

POLJOPRIVREDNI BILTEN

STOČARSTVO

Primena kalifornija mastitis testa (KMT) u funkciji provere zdravlja vimena

Broj somatskih ćelija za zdravu kravu u normalnim okolnostima iznosi maksimalno 200.000 ćelija po 1 ml mleka (150.000-200.000). Povećanje broja somatskih ćelija u većini slučajeva je rezultat infekcije vimena.

KMT je koristan alat koji pokazuje nivo somatskih ćelija, a samim tim i zdravlje vimena svake krave posebno. Lak je i jednostavan za upotrebu, predviđen za korišćenje na individualnim poljoprivrednim gazdinstvima.

Kada koristiti KMT:

- Identifikovanje inficiranog vimena i četvrti vimena u redovnoj proveru
- Praćenje eventualnih tretmana vimena (efekata lečenja)
- Praćenje broja somatskih ćelija nakon teljenja
- Provera zdravlja vimena krave pre prodaje ili pre kupovine grla u laktaciji

Kako izvesti KMT (vidi sliku):

1. Namusti nekoliko mlazeva mleka i malo izliti iz posude iz svake četvrti. Uzorak mleka se uzima iz svake četvrti vimena posebno u za to predviđeni deo posude. Izbeci stvaranje pene.
2. Uklonite višak mleka iz šoljica tako što ćete posudu nagnuti na jednu stranu. Višak mleka će iscureti, a ostaje onoliko mleka koliko je dovoljno da se ugleda dno posude u jednom delu. **NE MEŠAJTE UZORKE MLEKA!!!**
3. Dodajte po 3 ml test tečnosti u svaku šoljicu posude tako što ćete pritisnuti pumpicu jednom.
4. Promešajte sadržaj blagim i pažljivim rotiranjem posude, i pročitajte rezultate testa.

Kako protumačiti rezultate testa (vidi sliku):

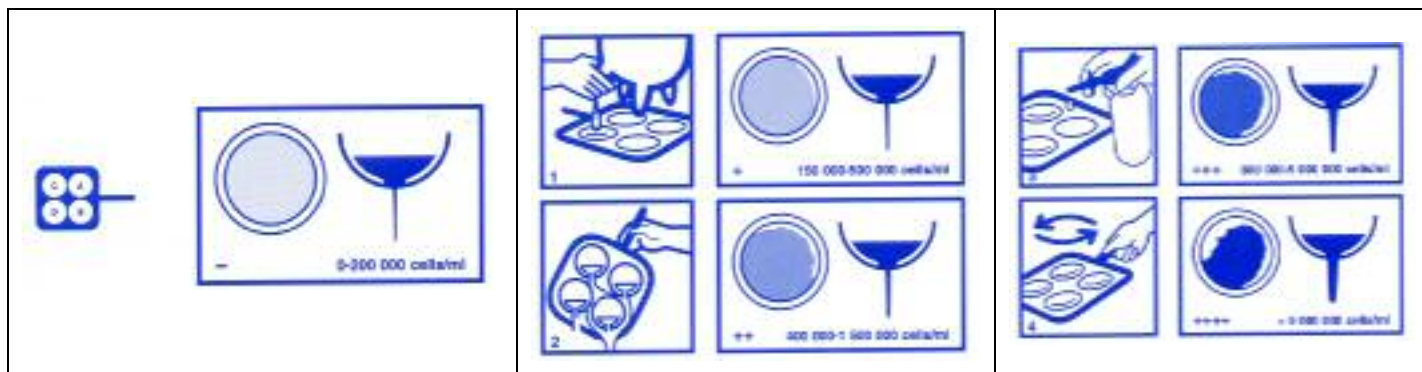
Promene koje se ogledaju u promeni konzistencije mešavine mleka i reagensa dozvoljavaju da se izvuku određeni zaključci o broju somatskih ćelija u mleku:

- **Negativno: do 200.000 ćelija po 1 ml mleka.** Mešavina ostaje homogena tečnost, bez primetnog zgušnjavanja. Pokazuje zdravo vime.
- + **Lako pozitivno: 150.000-500.000 ćelija po 1 ml mleka.** Pojava crtica postaje vidljiva tokom rotiranja posude.
- ++ **Pozitivno: 400.000-1.5 miliona ćelija po 1 ml mleka.** Jasna pojava crtica tokom rotiranja, ali nema gela. Mešavina se sporo kreće u šoljicama tokom rotiranja posude.
- +++ **Vrlo pozitivno: 800.000-5 miliona ćelija po 1 ml mleka.** Slabo formiranje gela. Gel sporo prati rotaciju posude.
- ++++ **Ekstremno pozitivno: > 5 miliona ćelija po 1 ml mleka.** Čvrst gel prianja na dno šolje. Gel prati pokrete posude vrlo sporo i sakuplja se u centru.

Kada je primećen povećan broj somatskih ćelija u jednoj ili nekoliko četvrti vimena, treba uzeti nove uzorke mleka i poslati na analizu kako bi se utvrdio uzrok. Nakon dobijenih rezultata treba potražiti savet veterinara radi preduzimanja daljih koraka u saniranju problema.

Upozorenje i mere opreza

Držati dalje od domašaja dece. Držati u originalnom pakovanju, sa dobro zatvorenim poklopcem. Ne skladištiti na direktnom suncu i izbegavati zamrzavanje.



VINOGRADARSTVO

PREKRAĆIVANJE VRHOVA LASTARA

U tehnologiji gajenja loze lastari se redovno prekraćuju kada dostignu određenu dužinu, odnosno kada prerastu naslon za 50 – 60 cm i počinju da vise naniže. U zavisnosti od vremena i dužine vršnog dela koji se uklanja pri rezidbi razlikujemo:

- Zakidanje (pinciranje, dekapitacija) samo vršnog pupoljka za 3 – 5 veoma kratkih internodija i sitnih listića
- Zalamanje dužeg vršnog dela lastara, sa izvesnim brojem razvijenih internodija i listova.

Zakidanje vrhova lastara. Obavlja se neposredno pre početka cvetanja, ili nakon precvetavanja i zametanja bobica. U sorte koje obrazuju rehuljave grozdove uklanjanje vrhova lastara pre cvetanja iznad 8 -10 listova, poboljšava ishranu cvetova i doprinosi boljoj oplodnji i zametanju većeg broja bobica. Ovo je posebno važno za neke stonog sorte (afus – ali idr.). Ako se vrhovi lastara uklanjaju posle zametanja bobica, smanjuje se osipanje i povećava krupnoća bobica. U zavisnosti od sorte i uslova sredine, zakidanje vrhova lastara može doprineti povećanju prinosa grožđa za 10 – 20 %, kao i količine stonog grožđa I klase. Ova mera obavlja se ručno, pomoću makaza, noževa i sl. Po 1 ha angažuje se 4 -6 radnika. Umesto zakidanja vrhova lastara, može se obavljati tretiranje loze sintetičkim inhibitornim sredstvima, koje usporavaju rastenje lastara (CCC, paklobutrazol, cultar idr.).

Zalamanje vrhova lastara. Pri ovoj rezidbi uklanjaju se duži vršni delovi lastara, sa nekoliko obrazovanih članaka i listova. Rezidba se obavlja u fazi sazrevanja grožđa i lastara. Redovno se primenjuje u vinogradima u jednom do dva navrata. U klasičnim uskorednim zasadima, sa ili bez kolja, ova mera obavlja se ranije kada lastari prerastu visinu kolja za 50 – 60 cm i njihovi vrhovi počinju da vise naniže i da zasenjuju grozdove. Slična pojava zapaža se i u špalirskim vinogradima sa niskim ili srednje visokim

naslonom gde se ovi viseći vrhovi lastara prekraćuju na 30 – 40 cm iznad vršnih žica na špaliru. Ovo zalamanje se obično vrši krajem juna i u prvoj polovini avgusta meseca. Zalamanje lastara na početku sazrevanja grozdova ubrzava sazrevanje grozdova za 8 – 12 dana i povećava sadržaj šećera za 1 – 2 %, sa jedne strane a sa druge ubrzava sazrevanje lastara. Zalamanje se obavlja ručno ili mašinama. Slabiji lastari se ne zalamaju kao i lastari na kondirima od kojih će se naredne godine ostavljati novi kondiri i lukovi za donošenje roda. Bez obzira na vreme i način zalamanja, mora se voditi računa da se na čokotima ostavi dovoljno listova za normalnu ishranu grozdova i lastara, kao i za obezbeđenje dovoljne količine rezervne hrane u stablu i korenu.

Mr. Nebojša Mladenović, dipl. Ing.

Održavanje zemljišta u plantaži mladih lešnika

Pod održavanjem zemljišta podrazumevamo uništavanje korova i održavanje najboljeg režima za vodu i vazduh.

U borbi protiv korova najčešće se koriste prikladni herbicidi. U plantažama gde se vrši mehanizovana berba lešnika potrebno je da se zemljište održava u vidu jalovog ugara.

U slučaju da je zemljište siromašno bilans organskih materija treba izravnati gajenjem biljaka za zelenišno đubrivo tad se međuredni prostor koristi za gajenje stočnog graška, grahorica, raži itd. U jesen se primenjuje duboka obrada uz prethodno rasturanje odgovarajuće količine organskih(stajnjaka) i mineralnih(NPK) đubriva. Obrada zemljišta u jesen donosi poboljšanje vodnog režima zemljišta, ubrzavanje mnogih procesa u zemljištu, uništavanje korova, štetočina podsticanja rada korisnih mikroorganizama.

Treba voditi računa prilikom obrade da je koren u površinskom delu zemljišta netreba ga povređivati.

Đubrenje-mineralna ishrana mladih lešnika

Mineralna ishrana mladih lešnika treba da je u skladu sa razvijenošću lešnika što znači sa porastom stabla povećavaju se norme đubriva, u ovom periodu se vrši korekcija pH vrednosti. Lešniku odgovaraju zemljišta čiji se pH kreće od 5-7,5.

Optimalna količina azota omogućava normalan porast i plodonošenje. Orientaciona količina N koja se preporučuje po stablu iznosi 60-90gr. a sa povećanjem stabla norma se povećava na 150 gr.

Ishrana fosforom je takođe značajna ali su potrebne znatno manje količine.

Što se tiče kalijuma vrlo je značajan u ishrani lešnika, njegov nedostatak dovodi do sušenja letorasta.

Đubrenje se vrši tako što se celokupna količina P,K i 1/3 N unese u jesen i izore a preostali deo N u proleće.

Dipl.ing.Poljoprivrede
Suzana Jerkić

ZAŠTITA BILJA

Sivi grozdov smotavac (*Lobesia botrana*)

Prvenstveno je štetočina vinove loze, ali se može naći i na malini, kupini, pa čak i na listu i cvetu lucerke, deteline i krompira.

Izgled štetočine: Leptiri su sivo-pepeljaste boje, prednja krila imaju svetlije i tamnije pege, dok su zadnja krila jednobožno sive boje. Gusenice su tamno-zelenkaste boje sa crnom glavom i vratnim štitom. Jaja su spljoštena, svetložute boje.

Sivi grozdov smotavac prezimi u obliku lutke i krajem Aprila i početkom Maja počinju da izlaze leptiri. Svi se leptiri u proleće ne javljaju odjednom. Po pravilu najpre se jave samo mužjaci, zatim nekoliko dana kasnije i ženke. Pare se i ženke polažu jaja na peteljke grozdova. Jedna ženka može da položi do 100 jaja što zavisi od temperature i vlažnosti.

Embrionalni razvoj traje 5-10 dana. Izašle gusenice prodiru u sam pupoljak grozda i hrane se njegovim delovima dok ne ojačaju. Kada se ispile bobice su 3-4 mm u prečniku i male gusenice prodiru u samu bobicu i žive u njoj. Kada odrastu, posle 3-4 nedelje odlaze pod koru čokota ili u pukotine pritki gde se preobraze u lutku. Stadijum lutke traje oko dve nedelje. Iz njih izlaze leptiri druge generacije što se u prirodi dešava krajem juna i početkom jula. Ženke polažu jaja na bobice koje su u to vreme veličine zrna graška. Ispiljene larve ispredaju nekoliko konaca na mestu gde se dve bobice dodiruju i ubušuju se u jednu bobicu gde se hrane njenim mesom. Jedna gusenica ošteti veći broj bobica pre nego što izraste, jer obično ni jednu bobicu ne pojede potpuno, već samo jedan njen deo. Ako je vreme suvo, na mestu prodiranja, bobica počinje da se suši i tamni i na kraju se osuši. Ako je vreme kišovito ili vlažno, bobice počinju da trule i trulež prelazi na zdrava, neoštećena zrna.

Gusenice druge generacije se brže razvijaju i već se krajem Jula i početkom Avgusta preobraze u lutku. Leptiri treće generacije se javljaju krajem avgusta i početkom Septembra i tada ženke polažu jaja na poluzrele bobice grožđa. Masovni let leptira i polaganje jaja se dešava obično pri temperaturi od 20-27°C, ali za normalno polaganje jaja potrebna je i vlaga koja ne sme biti niža od 60%. Položena jaja se suše ako je procenat vlage ispod 40%, a temperatura viša. Kada gusenice 3. generacije potpuno izrastu, one napuštaju grozd i traže siguran zaklon, a to su pukotine pritaka ili stare, ispucale kore čokota. Na čokotu one biraju naročito gornji, viši deo. Tu one opredu sebi čauru i pretvore se u lutku koja prezimi. U nekim godinama može se pojaviti i 4. generacija, samo što mlade gusenice obično masovno uginu od prvog zahlađenja.

Mere-borbe

Agrotehničke mere: Gajenje vinove loze u špalirima sa velikim međurednim rastojanjem. U julu treba skinuti listove ispod grozdova kao i po jedan list iznad najvišeg grozda na svakom lastaru. Pri ovakvom gajenju svaki čokot je izložen suncu, te se položena jaja zbog nedovoljne vlage suše i propadaju.

Hemijska zaštita: Optimalni rok za suzbijanje može se odrediti kombinacijom praćenja leta leptira i brojem oštećenih bobica. Po nekim autorima se tolerantnim pragom za prvu generaciju smatra 15-30 gusenica na 100 grozdova. Pojava gusenica druge i treće generacije na bobicama se teže zapaža ili se zapazi kada je već kasno za suzbijanje. Gusenice poslednje generacije prave veće štete time što omogućuju širenje sive truleži, pa je prag tolerancije za drugu i treću generaciju 5-10 gusenica na 100 grozdova.

Preparati koje se mogu koristiti u borbi protiv ovog insekta su: Fenitrothion 50 EC, Talstar 10 EC, Lanate, Insegar, Fury 10 EC, Fobos EC, Laser 240 SC, Ultracid

NAPOMENA:

Prilikom primene hemijskih sredstava treba se strogo pridržavati uputstva o pravilnoj primeni kako bi smo izbegli neželjene efekte odnosno trovanje rukovaoca pesticidima, trovanje toplokrvnih životinja, zagađenja vodotokova i životne sredine i dr. Izbegavati tretiranje tokom fenofaze cvetanja (nepotrebna je primena insekticida koji su toksični za pčele i druge korisne insekte, fungicide koristiti samo ako postoje povoljne vremenske prilike za pojavu Monilie). Najkasnije 48 sati pre upotrebe pesticida potrebno je obavestiti pčelare o postojećim namerama primene pesticida u tom području u protivnom podležete krivičnoj odgovornosti.

Dejan Mujakić dipl.ing

SUZBIJANJE KOROVA U POVRĆU

Na prinos i kvalitet povrća veliki uticaj ima prisustvo korova, jer smanjuju snabdevanje biljaka vodom i hranljivim materijama, poboljšavaju uslove za pojavu bolesti i otežavaju primenu sredstva za zaštitu bilja, takođe otežavaju i vađenje krtola krompira. Zbog potencijala iz prethodne vegetacije, povoljnih uslova za razvoj korova, neophodno je njihovo kontinuirano suzbijanje.

Suzbijanje korova u paprici i paradajzu iz direktne setve

Nakon nicanja paprike kada je usev u fazi 2 – 4 lista širokolisne korove suzbiti preparatom **Gamit 4 EC na bazi Klomazona**, a uskolisne korove i kod paradajza preparatom **Select Super na bazi Kletodima**. U paradajzu nakon nicanja širokolisne korove suzbiti preparatima na bazi: **Metribuzina (Sencor 700 WG, Lord 700 WG)**.

Suzbijanje korova u paprici i paradajzu iz rasada

Suzbijanje širokolisnih korova : Pre rasađivanja primeniti neki preparat na bazi aktivne materije Trifluralin (Triflur 480 EC, Treflan 480, EC). Uz obaveznu inkorporaciju na dubini 5-8 cm. Za suzbijanje uskolisnih korova koristiti u paprici i paradajzu **Devrinol 45 F i Razza na bazi Napropamida**. Primena uz inkorporaciju.

Suzbijanje korova u krompiru nakon nicanja

U Maju krompir je u fazi porasta a samim tim i korovi. Neophodno je njihovo suzbijanje u usevima gde nisu suzbijani po setvi i korektivna mera u usevima gde su suzbijani po setvi. Za suzbijanje jednogodišnjih uskolisnih i širikolisnih korova koristiti preparate na bazi: **Metribuzina (Sencor i Lord)**, dok za suzbijanje jednogodišnjih i višegodišnjih uskolisnih korova koristiti preparate na bazi aktivnih materija : **Kletodim (Selekt super)**, **Fluazifop – P – butil (Fusilade forte i Fusilade super)** i dr. Ako su u krompiru prisutni jednogodišnji i višegodišnji uskolisni i jednogodišnji širokolisni koristiti preparat na bazi aktivne materije **Rimsulfuron (Tarot 25-WG)**.

Mica Stajić dipl.ing.

RASAĐIVANJE PAPRIKE NA OTVORENOM POLJU

U ukupnoj povrtarskoj proizvodnji paprika zauzima vodeće mesto, pre svega u gajenju povrća na otvorenom polju. Ulazimo u period optimalnog roka za rasađivanje paprike, kada treba izvršiti niz pripremnih radnji a i procenu i praćenje vremenskih prilika.

Rasađivanje paprike može početi kada prođe opasnost od mrazeva, tj. proizvodnja paprike na otvorenom iz **rane proizvodnje** počinje treće dekade aprila i traje do početka maja. **Srednje rana** proizvodnja paprike počinje 10 maja i traje do 25 maja, a za **kasnu proizvodnju** rasađivanje počinje od 26 maja i traje do 10 juna.

Kada je rasad dobro obrastao, tj. dostigao fazu rasta 12-15 cm visine i 3-5 mm debljine, a uz to i dobro kaljen sa jako razvijenim krenom počinje faza rasađivanja. Nekoliko dana pre samog rasađivanja treba rasad zaliti rastvorom "Previkura" u koncentraciji 0.20-0.30% ili neposredno pre rasađivanja koren istog potopiti u rastvor pomenutog rastvora.

Praktično šta znači dobar i spreman rasad? Odgovor je jednostavan i praktičan. Uzeti biljku rasada i obmotati je oko palca. Ukoliko ne dođe do pucanja i lomljenja biljke, možemo biti sigurni da je rasad spreman za rasađivanje. Rasađivanje može se vršiti **ručno** ili **mašinski**.

Ručno rasađivanje primenjuje se kod nepikiranog rasada i na manjim površinama, dok **mašinska sadnja** je karakteristična za veće površine i kod pikiranog rasada. I u jednom i drugom načinu rasađivanja neophodno je obezbediti čvrstu vezu korena i zemlje. To se postiže privlačenjem zemljišta biljci i obilno prvo zalivanje kako bi se istisnuo vazduh iz zone korenovog sistema.

Sadnja paprike mora biti u besprekorno kvalitetno pripremljenom i usitnjenom zemljištu. To podrazumeva da osnovna obrada zemljišta mora biti izvedena u jesen uz predhodno đubrenje organskim i mineralnim đubrivom uz poštovanje tehnike i tehnologije đubrenja na osnovu izvršene agrohemijske analize zemljišta. Sa privim prolećnim danima početi sa dopunskom obradom i predsetvenom pripremom. Pre same sadnje treba uneti neki od zemljišnih insekticida protiv zemljišnih štetočina.

Sadnju treba obaviti na prokvašenom zemljištu po oblačnom vremenu, ako je to nemoguće onda isključivo u ranim jutarnjim ili kasnim večernjim satima uz obavezno zalivanje.

U zavisnost od uslova gajenja i same sorte ili hibrida papriku treba saditi na rastojanju:

1. razmak između redova 50-70 cm.



2. razmak u redu a) za slabo bujne sorte i hibride 15-20 cm.
b) za bujnije sorte i hibride 20-25 cm.

Nakon 5-6 dana treba izvršiti kontrolu useva koja podrazumeva sklop biljaka tj. odnos primljenih i neprimljenij biljaka odnosno uništenih. Ukoliko je % neprimljenih biljaka veći od 10% treba pristupiti rasađivanju i drugom po redu zalivanju. Zalivna norma se kreće od 35-40 l/m² i zavisi od tipa i strukture zemljišta.

Mr Dragan Tomić