

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)



PSSS

“Agroznanje”

**B
I
L
L
T
E
N**

BESPLATAN PRIMERAK



Tel. 019/436-865
E-mail:
psszajecar@ymail.com

Mart,
2013

 **PDF Complete**
Your complimentary use period has ended.
Thank you for using PDF Complete.
[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)

Sadržaj:

<i>Plodored i plodosmena za kukuruz (S. Cvetković, dipl.ing.)</i>	3
<i>Postupak i ishrana teladi (N. Pipović, dipl.ing.)</i>	3
<i>Rezidba vinove loze (rezidb na zrelo) (V. Trandafilović, dipl.ing.)</i>	4
<i>Setva i rasađivanje paradajza (S. Kodžopeljić, dipl.ing.)</i>	6
<i>Troškovi održavanje mehanizacije u poljoprivredi (D. Kolčić, dipl.ing.)</i>	7
<i>Zemljište u plastenicima (V. Aleksić, dipl.ing.)</i>	8

Plodored i plodosmena za kukuruz

Na in obrade zemlji-ta, upotreba ubriva, na in setve i nega useva razlikuju se od kraja do kraja i vrlo esto usled propusta pojedinih agrotehni kih operacija dovode do zna ajnog umanjenja prinosa, tako da navike proizvo a a jo- uvek u velikoj meri odre uju uspe- nost poljoprivredne proizvodnje. Ratari u Srbiji esto ne po- tuju plodored pa se kukuruz u Srbiji niz godina proizvodi u monokulturi. Iako je kukuruz tolerantan na gajenje u monokulturi, posebno na zemlji-tima sa visokim proizvodnim potencijalom, potrebno je napomenuti da ovakav na in proizvodnje nosi i velike rizike i te-ko e. Na prvom mestu to se ogleda u oteflanom suzbijanju jednogodi-njih i vi-egodi-njih korova, uzro nika bolesti kao i -teto ina. Jedan od velikih rizika proizvodnje kukuruza u monokulturi su -tete koje nanosi kukuruzna zlatice, kako u stadijumu larve, kada se nakon piljenja ubu-i u stablo, -to rezultira poleganjem useva, tako i u stadijumu zrele jedinke, kada -tetu nanosi presecanjem svile kukuruza, ime uti e na nepravilnu oplodnju ili ak i njen izostanak, a time i na smanjenje prinosa. Vafno je napomenuti da se kukuruzna zlatice bez razlike javlja u svim krajevima Srbije. Zbog svega navedenog se i preporu uje proizvodnja kukuruza u plodoredu. Plodored je jedna od najefikasnijih mera za-tite od napada kukuruzne zlatice. Posebnu pafnju treba posvetiti izboru preduseva. Optimalno je da se setva kukuruza planira nakon nekog vi-egodi-njeg useva, kao -to je detelina, lucerka, pasulj ili gra-ak. Pored toga dobro se pokazala i kombinacija sa ozimim flitima, krompirom i drugim usevima. Ukoliko je kao predusev bila posejana neka leguminoza, koli ina azotnih ubriva se mofe smanjiti, ali se ipak preporu uje uzorkovanje i provera sadrflaja azota na osnovu neke od standardnih metoda. Brojna istraflivanja i ogledi potvr uju da se u uslovima proizvodnje u plodoredu ostvaruju ve i prinosi pa je pored prethodno navedenih i to jedan od razloga za primenu plodoreda kao

osnovne agrotehni ke mere. Vafno je ista i i da proizvodnja kukuruza u monokulturi ima efekte i na razvoj specifi nih grupa mikroorganizama i usporavanja procesa humifikacije i mineralizacije organske materije u zemlji-tu. Na mikrobiolo-ku aktivnost u zemlji-tu pod kukuruzom veliki uticaj ima i predusev, a najve i prinosi ostvaruju pri gajenju kukuruza posle soje. Prose an prinos kukuruza u veoma estom dvopoljnom plodoredu prose no je vi-i za oko 10 do 12% u odnosu na proizvodnju kukuruza u monokulturi, posebno na zemlji-tima slabijih proizvodnih sposobnosti. Predusev kukuruza treba da u neku ruku o isti parcele od korova, da ne istro-i pristupa nu vodu i hraniva, te da ne degradira fizi ke osobine zemlji-ta. Nepovoljni predusevi za proizvodnju kukuruza su -eerna repa, suncokret i sirak .

(Srđan Cvetković, dipl.ing.)

Postupak i ishrana teladi

Vafni elementi tehnolo-kog procesa na farmi su: uzgoj teladi, uzgoj junica, stvaranje uslova za njihov normalni razvitak, rast, blagovremeno oplo avanje i dobijanje od njih zdravog podmlatka. Uobi ajen postupak sa novoro enim teletom sastoji se u tome da se teletu odmah posle ro enja pruffi sva mogu a nega da bi se -to lak-e adaptiralo na uslove flivota u spolja-njoj sredini. Na dobro ure enim farmama tele se odmah odnosi iz porodili-ta i u zasebnom odeljenju na re-etkastom stolu opere mlakom vodom, dezinfikuje, osu-i i stavi u o i- ene, pripremljene i dezinfikovane, slamom nastrte pojedina ne kaveze (sme-tene u posebnoj prostoriji), koji se sa gornje strane zagrevaju infracrvenim lampama. Tu tele probavi nekoliko sati i prima kolostrum najkasnije 2 sata po telenju. Mofe posle hranjenja, ili nakon 24 asa da se preme-ta u zasebne ku ice (kaveze) slofene u baterijama, gde e proboraviti najmanje 7 dana, dok zavr-etka ishrane maj inim kolostrumom, a ponekad i do 15 dana. Za to vreme tele prima maj ino mleko, a zatim prelazi u tele arnik gde se

u om. ladi je eko sa
koli inama koje su određene usvojenim programom ishrane teladi na farmi.

U sadašnjem momentu mofle se prihvatiti praksa ishrane zamenama za mleko ili celim mlekom do 60 dana flivota, uz najkvalitetnije lucerkino seno (najmanje 15% proteina i ispod 25% sirovog vlakna) i starter za rano odlučuju telad po volji. Ova hraniva se ponude 21 dan po telanju.

Potom uvećavaju se količine hraniva (repe, mrkve), odmah, po navretku 3 meseca flivota, oprezno i postepeno privikavati telad na najkvalitetnije partije provenue zelene lucerke. Taj pripremljeni period trebalo bi da traje od 3-4 meseca, a od 4-5 meseci da telad konzumira merljive količine tih hraniva. Hrana mora biti uvek sveža i data u iste jaslje. Klasično, vlažnu silafnu ne treba davati sve do navršanih 6 meseci flivota.

Zatim, kao i preflivare, važno pravilo da prelazak sa hraniva na hranivo mora da se obavi postepeno i veoma oprezno, da ne bi došlo do teških poremećaja u varenju.

Ako su sva kabasta hraniva najkvalitetnija, a to mora biti, dnevnu količinu koncentrata trebalo bi ograničiti na 2 kg, izuzetno 2,5 kg.

U pripremljenom periodu od 4 do 5 meseci, ovakvim režimom telad je dobro pripremljeno za uzimanje suve hrane tako da nema potrebu da se primeni ishrana koncentratom, senom, silafnom (% SM oko 30-35) i drugim sojinim hranivima, ako ih ima (repa). Smesa koncentratna mofle biti jednostavna i dovoljno je da ima 10% svarljivih proteina i oko 1 KJ/kg. U koncentratu mofle naći mesto i mleveni klip kukuruza. I nadalje kvalitet kabastih hraniva mora biti prvoklasan. Međutim, od kvaliteta kabastih hraniva, u svakoj datoj situaciji, određiva je se struktura i vrednost koncentratnog dela obroka.

(Nedeljko Pipović, dipl.ing.)

Rezidba vinove loze (rezidba na zrelo)

Rezidba predstavlja osnovnu i veoma važnu amplotehničku meru koja se redovno obavlja u vinogradu. Smatra se da se još u periodu odmah iva vinove loze, na samom početku njenog gajenja, uvidelo da one biljke, kojima su flivotinje prekratile lastare, bolje raste i daju krupnije i kvalitetnije groflice. Zbog toga je uvedena rezidba kao prva mera pri gajenju loze. U doba Rimljana bilo je dozvoljeno da se za crkvene obrede koristi samo vino iz orezanih vinograda, jer je bilo boljeg kvaliteta.

Nakon stupanja okota u punu rodnošć, svake godine se obavlja osnovna zrela rezidba. Radi ostavljanja određenog broja okaca iz kojih će se razviti novi rodni lastari. U zavisnosti od bioloških osobenosti gajenih sorti, uzgojnog oblika i potrebnog stepena opterećenja okota rodnicima, primenjuje se kratka, duga ili mešovita rezidba.

Pri rezidbi je neophodno vršiti stalnu regeneraciju i podmlaivanje okota. Zbog toga se svake godine sa okota uklanjaju izdufljeni, deformisani i neaktivni delovi stabla.





Osnovni ciljevi rezidbe su:

- Obrazovanje osnovnog oblika stable u mladim vinogradima
- Odrflavanje obrazovanog stabla u dugom periodu rodosti okota, kako bi svi njegovi delovi bili zdravi, a svi organi loze pravilno raspoređeni u prostoru
- Normiranje broja okaca, lastara i grozdova na okotu
- Regulisanje rastezanja i rodosti, uspostavljanje i odrflavanje pravilnog odnosa između u vegetativnog razvoja i visine prinosa
- Regulisanje kvaliteta grofla, uspostavljanje pravilnog odnosa između u visine prinosa, zrelosti i kvaliteta grofla
- Regenerisanje starih i deformisanih stabala u cilju podmlađivanja okota
- Uklanjanje suvih i ogoljenih delova stabla, kao i delova koji su oštećeni pod dejstvom grada, jakih mrazeva i mehaničkih povreda od mašina

U rodnim vinogradima rezidba na zrelo se obavlja u periodu mirovanja loze, od opadanja lišća u jesen, do bubrenja okaca u proleće naredne godine. Vreme rezidbe zavisi od klimatskih uslova u pojedinim vinogradarskim regionima. Najpre se obrezuju najotpornije sorte prema mrazovima, kao i zasadi na uzvišenjima na kojima su mrazovi slabijeg intenziteta. Rezidba se obavlja makazama za rezidbu. Najpoznatije marke makaza su Felco, Cunde, Kuker...

U švicarskim Vinogradima AD rezidba na zrelo se obavlja početkom decembra meseca i traje do početka marta naredne godine.

Izvlačenje loze

Izvlačenje loze je mera koja se sprovodi u zasadima vinograda po obavljenoj rezidbi na zrelo. Njome se uklanjaju obrezani, drvenasti delovi okota iz mešovitog proreda, i time omogućava nesmetano kretanje radnika i mehanizacije.

Izvlačenje loze se vrši traktorima sa priključnom mašinom u vidu valjaka, koji sakupljaju i vuku obrezanu lozu do pomoćnih puteva.

Popravljanje naslona (konstrukcije)

Odmah po završetku osnovne zrele rezidbe, obavlja se detaljan remont naslona.

Bez obzira na konstrukciju naslona, svake godine dolazi do krivljenja pojedinih stubova, njihovog lomljenja i opuštanja i kidanja flice u palirskim naslonima. Uzrok tome su kosi tereni, vetar, zamor materijala (flice), teška lisnata masa i grofla, ili mehanička oštećenja izazvana ljudskom nepažnjom. Zbog toga je potrebno da se odmah po završetku rezidbe obavi detaljan remont naslona, pri čemu se vrši:

- Zamena polomljenih stubova
- Zamena ispuštenih lengeri i pokidanih anker flica
- Ispravljanje i uvršćivanje stubova
- Zamena pokidanih flica ili njihovo produflavanje
- Zatezanje flica

Remont naslona, ispravljanje stubova i zatezanje flice je važno kvalitetno uraditi, jer su stubovi i flica opterećeni teškim lukovima, lastarima, a kasnije i groflom. Ukoliko ova operacija nije kvalitetno urađena, dolazi do krivljenja okota, izlaska iz mešovitog proreda, a samim tim i do njihovog oštećenja i lomljenja prilikom traktorskih operacija.

Vezivanje lukova

Po završetku remonta naslona, pristupa se

Prilikom vezivanja lukova se raspoređuju u ravni okotana palirskom naslonu, pri čemu se nastoji da im se obezbedi što pravilniji raspored. Time se obezbeđuje pravilan raspored zelenih lastara koji se kasnije razvijaju na lukovima. Poloflaj lukova zavisi i od tipa naslona i od uzgojnog oblika.

Pri vezivanju lukova, moraju se dati različit poloflaj. Najčešće se lukovi vezuju polofleno po flici, ili im se daje lukovni oblik.

Lukovi se vezuju pri kraju perioda mirovanja loze, u fazi kretanja i suženja loze. Lastari koji su ostavljeni za luk su tada zasićeni vodom, elastični pa se lako savijaju. Vezivanje lukova se mora završiti pre bubrenja okaca da bi se izbeglo njihovo oštećenje.

(Vladan Trandafilović, spec.ampelograf.)

Setva i rasadivanje paradajza

Paradajz (*Lycopersicon esculentum* Mill.) jedna je od najčešćih povrtarskih vrsta koja se gaji u plastenicima i na otvorenom polju. Za rast zahteva temperaturu 20 - 25°C (noću 16 - 18°C), gaji se u svim vrstama plastenika, ali se vreme proizvodnje podešava prema mogućnostima dopunskog grejanja. Niže za svega 7 dana ukoliko je temperatura zemljišta visoka (25 - 30°C). Kako bi se sprečilo izduflivanje hipokotilarnog dela u fazi kotiledona, 5 - 7 dana nakon nicanja, neophodno je osim obezbeđenja obilja svetlosti spustiti dnevnu optimalnu temperaturu na 10-15°C, a noću na 8-10°C. Greške u toj fazi ne mogu se kompenzovati u kasnijem periodu. Oplodnja i zametanje se odvija na temperaturama iznad 18°C, a kod nekih hibrida i na samo 15-16°C. Rastenje prestaje na 6°C, a biljke izmrzavaju nakon kratkotrajnih mrazeva -1 do -2°C. Sadi se u dobro pripremljeno zemljište, bogato humusom. Intenzivna povrtarska proizvodnja praćena obilnim ubravljanjem klasičnim mineralnim ubravljanjima dovodi do spiranja

koloida, što za posledicu ima malu adsorpcionu moć, smanjenu stabilnost strukturnih agregata i povećanje sadržaja soli u zemljišnom rastvoru. Stoga je veoma važno u zemljište uneti adekvatnu količinu humusa, ili još bolje huminskih kiselina koje sa kalcijumom grade vrlo stabilne humate i stvaraju idealnu osnovu za uravnotežen vodni i vazdušni režim, intenzivnu mikrobiološku aktivnost i pravilnu ishranu useva. Za određivanje vremena setve orijentaciono se mogu koristiti podaci o rastu i razvoju paradajza. Od nicanja do početka cvetanja protekne 50 - 75 dana, od masovnog cvetanja do obrazovanja plodova 5 - 6 dana i od cvetanja do zrenja 40 - 50 dana, a već za 4 - 6 dana nastupa masovno sazrevanje plodova. Prema tome berba počinje 110 - 125 dana posle nicanja.. Pri klasičnoj tehnologiji gajenja rasad se u ranoj proizvodnji seje u toploj leži i pikira na 10 x 10 cm ili 12 x 12 cm. U srednje ranoj nivskoj proizvodnji rasad se pikira na 6 x 6 cm. Za letnju i jesenju proizvodnju rasad se ne pikira i reže se seje. Danas se u setvi rasada u uslovima grejanja moraju koristiti kontejnerski sistem, odnosno specijalne tacne od stiropora ili polietilena različitog promera otvora (3 - 4 cm), odakle se biljke mogu pikirati u plastične zapremine $\times 0,2$ l ili direktno rasadivati. U proizvodnji paradajza u plastenicima sa dopunskim grejanjem za sadnju se koristi rasad odgajen u saksijama od specijalne plastike dobrih termičkih osobina veličine 9-12 ili pak 12-15 cm saksije iste veličine. Dobrim rasadom se smatra biljka starosti do 5 nedelja, visine 15 - 20 cm sa 3 - 5 prava lista i dobro razvijenog korena. Preko određivanja je neophodno delimično zasušivanjem, dobrim provetravanjem i snižavanjem temperatura, posebno noću, okaliti biljku i pripremiti je na hladnije uslove otvorenog polja ili plastičnog tunela bez dopunskog grejanja. Rasadivanje se vrši na razmak 80 x 35 - 40 cm, ili u dvostrukom redu. Međuređni razmak je 50 cm, a razmak u redu 35 - 40 cm a između pantlička 70-80 cm. U proizvodnji paradajza u staklenicima i visokim plastenicima kod srednjestarih i kasnih hibrida ne praktikuju se gustine već od 22.000 - 24.000 biljaka/ha, što se postiže rasadivanjem u dvostruke redove na razmak 50 - 60 x 45 - 50 cm, dok je rastojanje između u centru ležišta 170 - 200 cm. Osnovno ubravljanje u klasičnoj tehnologiji proizvodnje podrazumeva unošenje u

U prihranjivanju useva od prve do četvrte cvetne grane kombinovati hraniva u odnosu 1:0,5:2 na bazi potrebe od 20 - 30 g N/dnevno/100 m², a od četvrte cvetne grane do dekapitacije vegetacione kupe u količini 40 - 60 g N/dnevno/100 m². Prihranjivanje treba nastaviti azotom i kalijumom u odnosu 1:2 na bazi dnevnih potreba za istim azotom od 20 - 30 g N/dnevno/100m². Za vrhunske prinose od preko 150 t/ha usev paradajza iznese 480 kg/ha N, 250 kg/ha P₂O₅, preko 700 kg/ha K₂O i 80 kg/ha MgO, korišćenjem kvalitetnih vodorastvorljivih ubriva za osnovno ubrenje i fertigaciju. U momentu sadnje u zemlji to mora biti dovoljno pristupa nih hraniva to se postigne korišćenjem 30 % od planiranih količina hraniva, dok se preostale količine unose navodnjavanjem, a korekcija eventualnih deficita folijarnim tretiranjem. Visoka i stabilna proizvodnja paradajza podrazumeva obavezno korišćenje oko 40 - 60 kg magnezijuma-Mg /ha, korišćenje adekvatnih količina kalcijuma-Ca i mikroelemenata, u prvom redu gvožđa, mangana i cinka u fazi intenzivnog vegetativnog porasta.

(Slavica Kodžopeljić, dipl.ing.)

Troškovi održavanje mehanizacije u poljoprivredi

Sredstva mehanizacije su sastavljena od velikog broja različitih delova neophodnih za obavljanje osnovnih proizvodnih funkcija. Prilikom upotrebe mašina dolazi do uticaja različitih faktora, što doprinosi da se ti delovi u izvesnom smislu fizički troše. Faktori fizičkog trošenja pogonskih sredstava smanjuju njihovu funkcionalnost, a isto tako utiču na vremenski period upotrebe.

Održavanje sredstava mehanizacije ini skup mera koje se preduzimaju sa ciljem proveravanja tehničke ispravnosti, održavanja u ispravnom stanju i ako je to potrebno

ponovnog dovođenja u ispravno stanje. Proces održavanja mehanizacije potrebno ozbiljno shvatiti i pristupiti mu i sa ekonomskog, organizacionog i sa tehničkog gledišta. Mere održavanja podrazumevaju sledeće:

a) Preventivno održavanje

1. nega
2. proveravanje ispravnosti tehničkog stanja
3. preventivne opravke

b) Tekuće i generalne opravke

Preventivno održavanje doprinosi upotrebi sredstava mehanizacije što manje prekida u radu uz blagovremeno i ekonomično obavljanje radnih procesa. Dobro organizovana proizvodna jedinica mere preventivnog održavanja realizuje prema unapred pripremljenim planovima. To suštinski znači da navedeni planovi obuhvataju održavanje po određenim vrstama sredstava mehanizacije, kao i po obimu i vremenu izvođenja tih operacija.

Osnovnu meru preventivnog održavanja bez koje je nemoguće postići planirani vek upotrebe sredstava za proizvodnju je nega. Najvažnije mere nege su korišćenje i podmazivanje radnih delova, promena ulja, održavanje filtera i akumulatora, dopuna vazduha u gumama, zaštita od korozije i dr. Ukoliko se mere nege redovno primenjuju na gazdinstvu smanjuju se troškovi održavanja i do 30 %. Tehnička ispravnost poljoprivrednih mašina obuhvata niz mera i postupaka kojima se može oceniti tehnička ispravnost sredstava mehanizacije. Ukoliko je tehnički ispravno stanje, smanjuju se troškovi, povećava produktivnost rada, smanjuju zastoji u radu ... Preventivne opravke podrazumevaju manje opravke mašina uz zamenu sitnijih delova.

Tekuće i generalne opravke su mere održavanja pogonskih sredstava kojim se ona ponovo dovode u tehnički ispravno stanje. Pod tekućim opravkama smatra se veći broj srazmerno manjih opravki sa zamenom delova niže vrednosti. Izvođenje tekućih opravki se vrši u približno jednakom obimu u pojedinim godinama, zbog čega nastaju približno i jednaki godišnji troškovi.

je nemoguće održati proizvodnju u istom obimu kao u otvorenom polju. Zbog toga je za navedeni iznos troškova potrebno povećati amortizacionu osnovu pogonskog sredstva.

Posmatrajući i ukupne troškove održavanja sredstava mehanizacije, moguće je izvršiti njihovu kategorizaciju. Odgovarajuće operacije prilikom održavanja mašina stvaraju direktne troške materijala i rada, ali i različite vrste općih troškova. Direktni materijalni troškovi uključuju zamenu dotrajalih delova, ali i upotrebu raznih pomoćnih materijala koji se koriste kao mazivo, sredstva za zaštitu i dr. Direktni troškovi rada su lični dohoci koji se isplaćuju za izvođenje direktnih mera održavanja pojedinih sredstava mehanizacije. Opći troškovi mašinske radionice obuhvataju troškove održavanja i amortizacije zgrade mašinske radionice, mašina i uređaja u radionici, troškove pogonske energije, osvetljenje i sl. Direktni troškovi je moguće lako utvrditi na osnovu tehničkih normativa i utroška rada za izvođenje pojedinih mera održavanja. Ovim troškovima se direktno i u celosti terete određena sredstva mehanizacije.

(*Dragan Kolčić, dipl.ing.*)

Zemljište u plastenicima

Najlakše naći za potaknuti plastične proizvode je korišćenje već postojećeg zemljišta na terenu. Povoljno zemljište za plastične proizvode su lakša tla, sa malim udelom prašina i gline i malo krupnijom frakcijom peska. Zemljište sa preko 25% gline su nepovoljna za plastične proizvode. Efikasna proizvodnja povrća zahteva blago kiselo do neutralno zemljište, sa optimalnom pH reakcijom od 6-8.

Zemljište svakako može biti poboljšano dodavanjem obilnih količina zrelog stajnjaka. Organska ubriva se dodaju pre preporu živice sterilizacije. Zemljište treba sterilisati parom najmanje dve sedmice pre sadnje. Održite temperaturu od 142⁰ C najmanje četiri sata. Izbegavajte duboku sadnju nakon sterilizacije kako bi obavili prevenciju pojave semena korova i bakterija ispod zone sterilizacije. Zemljište je neophodno testirati pre sadnje kako bi se odredila ta količina ubriva za svaku kulturu. Sva ubriva bazirana na fosforu i kalijumu trebaju biti direktno dodana u zemljište pre sadnje. Nitrogen bazirana ubriva pridodaju se u dva navrata, deo pre sadnje a ostatak po potrebi tokom rasta.

Hemijska dezinfekcija (dezinfekcija) zemljišta podrazumeva preventivno tretiranje (zaštita) zemljišta pre same sadnje u plastičniku, protiv svih poznatih štetočina (**insekticid**).

Zemljišni insekticid (Radar, Galation, Force, ...) ravnomerno rasuti po plastičniku, po uputstvu priloženom uz preparat ili uputstvu agronoma.

Nakon tretiranja na zemlju, plastičnik se zatvori i narednih 48-72 sata nema ulaska u plastičnik.

Nakon završenih 48-72 sata, plastičnik otvoriti i provetriti.

Nakon navedenih mera, plastičnik je spreman za sadnju.

Zbog intenzivnog rasta i razvoja i visokog prinosa povrća pri proizvodnji u zaštićenom prostoru usvaja 2-3 puta više hraniva u odnosu na gajenje u njivi. Povrće u ovoj proizvodnji veoma je osetljivo na kvalitet zemljišta. Zemljište mora biti povoljnih fizičkih, hemijskih i mikrobioloških svojstava. U plastenicima zemljište je obogaćeno organskom materijom, nekim supstratima i odgovarajućim hranivima.

Dobra vodno-fizička svojstva zemljišta omogućuju uspešnu proizvodnju u dužem periodu. Ova obrada, velike količine mineralnih ubriva, obilna zalivanje (na 1 m²

2+). Pogor-anje fizi kih osobina dovodi i do promena hemijskih i biolo-kih osobina, odnosno do smanjenja plodnosti zemlji-ta a ona odreduju kvali- tet i kvantitet biljne proizvodnje.

U toku proizvodnje pogor-avaju se vodne- vazdu-ne osobine zemlji-ta, smanjuje se zapremina pora, a pove ava zapremina mase zemlji-ta zbog zbijanja zemlji-ta. Vodno- vazdu-ne osobine zemlji-ta mogu se popraviti uno-enjem krupnog nekarbonatnog re nog peska (frakcije 0,2-2 mm), a delimi no i dubljom obradom (po potrebi i podrivanjem) i uno-enjem nerazloflene organske materije (iseckana slama, strugotina, svefl stajnjak). Zemlji-te uza-ti enom prostoru mora imati opti- malnu reakciju (pH), optimalan sadrflaj organske materije, mikro i makroelemenata.

Za najve i broj povrtarskih vrsta optimalne vrednosti pH 6,3-7,0 uz napomenu da povr e bolje podnosi blago kiselu nego blago alkalnu sredinu. Reakcija zemlji-ta odreduje brojnost i sastav mikroorganizama kao i enzimatску aktivnost u zemlji-tu. Posebno se to odraflava na proces razlaganja ó nitrifikaciju fletvenih ostataka. Niska pH vrednost dovodi do mobilizacije Al, koji kao amfoteran hidroksid disocira kao kiselina i dovodi do pove anja Højona.

Takode, aktiviranje Al i njegovo prevo enje u mobilnu formu dovodi do toksinog delovanja Al na biljke. Reakcija zemlji-ta uti e na mobilizaciju rezervnih biogenih elemenata, posebno mikroelemenata. Blago kisela reakcija dovodi do pove anja pristupa nosti ve ine mikroelemenata, dok kisela i/ili jako kisela mofle da dovede i do toksinog sadrflaja mikroelemenata (Mn, Fe). Isto tako u kiseloj reakciji pojedini mikroelementi, kao npr. Mo, u potpunosti su nepristupa ni. Zbog toga leguminozno povr e (gra-ak, pasulj) koje ima osobinu simbiotske azotofiksacije ovaj proces bez prisustva Mo uop-te ne obavlja jer Mo presudno uti e na aktivnost kvrflica ó nodula i na transport mikrobiolo-ki vezanog N u biljku doma ina.

Zna i da kiselost zemlji-ta smanjuje mikrobiolo-ku aktivnost zemlji-ta, i pove ava sadrflaj aluminijuma, a smanjuje mobilizaciju hraniva.

Velika kiselost neutrali-e se kalcifikacijom (CaO, flivi kre , kre njak, vapnenac, dolomitsko bra-no, saturacioni mulj). Zaki-eljavanje zemlji-ta uno-enjem kiselih mineralnih ubriva mofle se spre iti uno-enjem svake godine oko 0,2 kg CaCO₃/m² i kori-enjem kalcijum nitrata. Kalcijumovo ubrivo unosi se paralelno sa stajnjakom, odnosno tresetom koji naj e- e ima kiselu reakciju.

Zemlji-ta sa alkalnom reakcijom ubre se fiziolo-ki kiselim mineralnim ubrivima (amonijum nitrat ó AN; urea; amonijum-sulfat), a dobar efekat daje i uno-enje kiselog (visinski) treseta ösfagnumö. Za zemlji-te u za-ti enom prostoru bitna je koncentracija soli u zemlji-nom rastvoru koja reguli-e osmotski pritisak od koga zavisi mogu nost usvajanja vode. Pri pove anju osmotskog pritiska na 3-5 atmosfera pojavljuje se fiziolo-ka su-a, odnosno biljke ne usvajaju vodu.

Organska materija zemlji-ta je regulator plodnosti zemlji-ta. Pri gajenju na te-kim zemlji-tima (koja nisu optimalna za plateni ku proizvodnju). Sadrflaj humusa treba da je ve i (8-10%) nego u lak-im (4-5%) tipovima zemlji-ta. Odrflavanje nivoa humusa u plateniku postifle se redovnim uno-enjem organskih ubriva. Time se osigurava I dobra mikrobiolo-ka aktivnost koja je bitna za optimalno iskori- avanje hraniva I rast biljaka. Kvalitetno zemlji-te u za-ti enom prostoru u proseku treba da sadrflji (mg/100g vazdu-no suvog zemlji-ta) 10-30 N, 25-35 P, 70-125 K, 100Ca, 12-15 Mg, 1 Fe, 1 Cu, 0,8 Mo I humusa oko 10 %.

Sadrflaj hraniva u zemlji-tu i supstratu uslovlja rast, prinos i kvalitet povr a, odnosno opredeljuje vreme ubrenja i vrstu i koli inu dubriva.

Osnovno je pravilo da se pre podizanja za-ti enog prostora izvr-i detaljna hemijska

ice,
enti
kih
rste
ina
i se
zemlja uklanja iz plastenika i zamenjuje supstratom.

U plasteniku se povr e mođe gajiti na celoj povr-
ini, na lejama i na stolovima (parapeti). To zavisi od vrste i veli
ine proizvodne povr-
ine. Kod vrsta koje se gaje na ve em rastojanju (paradajz, paprika, krastavac i dr.)
sadnjom u dvo ili troidne i etvoredne pantljike reguli-
u se prohodi. Vrste koje se gaje na malom rastojanju (rasad povr a,
salata, rotkvica i dr.) seju se, odnosno sade, na lejama.

U plasteniku se povr e, posebno u fazi rasada, mođe uzgajati na stolovima u zemlji-
tu ili u saksijama i kontejnerima. Broj, -irina i visina stolova zavise od -iri-
ne i visine objekta.

(Valentina Aleksić, dipl.ing.)

Za bliža objašnjenja i informacije možete se obratiti savetodavcima PSSS „Agroznanje” Zaječar

**IZDAJE: POLJOPRIVREDNA STRUČNA
I SAVETODAVNA SLUŽBA
„AGROZNAJJE” D.O.O. ZAJEČAR,
19000 ZAJEČAR, UL. NIKOLE PAŠIĆA
37/4, Tel/Fax.: +381 19 436-865**

Glavni i odgovorni urednik:

**Vladan Trandafilović, spec.ampelograf,
Tehnički urednik: Vladan Trandafilović,
spec.ampelografije,**

Tekstove priredili:

**Slavica Kodžopeljić, dipl.ing. – Stručni
saradnik za povrtarstvo,**

**Neđeljko Pipović, dipl.ing. – Stručni
saradnik za stočarstvo,**

Vladan Trandafilović,

**spec.ampelografije – Stručni saradnik za
vočarstvo i vinogradarstvo,**

**Srđan Cvetković, dipl.ing. – Stručni
saradnik za ratarstvo,**

**Valentina Aleksić, dipl.ing. – Stručni
saradnik za melioracije zemljišta,**

**Dragan Kolčić, dipl.ing. - Stručni
saradnik za agroekonomiju**

**Slavica Dželatović, dipl.ing. - Direktor
TIRAFI: 300 PRIMERAČA**