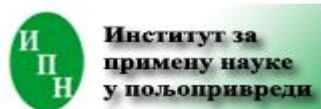




MART, 2019. BILTEN



Sektor za ruralni razvoj

www.psss.rs

Broj 3.

Priprema zemljišta za
proizvodnju povrća

Bor-element značajan u
voćarstvu i vinogradarstvu

Zasnivanje lucerišta

Priprema silaže i senaže
trava i leguminoza

Žilogriz – *Capnodis tenebrionis* L.

Mogućnosti planinskog
područja u proizvodnji hrane

Objavite ponudu svojih
poljoprivrednih proizvoda

STIPS

Cene voća i povrća na
zelenim i kvantaškim
pijacama u Srbiji

Cene žive stoke na
stočnim pijacama u Srbiji

Cene žitarica i stočne
hrane u Srbiji

Tehnički urednik
Valentina Aleksić,
dipl.ing. melioracija
zemljišta i voda

IZDAVAČ:

POLJOPRIVREDNA
STRUČNA I
SAVETODAVNA SLUŽBA
“POLJOSERVIS” D.O.O.
KNJAŽEVAC

Knjaza Miloša 75
19350 Knjaževac
tel. 019/730-888

E-mail: poljoservis@yahoo.com

poljoservis@yahoo.com

S a d r Ź a j

Naslovi /autori	Strana
1. Priprema zemljišta za proizvodnju povrća- Valentina Aleksić ,dipl.ing. melioracija zemljišta i voda	1- 2
2. Bor-element značajan u voćarstvu i vinogradarstvu - Sanja Čokojević , dipl. ing. Voćarstva i vinogradarstva	2 -4
3. Zasnivanje lucerišta- Srđan Cvetković, dipl.ing. ratarstva	4-5
4. Priprema silaže i senaže trava i leguminoza - Neđeljko Pipović, dipl.ing. stočarstva	5-7
5. Žilogriz - Capnodis tenebrionis L.- Živorad Jovanović, dipl.ing. zaštite bilja	7-10
6. Mogućnosti planinskog područja u proizvodnji hrane - Dragan Kolčić, dipl.ing. agroekonomije	10-11
7. Agroponuda / STIPS	12-19

Tiraž: 100 primeraka

Priprema zemljišta za proizvodnju povrća



Pravilna obrada zemljišta je izuzetno značajna jer ona treba da održi i popravi njegovu strukturu, fizičko-hemijska i mikrobiološka svojstva. To je posebno važno u intenzivnoj proizvodnji, gde se smenjuje više kultura u toku godine, jer se uz intenzivno đubrenje i navodnjavanje narušava struktura i smanjuje plodnost zemljišta. Najbolje je zemljište obraditi u jesen, odnosno u oktobru ili novembru mesecu odraditi duboko zimsko oranje na dubini od 35-40cm, gde oranični sloj treba prevrnuti i izložiti uticaju vlage, vazduha i mraza. Dubokim oranjem vlaga se u toku zimskog perioda nagomilava u zemljištu i s proleća se brzo prosuši, tako da se na vreme mogu obaviti pripreme za proizvodnju ranog povrća.

Oranice i bašte koje su u toku jeseni duboko uzorane ne treba orati u proleće, jer se oranjem gubi mnogo zemljišne vlage, pošto se na površinu iznose donji vlažni slojevi, a vlaga lako isparava. Međutim, ukoliko je zemljište jako zakorovilo i duboko jesenje oranje se sabilo ili ako je zimsko povrće rano skinuto, mora se ponovo odraditi oranje. Uzoranu površinu do 15cm treba još istog dana prodrljati, kako bi se gubljenje vlage svelo na što manju meru. Ukoliko se ne odradi zimsko oranje, u proleće se primenjuje plića obrada, na 10- 15cm, ali se to zemljište odmah kultivira i priprema površinski sloj od 5-10 cm za setvu. Na ovaj način se sprečava gubitak vlage na tako pripremljenom zemljištu. Površinski sloj mora biti rastresit i mrvičast zbog ujednačenog nicanja i zbog toga se zemljište drlja i mora se jednom ili više puta kultivirati, zavisno od tipa zemljišta, odnosno zakorovljenosti. Na rastresitom i suvom zemljištu se pre sadnje primenjuje i valjanje, jer omogućuje kretanje vlage prema površini zemlje. Đubrenje zemljišta zavisi od njegove plodnosti i zahtevima vrste povrća koje se uzgaja. Svež i poluzgoreo stajnjak se unosi u jesen pred osnovnu obradu u količini od 35-40 tona/ha , a zgoreo u proleće, pred sadnju. Međutim, da bi se postigli visoki prinosi, a povrće bilo kvalitetno, potrebno je uraditi hemijsku analizu zemljišta pre početka proizvodnje, na osnovu koje stručnjaci daju preporuku o vrsti i količini đubriva koju treba uneti pred sadnju i tokom vegetacije.

Ukoliko je izostalo osnovno đubrenje u toku jeseni na parcelama predviđenim za setvu i sadnju povrtarskih kultura u proleće, posebnu pažnju trebalo bi posvetiti predsetvenom đubrenju kao i prihrani u kasnijem periodu.

Poznato je da je osnovno đubrenje u jesen nezamenljiva agrotehnička mera pre svega zbog sporije aktivacije fosfora i kalijuma, kao i poboljšane mineralizacije svih hranidbenih elemenata u zemljišnom kompleksu u prisustvu manje količine azota. Na ovaj način zemljišta ulaze u proleće bogata hranivima i spremna za intenzivnu proizvodnju.

Međutim, naši proizvođači vrlo često izostavljaju ovu meru, uzdajući se samo u primenu kompleksnih đubriva predsetveno ili čak samo azotnih đubriva u prihrani. Ovakva praksa sigurno ne može doneti vrhunske rezultate u proizvodnji a naročito ne u očuvanju zemljišta.

Tačno je da na parcelama gde se vrši intenzivna proizvodnja povrća često ima dosta hraniva zaostalih iz ranijih proizvodnih ciklusa, ali ona su obično u raskoraku sa potrebama gajene vrste, a moguće je i da su nagomilana do stepena fitotoksičnosti što se često događa sa fosforom u plastenicima i staklenicima.

Pre svega u predsetvenom đubrenju prednost treba dati kompleksnim đubrivima na organskom nosaču jer se bolje i brže rastvaraju i postepeno deluju. Takođe bolje je ova đubriva unositi u redove depozitorima, tako da su mladim biljkama odmah na raspolaganju.

Obzirom da su naša zemljišta najčešće dobro snabdevena kalijumom a slabije fosforom velike uštede se mogu dobiti u količinama upotrebljenih hraniva izborom odgovarajuće kombinacije ili primenom đubriva sa izraženom jednom komponentom (npr. mono -amonijum -fosfat u slučaju većeg nedostatka fosfora) jednokratno zarad dovođenja osnovnih hraniva u pogodniju proporciju. Što se prihrane tiče prednost dati KAN-u kao i folijarnoj prihrani mikroelementima ukoliko su osnovne hranidbene norme ispunjene.

Fiziološki kisela đubriva trebalo bi izbegavati, naročito na zemljištima koja su blago kisele do kisele reakcije, a poželjno je postepeno uvoditi i organska đubriva, kojih na našem tržištu sve više ima, zarad kompenzacije stajnjaka koji je sve više u deficitu.

Za primenu mineralnih đubriva posebno je važan nivo pristupačnog azota u zemljištu da bi se mogla odrediti količina azota koja će se dati osnovnim đubrenjem i količina u vidu prihranjivanja. Ovako se omogućuje pravilna i racionalna primena đubrenja i dobijanje zdravstveno ispravnog povrća. Usled preteranog đubrenja sa azotom dolazi do pojave prebujnih biljaka sa većom lisnom površinom, ali se kod njih formira manji broj plodova, usporava se njihovo sazrevanje i smanjuje kvalitet, a takvi plodovi imaju lošiji ukus i slabije se čuvaju, prevelike količine azota su toksične („zeleno uvenuće,“). Primenom mineralnih đubriva količine azota, fosfora i kalijuma moraju se dovesti do optimuma za gajenje povrća. Pri čemu se mora voditi računa i o pH-vrednosti zemljišta, sadržaju kalcijum -karbonata. Zbog višegodišnje intenzivne primene đubriva dolazi do pojave zaslanjivanja i zakišeljavanja zemljišta, što nije retka pojava i sve to je razlog za redovnu hemijsku analizu zemljišta.

U poslednje vreme, tržište je preplavljeno bio-stimulatorima, aminokiselinama, hormonskim i drugim sličnim proizvodima. Ove preparate ima smisla koristiti samo ukoliko su svi ostali makro i mikro elementi moderne poljoprivredne proizvodnje i agrotehlike blagovremeno primenjeni, ili ukoliko je došlo do nepredviđenih stresnih uslova u proizvodnji, u suprotnom imaće samo kozmetički karakter.

Bor - element značajan u voćarstvu i vinogradarstvu

Njegova uloga se prvenstveno ogleda u sintezi ugljenih hidrata i procesu oplodnje. Najviše je zastupljen u reproduktivnim organima i utiče na rast biljaka. Njegovo prisustvo direktno utiče na rast polenovih prašnika, pa je samim tim procenat oplodnje kod biljaka tretiranih bornim đubrivima veći. Biljke ga usvajaju iz zemljišta preko ksilema i on se kreće zajedno sa vodom. Pre svega, on utiče na sintezu ugljenih hidrata i proteina koji je potreban u održavanju meristemnog tkiva, pomaže pri klijanju polena, stimuliše stvaranje plodova i rast tkiva. Ispitivanja su pokazala da ga najviše ima u reproduktivnim organima (prašnicima i plodnicima). Bor se usvaja u obliku borne kiseline, HBO_3 , jer su njene soli sa magnezijumom i kalcijumom manje rastvorljive u vodi. Na alkalnim zemljištima, gdje je pH iznad 6, uz višak kalijuma i kalcijuma, nastaje blokada bora i problemi u njegovoj apsorpciji. Sa povećanjem kiselosti zemljišta, raste i rastvorljivost jedinjenja bora pa se može desiti da kod kiselih zemljišta dođe do njegovog ispiranja. Kao posledica nedostatka bora, smanjen je porast biljaka, mladari su krti sa nekrozama (oštećenjima), oplodnja i zametanje plodova je slabo a veći je procenat nastanka deformisanih plodova (bez semenki, neharmoničnog odnosa šećera i kiselina). Česta je i pojava opadanja zelenih plodova nekoliko nedelja pre zrenja kao znak nedostatka bora.

Moguće su i promene na korenu, usled nedostatka bora, (koje su okom nevidljive), a manifestuju se kao odumiranje korenovih dlačica, pri čemu je porast korena veoma slab. To posebno može biti kobno kod mladih stabala zbog slabijeg usvajanja vode i hranljivih materija. Nasuprot tome, stabla koja su obezbeđena sa dovoljno bora su znatno otpornija na sušu i visoke temperature, a plodovi bolje i ravnomernije dozrevaju.

Nedostatak bora je prvo uočljiv na vršnim mladima. Kao rezultat javlja se veštičija metla (rozetast rast), deformisani plodovi usled nepravilne oplodnje, žučenje listova, plodovi su bez semenki i sa nejednakim odnosom šećera i kiselina. Nedostatak bora čest je na kiselim zemljištima, peskovitim sa visokom količinom padavina i na zemljištima sa malim količinama organske materije. Nedostatak bora je naročito naglašen tokom sušnog perioda, u uslovima kada je aktivnost korena znatno redukovana. U uslovima nedostatka bora u mesnatom delu i na pokožici jabučastih plodova pojavljuju se plutaste pege koje u velikoj meri umanjuju tržišnu vrednost plodova. Kod vinove loze u slučaju akutnog nedostatka bora izostaje obrazovanje semenki u bobicama.



Pozitivan efekat bora se ogleda u sprečavanju sitnozrnosti (pogotovo kod ranih sorti) i propadanja mladih stabala, kao i pojačanju razvoja korena. Bor dodatno povećava otpornost biljaka na sušu i visoke temperature, a plodovi brže i ravnomernije sazrevaju. Kod jabuke i kruške ako se zasadi tretiraju sa borom

dve nedelje pred berbu poboljšava se kvalitet čuvanja plodova u hladnjači. Kod trešnje se primenom bora, smanjuje pucanje plodova u kišnom periodu.

Primena bora **na voću (stabljašice)** 1.5-2 l/ha (3-4 tretmana):

1. tretman pre cvetanja,
2. tretman tokom precvetavanja (opadanje latica),
3. tretman kada su plodovi veličine lešnika,
4. nakon branja na kraju vegetacije

Primena bora **na vinovoj lozi:** 1.5-2l/ha po tretmanu (3 tretmana):

1. formiranje grozdova,
2. obrazovanje cvetova,
3. nalivanje bobica

Posebno su izraženi dobri rezultati kod folijarnog tretiranja (preko lista) gde sa relativno malom količinom preparata, u dva do tri tretiranja, sigurno se mogu rešiti problemi nedostatka bora .Prilikom folijarne primene, treba izbegavati tretiranje u doba dana kada su temperature najviše.

Veoma je važno redovno obavljanje agrohemijske analiza zemljišta, kao i folijarne analize na prisutnost makro i mikroelemenata, u cilju pravilne dobro izbalansirane mineralne ishrane koja će povoljno uticati na kvalitet plodova.

Podsetimo se na kraju najbitnijih uloga ovog elementa u voćarstvu: čvrstoća i razvoj ćelijskog zida, deoba ćelije, razvoj ploda i semena, transport šećera i razvoj hormona.

Sanja Čokojević,dipl.ing.voćarstva i vinogradarstva

Zasnivanje lucerišta

Lucerka i crvena detelina su najvažnije višegodišnje leguminoze na našim prostorima. Glavni razlog zbog kojeg se veliki broj proizvođača odlučuje da na svojim parcelama gaji ove vrste jeste pre svega visok prinos kvalitetnog sena koji dostiže i 20 tona sena po hektaru.

Međutim, zbog propusta prilikom zasnivanja lucerišta,ali i vremenskih uslova tokom godine, prosečno ostvareni prinosi lucerke i crvene deteline iznose 5-6 tona po hektaru.Najveća greška pri sejanju lucerišta koja se kasnije ne može ispraviti jeste pogrešan izbor parcele. Pri odabiranju parcela za setvu ovih vrsta obavezno treba proveriti kiselost zemljišta, jer je to limitirajući faktor za njihovo gajenje.Takođe, treba voditi računa o tome da je parcela čista i bez korova. Na pojedinim zemljištima, lucerka se može gajiti samo uz primenu mera kalcifikacije i u zavisnosti od stepena kiselosti zemljišta, preporučuje se unošenje

dve do šest tona dehidratiranog kreča ili četiri do osam tona kalcijum-karbonata po hektaru zajedno sa osnovnom obradom. Crvena detelina je nešto tolerantnija prema zemljištima s visokim pH vrednostima. Za ostvarivanje visokih prinosa kvalitetnog sena, lucerka zahteva i odgovarajuće đubrenje. Odlično reaguje na unošenje organskih đubriva u količini od 30 do 40 tona po hektaru, ali pod predusev, jer je stajnjak često izvor semena korova. Pri zasnivanju lucerišta koristiti kompleksna đubriva sa smanjenom količinom azota NPK 10:20:30 ili 8:24:16 u količini od 300 do 400 kilograma po hektaru, ali ta količina može iznositi i skoro 1000 kilograma, u zavisnosti od plodnosti zemljišta. Zbog čestog nedostatka ovih đubriva na tržištu, opravdano je koristiti i NPK 15:15:15 u istoj količini. Pri osnovnoj obradi neophodno je uneti dve trećine potrebnih količina mineralnih đubriva.

Nakon jesenje osnovne obrade, u proleće treba obaviti kvalitetnu predsetvenu pripremu na dubini šest od osam santimetara koja će obezbediti dobro usitnjen oranični sloj. Granule zemljišta trebalo bi da budu veličine zrna pšenice, ali je to u našim uslovima teško postići, pre svega, zbog kvaliteta zemljišta.

Optimalni rokovi za setvu lucerke jesu treća dekada marta i prva polovina aprila, ili u letnje-jesenjem period-kraj avgusta-početak septembra. U zavisnosti od kvaliteta predsetvene pripreme i načina setve, treba sejati od 15 do 18 kilograma semena lucerke i 14 do 16 kilograma crvene deteline po hektaru. Setvu je najbolje obaviti sejalicom za žito na međurednom rastojanju od 12,5 i na dubini od pola do jednog centimetra na težim i do 3 cm na lakšim zemljištima. Ukoliko je u vreme setve zemljište mekano i suvo parcelu posle setve obavezno povaljati glatkim valjkom, a još bolji kvalitet setve postiže se ukoliko se parcela povalja i pre setve. Sve to omogućava bolji kontakt semena sa zemljištem i utiče na ujednačenje klijanje i nicanja useva. To je posebno važno za uspešnu borbu protiv korova.

U godini zasnivanja prvi otkos treba kositi što kasnije, u vreme precvetavanja lucerke. Svaka ranija kosidba dovodi do čupanja mladih biljaka lucerke koje se još uvek nisu dovoljno ukorenile, a samim tim i do proređivanja useva. Ovo se odnosi samo na prvi otkos u godini setve, jer sve ostale otkose treba kositi kada je na parceli oko deset odsto procvetalih biljaka. Tada se dobije najbolji odnos količine zelene krme i njenog kvaliteta.

Srdan Cvetković, dipl.ing.ratarstva

PRIPREMA SILAŽE I SENAŽE TRAVA I LEGUMINOZA

Tradicionalan način spremanja sena - konzervisanje lucerke, deteline, trava i travno-leguminoznih smeša kod nas je prirodno sušenje na suncu. Pored ove, postoji i druga, mada nedovoljno poznata mogućnost za konzervisanje zelene mase, *spremanje silaže ili senaže*.

Ovakva hrana je po sastavu i osobinama sličnija zelenoj masi u odnosu na seno, a postupak siliranja u manjoj meri zavisi od vremenskih uslova. Istina je da tehnologija siliranja ili senažiranja predstavlja za početnike pravi mali izazov. Međutim, i taj problem se može lako prevazići korišćenjem adekvatne literature, konsultovanjem stručnjaka, ali i konsultovanjem proizvođača koji više godina uspešno spremaju silažu lucerke.

U uslovima suvog ratarenja prvi otkos lucerke i travâ je količinski najvažniji, jer se u odnosu na godišnje prinose dobije i 50-60%. U malom broju slučajeva, na parcelama i kod farmera koji zalivaju livade i obavljaju sve mere vezane za prihranjivanje i zaštitu od štetočinâ, godišnji prinosi zelene mase ili sena su znatno veći, a prinosi po otkosima su ravnomerniji. U takvim slučajevima dobija se pet, a ponekad i šest otkosa, dok godišnja proizvodnja sena iznosi i do 20 t/ha. Ovakve livade se koriste 6-8 godina, pa i duže, a sve to na kraju utiče da su troškovi proizvodnje hrane (*sena*) znatno niži. Nasuprot tome, na parcelama gde nema zalivanja, ali i drugih agrotehničkih merâ, najčešće se u toku vegetacije dobija tri otkosa, pri čemu je udeo mase po otkosima u godišnjem prinosu 50-60% : 30-35% : 15-20%, dok je godišnja proizvodnja sena 6-8 t/ha.

Najveći problem pri sušenju prvog otkosa za seno jesu česte kiše u maju mesecu, kao i visoka vlažnost vazduha i tla. Osim toga, biljke iz prvog otkosa odlikuju se grubljim stablom i manjim učešćem lišća u ukupnoj biljnoj masi. U takvoj masi, lišće se brže suši u odnosu na stablo, a presušeno lišće se lako kruni i opada, a sa njim se gubi i najhranljiviji deo biljke. Naime, u lišću lucerke nalazi se tri četvrtine sadržaja proteinâ, kao i najveći deo vitaminâ i mineralâ. Ukoliko, u međuvremenu, pada i kiša, pokošena masa ostaje na zemlji još duže, uz ispiranje najvažnijih hranljivih sastojaka. Svemu tome treba dodati i činjenicu da dugo zadržavanje pokošene mase na livadi (zbog nepovoljnih vremenskih prilikâ) ometa regeneraciju biljaka, a ukoliko one i prorastu kroz otkose, zakasnelim sakupljanjem sena dodatno se oštećuju mlade biljke.

Zbog svih nabrojanih problema, neki od naših malih farmera više godina unazad prvi otkos lucerke konzervišu u formi silaže ili senaže. Ovakav postupak je na velikim farmama usvojen još ranije, zahvaljujući školovanom kadru koji primenjuje mnoga savremena dostignuća. Osim prvog, često se i poslednji (jesenji) otkos lucerke silira, jer su vremenski uslovi u jesenjem periodu takođe nepovoljni za spremanje sena.

Međutim, *siliranje lucerke* nije tako jednostavan postupak kao što je to u slučaju cele kukuruzne biljke. Naime, lucerka sadrži znatno manje šećera i znatno više proteina i mineralnih materija, te se ne može silirati uobičajenim postupkom. Otežavajuća okolnost je i visok sadržaj vlage, koji u optimalnim fazama razvića lucerke može da bude 80, pa i više procenata. Jedini način da se od ove kulture dobije *kvalitetna silaža (bez korišćenja različitih dodataka ili konzervanasa)* jeste da se pokošena masa pre siliranja provene (prosuši) do nivoa vlage od oko 60-65 %. Usled gubitka vlage provenjavanjem dolazi do relativnog povećanja sadržaja šećera potrebnog za fermentaciju, a povećani sadržaj suve materije deluje depresivno na štetne mikroorganizme. Još jačim provenjavanjem (do procenta vlage od oko 55 % ili niže) dobija se *senaža* - hranivo koje se po svojim karakteristikama nalazi između sena i silaže. Dužina trajanja provenjavanja zavisi od intenziteta sunčeve toplote i može da iznosi od nekoliko sati, pa do više od jednog dana. Optimalan nivo vlage u prosušenom materijalu (po praktičnim preporukama) je onaj kada se pri stiskanju lišća još uvek ne čuje karakterističan šuštavi zvuk, a mesto preloma stabljike je vlažno - ali bez kapljicâ rose.

Osnovni problem pri spremanju silaže od provenulog materijala je otežano sabijanje, jer je prosušeni materijal dosta elastičan. Zbog toga provenulu masu treba bolje usitniti nego u slučaju kada se silira materijal sa prirodnim sadržajem vlage. Praktične preporuke su, da pri korišćenju zelene lucerke za siliranje, dužina seckanja bude 3-5 cm, za provenuli materijal sa oko 30-35 % suve materije 2-3 cm, a pri pripremanju senaže svega 0,7-1,5 cm. Naročitu pažnju treba obratiti na što bolje gaženje silaže u cilju istiskivanja vazduha, dobro pokrivanje folijama, kao i dodatno opterećivanje silirane mase. U ovu svrhu koristi se sloj zemlje, peska, stare traktorske gume ili drugi predmeti koji su teški i koji neće oštetiti foliju. Na nekim farmama se praktikuje da se naknadno, preko silaže ili senaže spremljene od lucerke, u jesen silira sloj od cele kukuruzne biljke. Ova vrsta silaže je znatno teža, te dodatno opterećuje lucerku. Pored toga, biljni sokovi koji se oslobađaju iz kukuruzne silaže, bogati mlečnom kiselinom i šećerima, sakupljaju se u lucerki i time potpomažu njeno konzervisanje.

Ukoliko se zbog vremenskih uslova provenjavanje ne može izvesti, za obezbeđivanje optimalnih uslova za vrenje silaže preporučuje se korišćenje ugljenohidratnih hraniva, u tipu prekrupe kukuruza, suvih repinih rezanaca, melase i sl. Ova hraniva se koriste u količini od 5-8 % u odnosu na zelenu masu i u startu obezbeđuju potrebnu količinu šećera za previranje u mlečnu kiselinu. Pored toga, neka od nabrojanih hraniva vezuju višak vlage, te i u tom smislu pozitivno doprinose kvalitetu silaže. U cilju postizanja što boljih rezultata, preporuka je da zrnasta hrana ili suvi rezanci budu što bolje usitnjeni i što bolje raspoređeni po masi koja se silira. Pri korišćenju melase, zbog njene sirupaste forme, neophodno je da se najpre rastvori sa 2-3 dela vode, a zatim da se što ravnomernije prska. Ovakva vrsta dodatka povećava vlažnost silaže, pa u startu treba prosušiti biljnu masu u većem stepenu.

Pored ovih mogućnosti, koriste se hemijski konzervansi na bazi mešavine mravlje i propionske kiseline, koji u startu zakiseljavaju siliranu masu do potrebnog nivoa i time obavljaju potpuno konzervisanje. I pored visoke efikasnosti, ova vrsta dodataka je jako skupa, te za nas nema značaj. Nasuprot tome, na našem tržištu se mogu nabaviti bakterijski inokulanti, odnosno svojevrsna „maja” koja potpomaže brže odvijanje fermentacije i stvaranje većih količina mlečne kiseline kao prirodnog konzervansa.

Upotrebom inokulanta skraćuje se aerobna faza fermentacije, brže se postiže optimalna pH vrednost, smanjuju se gubici organske materije, povećava aerobna stabilnost silaža, povećava svarljivost i popravljaju proizvodni rezultati životinjâ.

U cilju postizanja maksimalnih rezultata, biljni materijal koji se inokuliše treba obavezno provenuti bar do nivoa vlage od oko 65 %, a još je bolje da se u masu ravnomerno doda i 5-8 % kukuruzne prekrupe. Ovakva silaža će, pored boljeg kvaliteta imati i veću hranjivu vrednost, a povećan sadržaj suve materije je jako važan za pravilnu ishranu visokomlečnih grla.

Žilogriz - *Capnodis tenebrionis* L.



Od sporadično osušenih stabala u voćnjacima od pre nekoliko godina, došlo se do značajnih šteta. U mnogim voćnjacima, za godinu dana biće prepolovljen broj stabala. Uzrok sušenja stabala koštičavog voća je insekt žilogriz (*Capnodis tenebrionis* L.). Kako sprečiti žilogriza, odnosno njegovu larvu, tkz. „glavonju“ da pustoši voćnjake. Nastala situacija je jako složena i kompleksna i zahteva sveobuhvatne mere delovanja. Problem žilogriza ne može rešiti voćar pojedinac na svom voćnjaku, nezavisno od drugih voćara. Jako je bitno i jedino rešenje je da se sve preporučene metode borbe sprovode na celom području gde se štetočina pojavila.

Žilogriz - *Capnodis tenebrionis* L. je insekt, tvrdokrilac iz familije Scarabeidae. Odrastao insekt je dug 2-3 cm, crne boje bez sjaja. Deo iza glave je hrapav i prekriven beličastom pevlakom koja se vremenom skida, zbog čega kod starijih primeraka imaga nedostaje. Larva ima izrazito razvijenu glavu na kojoj dominiraju jake, crne mandibule (vilice) beložučkaste boje, apodna (bez nogu), topuzastog izgleda, tj. najšira je u području prvog grudnog segmenta, a onda se naglo sužava prema kraju tela. Kada odraste, može biti dugačka i do 7 cm. Prezimljava kao imago ili kao larva. Već tokom marta (temperature vazduha preko 15° C) imago se aktivira i prelazi na biljke spontane flore, gde se zadržava dok ne prolistaju koštičave voćke. Nakon toga napušta prelaznog domaćina i seli se na voćke. U prvo vreme hrani se peteljkom lišća koštičavih voćaka, uglavnom na osunčanim delovima krošnje, a onda dolazi do parenja-kopulacije, nakon čega ženka polaže jaja na koru donjeg dela stabla ili plitko u tlo do 35 cm udaljenosti od debla. A manji deo jaja polaže i na udaljenosti do 1 m od stabla. Jedna ženka položi 200 do 600 jajašca bele boje, dužine 1 -1,5 mm. Iz jaja posle 10 - 20 dana izlaze larve i kreću se prema korenu, gde se ubušuju ispod kore korena. Uglavnom biraju srednje debele žile, ali se mogu naći i u debljim korenovim žilama. Život larve je 1 ili 2 godine, zavisno od toga kada su položena

jaja. Iz korena mogu prelaziti u stablo iznad ili ispod zemlje. Znaci napada uočavaju se tek pošto larve pričine određenu štetu. A prvi simptomi su smanjena lisna površina, odnosno sitniji listići, sitniji plodovi. Napadnuta stabla postupno propadaju i za 1-3 godina se osuše. Što je napadnuto stablo mlađe, to pre dolazi do njegovog propadanja jer je manja debljina korenovog vrata, pa dolazi do potpunog prekida sprovodnih snopića, što uslovljava sušenje celog stabla voćke.

Žilogriz nije došao sa strane on je dugo prisutan na ovim prostorima, pričinjavajući sporadičnu štetu. Prvi put je opisan još sredinom XVIII veka. Do masovnije pojave došlo je kao posledica sve sušnijih godina. Sa promenom klime menjaju se i uslovi za život biljnih i životinjskih vrsta. Uglavnom živi svet svoje granice bivstvovanja pomera ka severu. Pa je tako i žilogriz koji se vezuje više za Mediteran, pronašao i ovde dobre, ekološke uslove za svoj razvoj. U velikoj meri mu pogoduje i naša nemarnost prema zasadu. Tu se pre svega misli na nepreduzimanje osnovnih agrotehničkih i hemijskih mera zaštite zasada nakon berbe, koje predstavljaju jednu od osnovnih mera preventivne zaštite.

Ako u voćnjaku ima bar 10 do 15 % voćaka gde su vidljivi simptomi (posušena i obamrla stabla), to znači da se žilogriz nalazi već na 2 do 3 puta većoj površini i da će se efekat toga (makar i odmah sve preduzeli) videti tek za naredne dve godine. Nevolja sa ovom štetočinom je i to što tek nakon drastičnih simptoma (potpuno sušenje stabala) njegovog štetnog delovanja, posumnjamo da se javio i u našem voćnjaku. Žarišta zaraze su stara, obamrla stabla trešanja, višanja, bresaka i drugih koštičavih voćaka.

Žilogriz se mora suzbijati na celom zahvaćenom području, primenom različitih mera (mehaničkih, agrotehničkih i hemijskih) čiji je osnovni cilj, smanjenje brojnosti populacije i širenja štetočine na ostale površine.

Mehaničke mere obuhvataju sakupljanje odraslih imaga otresanjem stabala i spaljivanjem zaraženih stabala tj. delova korena u kojima se nalaze larve. Osušena stabla sa korenom treba uklanjati iz zasada i spaliti vodeći računa da se rupa nakon vađenja tretira zemljišnim granulisanim insekticidom ili rastvorom insekticida. Takođe, jedna od mera je i sprečavanje ženki da jaja polože u neposrednu blizinu voćaka odnosno na prizemni deo stabla, malčiranjem folijom, slamom ili biljnim ostacima. Jedna od dosta delotvornih mera je i postavljanje lovnih klopki u koje treba usuti malo voćnog soka (doprinosi sakupljanju imaga i smanjenju populacije).

Od agrotehničkih mera, česta i kvalitetna površinska obrada zemljišta daje rezultate, jer sprečava otvaranje pukotina u zemljištu i zatvara otvoren pristup insektu korenovim žilama.

Hemijske mere suzbijanja idu u dva pravca: suzbijanje odraslih insekata-imaga u vreme njihove dopunske ishrane, i direktno suzbijanje larvi žilogriza. Suzbijanje imaga podrazumeva da svi tretmani koji su, nakon cvetanja, usmereni na suzbijanje surlaša, vaši i trešnjine muve deluju i na imaga žilogriza. I

posle berbe, 2 do 3 puta, tokom jula do prve dekade avgusta (Nurelle D, Konzul, Vantex 60 SC, Kozak i dr.).

Larve žilogriza se mogu suzbijati primenom zemljišnih granuliranih insekticida, rasipanjem i plitkim unošenjem oko voćaka u promeru do 0,35 - 1 m oko debla. Za ovu namenu mogu se koristiti preparati na bazi teflutrina, hlorpirifosa, foksima, uz stablo, uz obaveznu inkorporaciju na dubinu do 10 cm. Pored deponovanja granuliranih insekticida, moguća je i primena tečnih formulacija i prskanje, odnosno zalivanje zemljišta oko sadnica ili mlađih voćaka rastvorom nekog od insekticida koji se koriste za folijarne tretmane. Idealni su preparati na bazi bifentrina (Talstar 10 EC, Fobos EC) sa oko 2 litra po hektaru u dva navrata u razmaku od dva meseca.

Postoje i bioinsekticidi na bazi živih spora entomopatogene gljivice *Beauveria bassiana*, namenjeni suzbijanju larvi žilogriza. Nanose se u zoni redova. Za uspešno delovanje preporučuje se da zona oko voćke pre toga bude navlažena (navodnjavanje ili primena posle padavina). Vršena su i ispitivanja primene entomopatogene nematode *Steinernema carpocapsa* na položena jaja žilogriza, u periodu jul – avgust.

Za smanjenje šteta od žilogriza kombinovane mere , treba sprovoditi nekoliko godina, delovanjem na širem području.

Živorad Jovanović, dipl.ing. zaštite bilja

Mogućnosti planinskog područja u proizvodnji hrane

U razvoju i povećanju poljoprivredne proizvodnje planinskog područja mora se imati u vidu tražnja, odnosno mogući plasmani poljoprivrednih proizvoda.

Ukupna tražnja je određena tražnjom, odnosno naturalnom potrošnjom u okviru poljoprivrednih domaćinstava unutar planinskog područja, mogućnostima plasmana na tržište planinskog područja i na tržišta van planinskog područja, kao i mogućnostima plasmana na inostrana tržišta.

Ukupna tražnja unutar planinskog područja određena je veličinom ukupnog dohoka stanovništva, kao i brojem stanovnika, odnosno potrošača na tom području.

Mogućnosti poljoprivredne proizvodnje daleko su veće od trenutno postojećeg stanja. U jednom planinskom radu sa odgovarajućim merama agrarne politike mogu se obezbediti mnogo veće količine prehrambenih proizvoda.

Kod razmatranja mesta i uloge tržišta u razvoju poljoprivredne proizvodnje važna je činjenica sa je naturalna potrošnja domaćinstava na dostignutom nivou dohotka uglavnom zadovoljena postojećom proizvodnjom.

Osnovna proizvodna orijentacija poljoprivrede planinskog područja treba da bude plasman poljoprivrednih proizvoda na tržište planinskog područja.

U programu razvoja poljoprivrede planinskog područja trebalo bi ići na proizvodnje za koje postoje

prednosti i za koje se može obezbediti realizacija na tržištu kako planinskog tako i van planinskog područja u zemlji i inostranstvu.

Važno je i pitanje povećanja dohotka poljoprivrednih proizvođača sa planinskih područja koje se odnosi a migracije poljoprivrednog stanovništva i dalje smanjivanje agrarne naseljenosti i migracija iz sela u grad.

Dalje smanjivanje poljoprivrednog stanovništva otvara mogućnost nepoljoprivrednih aktivnosti na selu, poput seoskog turizma i razvoja male privrede.

U biljnoj proizvodnji značajna je proizvodnja pšenice i kukuruza, ječma, ovsa, krompira, psulja, kao i voćnih kultura.

Dragan Kolčić, dipl.ing.agroekonomije

Poštovani Poljoprivredni Proizvođači ,

Posetite internet stranicu www.agroponuda.com a u koliko Vi želite da ponudite svoj proizvod na prodaju obratite se nama . **Poljoprivredna Stručna i Savetodavna Služba „POLJOSERVIS“ d.o.o. Knjaževac** sa sedištem u ulici Knjaza Miloša br. 75 , 19350 Knjaževac ili tel.019/730-888

KONTAKTIRAJTE
SVOG SAVETODAVCA
I OBJAVITE PONUDU
VAŠIH PROIZVODA!



AGROPONUDA
BERZA POLJOPRIVREDNIH PROIZVODA SRBIJE

Savetodavci Poljoservis-a su ovom kvartalu objavili ukupno **48** agroponude , od kojih su objavljene po sledećim oblastima :

Oblast poljoprivredne proizvodnje	Broj ponuda
Povrtarstvo	8
Ratarstvo	2
Voćarstvo	4
Stočarstvo	34
UKUPNO	48



www.stips.minpolj.rs

**Cene voća i povrća - kvantitativne pijace u Srbiji
za period 18.- 24.03.2019. godine**

Jedinica mere din/kg	Centralna Srbija					Vojvodina	
	BEOGRAD	KRAJEVI	NIŠ	LOŠTINAC	ŠABAC	Novi Sad	Subotica
Banana (Banana)	130	130	140	120	110	140	120
Grejpfrut (Grapefruit)	100	100	100	90	90		100
Grožđe crno ostalo (Grapes black other)	300						
Jabuka -zlatna (Apples -Golden)	30			25	30		
Jabuka-zlatna delikata (Apples-Golden Delicious)	40			25			
Jabuka-zelena (Small) (Apples-Green Small)	45			25	25		
Jabuka-ostala (Apples-other)	65	75	75			60	30
Kivi (Kiwi)	100	120	120	100		130	160
Kivi (Kiwi)				60	150	200	100
Limon (Lemon)	110						
Mandarina (Mandarin)	145	120	120	130	115	180	
Orah (Walnut)	750				800	600	600
Pomeranč (Orange)	85	90	90	75	80	120	100

Jedinica mere din/kg	Centralna Srbija					Vojvodina	
	BEOGRAD	KRAJEVI	NIŠ	LOŠTINAC	ŠABAC	Novi Sad	Subotica
Brokoli (Broccoli)	170				250		
Cvekla (Beet)	45	40	40	30	40	40	30
Karfiol (Cauliflower)	150	160	90	100	100	200	
Kiwi-zelena (Cucumber in salad)	110		120		180	280	
Krompir (Potato)	60	60	60	60	60	100	60
Kupus (Cabbage)	60	65	50	60	60		
Luč beli (Garlic)	300	300	300	300	220	350	300
Luč crni (Garlic)	70	50	70	60	60	50	70
Paprika-bela (Pepper-white)	300				280		
Paprika-ostala (Pepper-other)	300		300		280	300	
Paradajz (Tomato)	180		160		150	280	
Paradajz beli (Tomato white)	160	200				250	
Prasičak (Lentil)	170	180	130	120	180	180	
Špinat (Spinach)	30		15	10			40
Špinat (Spinach)	100	100	40	50	150		150
Škampi (Asparagus)	180	170	170	170	150	280	
Zelena salata (Lettuce)	22		30	15	30		50
Čengibre (Garlic)	40	50	50	40	40		50

Cene voća - zelene pijače u Srbiji za period 18. - 24.03.2019. godine

Jedinična mera (kg)/kg	CENTRALNA SRBIJA													KOLUVODINA												
	Beograd	Kalentić	Raengrad	Skadarlija	Čačak	Kragujevac	Kraljevo	Leznica	NIS	Pirot	Požarevac	Smolderovo	Vranje	Zajčar	Leskovac	Sabac	Užice	Kikinda	Novi Sad	Pančevo	Sombor	S.Mitrovica	Subotica	Zrenjanin		
Banana (Banana)	170	150	130	130	150	150	150	150	150	120	130	130	140	150	155	110	140	140	150	130	150	150	150	140	140	160
Brajčfut (Grapefruit)	150	120			120				150	150								140	120	150	150			150	150	
Grčade-belo ostalo (Grapes-White other)	500	500																250	500	350						
Grčade-crno ostalo (Grapes-black other)	500	500																250	500	350						
Jabuka-Ajdared/Apples-clared)	60	60	30	30	30	30	50	50	60	60	30	30	60	30	30	35	30	30	60	70	60	60	60	60	60	60
Jabukazlati deliše (Apples-Golden Delicious)	70	60					50	50	50	50	40	40			40	40		40	60	120	50	50	50	70	70	
Jabuka-Zeleni Smith (Apples-Greeny Smith)	70	60	30	30	30	30	50	50	50	40	40	40	60	40	40			60	120	50	50	50	60	60	60	
Jabuka-ostale(Apples-other)	80	60	30	30	40	40	40	40	30	30	40	40	60	70				60	60	60	60	60	60	30	30	
Kivi (Kiw)	250	180	180	120	150	150	150	150	150	150	150							120	180	230				180	150	
Kruška (Pear)	150	120			150	200	150	200	150	150	150	160	160					120	250	120				160	160	
Limon (Lemon)	160				120	130	130	140	130	130	150	130	160	130	150			130	140	120	150	130	130	120	120	
Mandarina (Tangerine)	200	170			120	150	150	140	170	140	100	130	130	150				140	170	130				150	120	150
Orah (Walnut)	900	900	900	900	800	1000	800	700	850	700	850	700	700	800	700	700	500	1000	900	800	600	600	700	900	1000	
Pomaranča (Orange)	150	120	90	100	120	100	90	110	100	90	110	70	100	110	100			90	120	150	100	100	80	100	100	

Cene povrća - zelene pijače u Srbiji za period 18. - 24.03.2019. godine

Jedinična mere džb./kg	CENTRALNI SVETLO											KRAJOLINI									
	Beograd Kraljevo	Beograd Starija	Čačak	Kragujevac	Kuljevo	Luzica	NIŠ	Plat	Požarevac	Smederevo	Vranje	Zajcar	Leskovac	Kabac	Ulice	Kikinda	Novi Sad	Pancevo	Sember	Subotica	Zrenjanin
Brokoli (Broccoli)	250	300	250	300	300	300	250	320	180							250	300	350			
Cvekla (Beet)	100	50	80	80	80	70	80	80	80	80	80	80	80	80	80	70	80	70	70	70	80
Karfiol (Cauliflower)	250	250	250	200	300	180	220	100		150						250	250	350			250
Krombira (Kumara) (Cucumber -kr)	250	250	300		300	180	300	150	180	200	145					250	250	300	300		
Krompir (Potato)	100	50	80	70	70	70	70	80	70	80	80	70	80	80	80	80	80	90	70	70	70
Kupus (Cabbage)	150	150	150	80	100	70	120	80	80	80	100	80	100	80	80	100	100	80	60	70	80
Luk bel (Onion)	500	500	500	500	500	500	450	700	530	500	480	500	500	250	650	280	500	500	500	500	300
Luk crni (Garlic)	150	150	180	80	120	90	80	80	80	80	80	90	90	80	80	80	120	100	90	80	80
Paprika-bubura (Pepper-bubura; Paprika-crvena (Pepper-red))	400	400			350											280	400	350	300	350	
Paprika-crvena (Pepper-red)	400	450	300		350	420			350							400					
Panorama (Tomato)	250	250			200	300	200	180	200	200	200					250	300	200			
Punj-bel (Beans white)	400	350	250	250	300	300	300	200	240	250	250					250	300	320	320		300
Prasak (Leek)	250	250	150	200	180	200	180									250					
Radisica (Radish)	50	50	40	50	50	50	50	45	30	35	30					50	70	60	60	60	50
Špinat (Spinach)	150	120	110	120	100	100	100	130	100	120	90				140	200	120	150	100	150	140
Štikica (Zucchini)	200	200	250	200	300	250	220	170	180							200					
Zelena salata (Lettuce)	50	50	30	35	30	40	40	40	20	35	30	40	30	40	30	45	50	60	40	30	40
Šargarepa (Carrot)	100	100	80	80	70	80	70	80	70	80	80	90	80	80	70	100	100	80	80	80	80

Klasične cene žive stoke u Srbiji po okruzima za period 18. – 24.03.2019. godine

Jedinica mere d/n/kg	Težina/ iznos	Rasa	Grad Beograd	Braničevski	Panjski	Mačvanski LO	Mačvanski SA	Nišavski	Pirotski	Podunavski	Ružički	Zajčarski	Moravski	Šumadijski	Jablanički	Zlatiborski	Južno-bački	Južno-banatski	Srednjo-banatski	Sremski	
Bkova	>500kg	HF	240																		
Bkova	>500kg	S/N	260	265	250	250	250	270	240	270	240	260	260		270	251	220	253	253	250	
Ovčice	svt težine	svt rasa									160			150							
Jagnjad	svt težine	svt rasa	300	300	280	270	300	300	270	280	280	290	290	290	270	270	290	300	300	290	
Junjad	350-400kg	svt rasa	180	240	230	250				250				250						230	
Junjad	>450kg	svt rasa						250				200	240				250	250			
krave iz blanje	svt težine	S/N	150		160	150	160	150	190	200	200	120	140	155	155	160				150	
krave za klanje	>130kg	svt rasa			110						110	100		130	130					130	
Ovca	svt težine	svt rasa	140		160				130	130	120		120	120		140				150	
Prasac	16-25kg	svt rasa	230	230	230	180		220	220	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	
Telet	80-100kg	S/N	380					450	380	520	480	510	500		480						
Tronjanici	80-120kg	svt rasa	143	120	130	130	140	140	130	140	130	140	130	130	140	130	130	135	135	135	
Tronjanici	>120kg	svt rasa	130		125	115	110	120	120	130		130	130	130	130	120					
Štelci	svt težine	svt rasa	210					200													

