



2017

BILTEN 1

PSSS UŽICE

Januar. 2017.

31.01.2017.god

## SADRŽAJ BILTENA

**Tema: Zapostavljena strnjina krupnik**

dipl. ing. Ljubodrag Pantelić, savetodavac za ratarstvo

**Tema: Rezidba voća**

- dipl. ing. Andrija Radulović, savetodavac za voćarstvo

**Tema: Pasuljev žižak**

- dipl. ing. Zorica Lazić, savetodavac za zaštitu bilja

**Tema : Ipard fondovi- mera 101**

- dipl. ing. Bojana Nešić, savetodavac za zaštitu bilja

**Tema: Istočno Frizijska ovca**

- dipl. ing. Nebojša Đurić, savetodavac za stočarstvo

**Tema: Nega zasada borovnice u rodu**

- dipl.ing. Nebojša Brzaković, savetodavac za voćarstvo

**Tema: Kabasta hrana u zimskom period ishrane kod ovaca**

- dipl.ing. Dejan Stanković ,savetodavac iz oblasti stočarstva

**Tema: Izbor i priprema zemljišta utiču na životni vek i rodnost voćaka**

- dipl.ing. Snežana Janjić ,savetodavac iz oblasti voćarstva

**Stanje useva - Ljubodrag Pantelić, dipl.ing**

**Prognoza i izveštavanje o prisustvu biljnih bolesti i štetočina: Antagonistički mikroorganizmi i suzbijanje patogena iz zemljišta**

- dipl.ing. Milenko Gavrilović, stručni saradnik.

**Dominantne mesečne cene preuzete iz biltena STIPS-a**

***POLJOPRIVREDNA SAVETODAVNA I STRUČNA SLUŽBA UŽICE DOO“ UŽICE***

- dipl.ing, Miroslav Milivojević- direktor i stručni saradnik za stočarstvo
- dipl. ing. Ljubodrag Pantelić, savetodavac za ratarstvo
- dipl. ing. Milenko Gavrilović, stručni saradnik za zaštitu bilja
- dipl. ing. Nebojša Đurić, savetodavac za stočarstvo
- dipl. ing. Zorica Lazić, savetodavac za zaštitu bilja
- dipl. ing. Milena Ćirić, savetodavac za zaštitu bilja
- dipl. ing. Bojana Nešić ,savetodavac za agroekonomiju
- dipl. ing. Andrija Radulović, savetodavac za voćarstvo
- dipl.ing. Nebojša Brzaković, savetodavac za voćarstvo
- dipl.ing. Dejan Stanković, savetodavac za stočarstvo
- dipl.ing. Snežana Janjić, savetodavac za voćarstvo
- dipl.ing. Ana Đoković, savetodavac za voćarstvo
- 

**50 GODINA SA VAMA  
PSSS LIDER INFORMACIJA**

koji prati i implementira nove trendove i tehnologije u proizvodnji, specifičan sistem rada i implementacija novih znanja, leadersku poziciju znanja implementira u proizvodnju kod neposrednih proizvođača.

Kroz svakodnevno obavljanje svojih aktivnosti postajemo prepoznatljivo ime na tržištu znanja.

Spremni smo sa pružimo stručnu pomoć iz oblasti:

- ratarstva
- stočarstva
- voćarstva
- zaštite bilja
- kao i da otklonimo sve nedoumice u poljoprivrednoj proizvodnji
- 

PSSS je sistem koji ima:

- 50 punih godina rada;
- 15 zaposlenih stručnjaka sa sedištem u Užicu
- Profesionalan stručni kadar koji jednostavno i brzo povezuje znanje sa praksom
- Ažuriranje novih stručnih informacija i znanja

**Brz protok informacija od PSSS prema vama i obrnuto, omogućava efikasno rešavanje iskrslih problema!**

Telefoni /fax službe: 031/513-754, 516-266 e- mail: pssuzice@sbb.rs

## Zapostavljena strnjina krupnik

(trilium spelta)

U ekspanziji zdrave ishrane i organske proizvodnje ova žitarica počinje nalaziti značajno mesto kao alternativno žito zbog svojih agronomskih, prehrambenih i lekovitih (medicinskih) karakteristika. Proizvodnja krupnika je u porastu. To je vrsta žitarice, bliski srodnik današnje pšenice. Po prinosu zaostaje za pšenicom, ali bolje podnosi oštriju klimu i uspeva i na nadmorskim visinama preko 800m, a takođe je tolerantna na neke bolesti. Značajnije u setvi je zastupljena u Švajcarskoj, Nemačkoj, Belgiji.

Po izgledu se razlikuje od ostalih žita sa jačim stepenom bokorenja. Stablo je šuplje, tankih zidova, visine do 1,5m, te je i polegljivije od pšenice. List odrasle biljke je u tipu lista obične trave, a ne žita. Klas dugačak i rastresit. U klasiću su po dva – tri zrna koje čvrsto obavijaju plevi i plevice. Procenat pleva i plevica je oko 20 – 30% te i ta osobina umanjuje prinos u odnosu na pšenicu.

Postoje dve forme ovog žita: **ozimi i jari**

U setvi se može koristiti plevičasti plod ili oljušteno seme. Do polovine prošlog veka, skoro u svim regionima gajenja biva zamenjen običnom pšenicom.

Razlog smene ove žitarice je uvođenje u proizvodnju selekcionisanih genotipova obične pšenice, gde se dobijaju stabilniji i veći prinosi, kao i povoljnija cena prerađivanja.

Osobe osetljive (alergične) na gluten drugih žitarica mogu koristiti hleb od krupnika bez bojazni na pojavu alergije.

Zrno krupnika sadrži u idealnom odnosu belančevine, ugljene hidrate, masti, mineralne materije, vitamine i celulozu.

Takođe je bogato sa vitaminima B1 i B2, kao i visokim sadržajem selena.

Koristi se za proizvodnju integralnog i belog hleba, prijatnog, sladunjavog ukusa. Može se koristiti za specijalne pekarske proizvode, kao i poboljšivač ukusa i da održi svežinu u mešavini sa brašnom obične pšenice.

Kod nas je prisutna domaća sorta Instituta za ratarstvo i povrtarstvo Novi Sad pod nazivom „Nirvana“, koja počinje zauzimati značajnije površine na našim poljima.

Ljubodrag Pantelić, dipl.ing.

## Rezidba voća

Rezidba voća je značajna agrotehnička mera kao i djubrenje, zaštita, obrada zemljišta i dr. Rezidbom se uspostavlja odnos između vegetativnog razvoja i rodnosti voćaka. Takođe sprečava se starenje voćaka. Dobijaju se veći prinosi i bolji kvalitet plodova.

Prema vremenu izvodjenja rezidba može biti letnja i zimska. Prema starosti voćaka može biti; rezidba na rod i na oblik. Prema obliku stabla najčešći uzgojni oblici su: kotlasta kruna, piramidalna, poboljšana piramidalna, vitko vreteno, vretenasti žbun i dr.

Sa rezidbom jabučastih vrsta voća može se početi od opadanja lista do kretanja vegetacije, dok rezidbu koštičavih vrsta treba vršiti kada se smanji mogućnost vrlo niskih temperatura tj. od februara i kasnije.

Rezidba jabučastih voćnih vrsta je poželjna po niskim temperaturama (ispod 0° C zbog smanjene mogućnosti širenja erwinije. Erwinija je bakteriozno obolenje koje izaziva sušenje lišća, grančica i grana, a koje se raspoznaje po prisutnom sasušenom lišću na letorastima tokom cele zime. Razlog je što bakterija na niskim temperaturama nije aktivna i što pri rezidbi ne treba vršiti dezinfekciju makaza ni preseka. Rezidbu obolele grane ili letorasta obaviti 20 – 30 cm ispod sasušenog dela, a najbolje na neku zdravu bočnu granu. Obaveza je da se tako orezane grane sakupe, iznesu i spale. Ako se rezidba obavlja po višim temperaturama onda je poželjno prvo orezati i odstraniti sve zaražene grane u celom voćnjaku i izvršiti dezinfekciju alata, a ako je moguće i preseka pa nastaviti rezidbu na zdravim stablima.

Osnovni principi rezidbe se razlikuju kod formiranja uzgojnog oblika, pre stupanja na rod, rezidba u punom rodu i na kraju kod podmladjivanja voćaka.

Tokom formiranja uzgojnog oblika osnovno pravilo je da rezidba i odstanjivanje prirasta svode na minimum, a da se povijanjem grana dovođenjem po ugao od 45 pa i do 90 stepeni, kod nekih uzgojnih oblika i do 120 stepeni. Ovo ima za cilj da se voćka što pre uvede u rod, a sve u cilju što rentabilnije proizvodnje. Povijanje letorasta je najlakše u vreme porasta 10 – 15cm, dok još osnova nije počela sa odrvenjavanjem, što se vrlo efektivno čini čačalicama. Ukoliko se to ne uradi u tom vremenunaredne godine moraju se koristiti ili štipaljke ili razni tegovi za dovođenje letorasta u željeni položaj.

Letorast koji je približno horizontalnom položaju kod koštičavog voća daje rod u narednoj godini, a kod jabučastog najčešće formira naredne godine rodne grančice i rodne pupoljke. Prirasti koji su nam suvišni za formiranje oblika, uklanjaju u celosti, nikako se ne prekraćuju. Njihovim prekraćivanjem samo se potenciraju još bujniji letorasti iz ostavljenih pupoljaka na jednogodišnjem letorastu. Formiranje uzgojnog oblika najčešće traje 4 godine.

Postoji veliki broj uzgojnih oblika u voćarstvu kod nas. Najčešće se sreću u praksi: vaza, piramida, poboljšana piramida, vretenasti žbun i vitko vreteno.

Rezidba u rodu je specifična kako za pojedine voćne vrste tako i za sorte u okviru vrsta i za uzgojne oblike. Uglavnom se rezidba u rodu svodi na održavanje uzgojnog oblika, na

usklađivanje rasta i rodnosti, čime se obezbeđuje duži životni vek voćke, redovnijerađanje i rentabilna proizvodnja kroz visok prinos i kvalitet plodova.

Rodne grančice kod jabučastog voća su: rodni kolači, naborite rodne grančice, prstaste rodne grančice, vite rodne grančice i duge rodne grančice.

Rodne grančice koštičavog voća su: mešovite, majske kitice na dvogodišnjoj grani, cvetne, prevremene i vite.

Postoji razlika između sorata po zastupljenosti pojedinih tipova rodni grančica kako kod jabučastog tako i kod koštičavog voća, čemu se prilagođava i rezidba na željeni prinos.

Izuzev vitkog vretena kod ostalih uzgojnih formi imamo pored vodilice i skeletne grane koje nose poluskeletne a koje žive koliko i voćno stablo, na kojima se javljaju obrastajuće i rodne grančice koje nose rod. Kod vitkog vretena jedino je vodilica životnog veka koliko i stablo, a na njoj se formira 25-30 rodni čvorova koji nose rod. Ovde je princip rezidbe takav da je potrebno da svaki rodni čvor kod jabučastog voća ima po jednu, jedno, dvo i trogodišnju grančicu. Trogodišnja grančica se uklanja po berbi, a zamenjuje je nova jednogodišnja.

Na trogodišnjim grančicama rezidba se obično vrši na patrlj, dužine 3-5cm, tako daje rez ukoso okrenut na gore. Ovakva rezidba daje pojavu letorasta sa donje strane patrlja i njen horizontalni porast, te je ne treba naknadno povijati.

Vretenast žbun predstavlja modifikovanu poboljšanu piramidalnu krunu, gde se raspored skeletnog obrastanja donekle koriguje u odnosu na prirodnu tendenciju, radi lakšeg provetranja i boljeg kvaliteta plodova. Formira se na podlogama koje su slabijeg porasta, niže visine krune i većim brojem stabala po hektaru – gusta sadnja.

Vaza kao oblik krune je najzastupljenija kod breskve, ima je i kod šljive. Odlikuje se time što nema vodilice nego ima 3 – 4 osnovne grane pravilno raspoređenje u prostoru i pod uglom od 45 stepeni. Na njima se razvijaju poluskeletne i obrastajuće i rodne grančice.

Piramidalna i poboljšana piramidalna kruna se razlikuju po tome što se poboljšana piramidalna završava sa skeletnom granom koja ide bočno pod uglom od 45-60 stepeni, dok je kod piramidalne završetak daljim vertikalnim porastom provodnice. Za gajenje je pogodnija poboljšana piramidalna kruna, iz razloga što je nižeg porasta, lakša je za sve radove oko krune kao i za prskanje od bolesti i štetočina.

Razidba maline na rod u tekućoj godini svodi se na ispravljanje i vezivanje kvalitetnih izdanaka PVC vezivo za gornju, a zatim za donju žicu. Preporučuje se da rastojanje između izdanaka bude 20 – 25cm, što znači da na 1m dužni treba vezivati 4 – 5 izdanaka. Pri izboru izdanaka za vezivanje treba koristiti izdanke koji su dobre kondicije – porasta, da su zdravi i da su prostorno pravilno raspoređeni. Posle vezivanja višak izdanaka se oreže do zemlje i izbaciti iz malinjaka i zapali. Iznad gornje žice izdanci ostavljeni za rod se skraćuju na 2-3 pupoljka, što je najčešće 10-15cm visine, sakupe se, izbace iz malinjaka i zapale.

Ne treba žuriti sa vezivanjem izdanaka za rod, zbog mogućnosti oštećenja izmrzavanjem od niskih temperatura tokom zime. Vezivanje obaviti u vreme kada počnu da se otvaraju pupoljci na izdanku, kada se već vidi koji su pupoljci živi

Rezidba remontantnih sorata maline se nešto razlikuje od jednorodnih sorata. Takodje rezidba ribizle ,borovnice ,takodje imaju svoje specifičnost.

Andrija Radulović,dipl.ing.

## Pasuljev žižak

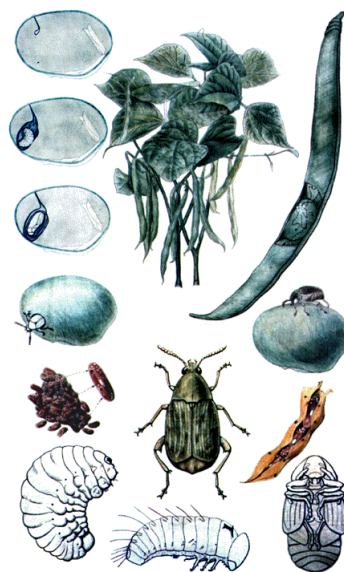
Pasuljev žižak (*Acanthoscelides obtectus*) je štetočina koja nanosi veliku štetu na pasulju, ali napada i druge mahunarke. Dodatni problem predstavlja to što je ovaj štetni insekt problem pravi i na poljima i u skladištima.

U našoj zemlji se pojavio tek nakon prvog svetskog rata. Broj generacija ovog insekta u našim krajevima se kreće od tri do četiri tokom godine. Veliki problem predstavlja mogućnost da se larve tokom svog razvoja lako prebacuju iz zrna u zrno pasulja.

### Suzbijanje pasuljevog žižka

Pasuljev žižak se može suzbijati uspešno i na poljima i u skladištima.

Kada se priča o zaštiti pasulja **u polju** kao prva mera se primenjuje setva semena pasulja koje nije zaraženo. Larve prilikom boravka u zrnu pasulja ne oštete klicu, pa se dešava da i seme pasulja koje je zaraženo sa pasuljevim žižkom ima sasvim dobar rezultat prilikom nicanja. Odrasli insekti ovog žižka su dobri letači i nije im problem da se lako premeštaju sa polja na polje tokom sezone čak i na većim rastojanjima. Tu bi trebalo posvetiti pažnju da se pasulj u jednom regionu seje ujednačeno i da ima isti ritam rasta.



Sledeći korak pri zaštiti pasulja na polju jeste prskanje biljaka u periodu početka sazrevanja mahuna. Tada, a i šest-sedam dana kasnije, pasulj treba poprskati jednim od insekticida Fastac, Talstar, Decis.

Požnjeveni pasulj ne treba ostavljati da se suši u polju, jer štetočina nastavlja da polaže jaja na mahune. Suši se u izolovanim prostorijama, u koje žižak ne može ući. Prostor gde se smešta pasulj je potrebno par dana pre donošenja očistiti i dezinfikovati. Nakon čišćenja pod i zidove treba poprskati preparatima Actellic, Etiol-tečni i drugim fumigantima koji imaju kontaktno i fumigantno djelovanje (gasnom fazom), te mogu štetočinu uništiti i u skrivenim delovima skladišta. Dva dana posle prskanja prostorije treba provetriti i uneti pasulj.

Mehaničke mere suzbijanja su izlaganje džakova sa zrnima niskim temperaturama, na koje je žižak osetljiv. Temperatura u hladnjači, gdje su izolovani džakovi, treba da bude ispod nule u trajanju od 3-4 sata.

Ukoliko su u pitanju manje količine pasulja koje su namenjene za upotrebu u domaćinstvu, on se može smestiti u zamrzivač na dva ili tri dana radi suzbijanja larvi.

Zorica Lazić, dipl.ing.

#### IPARD FONDOVI - MERA 101

Ministarstvo poljoprivrede i zaštitne životne sredine, pored mera nacionalnog programa, ove godine planira da reši i pitanja pristupa IPARD fondovima. U okviru IPARDA našim poljoprivrednicima biće najzanimljivija IPARD mera 101. Navedena mera nastoji da, značajnom podrškom investicijama u materijalna sredstva poljoprivrednih gazdinstava, poveća produktivnost i konkurentnost poljoprivredne proizvodnje kroz tehnička poboljšanja.

Dozvoljene investicije u okviru ove mere se odnose na 4 sektora:

- Proizvodnja mleka,
- Proizvodnja mesa,
- Proizvodnja voća i povrća,
- Proizvodnja žitarice, uljarice, šećerna repa i sl.

Donacija koja se obezbeđuje kroz IPARD fond iznosi:

- 60% ukupnih prihvatljivih troškova investicije,
- 65% za mlade poljoprivrednike (mlađi od 40 godina u trenutku podnošenja prijave),
- 70% u planinskim oblastima.

Minimalni i maksimalni iznos povraćaja sredstava po sektorima je:

1. Za voće, povrće i ostale useve: min. 10.000 evra, maks. 700.000 evra
2. Za sektor mleka i mesa: min. 15.000 evra, maks. 1.000.000 evra.



Značajna su sredstva koja se mogu dobiti iz ovih fondova, ali, takođe, značajni su i uslovi koje je potrebno ispuniti kako bi se ta sredstva koristila.

Pravo na konkurisanje imaju poljoprivredni proizvođači ili grupe proizvođača koji su upisani u Registar poljoprivrednih gazdinstava, bez obzira da li su registrovani kao fizička ili pravna lica.

Uopšteno, prihvatljivi troškovi se odnose na izgradnju/rekonstrukciju objekata (uključuju troškove nabavke gotovih komponenti i delova i njihovu instalaciju i troškove izvođenja radova) i nabavku opreme (uključuju troškove kupovine, transporta i instalacije).

Kako bi se ostvarila prava za korišćenje IPARD sredstava korisnici moraju ispune određene finansijsko regulatorne uslove. Moraju da dokažu da nemaju neizmirene obaveze prema državi u trenutku podnošenja prijave. Gazdinstvo mora poslovati u skladu sa odgovarajućim EU i nacionalnim standardima (pravilnici i zakoni) vezanim za zaštitu životne sredine i dobrobit životinja. Korisnici treba da dokažu svoja iskustva i znanja u oblasti poljoprivrede (iskustvo u poljoprivredi od najmanje tri godine, završenu srednju školu u oblasti poljoprivrede ili završen fakultet). Ne može se aplicirati za isto ulaganje kod drugih EU ili državnih fondova. Projekat koji je predmet finansiranja mora biti ekonomski održiv, što se dokazuje kroz izradu biznis planova i investicionih studija. Takođe, potrebne su sve dozvole, rešenja i uverenja od ovlašćenih ustanova.

Bojana Nešić, dipl. ing.

### **Istočno Frizijska ovca**

Nastala je u Istočnoj Friziji, između Nemačke i Holandije.

Prosečna mlečnost za laktaciju od 220-225 dana iznosi 500-600 kg sa 6-7 % mlečne masti i 5 % proteina, što znači da dnevna mlečnost iznosi 2,5-3 kg. Česta su grla koja daju i preko 1.000 kg mleka.

1930 godine jedana ovca je dala 1.283 kg mleka sa 7,3 % mlečne masti a jedna je dala 1.497 kg sa prosečnom masnoćom od 6,07 %.

Prema iznetom slobodno se može reći da je istočnofrizijska rasa najmlečnija rasa na svetu.

Ovce se čuvaju tokom cele godine na bogatoj paši i dodatno im se daje koncentrat od 0,8-1,2 kg po grlu. Masa tela je 65-95 kg za ovce, a kod ovnova 90-120 kg. Plodnost je visoka i iznosi 200-230 %, što znači da se svaka ovca blizni, a često ima i trojki, četvorki i petorki

To je ranostasna rasa i prvi put se pripušta u uzrastu od 6-8 meseci, kada postiže telesnu masu od 45-60 kg. Ova rasa pored svih pozitivnih osobina nije se raširila u svetu zbog svoje loše aklimatizacione sposobnosti. Može se slobodno reći da najmlečnija rasa ovaca na svetu spada

u ovce sa najlošijom aklimatizacijom. Posebno ne podnosi suhu kontinentalnu klimu sa oštrim zimama. I visoku temperaturu ne može da podnese. Najčešće ova rasa strada od zapaljenja pluća. Uvožena je u Srbiju u Kalnu, ali su sva grla propala.

Nebojša Đurić, dipl. ing.

## **Nega zasada borovnice u rodu**

Ako se koriste dvogodišnje ili trogodišnje sadnice, borovnica stupa na rod već u drugoj godini nakon sadnje. Puna rodnost je već u petoj godini, a period eksploatacije je 20-30 godina.

Ova nega zasada obuhvata niz agrotehničkih i pomotehničkih mera kako bi borovnica svake godine donosila dobar rod. Te mere su: rezidba, đubrenje, održavanje zemljišta, unošenje pčelinjih društava, navodnjavanje i zaštita od prouzrokovača bolesti i štetočina i od negativnih abiotičkih uslova.

**Rezidba borovnice** se radi da bi se postigla ravnoteža između rasta i rodosti biljke. Ovom merom postizemo rast novih letorasta koji su prečnika veći od 3-4 mm i na kojima se obrazuju cvetni pupoljci, podmlađujemo biljku i proređujemo žbun. Ono šta treba reći jeste da borovnica teži prerodavanju jer obrazuje mnogo cvetnih pupoljaka pa se zbog toga rezidba mora izvoditi redovno sa stupanjem borovnice na rod. Ako se ne bi orezivala razvio bi se veliki broj sitnih bobica lošeg kvaliteta a samim tim prevelika rodnost bi smanjila razvoj novih letorasta a samim tim i manju rodnost u narednoj godini.

Zbog svega gore navedenog rezidbu treba izvoditi sa ciljem proređivanja žbunova, takođe uklanjanje najstarijih grana (starijih od 5 godina) jer su slabo produktivne, kao i tankih grančica koje slabije rađaju i zgušnjavaju unutrašnjost žbuna. Ovaki prirasti otežavaju berbu i rast snažnih letorasta iz osnove žbuna koji služe za zamenu. Takođe se uklanjaju i sve suve grane, kao i najniže spoljne grane koje padaju po zemlji jer kao takve ometaju sprovođenje agrotehničkih mera.

Svake godine pri rezidbi bi trebalo ostaviti 2-3 nova jednogodišnja letorasta dužine oko 1m. Ovi letorasti u prvoj godini će dati mali rod na vrhu a sledeće godine će razviti bočne letoraste. Najproduktivnije grančice su one dužine 20-30 cm koje na sebi nose 3-6 cvetnih pupoljaka u vršnom delu I iz svakog se razvija cvast sa prosečno 8 cvetova, što može biti od 24-48 cvetova na jednoj grančici. Da bi se očuvao kvalitet ploda skraćuju se letorasti sa prevelikim brojem cvetnih pupoljaka. Optimalno je kada dvogodišnji letorasti nose na sebi po 5 rodni grančica odnosno prosečno 25 cvetnih pupoljaka koji će dati oko 200 cvetova.

Trogodišnje letoraste treba prekraćivati na optimalan broj rodnih grančica (5-6), odbacivanjem vršnog dela.

Kada je puna rodnost žbun treba da ima 10-15 zdravih letorasta od kojih su 5-6 starosti tri ili četiri godine a ostali su mlađi jednogodišnji I dvogodišnji. Oni treba da su obrasli brojnim rodnim grančicama dužene 20-30cm. Rezidbu vršiti početkom proleća posle prestanka opasnosti od poznih mrazeva kada se može proceniti I broj cvetnih pupoljaka. Jačina orezivanja zavisi od stanja žbuna, sorte I osunčavanja unutrašnjosti žbuna.

Letnja rezidba se izvodi odmah posle berbe kako bi se pospešio porast jednogodišnjih letorasta I formiranje cvetnih pupoljaka za narednu godinu. Ova rezidba se svodi na proređivanje grana uklanjanjem do osnove, odnosno prekraćivanjem grana sa prevođenjem na pravilno usmerenu bočnu granu. Time se postiže uklanjanje prekobrojnih rodnih grančica kako žbun u narednoj godini ne bi prerodio. Ovom rezidbom se uklanjaju grane koje su pod uticajem roda pale ili polegale po zemlji.

Kada produktivnost počne da opada zbog starosti biljaka primenjuje se rezidba za podmlađivanje žbunova košenjem do osnove. Sledeće godine biraju se I ostavljaju najbujniji izdanci za formiranje novog žbuna, a ostali se uklanjaju. Ovaj proces se odvija parcijalno u zasadu više godina (25% godišnje) kako bi se zadržao veći deo prinosa svake godine.

Nebojša Brzaković, dipl.ing.

### **Kabasta hrana u zimskom period ishrane kod ovaca**

Ukoliko je dobro pripremljeno i čuvano, seno predstavlja dobru zamenu za svežu hranu u periodu kada je nema. Sastav livadskog sena, međutim, jako varira zavisno od porekla i botaničkog sastava, vegetacijskog stadijuma u kome je trava košena, od načina spravljanja, sušenja i čuvanja, Kvalitetno livadsko seno predstavlja dobar izvor vitamina A, D, E i B-kompleksa. Leguminozno seno (lucerke, crvene deteline, a ređe i drugih) ima veći udeo proteina, kalcijuma i karotina od livadskog, pa se smatra još boljom hranom za ovce. Silaža po nizu osobina predstavlja najbližu zamenu svežoj hrani u zimskoj ishrani ovaca. Gubici u hranljivim materijama su nešto nizi pri spravljanju silaže nego sena, a pored toga važno je napomenuti da silaža dobrog kvaliteta može da se koristi u ishrani svih kategorije ovaca (sa izuzetkom mlađe jagnjadi). U našoj zemlji još uvek postoji određeno nepoverenje prema silaži kao hrani za ovce, s obzirom da su neki pokušaji uvođenja ove hrane doživeli neuspeh. Zbog toga treba imati u vidu da se za stabilnu ovčarsku proizvodnju mora obezbediti kvalitetna silaža (sa najmanje 25% suve materije) bilo da je ona travna, leguminozna ili npr. cele biljke kukuruza. Takođe, i određeni sporedni proizvodi prehrambene industrije se mogu silirati, kao što su rezanci šećerne repe, razne pulpe i komine i sl. Ukoliko se koriste biljke koje se teže

siliraju (npr. mlade leguminoze) radi obezbeđenja normalnog procesa ukišeljavanja potrebno je masi dodavati još prekrupu žitarica (4-7%), krompir (30%), surutku, repu, melasu ili neki drugi izvor ugljenih hidrata. Ovakvi dodaci se pri tome moraju ravnomerno izmešati sa biljnom masom koja se silira. Kada je u pitanju seno, ono se daje u prirodnom obliku ako je finije, ili se secka (1-5 cm) ako je lošijeg kvaliteta. Pored sena i silaže u oskudici se ovcama mogu davati i manje kvalitetna hraniva kao što su: slama, kukuruzovina, pleva, lisnik i dr. Korenasto krtolasta hraniva se mogu ovcama davati cela ali je bolje da budu usitnjena (iseckana), a preporučuje se da budu pomešana sa nekim suvim kabastim hranivom. Po pitanju redosleda davanja pojedinih hraniva u ishrani ovaca, mišljenja odgajivača su donekle podeljena. Neki praktičari smatraju da prvo treba davati koncentrovana hraniva, zatim sočnu hranu i na kraju suhu kabastu hranu. Ako se ovcama daju veće količine suve kabaste hrane onda se prvo daje izvesna količina ovih hraniva, zatim se poje pa se posle toga daju koncentracije i druga kabasta hrana. Drugi, pak, smatraju da prvo treba da se daju sočna hraniva, posle čega se ovce poje pa im se zatim daju koncentracije i ostala hrana. Preporučuje se, međutim, da se ovcama daje prvo manje ukusna hrana, a kasnije u toku dana ona ukusnija koju radije konzumiraju. Redosled davanja pojedinih hraniva zavisi takođe i od njihove količinske zastupljenosti u obroku. Između pojedinih hranjenja ovce moraju da budu na miru kako bi preživale obrok. Ovce se hrane obično 2-5 puta na dan, pri čemu se vodi računa o opisanom redosledu davanja hrane. Grla koja su u tovu potrebno je da hranu dobijaju češće (5-4 puta) zbog boljeg konzumiranja i iskorišćavanja hrane. Poseban značaj u ishrani ovaca ima obezbeđivanje dovoljnih količina mineralnih materija, što se najjednostavnije postiže davanjem blokova stočne soli koje ovce mogu da ližu po volji. Kod ovaca je češći deficit u fosforu nego u kalcijumu pa se zato hraniva kao što je dikalcijum fosfat smatraju boljim od stočne krede.

Dejan Stanković, dipl.ing.

### **Izbor i priprema zemljišta utiču na životni vek i rodnost voćaka**

Osnovna karakteristika voćnih zasada je da su dugogodišnje kulture, te da se svakom elementu koji može da utiče na uspešnost u proizvodnji mora pre podizanja zasada posvetiti puna pažnja. Tu se pre svega misli na pravilan izbor vrste, sorte i podloge za određene agroekološke uslove, kao i na zahteve tržišta.

Greške koje se učine pri podizanju zasada obično se ne mogu otkloniti, ili se otklanjaju uz ogromne troškove, što može dovesti u pitanje ekonomičnost same proizvodnje.

Ukoliko smo uz pomoć stručnjaka pravilno odabrali voćnu vrstu, sortu i podlogu za gajenje u našim klimatskim uslovima, onda sleduje pravilan izbor zemljišta za sadnju. Pri tome posebno treba pokloniti pažnju fizičkim osobinama zemljišta, čija popravka zahteva veoma dug vremenski period, često je i neizvodljiva. Naime, ovde se pre svega misli na odnos gline prema raznim frakcijama peska, što može ići u krajnosti –skeletno zemljište ima previše

peska, slabo zadržava vodu i nepogodno je za proizvodnju, naročito za voćke sa plićim korenom. Takodje i zemljišta u kojima dominira glina u odnosu na čestice peska su jako nepovoljna, jer su sabijena, teško propuštaju vodu, imaju slab vodno-vazdušni režim, i onemogućavaju pravilan razvoj korena. Najpogodnija zemljišta su ona koja imaju 50-70% ukupne gline, kod nas su to uglavnom buavice, gajnjače i aluvijum. Može se reći da sva zemljišta koja su pogodna za uzgoj krompira takođe su pogodna i za uzgoj voćaka.

Veoma je značajno da zemljišta imaju što dublji oranični sloj, kao i da je nepropusni sloj za vodu ispod 70-80 cm. gde ne može doći do zabarivanja, time i gušenja korena i ranog propadanja voćnog zasada. Visok nepropusni sloj za ocedjivanje vode po vertikali se pokazao posebno štetnim u zasadima maline, naročito tamo gde je korenov sistem bio zaražen gljivicom koja izaziva plamenjaču korena, gde obavezno dolazi do propadanja zasada.

Ukoliko se nema bolji izbor zemljišta, moguće je voćnjak podići i na zemljištu sklonom zabarivanju, ali uz uslov da se pri oranju obavezno ore za svaki budući red maline ili drugog voća na slog, a da se obavezno u sredini međurednog prostora ostavi razor, koji se mora održavati takav za ceo životni vek voćnog zasada. Svrha ovakvog rada je da se obezbedi brže ocedjivanje suvišne vode u zemljištu i da se u sloju od bar 20-30 cm od površine zemljišta obezbede povoljni uslovi za razvoj korena, da ne dođe do gušenja istoga.

Pored navedenih fizičkih osobina zemljišta, bitne su i hemijske osobine, pre svega kiselost i plodnost zemljišta. Naime, poželjna kiselost za voćarsku proizvodnju je gde je vrednost pH između 5,5-6, dok borovnica traži kiselija zemljišta, vrednost pH između 4,2-4,8. Velika kiselost zemljišta se može veoma lagano popraviti kalcifikacijom, što nije slučaj sa alkalnim zemljištima, gde je pH iznad 7.

Poželjan sadržaj humusa u zemljištu je 3-5%, kalijuma 25 i fosfora 15 mg/100 gr vazdušno suve zemlje. Nedostatak humusa se otklanja dodavanjem stajnjaka, komposta ili glistenjaka, kao i uzgojem biljaka za zelenišno đubrenje, dok se fosfor i kalijum mogu dodati kroz odgovarajuća đubriva. Treba znati da je za povećanje sadržaja fosfora i kalijuma u zemljištu potrebno dodati 30 kg/ha čistog hraniva nedostajućeg elementa, što se odnosi na dubinu zemljišta od 20 cm.

Osnov za bilo kakvu popravku zemljišta na kiselost, plodnost ili pak đubrenje, treba da čini hemijska analiza zemljišta, koja omogućava pravilan izbor đubriva, odnos pojedinih hraniva u kompleksnim NPK đubrivima, količinu đubriva potrebnu po jedinici površine, kao i vreme i način upotrebe istoga.

Ukoliko nam zemljište odgovara po navedenim kriterijuma hemijskih i fizičkih osobina, onda se blagovremeno pristupa pripremi zemljišta za podizanje zasada. Priprema zemljišta za podizanje zasada zavisi od vrste pokrovne flore, da li su u pitanju travni korovi, ili pak rastiđe ili već ostario zasad voća.

Ukoliko se radi o travnom pokrivaču na parceli, pogotovu ukoliko ima rizomskih korova: sirak, pirevina, kiselica, kupina – onda je potrebno celu površinu u fazi porasta korova od 30-40 cm poprskati herbicidom na bazi glifosata u količini od 5-12 litara po hektaru, zavisno od vrste korova. Što je veća masa korova to isti više preko lista unese u koren herbicid i bolje je njegovo delovanje, ali treba voditi računa da to bude najdalje do pojave cveta. Prskanje izvršiti po suvom i tihom vremenu, a oranje na toj površini je moguće nakon 21 dan po

obavljenom prskanju. Na ovaj način oslobodiće se parcela rizomskih korova, koje je vrlo teško ili nemoguće kasnije suzbiti u zasadima jagodičastog voća.

Na zemljištu gde je uništen korov, može se odmah pristupiti oranju, uz kombinovanu popravku zemljišta na kiselost, sadržaj humusa, fosfora ili kalijuma, naravno ukoliko to analiza zemljišta pokaže potrebnom. Ukoliko smo krčili šiblje ili stari zasad voća, ovaj postupak možemo primeniti nakon 3-4 godine iz pomenutih razloga.

Poželjno je da dubina oranja pre podizanja zasada bude na oko 40 cm, odnosno na dubinu na kojoj je moguće orati, obzirom plitka zemljišta u brdsko planinskom području gde se uglavnom i nalaze voćni zasadi. Posle oranja poželjno je ostaviti zemljište da se slegne 1-2 meseca, pa tek onda pristupiti razmeravanju i kopanju jama za sadnju voćaka.

Snezana Janjić, dipl.ing.

### **Stanje useva**

Strna žita u su utopljena zahvaljujući snežnom pokrivaču koji ih štiti od izmrzavanja. Ako bi došlo do naglog otapanja snega postojali bi opasnost da sa pojavom niskih temperatura dođe do izmrzavanja strnih žita. Za sada su strna žita u dobroj kondiciji.

Ljubodrag Pantelić, dipl.ing

### **Antagonistički mikroorganizmi i suzbijanje patogena iz zemljišta**

U uslovima stalnog gajenja povrća ili voća na istom mestu, često dolazi do umnožavanja parazitskih mikroorganizama koji se održavaju u zemljištu. Ovi paraziti preživljavaju na biljnim ostacima, a neki od njih mogu opstati u zemljištu i duži niz godina. Najduže preživljavaju oni koji pripadaju grupi fakultativnih parazita, jer su u stanju da žive na biljnim ostacima, ali i da nasele živu biljku pri čemu ulaze u parazitnu fazu svog životnog ciklusa. Najzastupljeniji paraziti su gljive iz roda *Verticillium*, *Fusarium*, *Sclerotinia*, *Rhizoctonia*, *Phytophthora* i *Pythium*.

U prošlosti su se koristila hemijska sredstva na bazi metil bromida u cilju dezinfekcije zemljišta. Zbog nepovoljnih toksikoloških osobina ovo sredstvo više nije u upotrebi.

Već od 1930 godine kao korisna vrsta počela je da se koristi gljiva iz roda *Trichoderma*. Ona uspostavlja trofičke odnose sa hifama fitopatogenih gljiva, kojima narušavaju strukturu putem litičkih enzima koje luči. Takođe sa korenom biljke domaćina uspostavlja simbiotske odnose, pomaže funkciju korena i indukuje sistemsku otpornost biljke. Komercijalni preparati na bazi *Trichoderma* sp. su Tyfi, Trifender i sl. Za vrstu *Trichoderma asperellum* je poznato da ima zadovoljavajuće delovanje protiv parazitske vrste *Pythium* sp. *Rhizoctonia* sp. *Sclerotinia sclerotiorum*, a nešto slabiji efekat je ustanovljen na vrste *Fusarium oxysporum*. Navedeni paraziti izazivaju oštećenja korena i poleganje mladih biljaka, najčešće rasada povrća.

U cilju biološke borbe protiv zemljišnih patogena uspešno se koriste i preparati na bazi antagonističke gljive *Pythium oligandrum*, koji postiže slične rezultate kao i *Trichoderma*.

Zapažen je nešto duži period preživljavanja ove gljive u zemljišnim uslovima. Komercijalni preparat na bazi *P. oligandrum* je pod nazivom Polyversum.

Od antagonističkih bakterija najpoznatija i najviše primenjivana je vrsta *Bacillus subtilis*. Bakterije su najpodesnije za biološku borbu obzirom da se brzo razmnožavaju i lako formulišu. Vrsta *Bacillus subtilis* formiraju spore koje ostaju metabolički aktivne i u nepovoljnim uslovima sredine. Ovo su endofitni mikroorganizmi koji su sposobni da nastane zonu korena, prodru u vršne delove korena pomažući usvajanje hraniva iz zemljišta. *B. subtilis* sintetizuje katalitičke enzime i peptidne antibiotike, koji utiču na parazitske gljive i bakterije, sprečavajući njihovo razmnožavanje i parazitiranje gajenih biljaka. Trenutno dostupan komercijalni preparat na bazi *B. subtilis* je pod nazivom Ekstrasol.

Preparati su formulisani tako da obezbede održavanje spora ovih korisnih mikroorganizama do njihove pripreme i primene na zemljište ili gajene biljke, pri čemu počinju svoj razvoj i razmnožavanje. Razvojem u zoni korenovog sistema biljke održavaju nepovoljnu sredinu za parazite koji mogu prouzrokovati trulež korena.

Milenko Gavrilović, dipl. Ing.

## AGRO PONUDA BERZA POLJOPRIVREDNIH PROIZVODA SRBIJE

**Poštovani poljoprivredni proizvođači posetite stranicu <http://www.agroponuda.com/> ili nam se obratite ako želite nešto da oglasite da prodajete ili kupujete.**

### Dominantne mesečne cene preuzete iz biltena STIPS-a

Cene žive stoke u Srbiji 19-25.12.2016. god.

Cene žive stoke na stočnim pijacama				Klanične cene žive stoke			
Životinje	težina	rasa	Dominantna cena	Životinje	težina	rasa	Dominantna cena
Dviske	Sve težine	Sve rase	130-220	Bikovi	Preko 500kg	HF	220
Jagnjad	Sve težine	Sve rase	260-300	Bikovi	Preko 500kg	SM	220-240
Jarad	Sve težine	Sve rase	170-220	Jagnjad	Sve težine	Sve rase	250-300
Junad	preko 480kg	SM	220	Junad	Do 300kg	Sve rase	

Junad	350-480kg	Sve rase	220-240	Junad	350-480kg	Sve rase	190-240
Bikovi	Preko 500kg	SM	230	Junad	Preko 480	Sve rase	210-250
Krave za klanje	Sve težine	SM	140-160	Krave za klanje	Sve težine	SM	120-160
Krmače za klanje	Preko 130kg		90-140	Krmače za klanje	Sve rase		80-125
Ovce	Sve težine	Sve rase	110-170	Ovce	Sve težine	Sve rase	110-150
Prasad	16-25kg	Sve rase	160-240	Prasad	16-25kg	Sve rase	150-200
Prasad	Do 15kg	Sve rase	200-250	Prasad	Do 15kg	Sve rase	
Tovljenici	80-120kg	Sve rase	140-170	Tovljenici	80-120kg	Sve rase	110-187
Tovljenici	Preko 120kg	Sve rase	100-160	Tovljenici	Preko 120kg	Sve rase	100-165
Telad	80-160	SM	320-380	Telad	80-160	SM	350-440
Koze	Sve težine	Sve rase	110-150	dviske	kg	Sve	150-180

Cene žitarica i stočne hrane na produktnoj berzi 19-23.12.2016.god.

Kukuruz	pšenica	Soja	Suncokretova sačma 33%
17,38din/kg	19,58din/kg	48,40din/kg	din/kg



Cene povrća u Srbiji kvantaške pijace zaključno sa 19-25.12.2016.god.

Vrsta	Dominantna cena Jedinica mere din/kg	Vrsta	Dominantna cena Jedinica mere din/kg
Boranija			
Brokoli	180	Luk beli	500-600
Kupus	15-20		
Karfiol	70-120	Luk crni	20-30
Krastavac	135-150	Paprika babura	190
Krompir	20-30	Paprika ostala	120-190
Patlidžan		Paradaiz	70-90
Pasulj beli	190-250	Tikvice	130-150
Praziluk	60-80	Zelena salata (komad)	30-50
Spanać	120-150	Šargarepa	30-40

Cene voća u Srbiji sa kvantaške pijace 19-25.12.2016.god.

Vrsta	Jedinica mere din/kg	Vrsta	Jedinica mere din/kg
Jabuka -Ajared	35-40	Orah	800
Jabuka Delišes	40		
Jabuka –G.Smith	40-45		
Kruška	75-100		
Grožđe crno	190		
Grožđe belo	240		

**Izdavač:**

**„POLJOPRIVREDNA SAVETODAVNA I STRUČNA SLUŽBA UŽICE“ DOO Užice**

**Tiraž:**

**300 primeraka**