



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

AGROBILTEN

Broj VII/10

09.07. 2010

**MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE,
ŠUMARSTVA I VODOPRIVREDE**

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

SADRŽAJ:

NEGA MALINJAKA POSLE BERBE.....Zlatica Krsmanović.....3-4

OSNOVNE KARAKTERISTIKE ISHRANE TELADI -Gordana Vujaklija 4-5

NEGA POVRĆA U ZAŠTIĆENOM PROSTORU – Dušan Despotović 5-6

ZAŠTITA KROMPIRA OD BOLESTI I ŠTETOČINA – Radmila Čalić 7-8

NEGA MALINJAKA POSLE BERBE

Uobičajena pojava je da većina proizvođača maline posle berbe zaboravi svoje zasade i ostavi ih tako sve do proleća sledeće godine. To je pogrešan pristup gajenju i održavanju zasada. Kako negujemo i održavamo zasad tokom ove vegetacije takav prinos i kvalitet ćemo imati u sledećoj vegetaciji. Prema tome posle berbe je neophodno posvetiti pažnju nezi mladih lastara koji će doneti rod sledeće godine i održavati zasad sve do kasne jeseni.

Nega se ogleda pre svega u **uklanjanju lastara koji su doneli rod** u ovoj godini. Odmah posle završene berbe, sve dvogodišnje lastare koji su dali rod odseći do same zemlje, što niže, i tako ostaviti da malo provenu (7 dana). Po prvom oblačnom danu, ili ujutro i predveče kada nisu previsoke temperature iseći vezivo i polako, pažljivo, izvlačiti lastare iz malinjaka i obavezno ih spaliti. Oni su najveći nosioci patogena i utiču u velikoj meri na pojavu bolesti i štetočina tokom sledeće vegetacije. Oni ometaju razvoj mladih lastara, zasenjuju ih i ometaju provetravanje čime se stvaraju bolji uslovi za razvoj i širenje bolesti i štetočina. Takođe pokositi korove i zajedno sa opalim lišćem izneti i spaliti. Preostale, mlade lastare podići, ako je potrebno izvršiti i proređivanje, ako ih ima previše, jer samo podignuti će se i nadalje pravilno razvijati i dobijati dovoljno sunčeve svetlosti za dozrevanje lastara i formiranje začetaka rodnih pupoljaka za sledeću godinu. U takvom položaju postiže se i bolje provetravanje koje ne dozvoljava pojavu bolesti i štetočina. Nadalje malinjak održavati **bez korova**.

Kada su sušne godine posle berbe treba obaviti i **navodnjavanje** ili ako postoji sistem „kap po kap još jedan kratak period ga ostaviti u funkciji a potom isključiti. U ovoj godini to nije slučaj. Vrlo često proizvođači predugo ostave uključene sisteme za navodnjavanje, čak vrše i prihranjivanje, što utiče na produžetak vegetacije, pojavu nezrelih lastara koji nespremni ulaze u zimski period te takvi pod uticajem niskih temperatura vrlo lako izmrzavaju.

Obrada zemljišta se može obaviti i odmah posle berbe, ali veoma plitko frezom i ručno ili to ostaviti za jesen. U jesen, obaviti **đubrenje stajnjakom i mineralnim (mešanim) đubrivom NPK 8:16:24** uz obaveznu obradu odmah posle đubrenja kako bi se hraniva unela u zemljište i potpuno iskoristila i sprečilo nastanjanje miševa.

U ovakvim godinama, kao što je ova, sa previše padavina, bolesti i štetočina, pojavom grada i lomljenja lastara od oluja i vetra potrebno je obaviti i **zaštitu** odmah posle berbe i ponoviti tokom jeseni u više navrata jer je masa trulih plodova završila u samom zasadu.

Ove godine je došlo do sušenja mnogih malinjaka iz različitih razloga. Najveći razlog sušenju i propadanju velikog dela malinjaka jeste ugušenje korena odnosno čitave biljke od prevelike količine vode koja se posebno nagomilavala u zasadima koji su podignuti na nepovoljnim parcelama za podizanje malinjaka, u depresijama pa čak i na

strmim terenima gde je veoma plitak propustljivi sloj zemljišta te se velika količina vode zadržala na nepropšustljivom sloju. Razlog sušenju malinjaka je i pojava bolesti i štetočina. Kada se radi o štetočinama tu su uzročnici bili uglavnom malinin korebus i malinina mušica galica. Stoga tokom jeseni dobro pregledati lastare u zasadima i proveriti da li poseduju zadebljanja kako u vidu guka (malinina mušica galica) tako i manja prstenasta zadebljanja (malinin korebus) koja se mogu javiti i pri osnovi lastara kao i celom dužinom. Takve lastare odmah iseći i izneti iz malinjaka i spaliti uz obavezno tretiranje. Nekada je potrebno sa lastarom ukloniti i deo korenovog sistema o čemu konsultovati stručnjake.

Dakle, ove godine posebno treba obratiti pažnju na negu zasada i posle berbe i saniranje nastalih šteta koje će sigurno ostaviti negativan uticajnarod sledeće godine.

Gordana Vujaklija, dipl.ing. stočarstva

OSNOVNE KARAKTERISTIKE ISHRANE TELADI

Za pravilan razvoj teladi izuzetno je važan pravilan način ishrane koji se menja sa uzrastom teladi. Za uspostavljanje početnih funkcija organa za varenje kod teleta poseban značaj ima prvo mleko krave ili kolostrum. Tele treba da ga posisa ili popije 2-3h nakon telenja. Ako se tele napaja kolostrum mora da bude svež i temperature 36-38⁰ C. Da bi se obezbedilo dobro zdravstveno stanje i vitalnost teleta, vrlo je značajno da tele u predviđenom roku (prvi napoj) dobije što veću količinu napoja. Zato i nije poželjno da tele odmah nagonimo na sisanje ili pijenje kolostruma jer tada neće moći odmah da poije dovoljno kolostruma. Tele treba pustiti da se dobro odmori posle telenja (2-3h) jer će tada u prvom napoju moći da konzumira dovoljno kolostruma.

Sastav kolostruma se znatno razlikuje od sastava punomasnog mleka jer sadrži dvostruko veće količine proteina, mlečnog šećera, minerala, vitamina i dr. U odnosu na punomasno mleko, a poseban značaj kolostruma je prisustvo zaštitnih materija odnosno imunoglobulina. Sadržaj ovih zaštitnih materija se menja iz sata u sat i zbog toga je važno da nakon 2-3h po rođenju tele popije kolostrum kao i još 5-6 puta u toku 24h u količini od 0.5-1kg. Ovo je veoma važno da se ispoštuje zbog toga jer je propustljivost creva u prvim satima po rođenju velika za velike makromolekule imunoglobulina a posle 24h ona se značajno smanjuje.

U prvim danima tele treba napajati češće u toku dana, obično je to četiri puta. Sa porastom teleta, odnosno sa mogućnošću da u jednom napajanju popije veće količine mleka, broj napajanja se ograničava na dva (2x3kg) u toku dana. Ova tehnika napajanja povoljno se odražava na efikasnost iskorišćavanja kolostruma, obezbeđuje visok prirast i štiti telad od želudačno crevnih obolenja.

Uzimanje kolostruma je jako važno kao zaštita od crevnih i respiratornih obolenja sve do perioda dok tele ne izgradi sopstveni imunitet. Višak kolostruma se može čuvati na nekoliko načina a najbolji je spravljanjem tkz. Superkolostruma koji se dobija potsirivanjem kolostruma, odvajanjem surutke i njenim zamrzavanjem. U slučajevima kada pojedine krave nemaju dovoljnu količinu kolostruma ovaj se odledi, dovede na temperaturu tela od 36⁰ C i njime napaja telad. Višak kolostruma može se davati drugim teladima starijeg uzrasta na taj način što se razblaži toplom vodom u odnosu 2:1(dva dela kolostruma i jedan deo vode).

Telad se napajaju prema datoj šemi i to: u prvoj nedelji tele dobija kolostrum svoje majke 3-4 puta u toku dana, a zatim prelazi na puno kravlje mleko sve do 10 dana starosti u dva obroka. Kao i sva nova hraniva koja se tek uvode u obroke i zamene za mleko se u početku koriste u kombinaciji sa punomasnim mlekom u trajanju bar desetak dana a zatim se prelazi na čiste zamene. Tako od 10-20 dana je postepen prelaz sa punomasnog mleka na zamenu za mleko. Počev od 20-og dana pa sve do kraja mlečne ishrane 60-og dana, telad dobijaju samo zamenu i to u dva obroka ujutro i uveče do kraja napajanja. Kad su u pitanju zamene za mleko treba da se koriste samo one odgovarajućeg kvaliteta i ako su jeftinije od svežeg mleka. Smatra se da ne treba koristiti veće količine od 6lit. dnevno. Zamena za mleko predstavlja u pravom smislu po svojim fizičko-hemijskim i hranljivim vrednostima istinitu zamenu kravljeg mleka. Zato zamena za mleko po svom sastavu sadrži sve potrebne količine hranljivih materija koje ima i kravlje mleko. Zamena za mleko sastoji se najčešće od sledećih komponenata: obranog mleka u prahu, brašna od soje, dehidrirane surutke, kvasca, skroba, biljnih i životinjskih masti, minerala, vitamina, i drugih dodataka koja daju zamenu za mleko, svojstva punog mleka. Zamena za mleko se rastvara u toploj vodi na temperaturu oko 37⁰ C najčešće u odnosu 1:8 ili 1:9 što zavisi od preporuke proizvođača. Sa davanjem sena lucerke najboljeg kvaliteta koje postoji na gazdinstvu kao i kompletne smeše koncentrata treba započeti pri uzrastu od 10-ak dana. Oba hraniva daju se po volji. Napajanje teladi zamenama za mleko ne treba da traje duže od 60 dana. Sa starošću od 60 dana (dva meseca) tele je formirano u odraslog preživara koje se hrani potpuno čvrstom hranom, a uspeh u dobromodgajivanju teladi mnogo zavisi od kvaliteta i vrste sena kao i kvaliteta početnih smeša koncentrata. Uz seno odličnog kvaliteta teladima se može davati i jednostavnije smeše koncentrata, dok uz seno lošijeg kvaliteta smeša koncentrata treba da sadrži veći % proteina. Odgovarajući koncentrat i kvalitetno seno treba davati po volji počev od 10-15 dana uzrasta teladi.

Dušan Despotović, dipl ing ratarstva i povrtarstva

NEGA POVRĆA U ZAŠTIĆENOM PROSTORU

Nega paradajza

Nega paradajza u plasteniku nakon rasađivanja se sastoji u njegovom redovnom zalivanju, prihranjivanju, okopavanju, provetravanju, zakidanju zaperaka, upređanja oko kanapa i zalamanja vrhova.

Navodnjavanje se vrši najčešće sisitemom kap-po kap, To je najraširaniji tip navodnjavanja, u većini plastenika i veoma lako se primenjuje.

Okopavanje, kao mehanička mera zaštite od korova ima pored uništavanja korovske flore, ima i za cilj da korenovom sistemu omogući dovoljan priliv svežeg vazduha neophodnog za razvoj biljaka.

Sa stabla, poželjno je a i poterbno, odstraniti jedan deo prizemne lisne mase, kako bi se obezbedio dovoljan priliv vazduha biljkama, čime se povećava aeracija useva i smanjuje napad patogenih mikroorganizama sa površine zemljišta na biljku.

Zakidanje zaperaka je obavezna mera, koju je poželjno vršiti sterilisanim makazama ili nožem, tako da se rez napravi oko 1cm iznad biljke, i da ostanje tzv. panj od bivšeg zaperka.

Razdvajanje biljke paradajza na dva stabla je poželjno, iz razloga povećanja prinosa po stablu i iskorišćenosti prostora u plasteniku tj zaštićenom prostoru. Ako planiramo gajenje biljaka na dve grane obavezno moramo dobro isplanirati prostor, kako ne bi doveli sebe u situaciju da ne možemo ući u objekat od prevelike bujnosti. Ulaskom u takav objekat rizikujemo oštećenje i lomove biljaka, čime direktno možemo doprineti napadu bolesti.

Provetranje useva je veoma važno, jer ukoliko ne posedujemo sistem automatske termoregulacije, moramo redovno pratiti temperaturu u plasteniku i otvaranjem i zatvaranjem vrata, tj stvaranjem promaje, regulisati temperaturu u objektu. U letnjum mesecima je veoma retka pojava niskih temperatura, tako da je dogrevanje isključeno.

Nega paprike

Nega paprike se sastoji, kao i nega paradajza od redovnog zalivanja, provetravanja, okopavanja, prihranjivanja i redovnih berbi.

Plodovi za berbu, pristizu, dvadesetak dana od cvetnja, krajem maja početkom juna. Čim dovoljno odrastu, bez obzira na boju, plodovi se beru, čime se postiže veći ukupan prinos.

Neka krastavca

Krastavac je posebno osetljiv na plamenjaču, pepelnicu a njegove viruse da i ne spominjemo. Najčešće mere neg kod krastavca su; zalivanje, provetravanje, prihrana, zaštita od bolesti, povezivanje ili omotavanje, odsecanje bočnih grana, skidanje cvetova i redovna berba. Krastavac se bere čim postigne dovoljnu sortnu veličinu, kako bi se što bolje mogao sačuvati.

Od karakterističnih mera nege, za krastavac izdvajamo odsecanje bočnih grana. Ono se sprovodi pri gajenju biljaka u plastenicima ili u špaliru, kada se sve bočne grane do visine od 1m osecaju ili kidaju, kako ne bi biljka gubila energiju na njihovo formiranje, već treba da formira dosta jako osnovno strablo sa dosta lisne mase. U kasnijem razvoju, ostavljaju se bočne grane, kako bi i one donele koji plod, nakon čega im se odsecaju ili kidaju vrhovi.

Može se još uvrstiti u mere nege i odstranjivanje ženskih cvetova u fazama kada biljka krastavca nije dovoljno odrasla, tj nema dovoljno lisne mase da isprati razvitak oplodjenih cvetova. Ovo se najčešće primenjuje kod *Ginecijus* tipa krastavaca, jer oni formiraju u svakom pazuhu lista ženske cvetove, pa ih je potrebno odstraniti sa oko 50tak cm vreže, da bi se biljka dalje normalno razvijala. Kod partenokarpnih tipova krastavaca, treba odstraniti sve ženske cvetove, do visine od 1 m.

Radmila Čalić dipl.ing.zaštite bilja

Zaštita krompira od bolesti i štetočina

Krompir je kultura koja se gaji kod nas na velikim površinama. Krtole krompira imaju visoku hranljivu vrednost pa se vrlo često koriste u ljudskoj ishrani kao i u prehrambenoj industriji. Međutim krompir je podložan brojnim bolestima i štetočinama što dovodi do pogoršanja kvaliteta krtola kao i do smanjenja ukupnog prinosa. Pre nego što se pribegne

zaštiti upotrebom hemijskih sredstava treba obratiti pažnju na neke preventivne mere koje se preduzimaju:

- Prvo treba izabrati dobru parcelu što podrazumeva poštovanje plodoređa a to znači ne saditi krompir na mestu gde je predhodne godine bilo krompirište
- Prilikom sadnje koristiti zdrav sadni materijal
- Da bi se sprečila pojava plamenjače usev ne treba da bude previše bujan i u blizini paradajza i drugog krompirišta
- Uništavati biljne ostatke

Krompir najčešće napadaju gljivična i virusna oboljenja a takođe i brojne štetočine. Najznačajnija gljivična oboljenja su: plamenjača krompira (*Phytophthora infestans*), crna pegavost (*Alternaria solani*) i bela trulež (*Sclerotinia sclerotiorum*). Plamenjača prouzrokuje velike štete na listu i krtolama pri povoljnim uslovima u toplim letima (T 15do 25°C) sa čestim kišama. Crna pegavost prvenstveno napada list u vidu crnih pega i tako utiče na smanjenje zelene mase. Bela trulež utiče na poleganje biljaka izazivajući vodenaste nekrotične pege.

Od virusnih oboljenja najznačajnija su virus crtičastog mozaika krompira (y virus) koji izaziva šarenilo lišća i nekrozu lisnih nerava u vidu crtičastih crnih crtica na naličju lišća, virus mozaika krompira (x virus) i virus uvijenosti lišća krompira koji dovodi do uvijenosti lista prema licu. Virusi značajno smanjuju prinos merkantilnog krompira a u semenskoj proizvodnji dovode do neprizivanja semenskog useva ili niže kategorije semena. Lako se šire unutar useva ako se u blizini nalazi izvor zaraze a to su korovi, samonikle zaražene biljke krompira ili zaraženo krompirište. Viruse prenose lisne vaši (*Myzus persicae*, *Aphis gossypii*, *Aphis fabae*, *Brevicoryne brassicae*...) često na velika rastojanja.

Ekonomski najznačajnija štetočina krompira je krompirova zlatica (*Leptinotarsa decemlineata*). Najveće štete čine larve koje pri jakom napadu mogu dovesti do golobrista cele biljke. Od zemljišnih štetočina najznačajnije su larve gundelja- grčica koje se hrane semenom i korenima povrtnih biljaka i krtolama krompira, larve skočibuba- žičnjaci, gusenice podgrizajućih sovića i rovcovi koji pregrizaju koren i korenov vrat a dospevaju u zemljište zajedno sa stajskim đubrivom.

Program zaštite krompira

Prilikom suzbijanja navedenih bolesti i štetočina treba koristiti sledeće preparate:

1. Plamenjača krompira (*Phytophthora infestans*)

Na početku vegetacije koristiti kontaktne ili preparate lokal sistemskog delovanja
Preparati; Bravo 720 SC u količini primene od 2 l/ha; Quadris u količini 0,75 l/ha
Sa 200-400 l / ha vode max 3 puta godišnje; Mankogal 80 ili Ditan M45 u količini primene 2,25 kg/ha; Antracol WP 70 2 kg/ha; Polyram DF od po 2 l/ha.

U vreme intenzivnog razvoja nadzemne mase pre i tokom cvetanja, koristiti sistemski fungicid. Preparati ; Ridomil gold MZ 68 WG u količini primene od 2,5 kg/hasa 200 do 400 l/ha vode ax 3 puta godišnje apotom zaštitu nastaviti sa fungicidom Revus 250 SC u količini primene od 0,6 l/ha sa 200 do 400 l/ha vode i max 6 puta godišnje.

2. Crna pegavost (*Alternaria solani*) ; bela trulež (*Sclerotinia sclerotiorum*).

Većina fungicida koji se koriste u programu suzbijanja plamenjače deluju i na ova dva prouzrokovala.

3. Virusi

Osnovni način borbe protiv virusa krompira je proizvodnja i korištenje zdravih semenskih krtola a takođe i postoje sorte manje osjetljive prema nekim virusima. U toku vegetacije neophodna je redovna kontrola useva i uklanjanje svih biljaka zaraženih virusima. Redovno suzbijati korove na kojima se mnogi virusi održavaju. Primenom insekticida (Actara, Karate Zeon) suzbijati lisne vaši na početku pojave.

4. Krompirova zlatica (*Leptinotarsa decemlineata*)

Preparati: Actara 25 WG u količini 80 do 100 g/ ha sa 200 do 400 l vode max 2 puta godišnje: Match 050EC u količini primene 0,3 l/ha sa 200 do 400l vode.

5. Zemljišne štetočine

Preparati: Forse 0,5 G u količini primene od 20 do 25 kg/ha, Galation G5 u količini od 20 do 25 kg/ha.

ZAVOD ZA POLJOPRIVREDU "LOZNICA"
015/883-760 883-546 www.zzplo.com

