



ZAVOD ZA POLJOPRIVREDU  
«LOZNICA» D.O.O. LOZNICA  
BOSANSKA BB

MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE, ŠUMARSTVA I VODOPRIVREDE

# AGROBILTEN

Broj VI/11

13 jun 2011

tiraž 300 primeraka

Poljoprivredna savetodavna stručna služba  
opština  
Loznica, Mali Zvornik, Krupanj i Ljubovija

SADRŽAJ:

- KRATAVCI KORNIŠONI..... Dušan Despotović 3-4
- PODIZANJE ZASADA JAGODE..... Zlatica Krsmanović 4-6
- ELEMENTARNE ODREDBE O METODAMA ORGANSKE STOČARSKE  
PROIZVODNJE..... Vujaklija Gordana 6-7
- SUZBIJANJE PUŽEVA GOLAĆA..... Radmila Čalić 7-8

## KRASTAVCI KORNIŠONI

Sorte ili hibridi krastavca namenjeni za kišeljenje celih plodova nazivaju se kornišoni, bez obzira da li će se kiseliti u domaćinstvu ili prehrambenoj industriji. Postoje dva osnovna tipa sorti: bradavičasti ili američki i glatki ili holandski kornišoni. U našoj zemlji su poznatiji bradavičasti ili američki, jer se dugo godina gajila sorta pariski kornišon koji je u tom tipu. Kasnije su se proširili i hibridi ovakvog tipa ploda, najpre parifin, ili levina pa kapir i olimpija (holandski), kao i prvi domaći hibrid kornišona Nais. Kornišoni se gaje na zemlji, u špaliru, na otvorenom polju, u plastenicima i staklenicima. U našoj zemlji dominira proizvodnja na otvorenom polju, na zemlji, mada ima i špalirskog načina gajenja. Konstrukcija za špalire mora da bude dovoljno čvrsta kako bi izdržala teret biljne mase i naleta vetrova. Visina špalira treba da bude 1,8 - 2 metra. Ako se gaji po jedan red,



onda razmak između konstrukcija treba da bude 1,5 m, sa rastojanjem između biljaka od oko 30 cm. Špaliri sa dva reda biljaka uz jedan naslon podižu se na rastojanju od dva metra. Rastojanje između redova je 60 cm (140 + 60) x 30 cm. Konstrukcija se sastoji od metalnih ili drvenih stubova pobodenih u zemlju na svakih 3 - 3,5 m, i tri vodoravne žice, od kojih je donja na visini od 20 - 25 cm iznad površine, sledeća po sredini, a treća po vrhu stubova. Na svakih 30 cm po visini zatežu se kanapi koji se za ivične žice vezuju, a oko srednje omotavaju. Oko njih će se kasnije upredati biljke krastavca i na taj način formira se špalir.

### Uzgoj krastavaca uz mrežu

Špalir pruža više mogućnosti za pravilno formiranje plodova, lakšu berbu, zaštitu od bolesti i korova, što čini prinose dvostruko većim u odnosu na useve odgajene na zemlji (50 - 70 t/ha). Ako se želi špalir sa dvorednom konstrukcijom (140 + 60) x 30 cm, onda se oni grade u obliku šatora ili velikog slova A, s razmakom krakova u osnovi od 60 cm, i 5 redova žice, po dve sa svake strane, s tim što je peta, vodilja, zajednička za oba reda u špaliru i pruža se duž temena. Sve ostalo je isto kao i kod jednoredog, prostog špalira.

Ovaj sistem se primenjuje kod masovnog gajenja kornišona, na većim površinama, dok se jednoredi obično sreće kod amatera, na okućnicama.

Kada se beru kornišoni?

Mada postoji kombajn za berbu kornišona, u našoj zemlji se oni uglavnom beru ručno, 10 - 15 puta u sezoni u povoljnim godinama. Već posle nekoliko dana od oplodnje, kad dostignu dužinu od 5 - 10 cm, počinje berba kornišona.

Postoje standardne kategorije ili klase koje se formiraju na osnovu dužine i debljine ploda.

I klasa: dužina 3 - 6 cm, prečnik oko 2 cm

II klasa: dužina 6 - 9 cm, prečnik oko 3 cm

III klasa: dužina 9 - 12 cm, prečnik oko 4 cm i

IV klasa: dužina 12 - 15 cm, prečnik oko 4,5 cm.

Ovu poslednju, četvrtu klasu, fabrike teško primaju ili je vrlo jeftina, tako da se ne isplati prodaja. Zbog toga se često svi krastavci krupnoće iznad III klase proglašavaju za vanklasne. Naravno najvišu cenu ima prva klasa, jer se sa njom ostvaruju i najniži prinosi po jedinici površine.

Iako se klase pogađaju prvenstveno po dužini, i tako dogovaraju između proizvođača i industrije za preradu, u fabrikama kalibratori formiraju frakcije po debljini, što dovodi do nesporazuma kada se vraćaju kratki i debeli plodovi.

Krastavci kornišoni se na većim parcelama beru svakoga dana, deo po deo, tako da, kada se dođe na jedna kraj, sutradan se počinje opet sa onog mesta odakle je berba počela pre tri-četiri dana. Izuzetno, ako nastupi vrlo hladno i kišovito vreme, berba se obustavlja, jer krastavac ne raste i ne donosi nove plodove.

U kilogramu kornišona prve klase ima 80 - 100 plodova, druge 25 - 80, treće 12 - 25 i četvrte 7 - 10 plodova. Na osnovu cene pojedinih klasa, proizvođač treba da se odluči kada će brati s obzirom na prinos i zaradu.

**Krsmanović Zlatica, dipl.ing.voćarstva i vinogradarstva**

## Podizanje zasada jagode

Jagoda je voćna vrsta koja poslednjih godina kod nas ponovo zauzima sve značajnije mesto u voćarskoj proizvodnji. Brz obrt uloženi sredstava, postizanje visokih prinosa uz primenu savremenih tehnologija i činjenica da je to prvo voće koje sazreva na našem području, svakako utiču na sve veću zainteresovanost proizvođača za njen uzgoj.

Jagode najbolje uspevaju kada su u potpunosti izložene suncu i dobroj ventilaciji, obezbeđene dovoljnom količinom vlage, i uz zaštitu od oštećenja koja mogu da izazovu niske temperature i prolećni mrazovi. Umereni nagib od 3 do 5% idealan je za obezbeđivanje dobre ventilacije i zaštitu od pojave površinskih voda. Jagoda najbolje rađa na dobro propustljivim zemljištima (peskovitoj ilovači) koja sadrže visok stepen organske materije (>3%), a čija se kiselost (pH) kreće između 6,0-6,5. Kod težih, manje

propustljivih zemljišta povećana je mogućnost pojave oboljenja korena, mada se ova pojava do izvesnog stepena može ublažiti izborom otpornijih sorti jagode, postavljanjem izdignutih leja odnosno bankova i primenom hemijskih sredstava. Oko 90% korenovog sistema jagode nalazi se na dubini do 20 cm površinskog sloja zemljišta iz koga koren crpi vlagu i hranjive materije.

U godini pre sadnje trebalo bi izvršiti analizu zemljišta i uskladiti odnos fosfora i kalijuma u zemljištu. Kiselost zemljišta (pH) može se povećati unošenjem kreča, a smanjiti unosom sumpora. Postupak primene trebalo bi obaviti barem 1 godinu ranije. Znači, po pravilu sa pripremom zemljišta trebalo bi krenuti barem godinu dana pre sadnje, kako bi se povećala količina organske materije u zemljištu, eliminisali problemi sa korovom i izregulisala kiselost zemljišta. Lakše je suzbiti korov pre sadnje nego nakon zasnivanja zasada, a korovi mogu biti veliki problem u zasadima.

Danas se savremeni zasadi jagode uglavnom podižu na bankovima sa folijom i sistemom za navodnjavanje. Savremeni zasadi takođe podrazumevaju dobar sadni material, frigo živiće ili kontejnerske sadnice i obaveznu letnju sadnju. U svetu je jagoda postala jednogodišnji usev, što znači da se svake godine podiže novi zasad. Kod nas to još uvek nije zaživelo jer su troškovi podizanja zasada veliki sobzirom da mi sadni material uvozimo a i folija nije zanemariv trošak.

Za gajenje jagode na foliji zemljište treba da bude idealno pripremljeno. Posle analize zemljišta i meliorativnog đubrenja zemljište poorati polovinom juna meseca, potom ga dobro usitniti, najbolje setvospremačem tako da fino pripremljeno zemljište bude dubine 25-30cm kako bi se mogli napraviti bankovi. Bankovi se prave mašinski kao i zastiranje folije i postavljanje sistema za navodnjavanje. Može i ručno, ali za veće površine se nepreporučuje jer se ne postiže željeni kvalitet, odnosno ne može da se dobro zategne folija a i vrlo teško se postiže visina banka od najmanje 20cm (najbolje je ako se može ostvariti visina banka od 30cm). U ponudi postoji više tipova folija, različite debljine sa otvorima različitog rasporeda ili bez njih. Najčešće se koristi folija širine 120cm, debljine 50 $\mu$  sa dva reda otvora prečnika 8cm postavljenih u cik-cak sistem. Formiranje bankova, zastiranje folije i postavljanje sistema za navodnjavanje obavlja se 1-2 dana pre sadnje.

Sadnja se obavlja od početka jula do polovine avgusta. Ako se sadnja obavlja najkvalitetnijim frigo živićima A++ ili A+ i ako želimo da iskoristimo rod iste jeseni sadnju je potrebno obaviti čim pre, odnosno prvih dana jula. Kod nas je uobičajeno i najbolji rezultati se postižu sadnjom od 1-20 avgusta za šta se može upotrebiti jeftiniji sadni material A ili A+. Tokom jeseni bokor se dobro razvije i formira rodne pupoljke za sledeću godinu, ne dobija se rod iste jeseni već se formirani cvetovi skidaju. Pre samog procesa sadnje potrebno je da se zemljište dobro navlaži. Živići se sade specijalnim račvastim sadilkama kojima se prilikom sadnje korenov sistem skraćuje. Po završenoj sadnji ponovo se uključuje sistem za navodnjavanje i kroz njega puštaju đubriva. Na početku se koriste đubriva koja poboljšavaju ukorenjavanje a to su đubriva sa povećanim sadržajem fosfora. Jagoda je voćna vrsta koja ne podnosi hlor te stoga treba izbegavati đubriva koja ga sadrže. Tokom jeseni zasad jagode se održava i vrši se zakidanje stolona kao i nastalih cvetova i plodova. Prostor između redova se dakle može obrađivati ili što je dosta bolje malčirati, slamom, senom, piljevinom i drugim prirodnim materijalima.

Za podizanje zasada jagode veoma bitno je izabrati odgovarajuću sortu. Ovim sistemom uzgoja kod nas se podižu zasadi za proizvodnju jagode u svežem stanju, a naravno mogu

se primeniti i preporučivo je za industrijsku jagodu. Najviše gajene sorte su Kleri, Elsanta, Alba i dr.

Širenje jagode treba nastaviti, posebno što postoji zainteresovanost inostranih kupaca za izvoz, pre svega na rusko tržište, tako da savremena proizvodnja uz poboljšanje kvaliteta berbe i pakovanja može obezbediti proizvođačima i državi dobre prihode.

**Gordana Vujaklija, dipl ing stočarstva**

## **ELEMENTARNE ODREDBE O METODAMA ORGANSKE STOČARSKE PROIZVODNJE**

Pravilnikom su propisane metode kojima se utvrđuje izbor, vrsta, rasa životinja, način gajenja, ishrana i zdravstvena zaštita životinja, kao i postupak sa životinjama koje su nabavljene sa drugih farmi. Pod životinjama ovim pravilnikom podrazumevaju se: konji, goveda, svinje, ovce, koze, živina, pčele, ribe, i druge vodene životinjske vrste. Životinje i njihovi proizvodi moraju biti obeleženi u svim fazama organske proizvodnje. U organskoj proizvodnji koriste se vitalne vrste i rase životinja koje su adaptirane na lokalne uslove odgajivanja, otporne na bolesti. Suština je izbeći specifične bolesti ili zdravstvene probleme karakteristične za vrste i rase koje se koriste u intenzivnoj proizvodnji. Prednost pri izboru se daje domaćim rasama. Nije dozvoljena forsirana ishrana, uzgoj i iskorišćavanje životinja. Broj životinja u organskoj proizvodnoj jedinici određen je proizvodnim uslovima i mogućnostima organske proizvodne jedinice za proizvodnju hrane potrebne za ishranu životinja. **Svi postupci u gajenju životinja sprovode se radi dobrobiti životinja.** Adekvatnom gustinom naseljenosti minimalizuje se zagađenje prirodne sredine. Delovi proizvodne jedinice gde se vrši odgoj životinja u organskoj proizvodnji moraju biti jasno fizički i operativno odvojeni od delova proizvodne jedinice gde se vrši gajenje životinja u konvencionalnoj proizvodnji. Životinje moraju imati pristup pašnjaku, ispustu, ili otvorenom prostoru. Broj životinja u ispustu je određen pristupačnom površinom kako bi se izbegla preterana ispaša i erozija, omogućilo pravilno korišćenje đubriva životinjskog porekla i izbegao negativan uticaj na prirodnu sredinu u vidu zagađenja zemljišta površinskih i podzemnih voda.

Proizvodi stočarstva su organski proizvedeni ako su životinje uzgajane u skladu sa odredbama ovog pravilnika u periodu od: konji i goveda za tov 12 meseci, ili u svim drugim slučajevima poslednje tri četvrtine života; ovce, koze i svinje 6 meseci; životinje za proizvodnju mleka 6 meseci; živina u tovu 10 nedelja pod uslovom da je živina uvedena u proizvodnju pre uzrasta od tri dana; živina za proizvodnju jaja 6 nedelja.

Reprodukcija životinja u organskoj proizvodnji se obavlja putem prirodnog pripusta ili veštačkim osemenjavanjem ( nije dozvoljen embriotransfer, hormonalno izazivanje polnog žara, indukovani porođaj i sl.). U organskoj proizvodnji nisu dozvoljene intervencije kao što su: sečenje repova, krila i zuba, debikiranje i obezrožavanje. Neke od intervencija mogu biti dozvoljene od strane Saveznog inspektora radi poboljšanja sigurnosti, zdravlja, dobrobiti, ili higijene životinja. Intervencije se izvode u optimalnom uzrastu od strane kvalifikovanog osoblja i u kasnijem uzrastu nisu dozvoljene. Patnja životinja pri intervencijama mora biti svedena na minimum, tako da se mogu koristiti anestetici ako je to potrebno. Kastracija životinja je dozvoljena.

Pri izgradnji objekata ne smeju se koristiti potencijalno toksični građevinski materijali, oprema i zaštita sredstava koja mogu narušiti zdravlje životinja i ljudi kao što su azbest, siporeks, nitro boje i lakovi. Gajenje životinja se vrši u prostranim objektima koji obezbeđuju dovoljno svežeg vazduha i prirodne svetlosti za određenu kategoriju životinja. Nije dozvoljeno držanje životinja u uslovima koji mogu izazvati anemiju. Životinje u organskoj proizvodnji moraju da imaju dovoljno prostora za hranjenje, napajanje, ležanje (odmaranje) i kretanje. Pristup svežoj vodi i hrani mora biti slobodan. Životinje se ne smeju držati vezane. Savezni inspektor može u određenom vremenskom periodu dozvoliti vezivanje pojedinih životinja u slučaju pojave bolesti i radi poboljšanja sigurnosti i dobrobiti životinja. Životinje se ne smeju držati pojedinačno. Izuzetak su priplodnjaci, bolesne i povređene životinje, životinje pred i neposredno po porođaju. Veličina grupe zavisi od uzrasta, pola, vrste i rase. Optimalna gustina naseljenosti u objektu zavisi od vrste, rase, pola i uzrasta životinja. U ispuštima se moraju obezbediti odgovarajući prostori za zaštitu od kiše, vetra, sunca i ekstremnih temperatura. Broj životinja na ispustu je određen površinom i kvalitetom ispusta. Stalno držanje životinja u objektima u organskoj proizvodnji nije dozvoljeno. Dužina boravka u ispustu je određena vrstom životinja, godišnjim dobom, uzrastom i kondicijom. Životinje mogu da koriste ispust kada god to fiziološko stanje životinja i vremenski uslovi dopuštaju, osim u slučaju pojave bolesti, a po nalogu veterinarske službe.

Objekti za držanje životinja moraju imati glatke ali ne i klizave podove. Najmanje 50% ukupne površine poda mora biti bez nagiba. Ovaj deo poda mora biti izgrađen od čvrstog materijala (nije mrežaste ili rešetkaste konstrukcije). U objektima mora postojati prostran, čist i suv prostor za odmaranje životinja sa podom od čvrste konstrukcije. Pod je pokriven slamom ili nekim drugim prirodnim materijalom proizvedenim u organskoj poljoprivrednoj proizvodnji. Držanje teladi u individualnim boksovima nije dozvoljeno posle sedam dana uzrasta. Krmače se drže u grupama, sem u poslednjem stadijumu suprasnosti i tokom sisanja. Prasad se ne smeju gajiti u kavezima. Kod gajenja svinja moraju postojati površine za kretanje u kojima svinja može da rije. U organskoj proizvodnji živine nije dozvoljeno gajenje živine u kavezima. Živini se moraju obezbediti otvoreni ispusti tokom najmanje jedne trećine života. Ispusti moraju biti prekriveni vegetacijom i moraju imati zaštitni deo. U ispustu mora biti postavljen odgovarajući broj hranilica i pojilica do kojih živina ima lak pristup.

**Radmila Čalić, dipl. ing. zaštite bilja**

## **SUZBIJANJE PUŽEVA GOLAĆA**

Na području koje pokriva PSSS Loznica velike štete donose puževi golaći, kako na povrtnarskim tako i na ratarskim usevima, soji i kukuruzu. Pojavu golaća uslovile su vremenske prilike zbog naglih kolebanja temperature. Produženi kišni periodi sa umerenim temperaturama povećavaju gustinu populacija, tako da se gajeni usev mora presejati.

Mere borbe protiv puževa golaća treba da budu kombinovane sa većim brojem raspoloživih metoda suzbijanja. Samo takvim delovanjem može da se smanji populacija na razumnu meru.

1. Agrotehnička metoda: obrada zemljišta, usitnjavanjem površinskih slojeva smanjuje broj dnevnih skloništa golaća, uklanjanje i zaoravanje biljnih ostataka, đubrenje mineralnim đubrivima koji imaju moluskocidni efekat na jaja i na mlade puževe. U povrtarstvu zalivanje treba obavljati u jutarnjim časovima.
2. Mehaničke metode:- ručno sakupljanje koje treba obavljati u početku napada svakodnevno tokom ranih jutarnjih sati i sat vremena po zalasku sunca. Golaće sakupljati sa improvizovanom viljuškom ili rukavicom sakupljati u kantu sa slanom vodom.
  - Postavljanjem lažnih skloništa i klopki mamaca. Za klopke se mogu koristiti poprečno presečene plastične flaše koje se postavljaju u zemlju na kritično mesto. Postave se tako da flaša viri iz zemlje 2cm a u nju se naspe pivo ili neki sok, tako da se puževi udave u tečnosti. Tečnost treba menjati i prazniti flaše da se puževi ne usmrde.
  - Postavljanje barijera. Posipanjem supstanci ili čestica koje deluju repelentno na golaće (pepeo, bordovska čorba, šljaka, kreč u prahu i dr.).
3. Metiokard ili pužomor pelete pogodne za primenu u suvom i u vlažnom periodu preko mesec dana, deluje kontaktno i utrobno (Gardene na bazi metaldehida). Mamci najbolje deluju na suvom vremenu i na povišenim temperaturama posle zalivanja ili kiše. Pri kontaktu sa pužomorom puževi gube veliku količinu sluzi i gube sposobnost kretanja.

Fe pirifosfat hidrat: ispoljava jake moluskocidne efekte. Prednost ovog preparata je da nema štetnih efekata za korisne organizme i mogu se razbacivati po celoj površini (koristi se u organskoj proizvodnji), a preparat se zove Arion i Limasan. Mamce treba razbacivati gde je najveće žarište do 20g/m<sup>2</sup>. Duž pravca masovnog kretanja određuje se ranim jutarnjim pregledom parcela. Prilikom razbacivanja mamaka treba paziti kako se mamci razbacuju, da ne bi zapadali u lisnu masu ili u pukotine zemljišta jer tada ostaju van domašaja puževa.

**ZAVOD ZA POLJOPRIVREDU "LOZNICA"**

015/883-760 883-546 [www.zzplo.com](http://www.zzplo.com)