

Broj 4.



APRIL, 2020. BILTEN



Republika Srbija
Ministarstvo
poljoprivrede, šumarstva
i vodoprivrede



POLJOPRIVREDNE SAVETODAVNE I STRUČNE SLUŽBE SRBIJE



Институт за
примену науке
у пољопривреди

Sektor za ruralni razvoj

www.psss.rs

Navodnjavanje krastavca ,
lubenice i dinje

Kalemljenje voćaka – podloge i
vreme kalemljenja

Senaža umesto sena

Siliranje i senežiranje lucerke

Jabukin smotavac -
Carpocapsa (Cydia) pomonella

Pepelnica jabuke - *Podosphaera*
leucotricha

Cena koštanja

Objavite ponudu svojih
poljoprivrednih proizvoda

STIPS

Cene voća i povrća na
zelenim i kvantaškim
pijacama u Srbiji

Klanične cene žive stoke
u Srbiji

Cene žitarica i stočne
hrane u Srbiji

Tehnički urednik
Valentina Aleksić,
dipl.ing. melioracija

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

Sadržaj

Naslovi /autori	Strana
1. Navodnjavanje krastavca , lubenice i dinje- Valentina Aleksić ,dipl.ing. melioracija zemljišta i voda	1-2
2. Kalemljenje voćaka – podloge i vreme kalemljenja - Sanja Čokojević , dipl. ing. Voćarstva i vinogradarstva	2-4
3. Senaža umesto sena - Srđan Cvetković, dipl.ing. ratarstva	4-5
4. Siliranje i senažiranje lucerke - Neđeljko Pipović, dipl.ing. stočarstva	6 - 8
5. Jabukin smotavac - Carpocapsa (Cydia) pomonella - Živorad Jovanović, dipl.ing. zaštite bilja	8 - 10
6. Pepelnica jabuke - Podosphaera leucotricha	10-12
7. Cena koštanja - Dragan Kolčić, dipl.ing. agroekonomije	12-13
8. Agroponuda / STIPS	14-20

Tiraž: 100 primeraka

Navodnjavanje krastavca , lubenice i dinje

Krastavac se uzgaja na svetlim i osunčanim terenima, pa se redovи prilikom sadnje postavljaju u pravcu sever-jug. Temperatura zemlje od 15 do 18 stepeni C, uz prisustvo zemljišne vlage, povoljno utiče na klijanje i nicanje. Koren formira u zemljišnom sloju do 25 cm dubine, i ima izražene potrebe za vodom.

Krastavac krajnje rasipnički troši vodu , ima veoma razvijenu vegetativnu masu koja intenzivno transpiriše a koren se razvija u površinskom sloju 20-25 cm dubine , odakle voda vrlo intenzivno isparava. Potreba krastavaca za vodom je 250-400 mm u zavisnosti od toga dali je rana , letnja ili kasna proizvodnja. U vreme setve zemljište treba da je optimalno vlažno, u suprotnom se obavlja predsetveno zalivanje i nakon nekoliko dana kada se zemljište prosuši izvodi se površinska priprema i setva. Poslesetvena zalivanja su rizična , jer može doći do stvaranja pokorice , može se intervenisati malim zalivnim normama da bi se razmekšala pokorica.

Do početka obrazovanja zametaka obavljaju se umerena zalivanja , da bi se sprečio intenzivan porast vegetativne mase i omogućilo formiranje većeg broja ženskih cvetova. Turnus je 4-8 dana u zavisnosti od uslova proizvodnje. U početku cvetanja preporučuje se još oskudnije zalivanje, čak i da se izostavi jedno zalivanje da bi se poboljšala oplodnja i formiranje ženskih cvetova.

Od početka formiranja plodova u periodu berbi , neophodno su češća zalivanja svakih 3-5 dana, naravno turnusi u modifikovanom obliku. Nedovoljna vlažnost u periodu plodonošenja uzrokuje prekid porasta mlađih zametaka, plodovi se deformišu, krive, smanjuje se prinos, pogoršava se kvalitet(gorčina plodova), opada im tržišna vrednost.

Za svoj rast i razvoj treba dosta vlage kako u zemljištu tako i u vazduhu. Relativna vlažnost vazduha bi trebala biti 85-90 %, što je teško postići u spoljnim uslovima.

Ukoliko se primenjuje zalivni režim prema vlažnosti zemljišta tehnički minimum vlažnosti u vegetativnom porastu 70% PVK, za vlažnije rejone 60% PVK, a u periodu plodonošenja 75-80% PVK. Krastavac je toploljubiv usev osetljiv je na hladnu vodu , min 20 °C . Zalivanje treba obavljati kada su srednje dnevne temperature u proleće niže od 11 °C, i leti 15 -17 °C.

Zalivne norme su male 20-30 mm, prokvašava se sloj 20-30 cm. U početku vegetacije 15-20 mm.

Obavlja se veći broj zalivanja, velika je norma navodnjavanja. Zalivanje je svakodnevno, onoliko vode koliko dnevno utroši na evapotranspiraciju.Ukupno krastavac potroši 90-150 l vode/m² za dva meseca gajenja. Naj efikasniji način zalivanja je sistem kap –po -kap putem se istovremeno obavlja i prihrana krastavca .

Lubenice i dinje se u našim uslovima s obzirom na klimatske promene i redovni deficit padavina moraju takođe zalivati . Smatra se da su otpornije na sušu, jer imaju dubok korenov sistem, koji prodire kod dinja do 1,5 m dubine , kod lubenice do 2m.U aridnim i semi aridnim rejonima ovi usevi se obavezno navodnjavaju.

Posledice suše u početku vegetacije u vegetativnom porastu su nerazvijene biljke koje kasnije nisu u stanju da formiraju visok prinos. Kritični period za vodu je u fazama cvetanja i plodonošenja. Ukupne potrebe za vodom su 400-600 mm. Zalivanja su ređa sa većim normama zalivanja 40 cm dubine lubenice su još otpornije na sušu treba prokvasiti sloj od 60-80 cm dubine, 1-2 zalivanja. Prvo u fazi cvetanja, drugo u početku porasta plodova. Kasnija zalivanja mogu da produže sazrevanje, smanjuju kvalitet, plodovi sadrže manje šećera i ostaju bez odgovarajućeg ukusa.

Valentina Aleksić, dipl.ing. melioracija zemljišta i voda

Kalemljenje voćaka – podloge i vreme kalemljenja

Možemo reći da je kalemljenje način oplemenjivanja divljih u pitome voćke koji je poznat i prisutan dosta dugo. Kalemljenje ustvari predstavlja vegetativno razmnožavanje voćki na takav način da se prenose istovetne osobine kalema na „novu“ do tada obično divlju voćku -podlogu. Podloga daje korenov sistem i učvršćuje voćku za zemlju. Kruna voćke se dobija od nakalemljenje sorte. Podloga i sorta zadržavaju svoje osobine, ali imaju međusobni uticaj. Posebno je značajan uticaj podloge na nakalemljenu sortu i on se odražava na bujnost voćke, početak rodnosti, visinu prinosa, kvalitet plodova, dužinu vegetacije, oblik krune, dugovečnost, otpornost na mrazeve, bolesti i štetočine. Stoga izboru podloge i sorte treba posvetiti veliku pažnju. Za svaku voćnu vrstu postoje određene podloge i sorte koje se međusobno mogu kalemiti jer imaju podudarnost - afinitet. Podudarnost je vrlo značajna, jer podloga sortu snabdeva mineralnim materijama i vodom, a sorta podlogu drugim organskim materijama. Ona se ogleda u dobrom prijemu kalema i spojnim mestom bez guka, dobrom porastu kalema, redovnom i obilnom rađanju i dugovečnosću biljke.

Podloge za kalemljenje možemo proizvesti na dva načina:

-iz semena

-vegetativnim putem

kada želimo da podlogu proizvedemo iz semena, seme trebamo uzeti sa bujnih, starijih i rodnijih stabala,(najbolje je uzimati od divljih voćaka.) Za jabuku i krušku uzimati seme iz plodova koji ranije sazrevaju a za koštičave voćne vrste iz plodova koji kasnije sazrevaju. Treba odabirati ujednačene plodove srednje krupnoće. Seme se izdvaja iz plodova, suši u hladovini, klasira po krupnoći i stratifikuje.

Dužina vremena stratifikovanja nije ista za sve voćne vrste: orijentaciono bi bila za: jabuku 90 do 100 dana, krušku 70 do 90 dana, breskvu 60 do 100 dana, džanariku 80 do 120 dana, kajsiju - 30 do 50 dana, divlju trešnju 100 do 120 dana, magrivi 90 do 100 dana, orah 60 do 70 dana, badem oko 70 dana.

Smatra se da je proces stratifikovanja završen kada je semenka u koštici ovlažena i nabubrila ili je naprsla i pustila korenčić.

Seme se seje u toku jeseni ili u proleće, u semeniju ili u rastilu. U semeniju se seju jabuka, kruška, šljiva, trešnja, magriva i orah, a u rastilo breskva, kajsija, badem i orah, gde se iste godine kaleme očenjem ili na spavajući pupoljak. Dubina setve se kreće: za jabuku i krušku - 2cm, trešnju, magrivu i šljivu - 4 do 5cm, breskvu, kajsiju i badem - 5 do 6cm, orah i kesten - 7 do 8cm. Gustina u redu i razmak redova zavisi od vrste, načina obrade i zemljišta. Sejanci se vade u jesen i za sadnju u rastilo se uzimaju ujednačene podloge sa dobrim korenovim sistemom.

Vegetativne podloge se mogu proizvesti: nagrtanjem, položnicima, reznicama i izdancima.

-**Nagrtanje** je najčešći način proizvodnje podloge za kalemljenje. Na ovaj način se proizvode podloge za jabuku, krušku, dunju i mušmulu, a ređe za šljivu, kajsiju, trešnju. Prvo zagrtanje na dubini od 10 do 15cm obavljamo kad mладари izbjiju iz glave žbuna 20 do 25cm. Zagrtanje se ponavlja najmanje još jednom uz primenu potrebnih mera obrade i zaštite. U jesen posle opadanja lisća, žbun se odgrće i skidaju se ožiljeni mладари do osnove. Podloge se mogu odmah saditi u rastilo ili se mogu trapiti.

-**Položnicama** se proizvode podloge za kalemljenje na sličan način kao nagrtanjem. Ima vise vrsta položnica: horizontalna, obična i modifikacije ova dva načina. Primenuje se za bujnije podloge jabuke i u proizvodnji podloga za trešnju, kajsiju i šljivu.

-**Reznicama** se proizvode podloge uglavnom za kalemljenje jabučaste vrste voća. Za proizvodnju se mogu upotrebiti zrele, zelene i korenove reznice.

-**Izdancima** se najčešće proizvode podloge za kalemljenje šljive, kajsije, trešnje i višnje.

Kalemljenje možemo obavljati i u periodu mirovanja i u vreme vegetacije. Kada su podloge i plemke u vegetaciji - kalemimo na zeleno, a kad su u mirovanju - na zrelo. Na zeleno se kalemi pupoljkom-očenje na spavajući pupoljak i očenje na budni pupoljak, gde pupoljak može biti sa kalem-grančice iz prethodne vegetacije i sa kalem grančice iz tekuće vegetacije. Na spavajući pupoljak se kalemi od 20. jula do 15. septembra i mogu se kalemiti skoro sve vrste. Redosled očenja po vrstama bi bio: šljiva i kajsija na šljivi, šljiva na džanarici, kruška na sejancu, trešnja i višnja na trešnji, kajsija na kajsiji, breskva na breskvi, kruška na dunji, jabuka na M i MM-podlogama, mušmula i dunja na dunji, jabuka na sejancu i trešnja i višnja na magrivi. Orah se može kalemiti od 10-25. avgusta.

Pupoljkom se grančice iz prethodne vegetacije oče sa većinom voćnih vrsta i to u martu ili aprilu; dok se grančice iz tekuće vegetacije oče uglavnom breskvom i to krajem maja i u junu mesecu.

Na zrelo se kalemi u prostorijama (sobno kalemljenje), u rastilu i u voćnjaku. Sobno kalemljenje može početi od polovine januara i obavlja se do kraja marta. Kaleme se jabuka, kruška, šljiva, kajsija, trešnja, orah. U zimskom periodu ili rano s proleća kalemljenje se obavlja se u određenim prostorijama u kojima se treba pravilno regulisati temperatura, vlažnost i prisustvo kiseonika. Prolećni meseci su najpogodniji za razne načine kalemljenja na zrelo, jer je tada najveća aktivnost kambijuma i kretanja sokova.

Na zrelo se kalemi prostim spajanjem, ređe engleskim spajanjem, sa strane i drugim načinima.

Podloge u rastilu se kaleme krajem marta i u aprilu.

Kalemljenje u voćnjaku se najčešće obavlja radi prekalemljivanja voćaka, pojačanja i ozdravljenja debla. Primenjuju se razni načini kalemljenja na zrelo, a i očenjem, što zavisi od cilja, vremena kalemljenja i vrste voćaka.

Za sve načine i mesta kalemljenja na zrelo treba obezbediti što veću i čvrsću dodirnu površinu preseka podloge i plemke.

U voćarskoj proizvodnji kalemljenje ima višestruku ulogu i doprinosi: brzoj i masovnoj proizvodnji voćnih sadnica; vernom prenošenju i čuvanju sortne osobine; ranom stupanju voćaka u plodonošenje kao i redovnom i obilnom rađanju ; uticanju na vreme cvetanja a time i otklanjanje opasnosti od poznih prolećnih mrazeva i dobijanje voćaka otpornih prema bolestima i štetočinama.

Sanja Čokojević, dipl.ing. voćarstva i vinogradarstva

Senaža umesto sena

Prvi, majski otkos lucerke i crvene deteline često propadne na njivama usled čestih i obilnih padavina i nemogućnosti sušenja mase. Takođe, događa se da ratari skupljaju buđavo seno ili ga prilično vlažnog odvoze u svoje objekte gde ga suše na promaji ili ga prevrću uz veliki fizički napor. Može se reći da je proizvodnja ove kabaste hrane potpuno neizvesna i nerentabilna, jer iziskuje dosta radne snage. Zato struka uvek preporučuje proizvođačima da makar ovaj otkos senažiraju ili siliraju. Osim što kiše otežavaju ovu proizvodnju, prilikom sušenja sena dolazi do velikih gubitaka u hranljivim materijama. Zato je preporuka pripremanje senaže od lucerke. Na ovaj način konzervisanja kabaste stočne hrane smanjuju se i do tri puta gubici proteina kojima je lucerka bogata, jer se smanjuje manipulacija zelene mase. Siliranjem ili senažiranjem lucerke i crvene deteline poljoprivrednici u manjoj meri zavise od vremenskih uslova. Takođe, prilikom spremanja senaže mogu se iskoristiti i grublja hraniva koja se ne mogu sušiti za seno, potreban je manji skladišni prostor, dužina trajanja dobro pripremljene senaže je velika, a povećava se i

svarljivost proteina. Košenje lucerke za senažu treba obaviti u prvoj polovini dana, posle nestanka rose. U toku popodneva i noći pokošena masa dovoljno provene, tako da se sutradan može pristupiti prikupljanju, seckanju, prevoženju i sabijanju mase.

U zavisnosti od vremenskih uslova, ukoliko je toplo i sunčano, ovo može da se obavi čak i istog dana u popodnevnim satima, kada masa dostigne potrebnu vlažnost. To se najčešće događa kada se lucerka senažira u julu ili avgust. Ukoliko je vlažnije, pokošena masa mora da provede duže vreme na zemlji u cilju provetrvanja, ali to dovodi i do povećanja gubitka organske materije. Ratari treba da vode računa da količina pokošene mase bude srazmerna mogućnostima da se ona za što kraće vreme pokupi, usitni, preveze do silo-objekta i sabije. U protivnom, može doći do presušivanja jednog dela pokošene mase, pa je sabijanje otežano. Ukoliko se desi ovako nešto preporuka je da se presušena pokošena masa prva skladišti. Kombajniranje provenule mase treba započeti pri sadržaju vlage od oko 60 procenata. Optimalna dužina odrezaka za pripremu senaže je 0,7-1,5cm. Masa se odvozi do silo jame i dalji postupak je isti kao kod spremanja silaže – gaženje traktorima. Ukoliko su manji silo-objekti poželjno je da širina objekta bude najmanje 3, a dužina oko 10 metara, kako bi se omogućilo nesmetano gaženje traktorima po celoj površini. Formiranjem debljih slojeva ubrzava se proces senažiranja, ali se onemogućava adekvatno sabijanje biljne mase, što dovodi do zagrevanja mase i smanjenja kvaliteta senaže. Kasnije mogu da se razviju i plesni. Dobro sabijena masa je kada pri ljudskom hodu ne dolazi do propadanja obuće. Celokupan postupak punjenja, sabijanja i pokrivanja senaže treba da traje što kraće, kako bi se smanjio gubitak organske materije. Ukoliko se iz bilo kojih razloga pravi pauza u punjenju objekta za senažiranje, neophodno je da se sabijena masa privremeno pokrije folijom, pa čak i optereti, kako bi se onemogućio ulazak vazduha i kišnice. Kasnije masu dobro ugaziti traktorom, pa nastaviti punjenje. Po završetku sabijanja masu je potrebno pokriti PVC folijom i opteretiti je, najčešće zemljom, peskom ili starim gumama. Da bi se preko zime sprečilo eventualno zamrzavanje senaže može preko folije da se stavi sloj slame. Kvalitetna senaža od lucerke je neutralnog do blago kiselog ukusa i ima belo-zelenu boju.

Ratari izbegavaju senažiranje lucerke jer kako kažu, nemaju potrebne senažne kombajne i da im je potrebno više ljudi za sečenje, sakupljanje, odvoženje i gaženje mase. Samoutovarna prilokica sa sečkom se u praksi pokazala kao dobro rešenje, jer sve ove radnje proizvođač praktično može sam da obavi.

Srđan Cvetković, dipl.ing.ratarstva

Siliranje i senažiranje lucerke



Tradicionalan način spremanja sena - konzervisanje lucerke, deteline, trava i travno-leguminoznih smešâ 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 grublјim 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 mlađe 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 konzervana)** 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 toplove 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 oslobođaju 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 prekrupne 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.

Upotreboom inokulanta skraćuje se aerobna faza fermentacije, brže se postiže optimalna pH vrednost, smanjuju se gubici organske materije, povećava aerobna stabilnost silažâ, 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 prekrupu. Ovakva silažâ će, pored boljeg kvaliteta imati i veću hranljivu vrednost, a povećan sadržaj suve materije je jako važan za pravilnu ishranu visokomlečnih grla.

Neđeljko Pipović, dipl.ing. stočarstva

Jabukin smotavac - *Carpocapsa (Cydia) pomonella*

Jabukin smotavac je jedna od najznačajnijih štetočina koje napadaju jabuku. Javlja se i na drugim voćnim vrstama : na krušci, dunji, orahu. Napada plod, pri čemu zeleni plodovi opadaju, a zreli gube upotrebnu vrednost *zbog prisustva gusenica i izmeta ove štetočene*. Oštećeni plodovi ne mogu da se čuvaju jer su podložni napadu gljiva – truležnica. Ukoliko se ne sprovode adekvatne mere suzbijanja ove štetočine, štete mogu iznositi i do 80%.

C. pomonella je insekt koji pripada redu leptira (Lepidoptera).

Leptir je tamno sive smeđe boje. Sličan je boji drveta i u toku dana je teško primetan. Na prednjim krilima ima tamnu prugu, po sredini, na krajevima smeđu mrlju, oivičenu zlatnom ivicom. Zadnja krila su sivo smeđa. Leptir je dug oko 9 mm sa rasponom krila oko 20 mm.



Gusenica je belo žućkasta, sa smeđom glavom i tamnom prugom po sredini. Po telu ima tamne pege sa dlačicama. Dužine je oko 20 mm. Lutka je smeđa, veličine 10-12 mm. Jaja su bele boje, sočivastog oblika, veličine 1 mm, zapepljena pojedinačno na plod.



Ima dve generacije godišnje.

Prezimljava u stadijumu gusenice, pod koru stabala, u ambalaži i na drugim skrovotim mestima. Zavisno od klimatskog područja, let leptira počinje u maju, a tada cveta i jabuka. Aktivni su predveče. Ženka položi oko 50- 80 jaja mesečno, na lišću ili mladim plodovima. Za 7 – 10 dana se pili gusenica i hrani na površini ploda (lista), a onda se ubušuje u plod i ide sve do semene kućice. Jedna gusenica može da ošteti više plodova. Svoj razvoj završi za 20 – 30 dana, spusta se na zemlju, penje uz stablo i u pukotinama kore, na stablu, formira lutku.

Leptiri nove generacije se javljaju u junu i julu i do avgusta polažu jaja na plodove. Odrasle larve prezimljavaju formirajući zimske kokone. Često su generacije isprepletane i plodovi su konstantno izloženi napadu štetočine.

Suzbijanje je teško jer su **leptiri** aktivni skoro četiri meseca, a i **gusenice** su unutar ploda i nedostupne hemijskim preparatima. Na plodovima jabuke, na mestu ubušivanja, vidi se crvenkasto-smeđi izmet. Ako

gusenica dođe do semene kućice ploda i pojede je, plod prevremeno opada. Na mestu ubušivanja dolazi do pojave gljivičnih oboljenja.

U praksi se koriste feromonske klopke za praćenje leta leptira i određivanje optimalnih rokova suzbijanja. Kao kritičan broj smatra se 10-20 leptira po klopcu, za prvi rok tretiranja i 5-10 leptira za drugi rok.. Uglavnom su potrebna četiri tretiranja. Prvo prskanje je kada su plodovi veličine lešnika (u maju), a poslednje u avgustu. Postavljanje **lovnih pojaseva** oko **debla** u znatnoj meri redukuje brojnost ove štetočine. Ove lovne klopke se postavljaju pred kraj razvoja gusenica a uklanjuju pre leta leptira. Posle junskog proređivanja plodova pokupiti crvljive i u ništiti ih.

Insekticide primenjivati naizmenično, sa različitim mehanizmima delovanja. Na višim temperaturama od 30 °C razvoj smotavca je mnogo brži, a efikasnost insekticida je kraća, pa treba skraćivati razmake između tretiranja. Za uspešnu borbu protiv ove štetočine od velikog je značaja suzbijanje prve generacije.

Insekticidi koji su registrovani za suzbijanje Carpocapse: akt.m. hlorantraniliprol (Coragen 20 SC, u konc. 0,02%), spinetoram (Delegate 250 WG, u kol. 0,4 kg/ha), acetamiprid (Afinex 20 SP, Mospilan, Tonus, u konc. 0,025%), indoksakarb (Avaunt 15 EC, u kol. 0,33-0,5 kg/ha), hlorpirifos+cipermetrin (Nurelle-D, Konzul, u konc. 0,1-0,15 %), biopesticid: Virus granuloze jabukovog smotavca (Carpovirusine Evo 2, u kol. 1 L/ha), piriproksifen (Harpun, Prince, u konc. 0,1 %), emamektin-benzoat (Triton, Mayor, u konc. 0,3%), zeta-cipermetrin (Fury-10 EC, u konc. 0,015%), lambda-cihalotrin (Grom, u konc. 0,02%), metoksifenoziđ (Runner 240 SC, u konc. 0,04 – 0,06 %), bifentrin (Byfin 100 EC, Fobos EC, u konc. 0,05%) i dr.

Za vreme primene i redosled primene pojedinih preparata, uvek konsultovati stručna lica za zaštitu bilja.

Živorad Jovanović, dipl. ing. zaštite bilja

Pepelnica jabuke - *Podosphaera leucotricha*

Posle krastavosti pepelnica je najznačajnija bolest jabuke. Javlja se i na dunji, kruški i mušmuli. Odgovara joj suvlje i toplije vreme i teže se suzbića od Venturie (krastavost). Napada zelene delove, mlade lastare, lišće, pupoljke, cvetove i plodove jabuke. Stvara brašnastu, belosivu navlaku. Zavisno odakle potiče inokulum, oboljenje se manifestuje u dva različita tipa: Pojava "belih mladara" (potpuno pokriveni belom navlakom konidija i micelije) je primarna zaraza i posledica je zaraženih pupoljaka. Sekundarna infekcija se javlja tokom vegetacije u vidu pojedinačno zaraženog lišća. Prevlaka na lišću smanjuje

asimilaciju i ono je uže, sitnije, uspravno i uvijeno. Suši se i otpada, osim vršnog lišća, koje ostaje sasušeno i dobija metalnu boju. Mladi lastari su slabiji i kraći.



Lokalna infekcija na listu



„Beli mladari“

Cvetovi iz zaraženog cvetnog pupoljka su sa manjim laticama, zelenasto vodeni i sterilni. Plodovi se zaraze kod zametanja ili dok su mali. Na osetljivim sortama dolazi do pojave „mrežavosti plodova“.



Gljivica **P. leucotricha** prezimljava u pupoljcima (lisnim ili cvetnim) i u opalom lišću ili na kori. Ako su zaraženi pupljci, onda u proleće, sa otvaranjem pupoljka razvija se i gljivica i zahvata sve listove i cvetne pupoljke i dolazi do pojave „belih lastara“. Kada su zimske temperature niske i dođe do izmrzavanja pupoljaka, nema ni jake pojave pepelnice. Na kori i lišću prezimljava u obliku kuglastih telašča (kleistotecija) u kojima se nalaze spore (askospore). U proleće ova telašča pucaju i oslobađaju spore koje nošene vетrom dospevaju na list gde klijaju i vrše infekciju koja je u početku lokalna. Kasnije sekundarne infekcije nastaju pomoću drugih spora gljivice (konidija). Konidija klija i bez vode, potrebna je samo relativna vlažnost vazduha preko 60 %. Zaraza konidijama se širi tokom cele vegetacije i to samo na novoformiranim listovima.

Optimalna temperatura za infekciju je 15 -25 °C, minimalna oko 10 °C. Nepovoljne su temperature preko 30 °C, jaki vetrovi i sunce, kada se zaraza zaustavlja.

Zaštita od pepelnice:

Gajenje tolerantnih sorata, zasade podizati sa redovima u pravcu dominantnih vetrova. uklanjanje belih mladara“, hemijska zaštita.

Najefikasnija mera je izbor tolerantnih sorata, kada je zaštita lakša i uz manje tretiranja, a time i jeftinija proizvodnja. Otporne sorte na pepelnici su : Breburn, Enterprajz, Fudži, a veoma osetljive : Greni smit, Ajdared, Jonatan.

Agrotehničke mere kao što je uklanjanje zaraženih delova biljke je izvodljiv samo u manjim i mladim zasadima gde ima i manje letorasta. Teško je izvodljivo u velikim zasadima zbog potrebe za velikom radnom snagom i nije ekonomski isplativo.

Kod hemijske zaštite, fungicidi se primenjuju u intervalima od 7-14 dana, od faze pupoljka do završetka pojave lastara. Potrebno je da kod osetljivih sorata i prisutnog inokuluma, na novoformiranim biljnim delovima, bude stalno prisutan depozit fungicida. Lišće je najosetljivije na nekoliko dana posle otvaranja i naročito noću, pri visokoj relativnoj vlazi. Najkritičniji je period intenzivnog porasta lišća i mladara. Tokom vegetacije i zaštite, primenjivati jedinjenja različitog mehanizma delovanja. Kod manje osetljivih sorata mogu se primenjivati i biološki preparati koji imaju određeni stepen efikasnosti.

Registrirani fungicidi za *Podosphaera leucotrichu* su: akt.m. meptil dinokap Karathane gold 350 EC, u konc. 0,4 – 0,5 %, fluopiram + tebukonazol (Luna Experience, u konc. 0,075%), difenokonazol (Sigura, Score 250 EC, u konc. 0,03%, Sekvenca, u kol. 0,13 L/ha), miklobutanol (Systhane 240 EC, Foton, u konc. 0,02%), krezoksim-metil (Asena, Lunar, u konc. 0,02 %), flutriafol (**Impact 25 SC**, u konc. 0,02%), tebukonazol (Akord, u kol. 0,3 L/ha), bupirimat (Nimrod u konc. 0,04 %), sumpor (Wetsul, Microthiol disperss, Cosavet 80-DF, Kumulus DF, Thiovit Jet 80 WG, u konc. 0,3 – 0,5 %) i dr.

Živorad Jovanović, dipl. ing. zaštite bilja

Cena koštanja

Sabiranjem svih troškova iz kalkulacije dobijamo ukupne troškove. Kako iz ukupne mase troškova izračunati cenu koštanja.

Ako od jedne proizvodnje dobijamo samo jedan proizvod onda je lako i ukupne troškove delimo sa količinom dobijenih proizvoda i na taj način dobijamo cenu koštanja.

Imamo proizvodnji gde se dobijaju dva ili više proizvoda (proizvodnja pšenice, dobijamo pšenicu zrno, slamu), tu cena koštanja izračunavamo na sledeće načine:

Ako od jedne proizvodnje dobijamo samo dva proizvoda i to jedan je glavni a drugi sporedni, cena koštanja izračunava se samo za glavni proizvod i to tako što se od ukupnih troškova oduzima procenjena vrednost sporednog proizvoda. Razlika koja se dobija deli se sa količinom glavnog proizvoda i kao rezultat

dobijamo cenu koštanja. Ovaj način izračunavanja cene koštanja daje dobre rezultate ukoliko je sporedni proizvod predstavlja neku vrstu otpatka-ako mu je procenjena vrednost srazmerno mala.

Ukoliko je slučaj da je vrednost sporednog proizvoda znatna, odnosno kada imamo više glavnih proizvoda unutar jedne proizvodnje, onda se cena koštanja izračunava na sledeći način:

Ukupno planirane troškove proizvodnje podelićemo sa ukupnom vrednošću proizvodnje i na taj način dobijamo koeficijent sa kojim će mo pomnožiti planirane tržišne cene i dobićemo deo troškova proizvodnje po jedinici mere.

Kod onih proizvoda koji se ne prodaju (slama, kukuruzovina, stajnjak) troškovi proizvodnje po jedinici mere su i cena koštanja.

Da bi smo došli do cene koštanja moramo i troškove prodaje da raspodelimo i to prema količini prodatog kukuruza i dobićemo troškove prodaje po jedinici i ako te troškove dodamo troškovima proizvodnje dobićemo cenu koštanja. Ovo je najtačnija metoda za izračunavanje i treba da se primenjuje u praksi.

Često se desi da svi isplanirani troškovi i to kao troškovi proizvodnje i prodaje, nisu zajednički za sve proizvode unutar te linije proizvodnje već postoje i direktni troškovi u užem smislu reči, troškovi za koje se znalo na koji se proizvod odnose i na koju proizvodnju se odnose, cena koštanja se izračunava na sledeći način:

Od ukupnih troškova oduzima se zbir direktnih troškova (za svaki proizvod zajedno) i dobija se razlika koja predstavlja zajedničke troškove. Te zajedničke troškove raspodelićemo prema udelu u ukupnoj vrednosti proizvodnje i dobijamo koeficijent i sa njim se množi svaka planirana vrednost ponaosob i dobijamo deo zajedničkih troškova koji se odnosi na taj proizvod (vrednost vune puta koeficijent dobija se deo zajedničkih troškova koji se odnosi na vunu,...).

Ako zajedničkim troškovima dodamo direktnе troškove koji se odnose na taj proizvod i saberemo taj zbir podelimo sa količinom dobijenog proizvoda dobija se cena koštanja (vrednost mleka puta koeficijent dobija se deo zajedničkih troškova koji se odnosi na mleko).

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 Milosa br. 75 , 19350 Knjaževac ili tel.019/730-888**

KONTAKTIRAJTE
SVOG SAVETODAVCA
I OBJAVITE PONUDU
VAŠIH PROIZVODA!





www.stips.minpolj.rs

**Cene voća i povrća - kvantaške pijace u Srbiji
za period 20.- 26.04.2020. godine**

Jedinstvena mera ulaska	Centralna Evrope					Vojvodina	
	kg	kg/kg	kg	kg/kg	kg	kg/kg	kg
Kančava (Banana)	120	120	120	120	120	120	120
Gvođica (Grapfruit)	150	110	150	60	160	150	
Jabuka-Idared(Applex-Idared)	70			60	70		
Jabuka-delikatna zlatna(Applex-Delicious gold)	75						
Jabuka-Granny Smith(Applex-Granny Smith)	110						
Jabuka-crvena(Applex-other)		40	60	60		40	
Ljubičica (Red radish)	100						
Kivi (Kiwi)	200	150	170	150	180		
Kruška (Pear)	200						
Limun (Lemon)	220	200	200	220	200	200	
Mandarina (Tangerine)	140	150	150	150	120		
Nar (Pomegranate)	250		200	170	120		
Orah (Walnut)	750				800		
Pomarančica (orange)	100	120	120	120	120	120	120

Jedinstvena mera ulaska	Centralna Evrope					Vojvodina	
	kg	kg/kg	kg	kg/kg	kg	kg/kg	kg
Brokol (Broccoli)	200				140		
Celer (Celery)	100	100	80	80	100		
Čučuk (Cucumber)	40	40	40	30	40	40	
Kartul (Cauliflower)	100				200	200	
Krastavac-salatin (Cucumber for salad)	100		80	70	200		
Krompir (Potato)	50	40	60	50	50	40	
Krompir madi (Potato Baby)	120		100	100			
Kupus (Cabbage)	40		40	20			
Luk beli (Garlic)	600	400	600	300	320	450	
Luk mlađi crni (Spring onion)	20		10	12	20	30	
Luk-cvetačni (Onion)	60	50	70	50	50	40	
Paprike-cvetačne (Pepper-other)	300		250		240		
Peruška (Tomato)	150		150	120			
Raznjični (Avocado variety)	220	250			240		
Slatikan (Eggplant)	200				240		
Prasulj (Leek)	80	70	80	70	70		
Rotkvice (Horseradish)	20		10	10	30	40	
Spirnec (Spinach)	100			50	140		
Tlakice (Zucchini)	80		140		120		
Zelena salata (Lettuce)	20		14	20	20	30	
Zlupanjica (Carrot)	45	40	40	30	40	40	



Cene voća - zeljene hrane u Srbiji za period 20.-26.04.2020. godine

Podatak mere din/kg	CENTRALNI SRODOK										KONVACIJA				
	Drogaristički staldej	Crnogorski staldej	Crnogorske zelenjave	Kraljevske zelenjave	Predstavnički zelenjave	Srednjičarske zelenjave	Vraniće zelenjave	Zeljekar zelenjave	Užice zelenjave	Šabacke zelenjave	Šumadijske zelenjave	Novi Sad zelenjave	Knjaževac zelenjave	Šabacke zelenjave	Zrenjaninske zelenjave
Banana (Banana)	180	180	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Grapfruit (Grapfruit)	200	180	110	120	150	150	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Jabuka (Jabuka/Apple- Hann)	80	80	140	60	100	95	110	110	80	80	50	50	50	50	60
Jabuka-delikatna- zlatna-apples-Delicious	100	80	50	100	110	110	80	80	80	70	110	90	100	100	100
Jabuka-Grenl Smith/Apple- Granny Smith	100	80	60	60	110	130	110	110	100	100	100	90	120	120	120
Jabuka-estate/apples-etc/	100	100	140	60	100	100	80	80	80	80	100	90	90	90	90
Indjija (Strawberry)	900	500	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Kav (Kava)	300	250	220	130	180	180	100	100	100	100	230	230	180	180	180
Kruška (Pear)	400	300	170	130	160	200	160	160	160	160	230	230	230	230	230
Ljutica (Lemon)	350	300	250	250	200	250	250	250	250	250	270	270	270	270	270
Mandarina (Tangerine)	300	110	250	200	150	150	220	220	200	200	180	180	180	180	180
Nar (Pomegranate)											280				
Oraš (Walnut)	900	1000	900	750	1200	750	700	700	700	700	1000	1000	1000	1000	1000
Pamukčija (Orange)	250	180	100	140	120	200	150	150	150	150	150	150	150	150	150



Cene povrća - zelene hrjace u Srbiji i za period 20.- 26.04.2020. godine

Proizvod Artikl/Opis	Cene načina kupovine										Kupovina					
	Beograd Kraljevo Smederevo Zajecar Lazarevac Krusevac Sremska Mitrovica Novi Sad Kikinda Užice Pančevo Sombor Mitrovica Sremski Karlovci	Bratčići Bogatić Čačak Gornji Milanovac Kraljevo Loznica Mionica Obrenovac Požarevac Rača-Nehaj Smederevska Palanka Trstenik Valjevo Vrnjačka Banja Vršac Zrenjanin														
Brotoli (Broccoli)	200 400	200 300	200 300	170	200	200 300	160	120	130	180	100 150	50	50	50	50	50
Celer (Celery)	200 300	180 200	200 300	60	200 300	160	200 300	60	70	60	60	40	60	35	45	20 70
Cevapi (Cevapi)	100 60	60 60	60 60	45	60	60	60	60	60	60	60	40	60	35	45	60
Kanica (Kanica)	200 300	200 300	200 300	150	200	150	200 300	150	120	120	140	130	240	160	160	330
Kinaste-salata (Cucumber for salad)	150 200	90 120	100 120	120	150	120	120 150	120	120	120	140	130	140	145	140	230
Kremari (Paprika)	100 80	80 80	80 80	80	80	70	70	70	70	70	70	30	70	35	70	50
Krompir (Potato)	250 300	150 250	250 250	120	170	170	170	150	170	170	170	100	100	100	100	250
Kupus (Cabbage)	120 120	70 70	100 120	120	100	60	100 100	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Luk češnja (Garlic)	1000 1000	700 700	600 600	500	500	500	500 500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Uzgerničko voće (Sausage)	90 40	30 30	20 20	180	20	30	30 30	20	30	30	25	30	40	35	35	40
Uzgernički salat (Fried potato)	150 100	70 70	40 70	50	70	60	60 60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Fačol (Fačol)	400 400	320 320	300 300	420	320	320	320 320	320	320	320	320	320	320	320	320	320
Pomidor (Tomato)	250 250	150 150	150 150	160	240	210	220 220	160	160	160	150	220	160	150	150	150
Pasal bebi (Beans white)	400 250	250 250	300 300	300	270	270	270 270	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Fačolčan (Fačol)	300 250	150 150	150 150	160	160	160	160 160	140	140	140	140	140	140	140	140	140
Fražolik (Duck)	150 100	60 60	60 60	20	30	60	60 60	20	40	20	40	40	40	40	40	40
Gril krompir (Potato)	90 90	60 60	60 60	60	60	60	60 60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Spirant (Spirant)	150 150	120 120	100 100	120	120	120	120 120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Tračke (Zeljivo)	200 200	160 160	160 160	190	240	190	190 190	190	260	190	260	190	260	190	260	190
Zeleni salat (Salad)	50 60	35 30	30 30	25	30	40	40 40	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Šumarska (Gurka)	100 100	60 60	60 60	45	70	70	70 70	70	70	70	70	70	70	70	70	70



Cene žitarica i stočne hrane u Srbiji za period 20.- 26.04.2020. godine

Proizvod	Jed. Mere	Mesto prodaje	Centralna Srbija						Vojvodina							
			Beograd	Obrenovac	Kragujevac	Lazarevac	Požarevac	Zmajevac	Vršac	Šabac	Kraljevo	Novi Sad	Sombor	Mitrovica	Subotica	Zrenjanin
Oliven (oljni, žitnički sier) - džak 50kg		Gadžiste		19	20			18	16	17	19	17				
Urešte (perivoj, žitnički)	kg	Beć 12-25kg Gadžiste	15		10	10	13		16	18	16	17	17			
Pčerita		džak 50kg Gadžiste			14	20			21	21		21	21			
Oliven (oljni, žitnički sier) - džak 50kg		Habrovci			25						17	19				
Urešte (perivoj, žitnički 15% proteina) - džak 25kg		Habrovci	30		4							16,5				
Pčerita		džak 50kg Habrovci			15							21,0	21			
Sjira sačna (40% proteina)	džak 33kg	Habrovci	57	71	61	70	65	84			67	63	70	70	70	
Sjira bržin	džak 33kg	Habrovci		18	18	18	19	24	23			17				
Sunkravova zima (33% proteina) - džak 33kg		Habrovci	22	25	40	34	18	41	42		37	35	42	35	40	
Oliven (oljni, žitnički sier) - rific 3kg		Stiče									17		16			
Pčerita		džak 50kg žitnički sier) - rific 3kg							20		20		21			
Pčerita		rific 3kg			33					15		15		16		
Sjira smrž	džak 50kg	Stiče									43	40	43			

