicu i kupus ostaje neoštećen za zimu.

Niska boranija rodiće još jednom ako se posle berbe oreže i zalije. Biljke boranije i graška ne treba čupati, već samo odseći iznad zemlje. Koren poboljšava zemlju azotnim gomoljima.

OKTOBAR

Sada je vreme kada najviše pažnje treba posvetiti ostavljanju plodova za zimu (posebno poglavlje). Salate treba pokriti tunelom od plastike, toplih dana još štošta raste. Paradajz treba po hladnom i kišovitom vremenu pri tlu odseći, a biljke sa zelenim plodovima obesiti vrhom nadole u toploj prostoriji. Tako paradajz pod uticajem toplote sazreva i može odmah da se troši. Peršun i sitan luk mogu se saditi u saksije za zadovoljavanje kuhinjskih potreba.

Kasnu mrkvu, celer i cveklu treba ostaviti u zemlji do mraza.

Krajem meseca treba iskopati radič »witloof«, odseći mu ze-

lene delove do srednjih mladih listova, a koren staviti na hladno mesto. Zimi ih treba posaditi u vedro sa vlažnim peskom i staviti na mračno, toplije mesto. Za dve do tri nedelje razviće se duguljaste, žućkaste glavice. Ako je prostorija suviše topla (iznad 18 stepeni Celzijusa) listovi će se razići, a mogu da se pojave i lisne vaši.

Sada se mogu saditi živice, voćke, ruže, a trajne biljke deliti i presadivati (cveće i bilje). Posadite zovu, glog, najmanje dva grma leske.

NOVEMBAR

Pre prvog mraza treba u svetlu, negrejanu prostoriju uneti ruzmarin, lovor, rozetlu. Ostalo trajno bilje (timijan, čubar, matičnjak, paprena metvica, pitama nana, žalfija, (kadulja), pelen, sitan luk) može da ostane napolju. Grančice im treba poseći za biljni preparat ili ih kompostirati (bez pelena).

Kompostom treba snabdeti grmove ribizli, maline, voćke, a sitnom luku treba dati čadi. Trajne biljke treba poseći, nasečene delove kompostirati, a koren zaštititi pokrivanjem kompostom.

Mrkvu, cveklu i celer treba izvaditi i oprezno im odseći zelene delove.

Pelcerima (grančicama dugačkim 20 cm) mogu se razmnožiti ribizla, zova, leska i cvetno grmlje, bez ikakvih izdataka. Treba ih samo staviti u mešavinu peska i rastresite zemlje na mestu gde je u vrtu zavetrina.

Da biste u proleće imali cveća, posadite lukovice narcisa i lala.

Sada možete da napravite visoku leju (posebno poglavlje).

DECEMBAR

Zemlju treba od mraza zaštititi nasečenim biljnim otpacima, a ruže stajskim đubrivom, zemljom i kompostom, najmanje 5 cm iznad mesta gde su bile kalemljene.

Kompost treba zbog hladnoće dobro pokriti da se proces raspadanja ne bi prekidao. Baštenski alat treba očistiti i izbrisati krpom i mašinskim uljem. Prethodno treba zemlju rastresti vilama tamo gde je još tvrda, a onda je opet prekriti baštenskim otpacima.

Ako u zemlji ima malo kišnih glista, možete napraviti opisanu malu farmu za razmnožavanje kišnih glista koje ćete u proleće preneti u zemlju u vrtu.

Staze u vrtu, terasu i senicu uređujte po potrebi, kako bi vrt iduće godine bio još prijatnije mesto na kojem će svi članovi porodice rado boraviti među zdravim zelenilom.

ODGOVORI IZ PRAKSE I SAVETI

PITANJE:

Na našem vrtu povrće ne uspeva bez đubrenja. Otkako više ne možemo da nabavimo stajsko đubrivo, upotrebljavamo veštačko. Da li se iscrpljena zemlja zaista može poboljšati samo prirodnim sredstvima i tako povećati prinose?

ODGOVOR:

Svakako. Jedini je uslov da ste psihički i fizički spremni da izmenite svoje dosadašnje radne navike i odnos prema zemlji, biljkama i životinjama na vrtu. Sigurno vam je više stalo do sadržaja i unutrašnjeg kvaliteta nego do veoma krupnih, veštački odgajanih, na oko lepih, ali siromašnih i vodnjikavih proizvoda.

Iscrpljenost i zamor zemlje može se naročito zapaziti tamo gde se iz godine u godinu seje i sadi na istom mestu povrća kojim treba mnogo hranljivih materija. Na primer, sve biljke iz porodice kupusa, praziluk, celer, krompir, krastavci, bundeve i slično. Tako se zemlja jednostrano i hronično iscrpljuje, jer stalno gubi iste materije. To se može primetiti naročito kod monokultura. Upravo iz tog razloga mnogi vrtlari i poljoprivrednici troše velike količine veštačkih đubriva. Na taj način postižu na istoj površini veće prinose, ali proizvodi su vodeni i siromašni vitaminima, mineralima i aromatičnim materijama, da o štetnim posledicama po samu zemlju i ne govorimo.

Veštačko đubrivo nije rešenje, jer ta hrana ne zadovoljava. Mnoge materije biljke mogu da dobiju samo iz organskih sastojaka humusa. One se u bio-vrtu neprestano obnavljaju dodavanjem komposta čiji je sastav

veoma raznovrstan. Ako još niste počeli sa pravljenjem komposta, učinite to sada. Mnogi se čude koliko materijala se nakupi i preko gomile komposta vrati natrag u zemlju. Tamo gde se utrošena energija stalno nadoknađuje, nestašice nisu moguće. To je bio-logika, zar ne?

Problem đubrenja može se smanjiti i nazmeničnim sejanjem raznih vrsta povrća. Tamo gde su prošle godine rasle vrste koje najviše traže, ove godine ćemo zasejati i zasaditi skromnije vrste, kao što su grašak, pasulj, soja. U više redova treba na leji gajiti razne vrste povrća koje se međusobno dopunjavaju (poglavljje o mešovitim kulturama). Između njih treba zasejati baštenski neven i dan i noć. Ovo cveće kod korena luči materiju koja uništava zemaljske parazite nematode. Svojim mirisom ove biljke, osim toga, podstiču korisne organizme u zemlji koji svojom aktivnošću poboljšavaju humus. Zato ih u jesen ne treba iščupati, već samo odseći iznad zemlje.

Osim pravilnog rastresanja zemlje i pokrivanja gole zemlje, preporučujem vam i mineralima bogate biljne preparate od gaveza i kopriva. Za iscrpljenu zemlju naročito je dobar preparat od rastavića (poljske preslice), opisan na 55. strani ove knjižice. Rastavić sadrži silicijum, a silicijum povećava otpornost biljaka tako što im jača tkivo. U ove svrhe rastavić treba brati tek u avgustu, jer tada odrasla lekovita biljka sadrži najviše silicijuma i silicijumove kiseline. Budući da svež rastavić nije uvek pri ruci, treba ga u senci osušiti i sačuvati.

Prskanjem preparatom od rastavića mogu se sprečiti i otkloniti razne štetne pojave u zemlji i na biljkama. Na voćkama, na primer, razne plesni, monilija (trulež plodova, sušenje grančica i cveta), rđa i krastavost.

Zemlja se može prskati više puta od februara do maja, od sredine jula do sredine avgusta, oktobra i novembra. Biljke će ojačati i izlečiti se od plesni zahvaljujući višekratnom prskanju listova sa svih strana, po suvom i sunčanom vremenu.

Iskustva sa biološkim metodima i sredstvima pokazala su da se bez upotrebe veštačkog i stajskog đubriva može odgajiti zdravo povrće, koje se može mirne savesti koristiti u domaćinstvu. Znamo da smo nehotice i sve više izloženi nezdravim uticajima okoline: lošem vazduhu, lošoj vodi za piće i buci savremene tehnike. Zato se nećemo opterećivati postupcima i sredstvima koji se mogu izbeći. Treba napustiti ili bar ograničiti, gde god je to moguće, upotrebu hemijskih sredstava, što naročito važi u obrađivanju zemlje.

PITANJE:

Travnjak u vrtu hteo bih da pretvorim u bio-vrt za povrće. Kako da to uradim, a da sadašnja tvrda zemlja bude što pre rastresita, ali bez prekopavanja? Želim da što pre odgajim svoje povrće.

ODGOVOR:

Verovatno vam je poznato da prekopavanjem, okretanjem i mešanjem slojeva zemlje veoma brutalno remetimo rad i život mnogih zemaljskih organizama i masovno ih uništavamo. Oni se veoma sporo regenerišu i obnavljaju prirodno stanje, a to dolazi do izražaja kroz sporiji i slabiji rast kultura, ako se u sveže prekopanu zemlju seju u proleće. Zato tom poslu treba pristupiti što obazrivije.

Najbolje je travnjak prekriti slojevima kartona i papira i pritisnuti ih kamenjem ili daskama. U mraku i vlazi nastaju idealni životni uslovi za kišne gliste koje će travnjak preraditi u sloj humusa. To je najbolje

učiniti leti, uoči polaska na godišnji odmor, kako vam izgled vrta ispod prekrivača od hartije ne bi smetao. Početkom septembra zemlju treba dobro rastresti vilama (Postupak je opisan na strani 32). U gornji sloj treba umešati kompost, koliko ga imate, a zatim zemlju odmah zasejte zelenim đubrivom. Tako se nazivaju biljke koje se svojim korenjem veoma gusto prepliću i tako čine zemlju rastresitom, brzo ozelene i do zime isteraju mnogo zelenila. Zatim se smrznui i pretvore u hranu i zaštitni sloj za mnoge kišne gliste i druge organizme u zemlji. Do proleća će se sve to preraditi i pretvoriti u humus. Ako je potrebno, tada ponovo rastresite zemlju vilama, ne mešajući slojeve. Napravite leje i kao prvu kulturu posadite krompir. Uspevaće i grašak, pasulj i crni luk. Zašto je krompir prvi na redu? Zato što biljke krompira treba obasipati da bi dobro rodile, a time se zemlja često rastresa. Korov treba podsecati i ostavljati na zemlji. Osim toga, sunčani zraci se u gomilice zemlje više upiru nego u ravnu zemlju. Sunčana toplota veoma prija krompiru, a podstiče i delovanje i razmnožavanje zemaljskih organizama, što opet ubrzava stvaranje humusa.

Za takozvano zeleno dubrenje prigodne su jednogodišnje biljke, kao što su: slačica, grahorica, vučak (divlja kafa), jednogodišnja detelina i druge. Ponegde se u prodavnicama semena mogu dobiti već pripremljene mešavine semena ovih biljaka. Skoro sve imaju kod korena zemaljske bakterije koje sakupljaju azot iz vazduha u gomoljima, a to je već pripremljeno đubrivo za povrće koje ćete u proleće sejati ili saditi na nekadašnjem travnjaku.

PITANJE:

Kakav materijal treba upotrebiti za pokrivanje zemlje oko voćaka? Nemam toliko komposta da bih osim vrta sa povrćem mogao njime da snabdevam i veći voćnjak.

ODGOVOR:

U poslednje vreme se za pokrivanje zemlje u voćnjacima veoma dobro pokazala kora četinarara. Sitno iseckanu koru treba posuti u debljini 5 do 10 cm, a u širini 1 metar oko voćaka. Višegodišnja poređenja potvrđuju da je tako zaštićeno drveće bolje raslo i davalo više voća nego tamo gde je zemlja protiv korova prskana herbicidima ili gde su ostavljeni trava i korov i gde je okolina drveća pokrivena crnom plastičnom folijom.

Samlevena kora četinarara danas se u velikim količinama kompostira i kao humus dodaje zemlji prilikom sađenja voćaka. Time se povećava humusni sloj zemlje, a tome stručnjaci pripisuju bolji rast.

Zemaljski organizmi polako razgrađuju koru, tako da tek posle dužeg vremena treba dodati sloj od nekoliko centimetara. Zahvaljujući tome, koren je stalno i dobro snabdeven hranljivim materijama. Sledeću prednost predstavlja zaštita gornjih slojeva zemlje u kojima leži korenje drveća: koren je u takvoj zemlji zaštićeniji od suše na letnjoj vrućini. Ako nema dovoljno vlage, drveće i plodovi slabe, smanjuje im se otpornost protiv bolesti i štetočina. Osim toga, sloj kore sprečava spiranje, eroziju gole zemlje kad su jake kiše, naročito na terasama i padinama, a sprečava i naglo gubljenje vlage iz zemlje.

Tamo gde je tlo po pH vrednosti kiselkasto, u rano proleće treba ga posuti drvenim pepelom koji smanjuje kiselost i istovremeno služi kao dobro kalijumovo đubrivo. Najbolje đubrivo su izlučevine mnogih kišnih glista koje se u humusnoj zemlji brzo raz-

množavaju. Za prskanje drveća ne treba koristiti hemijske otrove koji uništavaju mnoge korisne živote u zemlji. Zato treba koristiti samo prirodna sredstva.

U svakom voćnjaku obavezne su mnoge kućice za ptice. Dok su voćke još mlade, kućice se mogu pričvrstiti na drvene kočeve koji voćkama služe kao oslonac. Što više mogućnosti i životnog prostora date korisnim pticama, manje će biti štetočina i štete u voćnjaku. Zimi ptice treba hraniti ovse-
nim pahuljicama, semenom suncokreta i drugom ptičjom hranom. U vrtu treba da postoji i mala posuda sa vodom, da bi ptice i zimi i leti imale vodu za piće.

PITANJE:

Imamo veliki vrt s povrćem. Ne možemo da proizvedemo dovoljno komposta, iako kompostiramo sve pogodne otpatke. Zato u vrtu koristimo đubrivo s farme kokošaka. Znamo da sadrži mnogo azota i nedovoljno drugih materija, ali preporučivana organska đubriva, kao što su koštano i krvno brašno i rožina, ne možemo da nabavimo. Kako da poboljšamo zemlju?

ODGOVOR:

Stajsko đubrivo sa farmi kokošaka, svinja i goveda treba izbegavati, jer nije upotrebljivo u proizvodnji zdrave hrane u bio-vrtu. Može se dodavati zemlji samo kod biljaka koje se ne jedu, na primer, jednogodišnje cvetne biljke, trajne biljke i ukrasnog grmlja.

Današnja industrija mesa na farmama ne gaji stoku kao pojedini seljaci koji kao stočnu hranu upotrebljavaju kukuruz, krompir, žitarice i druge poljoprivredne proizvode. U stočnu hranu u džakovima dodaju se razni hemijski dodaci za brži rast i protiv bolesti: hormoni, antibiotici, kortizoni i drugo. Deliće ovih materija nalaze se i u mesu zaklanih životinja i u stajskom đubri-

vu koje farme prodaju poljoprivrednicima. Analizama su u takvom stajskom đubrivu otkriveni i insekticidi, na primer, DDT, koji se upotrebljava u štalama, ali i u pripremanju stočne hrane. Ima i drugih uzroka što je takvo đubrivo na bio-vrtu nepoželjno. Nemamo ništa protiv stajskog đubriva dobijenog od seljaka koji stoku hrani na prirodan način, bez hormona i antibiotika. Dobro se može upotrebiti i đubrivo od domaćih zečeva, kokošaka ili ovaca, ako ih sami gajite. Stajsko đubrivo može se kompostirati zajedno sa drugim otpacima iz domaćinstva i vrta, sa primesom zemlje. Direktno na leje stajsko đubrivo ne treba sipati, jer je suviše jako i svojim mirisom privlači štetočine. Ako neko raspolaže većom količinom stajskog, dobro odležanog đubriva, u jesen ga može dodati samo gornjem sloju zemlje. Preko zime kišne gliste će ga preraditi i na njemu se veoma razmnožiti. Suve ostatke treba na proleće pokupiti grabuljama. Leje zatim treba rastresti, zasejati i zasaditi. Još golu zemlju na kraju treba posuti isečenim materijalom. Nerazumljivo je da se kod nas ne mogu dobiti organska đubriva kao što su koštano i krvno brašno i mlevena rožina. U mnogim zemljama su u redovnoj prodaji i stalno se upotrebljavaju, iako su ta đubriva relativno skupa. Kuda li samo idu otpaci sa velikih klanica? Te prirodne materije mogle bi dobro da se iskoriste za povećavanje plodnosti zemlje. Pre nekoliko vekova, jedan mudar seljak je svom nasledniku ostavio u amanet mudre savete za uspešno gazdovanje, između ostalog, da ovčje kosti uvek zakopa na pašnjaku, pa nikada neće oskudevati u stočnoj hrani. I u prirodi se ništa ne baca, sve se prerađuje i materija neprestano kruži.

Sastav zemlje veoma poboljšava takozvano zeleno dubrenje, kako je u ovoj knjižici već opisano.

U poglavlju o kišnim glistama navedeno je prvoklasno đubrivo koje od otpadaka proizvode ove ekološki najkorisnije životinje. Od starih dasaka možete u senovitom uglu da napravite malu ili veću farmu kišnih glista, kojima posle toga više ništa nije potrebno osim stalne zalihe otpadaka i mir. Pošto se veoma brzo razmnožavaju, veliki deo glista možete preneti na leje s povrćem. Što u zemlji ima više kišnih glista, više ima i humusa.

Trebalo bi prekinuti sa lošom navikom koja se naročito u jesen susreće pri poljskim radovima. Salatu, pa i biljke pasulja, graška, paradajza, jednogodišnje cveće, ljudi zajedno sa korenima iščupaju iz zemlje. Takav postupak je logičan i opravdan samo kod korenastog i gomoljastog povrća, kao što je mrkva, cvekla, repa, krompir, ali kod drugih vrsta nije. Čupanjem biljke sa korenima remete se idealni životni uslovi u zemlji i oduzima hrana mnogim organizmima. Mnogi od njih žive u simbiozi sa korenjem biljaka. To znači da se hrane izlučevinama korena, a koreni izlučevinama organizama. U zemlji je sve prožeto kilometarskim, mikroskopski tankim korenčićima koji služe kao hrana kišnim glistama i mikroorganizmima.

Sve što se u kuhinji ne potroši, ubuduće treba ostavljati na zemlji i u njoj. Praziluk i celer ne treba čupati, već samo odseći neposredno iznad korena. To važi i za sve vrste salate, radič, motovilku, a naročito za mahunarke: soju, grašak i pasulj. Njihovo korenje puno je azotnih gomolja koji zatim zemlju dugo dubre. Biljke treba u jesen odseći iznad zemlje, plodove obrati, a

isečenim stablima i lišćem posuti zemlju, na mestima gde su rasle. Na taj način se zemlji vraćaju materije koje su joj biljke oduzele. Ako se tako postupa, humusni sastav zemlje biće sve bolji.

PITANJE:

Ako voćke češće ne prskam, u vrtu se pojavljuju mnoge bolesti i štetočine. Kako da to sprečim biološkim metodima i sredstvima?

ODGOVOR:

Prvo nastojite da ostvarite dobre uslove za zdrav rast u voćnjaku. To su plodna i što humusnija zemlja, sunčano mesto, odgovarajuće i proverene sorte voćaka koje u tom kraju uspevaju i nega zemlje, opisana u odgovoru na pitanje o pokrivanju zemlje u voćnjaku.

Neodgovarajuća sorta je, na primer, jabuka »zlatni delišes«. Odgajena je u Kaliforniji, u tamošnjoj toploj klimi, najviše zbog velikih prinosa i krupnih plodova. Vitaminska, aromatična i mineralna vrednost tih jabuka kod nas je najslabija.

Zato bi bilo dobro da vrtlari u rasadnicima konačno povedu računa o lošim iskustvima sa nekim veoma osetljivim novim sortama koje treba stalno prskati hemijskim preparatima. Mnogi ljudi bi radije gajili otporne, zdrave i ukusne domaće sorte voća, ali u rasadnicima nema sednica. Ko god može, treba da nastoji da nabavi dobre kaleme. Boljim voćnim sortama svakako bi se moglo izbeći stalno prskanje i tako se ne bi trovale ni biljke, ni voće, ni zemlja.

U bio vrtu se za prskanje koriste preparati od prirodnih sastojaka, smatrajući da hemija samo prividno pomaže. Hemija nam zapravo šteti i kažnjava nas palicom koja daleko stiže.

Za zimsko prskanje protiv leptirka, cvetojeda, grinja i plesni treba koristiti sredstvo od

vrtića (povratića) u cvetu (Tanacetum vulgare), kao što je opisano na str. 56. Ova biljka je visoka do 1 metar i kod nas raste duž puteva. Cvet joj je sitan, žute boje, sličan malom dugmetu.

Preparatom od rastavića (poljske preslice) (str. 55) može se prskati više puta preko godine. Sprečava plesni, rđu, krastavost, uništava crvenog pauka i još neke štetočine. Protiv lisnih vaši se i u voćnjaku može upotrebljavati sredstvo od kopriva (str. 53). Protiv monolije na plodovima pomaže hren zasaden u blizini voćaka.

Najveći saveznici u očuvanju zdravog voća su mnogi korisni insekti i ptice. Zato ih ne treba trovati, već podržavati.

PITANJE:

U vrtu gajim povrće bez hemijskih sredstava, ali danas u zemlju i biljke prodiru sve više štetnih materija iz industrije, dimnjaka i saobraćaja. Da li se potpuno zdrava hrana uopšte može odgajiti u takvim uslovima?

ODGOVOR:

Zabrinutost zbog sve jačeg trovanja zemlje potpuno je opravdana. Hemijski tragovi industrijalizacije nađeni su i u snegu na najvišim planinskim vrhovima, gde bi se mogao očekivati potpuno čist vazduh. Zagađenje putuje s vetrom preko svih granica i izložen mu je svaki komadić zemlje.

Količine štetnih materija koje u industrijskim predelima već decenijama padaju iz vazduha na plodnu zemlju, u mnogim krajevima prešle su kritičnu granicu. Tamo gde sami stanovnici konstatuju da udišu loš vazduh, hemijske analize zemlje dale bi zastrašujuće rezultate. Tako su pre nekoliko godina u industrijskim oblastima SR Nemačke, uz kontrolu mleka i mlečnih proizvoda, inspektori tražili i analizu poljoprivrednog zemljišta. U uzetim uzorcima zemlje laboratorijskim analizama otkrivene su

desetostruko povećane količine kadmijuma, velike količine olova, bakra, arsenika, žive i raznih međusobno povezanih otrovnih materija iz spaljenih plastičnih otpadaka. Vlasti su bile primorane da seljacima zaplene sve proizvode i stoku i da zabrane proizvodnju hrane na otrovanim površinama. Zemlja ne može da se očisti. Za ponovnu proizvodnju zdrave hrane, mleka, mesa, na tim površinama, trebalo bi ukloniti 40 centimetara debeo sloj zemlje i zameniti ga zdravom zemljom donetom iz daleka. Slična istraživanja su i u drugim delovima Evrope dovela do saznanja da su poljoprivredni proizvodi sa takve zemlje upotrebljivi još samo u proizvodnji alkohola. Poznato je da se istraživanja te vrste često ne obavljaju, jer nema odgovarajućih laboratorija, a i zato što industriji nije stalo da se obelodane neke neprijatne činjenice.

Na žalost, biolozi i hemičari konstatuju da se zemlja danas svuda truje, negde sporije, negde brže, a negde samo povremeno. Kadmijuma ima sve više u zemlji, namirnicama i našim bubrezima. Šteta se može sprečiti samo merama na samom izvoru, dakle, u industriji koja kadmijum koristi. U nekim zemljama doneti su zakoni koji zabranjuju upotrebu kadmijuma u proizvodnji potrošnih dobara. Redovno se kontroliše oslobađanje materija koje bi inače bez propisanih filtera i uređaja za čišćenje još više trovale okolinu. Automobilska industrija je zbog umiranja šuma već suočena sa činjenicom da mora da proizvodi vozila koja više neće trovati sve oko sebe, kao sada. Ko želi danas da proizvede zdravu hranu, koliko je to moguće, treba mogućnost za to da potraži na selu, daleko od metalopretrađivačkih i hemijskih industrijskih pogona. Kako se može sopstvenim nastojanjima,

pridržavajući se novijih saznanja biologije, proizvoditi što zdravija hrana?

Hemijskim analizama zemlje dokazano je da humusna zemlja, koja sadrži mnogo živih organizama, vezuje na sebe opasne teške metale, kao što su kadmijum, olovo i živa. Laboratorijskim eksperimentima utvrđeno je da je u biljkama koje su rasle u zemlji bogatoj humusom, tih materija bilo najmanje. Što je u zemlji bilo manje humusa, biljke su sadržavale više kadmijuma. Njima nisu škodile količine koje za organizam čoveka već predstavljaju opasnu dozu, jer rast biljaka usporavaju tek veoma velike količine kadmijuma u zemlji, usled kojih sva živa bića u njoj uginu.

Iz toga proizlazi da se biološkim metodima i sredstvima kojima se povećava broj živih organizama u zemlji, istovremeno sprečava prelazak većih količina otrovnih materija u useve.

Sledeće načelo glasi:

Treba svakako sprečavati veliku kiselost zemlje. Po pravilu, vrednost pH treba da iznosi između 6,5 i 7. Za takvo tlo se kaže da je neutralno. Ako je ikako moguće, zemlju treba dati na analizu ili možete nabaviti traku kojom ćete kiselost sami utvrditi. Ako vrednost pH iznosi manje od 6,5, treba dodati krečnjak u vidu gašenog kreča, drveni pepeo ili brašno od morskih algi. Što je zemlja kiselija, slabije vezuje navedene teške metale i utoliko više metala prelazi u biljke. Kisela kiša koja danas pada u celoj Evropi, škodi ne samo šumama, već povećava kiselost zemlje na poljima i u vrtovima. Dodavanjem krečnjaka to se može regulisati.

Razlog za zabrinutost predstavlja i nagomilavanje štetnih nitrata u zemlji i hrani. Farme koje gaje živinu, svinje i goveda predaju

velike količine stajskog đubriva za intenzivno gajenje povrća i poljoprivrednih proizvoda. Ne samo zbog hemijskih materija koje sadrže izlučevine, intenzivno đubrenje svake godine problematično je i zato što povećava količine nitrata u proizvodima. To je naročito utvrđeno za spanać, salatu i rotkvicu svih vrsta, gajene na suviše nadubrenoj zemlji. Kod eksperimentalnih životinja, takvim proizvodima izazivana su maligna oboljenja. Trovanja među decom, izazvana spanaćem sa mnogo nitrata, upozoravaju da velike količine stajskog đubriva u gajenju biljaka mogu čoveku više da škode nego da koriste. Mnogo nitrata ima i u zimskoj salati u glavicama i zimskom spanaću iz staklenika, odgajenim u vreme kad ima manje sunčane svetlosti. Zato je zdravije zimi trošiti hranu iz zimnice (mrkvu, cveklu, kisco kupus i drugo), umesto zimske sorte radiča. Radič sakuplja hranu u jakom korenu i na odgovarajućoj toploti počinje da tera listove. Tako crveni radič, »witloof« i zimski radič, kao i motovilka i biljke iz porodice kupusa ne sadrže suviše nitrata. Za proizvodnju zdrave hrane najbolja je zemlja sa kompostom. Trka za krupnijim plodovima koja ponekad nastaje među susedima, a dovodi do preterivanja u prirodnom ili veštačkom đubrenju, sasvim je besmislena i nekorisna. Pobednik je zapravo onaj ko radi pošteno za bolji kvalitet i svoje zdravlje.

Veliki broj stručnjaka bavi se istraživanjima plodne zemlje koja je u mnogim krajevima u kritičnom stanju zbog otrova u njoj. Konstatuje se da je stanje iz godine u godinu sve slabije. Bez temeljnog preokreta u odnosu prema prirodnim elementima od kojih nam zavisi život – vazduhu, vodi i zemlji – stanje se neće izmeniti nabolje. Taj

preokret u načinu mišljenja i postupanja neophodan je kod pojedinaca i u svetskoj zajednici. Odlučnim merama treba sprečavati zagađivanje u pojedinim zemljama i celom svetu.

PITANJE:

ODGOVOR:

U biološkom vrtlarstvu preporučuje se stalno prekrivanje zemlje biljnim otpacima. Samo, gde se može u proleće nabaviti dovoljno materijala za te svrhe?

Mnogi početnici u biološkom vrtlarstvu ne umeju da se snađu, već zemlja ostaje gola do prve pokošene travice.

U proleće, dok još nema svežeg zelenila, mogu se koristiti suvi ostaci od prošle godine. Zato treba u jesen sakupiti i naseći sve biljke koje nisu upotrebljene za čajeve: stabla i lišće matičnjaka, kamilice, hajdučke trave, gaveza, rastavića, koprive, jednogodišnjih cvetnih biljaka, trajnih biljaka i drugih. Sve to osušiti na suncu i nasečeno staviti u džakove od jute ili tkanine. U proleće imaćete dovoljno materijala za pokrivanje golih, tek zasejanih leja.

Ako nema ničeg drugog, u proleće će dobro doći i raspadnuta kora četinara i suva, nasečena paprat iz obližnje šume.

PITANJE:

ODGOVOR:

Kako sprečiti pojavu plesni koja se već nekoliko godina pojavljuje na salati, crnom i belom luku?

Plesni se češće pojavljuju na mestima u senci. Ako su leje na suncu i imaju dovoljno vazduha i ako se zemlja redovno rastresa, plesan se može sprečiti. U gajenju crnog i belog luka ne treba upotrebljavati sveže đubrivo, već stajnjak prvo kompostirati sa ostalim otpacima iz vrta. Zemlju i biljke treba prskati protiv plesni tečnim sredstvom od rastavića (str. 55). Tamo gde je zemlja suviše kisela, treba posuti drveni pepeo.

PITANJE:

U vrtu imam voluharice koje su mi uništile korenje voćaka i mnoge lukovice lala, gladiola i drugog cveća. Kako da se oslobodim ovih štetočina?

ODGOVOR:

Pošto je u pitanju zaista velika šteta, opišaću kako se jedan strpljivi vrtlar jednom jedinom zamkom oslobodio stotinu voluharica koje su dolazile sa susedne plantaže.

Primenio je saznanje da voluharica ne voli promaju i svetlost. Zato je u njihov ovalni rov, neposredno ispod površine zemlje, napravio otvor, seo pored njega i čekao. Ako je voluharica bila u blizini, za sledećih pet minuta počinjala je da zasipa otvor. Tada je vrtlar ponovo pravio otvor, stavljajući zamku što dalje. Pre nego što bi voluharica stigla da začepi otvor, uhvatila bi se u zamku.

Za lov na voluharice vrtlar je odabrao sunčan dan, jer svetlost u rovu mami životinje. Zamku je prethodno oprao, a na ruke je navukao plastične rukavice, kako se životinje ne bi uplašile od mirisa čoveka.

PITANJE:

Imam malo imanje i želeo bih da proizvodim hranu bez veštačkih đubriva. Kako da obrađujem njive da dovoljno proizvedem i da mi ostane za prodaju?

ODGOVOR:

Kako su kupci postali kritički raspoloženi prema kvalitetu, u zapadnim zemljama ima sve više poljoprivrednih imanja na kojima se zemlja obrađuje na biološki način. Bolji restorani, profesionalni kuvari u hotelima i kupci traže na tržištu biološki odgajeno voće i povrće, u prvom redu zbog mnogo boljeg ukusa. Ti proizvodi su mnogo skuplji, ali potražnja je često veća od ponude.

U obrađivanju zemlje ti proizvođači koriste iskustva stečena praktičnim radom na srodnim imanjima, a period učenja traje dve godine. Saradnja sa biolozima i agrotehni-

kom donosi bio-poljoprivrednicima veoma dobre rezultate. Sa manje troškova na plodnijoj zemlji proizvode bolju hranu, u količinama koje nisu ništa manje od onih odgajenih pomoću hemijskih sredstava.

S obzirom na to da od traktora nema stajskog đubriva, oni gaje i stoku, ali samo onoliko glava koliko mogu da ishrane sopstvenom stočnom hranom. Stajskim đubrivom obnavljaju istrošenu zemlju.

U poljskim radovima koriste lake mašine, traktore i priključke koji zemlju ne okreću kao plug. Među njihovim alatkama nalazi se i drljači slično, samo nešto uže, orude koje ima umesto sečiva vilama slične dugačke zupce. Takav uređaj za rastresanje zemlje optereće i vuku kroz zemlju i tako je samo duboko i dobro rastresu, a da se okretanjem slojevi zemlje ne remete. Korov koji ova alatka pri tom iščupa ostaje na površini gde pokriva zemlju i truli. Višekratnim rastresanjem zemlje između redova zasađenih kultura zemlja ubrzo postaje tako rastresita da se u nju može gurnuti ruka do lakta. Na takvoj zemlji se sa mnogo manje đubriva dobijaju veći prinosi.

Posle berbe plodova, odsečene zelene delove biljaka treba ostaviti tamo gde su izrasle. Ispražnjene njive treba zasejati mešavinama zelenog đubriva koje azotom đubri zemlju, štiti je od hladnoće i hrani kišne gliste.

Naizmeničnim sejanjem i sađenjem raznih kultura i mešovitim kulturama koje međusobno podstiču rast, seljak sprečava širenje biljnih bolesti i štetočina. Biljke gajene na zdrav način su i otpornije. Prednost imaju stare sorte.

Seljaci koji i velike njive obrađuju slično kao bio-vrtlari svoje vrtove, počeli su da se udružuju u svoje organizacije.

SADRŽAJ

UVOD	3
OBRADIVANJE ZEMLJE	5
BIOLOŠKO TLO	8
ZDRAVE BILJKE – ZDRAVA HRANA	11
KARAKTERISTIKE BIO-VRTLARSTVA	14
PLANIRANJE VRTA	19
LEJE SA POVRĆEM	23
KOMPOST	25
Šta sve spada na kompost	27
Ograda za kompost i pripremanje komposta	28
Biljni aktivator	30
Upotreba komposta	31
BAŠTENSKI ALAT	32
ZNAČAJ KIŠNIH GLISTA	35
Kako povećati broj kišnih glista	37
VRTLARSTVO BEZ HEMIJE	39
KORISNE ŽIVOTINJE	42
KOROV JE PRIJATELJ	45
PRIRODNA SREDSTVA ZA ZAŠTITU BILJA	47
BILJNA SREDSTVA ZA PRSKANJE I ĐUBRIVA	52
Sredstvo za prskanje od kopriva	53
Tečno đubrivo od kopriva	53
Tečno đubrivo od listova gaveza	54
Sredstvo za prskanje od pelena	54
Sredstvo za prskanje od rastavića (preslice)	54
Sredstvo za prskanje od vratića u cvetu	56
Sredstvo za prskanje od listova paradajza	56
Čaj od cveta odoljena	56
Sredstvo za prskanje od listova rabarbare	56
Bijno đubrivo od raznih vrsta bilja	57
PRIPREMANJE LEJA, SEJANJE I SAĐENJE	58
Kako se pravi visoka leja	59
ZALIVANJE POVRĆA	62
UTICAJI MESECA I DRUGIH PLANETA	65
PREDNOSTI MEŠOVITIH KULTURA	68
Tabela nepovoljnih i povoljnih susednih vrsta povrća	71
VISOKE LEJE	75
Kako se pravi visoka leja	76
Povoljna iskustva sa visokim lejama	77
ZAČINSKO I LEKOVITO BILJE	79
Svakodnevna upotreba začinskog bilja	84
OSTAVLJANJE PLODOVA IZ VRTA	86
GLAVNI RADOVI PO MESECIMA	89
ODGOVORI I SAVETI IZ PRAKSE	96

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	V
Patlidžan													14
Paprika													14
Krastavac													8
Jestiva bundeva													8
Dinja													8
Lubenica													14
Špargla													28
Vlašac													14
Sitan luk													
Praziluk letnji													14
zimski													
Beli luk jesenji													
prolećni													
Pasulj visok													9
nizak													
Grašak visok													8
nizak													
Bob													14

Mirišljave trave

Boražina													7
Kim													21
Majoran													14
Bosiljak													14
Lavanda													21
Anis													21
Žalfija													21
Čubar													21
Timijan													21
Kopar													21

Sejanje

januar, februar – u zagrejanju leju, sandučiće (staklenik, zagrejane verande, prozorske police itd.)

mart, april, maj – u pokrivenu leju, sandučiće (vrt, terasa, prozorske police itd.)

Zahtevi:

mного svetlosti, kvalitetna, ne suviše vlažna zemlja, seme posle setve prekriti tankim slojem zemlje i zatim sandučiće pokriti staklom. Vlaženje ne sme da bude suviše intenzivno.

Sađenje napolju

Presadivanje sadnica

Pre presađivanja napolju, mlade biljčice jednom ili više puta presađiti u zagrejane ili zatvorene leje ili sandučiće, na potrebnoj udaljenosti. Pravilno razvijene i zdrave sadnice povrća, mirišljavog bilja i cveća zatim presađiti napolju, na željeno mesto.

Prinos – zrelost