



BILTEN JUN 2010.

SADRŽAJ:

- 1. Gajenje sirka i sudanske trave u postrnoj setvi**
- 2. Proizvodnja kukuruza u postrnoj setvi**
- 3. Suzbijanje bele leptiraste vaši**
- 4. Zelena rezidba**
- 5. Održavanje zemljišta u zasadima voćaka u rodu**
- 6. Zaštita geografskog porekla**
- 7. Postupak pri telenju**

Gajenje sirka i sudanske trave u postrnoj setvi

Sudanska trava i sirak su biljne vrste toplijih krajeva, vrlo otporne prema suši, ali i pogodne za gajenje u uslovima navodnjavanja. Pored glavnog roka setve, sirak i sudanska trava se mogu sejati i kao postrni usevi. Obrada zemljišta i predsetvena priprema moraju se obaviti pravovremeno i kvalitetno, jer je seme sitno. Optimalni rok postrne setve je od 1. Do 15. jula. Setva se obavlja sejalicama za žito na medjuredni razmak 12,5 cm, s količinom semena 40-50 kg po ha.



Proizvodnja kukuruza u postrnoj setvi

Od perioda žetve strnih žita koja se uglavnom završava do sredine jula, zemljište ostaje nezasejano do oktobra. U tom periodu je zadovoljavajuća temperaturna suma za proizvodnju velikog broja useva za zrno, zelenu masu, zelenišno đubrenje ili povrća. Ograničavajući faktor za sigurnu proizvodnju u postrnoj setvi je nedostatak vode usled nedovoljnih količina padavina i njihovog nepovoljnog rasporeda. Zbog toga je neophodna primena navodnjavanja, jer bez ove agrotehnicke mere proizvodnja je jako rizična i veoma često nemoguća. Zahvaljujući širokoj lepezi hibrida veoma različitih FAO grupa zrenja, kukuruz je

Dubina setve je 3 do 4 cm. Nakon setve treba obaviti valjanje radi uspešnijeg nicanja. Košenje sudanske trave za seno obavlja se kada je stablo visine oko 60 cm, za zelenu masu od pojave stable do pojave metlica, a za silažu u fazi mlečno-voštane zrelosti zrna. Visina kosidbe je 10-12 cm, kako bi se ostavila kolenca pri zemlji iz kojih se biljke bokore i daju nove izdanke. Sudanska trava i sirak se mogu koristiti za ishranu svih kategorija goveda, a posebno krava muzara, jer povećavaju mlečnost.

Prinosi ove dve kulture u postrnoj setvi variraju, u zavisnosti od obezbeđenosti vlagom. U uslovima suvog ratarenja postižu se prinosi zelene krmne od 20-30 tona, a u kišnim godinama ili pri navodnjavanju i do 50 tona po ha.

Dipl.ing. Milisav Tiosavljević

danas najcenjenija krmna biljka u postrnoj setvi za proizvodnju krmne (zelene i silo krmne). Gajenjem kukuruza za krmu dobija se duplo više hranljivih jedinica po hektaru nego sto može da da zrno. Proizvodnja kukuruza za krmu može biti u čistoj setvi ili u smeši sa drugim vrstama, posebno sa jednogodišnjim krmnim mahunarkama.

Gajen u čistoj setvi kukuruz se odlikuje visokim sadržajem ugljenih hidrata, sto nije najpovoljnije u ishrani stoke. U zelenoj krmni dobijenoj gajenjem kukuruza u smeši sa jednogodišnjim krmnim mahunarkama može se povećati sadržaj sirovih proteina za 3 – 4 %. Proizvodnja kukuruza za zelenu

krmu u nekim delovima tehnologije je specifična u odnosu na proizvodnju zrna . Dubina osnovne obrade zemljišta za setvu kukuruza u postrnom roku treba značajno smanjiti (15 – 20 cm) , a u cilju očuvanja postojeće zemljišne vlage . Djubri se sa mineralnim đubrivima sa 120 : 56 : 100 kg/ ha aktivne materije NPK .



Predviđene količine fosfora i kalijuma u celini ili dve trećine unose se pod osnovnu obradu zemljišta a jedna trećina predsetveno , dok se azot primenjuje dve trećine predsetveno , a jedna trećina prihranjivanjem tokom vegetacije .

Prvo prihranjivanje se obavlja u fazi 5 – 7 listova sa 25 – 30 kg / ha čistog azota , a drugo sa ostatkom azota u vreme intenzivnog rasta biljaka . Djubrenje krmnog kukuruza u smeši sa mahunarkama izvodi se sa manjim kolicinama hraniva - 90 : 70 : 90 kg/ ha aktivne materije NPK. Setva

Suzbijanje bele leptiraste vaši

Bela leptirasta vaš je jedna od najštetnijih vrsta insekata na gajenim biljkama u zatvorenom prostoru. Ovi insekti prouzrokuju velike štete u usevu paradajza, krastavca, paprike, salate, kao i na ukrasnom bilju. Bela leptirasta vaš održava se od proleća do jeseni na gajenim i korovskim biljkama na otvorenom polju i u plastenicima tokom cele godine.

To su sitni insekti žučkaste boje sa krilima pokrivenim belim prahom. Uglavnom se nalaze da donje strane lišća. Brzo se uznemire ako se

kukuruza za silažu izvodi se od 20 juna pa do 15 jula , a za zelenu krmu do 20 jula ,ako je moguće navodnjavanje .Gustina useva kukuruza za krmu treba da je veća nego pri proizvodnji za zrno .

Kukuruz posejan u postrnom roku setve razvija se u drugacijim uslovima nego usev iz glavnog roka setve . Kukuruz iz postrnog roka setve zbog viših temperatura znatno se brže razvija do faze metličjenja zbog čega ostaje niži u porastu u odnosu na kukuruz iz glavnog roka setve. Zato se preporučuje u postrnom roku za 20 % gušća setva .

Prilikom setve kukuruza za silokrmu gustina je neznatno veća , dok je za zelenu stočnu hranu znatno veća nego pri setvi za proizvodnju silokrme .

Korišćenje kukuruza za silokrmu je u mlečno – voštanoj pa čak i u voštanoj zrelosti zrna.

Korišćenje zelenog kukuruza počinje ranije od korišćenja za silokrmu , a to je u fazi metličjenja , a najranije se može početi sa korišćenjem pri visini od 80 – 100 cm , odnosno završiti sa korišćenjem pri punom metličjenju i intenzivnoj pojavi ženskih cvasti (svilanju) . Prinosi kukuruza u postrnoj setvi su od 30 – 50 t / ha.

Dipl.ing. Milisav Tiosavljević

biljka pomeri. Jaja su sitna i izdužena, uglavnom položena na naličju lista i to na gornjem lišću zato što preferiraju mlado lišće. Prvi larveni stadijumi ostaju fiksirani na naličju lista.

Ukoliko su uslovi povoljni jedna generacija završi svoj razvoj prosečno za 32 dana. Obrazuju i do 11 generacija godišnje koje se međusobno preklapaju. Jak napad ove vaši može znatno da oslabi biljku



Kržljivost biljaka, žučenje lišća i prevremeno opadanje lišća su simptomi koji nastaju ishranom ove vaši na biljkama. Bele leptiraste vaši luče mednu rosu, na kojoj se razvija gljiva čađavica koja smanjuje fotosintezu, kvalitet plodova i otežava berbu. Osim direktnog štetnog delovanja ovi insekti prenose i mnoge boljne viruse. Suzbijanje bele leptiraste vaši je veoma teško i složeno veoma teško i složeno veoma teškoisloženo.

Ono se izvodi u toku celog vegetacionog perioda, pa i cele godine, a da bi bilo uspešno neophodno je kombinovatipreventivne i hemijske mere. plodova i otežava berbu. Osim direktnog štetnog delovanja ovi insekti prenose i mnoge boljne viruse. Suzbijanje bele leptiraste vaši je veoma teško i složeno. Ono se izvodi u toku celog vegetacionog perioda, pa i cele godine, a da bi bilo uspešno neophodno je kombinovatipreventivne i hemijske mere.

Preventivne mere su:

-Uništavanje korovskih biljaka u zatvorenom prostoru i oko njega

Regulatori razvoja insekata sprečavaju njihovo razviće(piljenje larvi) ili sprečavaju prelazak iz jednog u drugi razvojni stadijum i tako dovode do uginuća insekata. Ovi preparati su efikasni ako se primene pre polaganja jaja ili kratko nakon polaganja jaja štetočina. Depozit preparata na listu na koji insekti polažu jaja sprečava piljenje larvi i na taj način ovi

-Sadnja zdravih biljaka na kojima već nisu prisutne vaši

-Redovna kontrola prisustva vaši na biljkama. Da bi se utvrdila rana pojava ovih vaši na biljkama mogu se koristiti žute lepljive trake, pri čemu se smanjuje i njihova brojnost.

Hemijske mere borbe:

Primeniti kada se na 100 biljaka uoči jedan leptirić bele vaši ili prvi primerci. Treba nastojati da se štetočina uništi odmah na početku pojave, jer kasnije suzbijanje je veoma teško. Kasnije su prisutni svi razvojni stadijumi štetočine koji su nejednako osetljivi prema insekticidima. Telo larve i lutke ovih insekata je obavijeno voštanom prevlakom, pa je većina insekticida nedovoljno efikasna, a i ovi insekti veoma brzo razvijaju rezistentnost prema često korišćenim insekticidima. Ukoliko se zakasni sa početkom suzbijanja bele leptiraste vaši, kada je napad već jak samo se kratko vreme smanjuje jačina napada, a ne i potpuno suzbijanje ove štetočine. Za suzbijanje bele leptiraste vaši koriste se insekticidi iz grupe organofosfata, piretroida, neonikotinoida i regulatora razvoja insekata.

Zbog svoje otrovnosti, insekticidi iz grupe organofosfata postepeno se povlače iz primene i ustupaju mesto manje otrovnim preparatima, koji imaju kraće karence i manje doze primene. Najčešće se koriste insekticidi iz grupe neonikotinoida koji imaju dobro delovanje na insekte koji sišu biljne sokove. Međutim, njihova česta primena zbog visoke efikasnosti i nedostatka efikasnih insekticida iz drugih grupa jedinjenja, donosi opasnost da se kod vaši razvije otpornost na ovu grupu insekticida. Insekticidi prekidaju razvoj ovih štetočina na samom početku pre nego naprave štete. Pored ovih insekticida postoje i insekticidi sa specifičnim mehanizmom delovanja. Neki od ovih insekticida deluju tako što sprečavaju ishranu insekata pa oni ne stradaju od toksičnog delovanja preparata nego od gladi.

Kao zaključak, možemo izvesti da je za suzbijanje bele leptiraste vaši ili uspešnu kontrolu ove štetočine potrebno voditi računa o sledećem: da se prvo primeni preventiva, zatim da se za suzbijanje ne koriste insekticidi

Zelena rezidba

U vreme vegetacije izvodimo letnju rezidbu ili zelenu rezidbu i to na bujnim rodnim granama, preporučljiva je mera za gotovo sve voćne vrste a za breskvu kod koje se razvija mnogo bujnih mladica ova je mera obavezna.

Zelenom rezidbom dopunjuje se zimska rezidba i nastoji se ujednačiti rodnost i bujnost voćke. Njome se odstranjuju suvišne mladice iz sredine krošnje kako bi ona bila što bolje osvetljena. Tada plodovi dobijaju više sunca i bolje su obojeni a kako se u kruni tada zadržava manje vlage patogene gljivice imaju slabije uslove za razvoj pa je i voćka zdravija.



Osnovni cilj zelene rezidbe je provetravanje i osvetljavanje krošnje radi boljeg diferenciranja cvetnih pupoljaka.

Letnjom rezidbom se uklanjaju i vodopije - uspravne mladice izrasle u istoj godini koje iscrpljuju voćku a ne rode. Ostavljaju se jedino vodopije izrasle na mjestima na kojima želimo formirati novu granu.

Zelenom rezidbom treba odstraniti i jače grančice pri vrhu grana, prevelike grančice na

iz iste grupe jedinjenja, već iz različitih, jer oni imaju i različit mehanizam delovanja i da prilikom primene insekticida u vreme berbe prednost dati insekticidima kraće karence.

Dipl. ing Vesna Nišavić Veljković

nepoželjnim mestima koje će konkurisati granama odabranim za uzgojni oblik krune.

Uz to treba prorediti i preguste grančice. Valja znati da se odstranjivanjem nepotrebnih grana i lišća smanjuje i transpiracija - isparavanje vlage što voćkama pomaže da bolje podnesu letnju sušu.



Letnjom rezidbom treba odstraniti i jače grančice pri vrhu grana, prevelike grančice na nepoželjnim mestima koje će konkurisati

granama odabranim za uzgojni oblik krune



Rezidba na zeleno obavlja se nekoliko puta. U početku vegetacije kad mladice tek počnu rasti izvodi se pinsiranje. U periodu bujnog rasta do kraja maja izvodi se prolećna rezidba.

Održavanje zemljišta u zasadima voćaka u rodu

Cilj obrade zemljišta

Visokointenzivna proizvodnja u zasadima drvenastih voćaka u rodu zahteva i složeni sistem agrotehničkih mera i postupaka koje se izvode u cilju povećanja prinosa, dobijanja kvalitetnijih plodova, kao i veće rentabilnosti proizvodnje. One moraju biti usaglašene sa biološkim osobinama gajenih vrsta voćaka, odnosno ekološkim uslovima za njihovo gajenje.

Kako je u rodnim zasadima površinski sloj zemljišta i mesto rasprostiranja asimilacionog dela korenovog sistema, nameće se potreba za intenzivnom obradom ove zone staništa voćaka.

Pravovremenom obradom razbija se pokorica zemljišta i uništavaju korovi, što značajno doprinosi očuvanju vodno-vazdušnog i toplotnog režima u rizosferi rodnih stabala. Kroz ovakvu pedološku strukturu u rastresitom stanju lakše se unose đubriva na potrebnu dubinu, omogućava bolja aeracija, a time i bolji uslovi za razvoj korena i ishranu biljke.

Pri kraju leta kod nekih vrsta voćaka izvodi se dopunska letnja rezidba. Kod mladih voćaka leti se režu samo neke grančice izbile na pogrešnom mjestu koje bi remetile formiranje željenog uzgojnog oblika krošnje.

Takođe je zelenom rezidbom, koju treba izvesti što ranije u proleće - predviđeno i pinsiranje odnosno otkidanje vrhova mladih, tek posađenih bresaka kako bi se ispod toga razvile preuranjene mladice iz kojih se tada mogu formirati bočne grane.

Dipl.ing. Snežana Dragičević-Filipović

Načini i tehnika izvođenja

Način obrade, tj.održavanja zemljišta u datim agroekološkim uslovima zavisi od niza faktora: količine padavina; inklinacije (nagiba) terena; sorte; podloge; sistema gajenja; navodnjavanja zasada; tipa i plodnosti zemljišta i sl.

U toku godine veći broj mera i postupaka u obradi zemljišta mogu se svrstati u dve grupe:

- Osnovno, jesenje oranje (na dubini 10-15 cm) i
- Pet-šest kultiviranja tokom vegetacije, na dubini 5-7 cm. Kultiviranje se izvodi pomoću tanjirača, čizel plugova, rotacionih sitnilica, kultivatora i dr. Poslednjih godina u savremenijim voćnjacima za održavanje međurednog prostora koristi se i rotacioni ašov.

U praksi se najčešće primenjuju sledeći načini održavanja zemljišta: čista obrada (jalovi ugar); zaledinjavanje (obrada u redu, a u međurednom prostoru zatravljivanje ili obratno); gajenje biljaka

za zelenišno đubrenje; tretiranje herbicidima; zastiranje (mulčiranje) i dr.



U našim visokointenzivnim zasadima voćari, uglavnom, koriste čistu obradu, ali i danas sve zastupljenije zatravljivanje međurednog prostora. Ovakva međuredna obrada vrši se mehanizovano, upotrebom tarupa različitih mogućnosti, ili kosilica, dok je u redu kopanje ručno, ili uništavanje korova herbicidima.

Napredniji voćari i vinogradari u korak sa razvijenijim sistemima gajenja danas u svetu, a shodno sa svojim standardima, koriste bočne rotacione sitnilice sa hidrauličnim navođenjem u redu, čime najefikasnije rešavaju zakorovljenost oko stabala, popravljajući vodni i vazdušni režim, ali uz određene nedostatke. Naime, kod čiste obrade, zemljišta, vremenom, „gube“ strukturu pa ih je potrebno svake četvrtne godine đubriti stajnjakom, ili još celishodnije gajiti biljke za zelenišno đubrenje, koje se u punom cvetanju zaoravaju (to su na pr. grahorica, stočni grašak, lupina, soja itd).

Ovaj način održavanja zemljišta podrazumeva jesenje oranje, na dubini u zavisnosti od tipa zemljišta i podloge na kojima su voćke okalemljene, kao i nekoliko prašenja tokom vegetacije (tanjiračama, setvospremačima, rotacionim sitnilicama, špartačima itd. Novija tendencija održavanja zemljišta u jesenjoj i ranoj prolećnoj obradi je upotreba

veoma praktičnih i efikasnih „čizel“ plugova.

Povoljni biološki i fizički uslovi u zemljištu mogu se u kontinuitetu održavati duži niz godina povremenim podrivanjem zemljišta (podrivačima) u međurednom prostoru i to svake pete godine, krajem vegetacije na dubini 0,7 m i širini 1,5 m.

Održavanje zaledinjenog zemljišta trebalo bi izbegavati, osim na erozivnim i zabarenim terenima, vlažnim područjima (gde je količina vodnog taloga preko 1000 mm), ili se koriste sistemi za navodnjavanje, kao i u zasadima podignutim na većim nagibima.

Gajenje uzročica (potkultura)

Gajenje uzročica u voćnjaku opravdano je samo ako je zemljište strukturno i plodno, a rejon nije suviše aridan (suv). Pravilnim izborom potkultura (izvesne mogu iz prve dve godine gajenja nadoknaditi i sve troškove podizanja zasada) možemo značajno uticati i na azotifikaciju zemljišta, upotrebom leguminoza, kao što su: pasulj, grašak, soja i boranija (pasulj čučavac), bostan, zelena salata, beli i crni luk, a koje ne utiču nepovoljno na porast i rodnost glavne kulture (voćke).



Strna žita (pšenica, raž, ječam, ovas), lucerka i crvena detelina, suncokret, ricinus, lan, stočna i šećerna repa, jagoda, a posebno krompir, paprika i crveni

patlidžan jako isušuju i iscrpljuju zemljište, pa ih ne bi trebalo gajiti u zasadima voćaka. Takođe, potkulture otežavaju rad mašina, a naročito zaštitu voćaka od prouzrokovaca

bolesti i štetočina, te njihovo gajenje trebalo bi ograničiti samo na prve godine, tj. dok zasad ne stupi na rod.

Mr Branko Tanasković

Zaštita geografskog porekla

Većina zemalja EU veliku pažnju poklanja zaštiti poljoprivredno - prehrambenih proizvoda metodom popularno zvanom geografsko poreklo. Praksa Evropske unije je pokazala da sistem zaštite geografskog porekla donosi izvoznicima znatno veći uspeh na tržištu, a samim tim i profit. U nekim zemljama Evrope, kao na primer Francuskoj, promet proizvoda za zaštićenim geografskim prelazi 3 milijardi evra godišnje, a u proizvodnji ovih proizvoda upošljava se nekoliko stotina hiljada ljudi.



Znakom zaštićenog geografskog porekla se obeležavaju pojedini proizvodi koji se proizvode u određenom geografskom rejonu, tehnologijom i načinom proizvodnje koji je karakterističan za to područje (proizvodni know-how).

Proizvod može nositi oznaku proizvoda sa zaštićenim geografskim poreklom ukoliko je neka od faza prerade i proizvodnje vezana za to područje, zbog čega se taj proizvod odlikuje posebnim svojstvima. Potrošači širom sveta,

usled velike i raznovrsne ponude, sve češće se odlučuju za kupovinu brendiranih proizvoda, kojima se garantuje određeni kvalitet. Ovi proizvodi mogu imati tržišnu cenu koja je i do 80 procenata veća u odnosu na standardne proizvode. Veliki značaj mogu imati i za razvoj ruralnog i turizma uopšte.

Procedura zaštite geografskog porekla definisana je Lisabonskim sporazumom i direktivama EU, a postupak zaštite geografskog porekla kod nas vodi Zavod za zaštitu intelektualne svojine. U Srbiji je do sada zaštićeno geografsko poreklo za nekih 30-tak proizvoda, među kojima su: užička pršuta, sremski kulen, duvan čvarci, banatski rizling, leskovačko meso za roštilj, krivosvirski i svrljiški kačkavalj i dr. Sam postupak zaštite geografskog porekla može imati dva nivoa.



Prvi nivo podrazumeva davanje prava da određeni proizvod nosi oznaku geografskog porekla.

Drugi nivo je složeni i podrazumeva zaštitu imena porekla. Zaštitu geografskog porekla mogu tražiti proizvođači, ali i razna udruženja, organi vlasti, privredne komore. Važnu ulogu u zaštiti geografskog porekla naših proizvoda trebalo bi da daju i udruženja proizvođača, koja bi trebalo da prepoznaju svoj interes u procesu zaštite porekla naših proizvoda. Ono što predstavlja problem je činjenica da se za neke proizvode, kao npr. pirotski kačkavalj, trenutno

Postupak pri telenju

Prilikom telenja neophodno je posvetiti dovoljno brige i vremena nezi krava, da bi imali zdrava grla, kvalitetnu telad i visoku proizvodnju mleka. To podrazumeva odgovarajuću ishranu u periodu laktacije, zasušenom periodu i nakon telenja, kao i odgovarajuće higijenske uslove. Telenje je najosetljiviji period u njihovom životu pri čemu su izložene kako fizičkom tako i psihičkom stresu. Dolazi do fizioloških promena u vimenu, prelaz od zasušenja u stanje kada luče mleko. Od početka laktacije se povećava količina mleka. Maksimalna proizvodnja je od 30-50 dana po telenju. U tom periodu je neophodno davati dobro izbalansirane obroke, sa visokim sadržajem energije kao što je koncentrat i kvalitetna kabasta hraniva, radi poboljšanja kondicije. Treba sprečiti utovljenost da ne bi došlo do poteškoća pri telenju.



ne mogu obezbediti količine koje bi bile dovoljne za neki značajni tržišni nastup. Jedan od proizvoda koji se tradicionalno i isključivo proizvodi u Srbiji je kajmak. Svoj izuzetan izvozni potencijal kajmak najpre može ostvariti kao proizvod sa zaštićenim geografskim poreklom, a da bi se registrovao najpoznatiji srpski kajmak, kraljevački, mora se uspostaviti jedinstven način pripreme.

Dipl. ing Radovan Ševarlić

Period zasušenja traje oko 60 dana pri čemu se grla izlučuju iz stada. Kabasta hraniva sa niskim sadržajem energije pleva i seno kultivisanih trava je dozvoljena u neograničenim količinama. U ovom periodu je neophodna obogaćenost obroka vitaminima i mineralima. Pre telenja se krave smeštaju u boksove za telenje, ali ne neposredno.



Potrebna je period adaptacije u novom okruženju. Boks za telenje treba da je očišćen, dezinfikovani i provetren pre svakog telenja. Ukoliko je taj prostor na otvorenom neophodno je da bude zaklonjen od kiše, vetra i sunca. Oprema pri telenju, konopci i sredstva za podmazivanje moraju biti higijenski ispravni. Poželjno je nadgledati telenje i pružiti neophodnu negu nakon njega. Ako se sumnja na teškoće neophodno je pozvati veterinara. Otežano telenje je najčešće ukoliko je tele previše veliko i kada ima nepravilan

položaj. Telenje može da se podeli u tri faze: **Prva faza** je faza pripreme i traje od 1-12 časova. Prvi znaci su uznemirenost i smanjenje apetita. Primećuje se curenje kolostruma i često ustajanje i leganje. Mišići materice počinju da kontrahuju pri čemu postaju učestalije i jače, a potom počinje druga faza. **Druga faza** ne traje dugo. Kontrakcije su veoma uočljive učestalije i jače. Vodenjak

puca i izlaze noge teleta. Ova faza završava rađanjem. Normalno telenje traje od 1-4 sata. **Treća faza** je vađenje placente. Kontrakcije se nastavljaju i pomažu odvajanje placente od zida materice. Posteljica treba biti odstranjena 10-12 sati posle telenja. Posle telenja kravi treba dati topao napoj, teletu kolostrum.

Dipl.ing Ljiljana Ćurčić