

POLJOPRIVREDNI BILTEN

STOČARSTVO

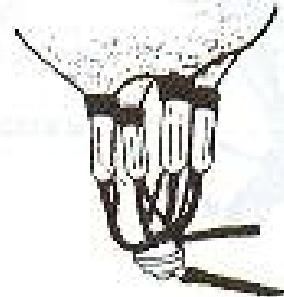
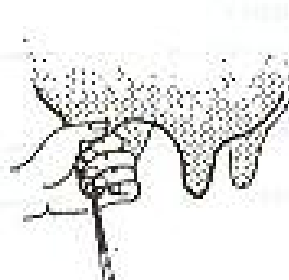
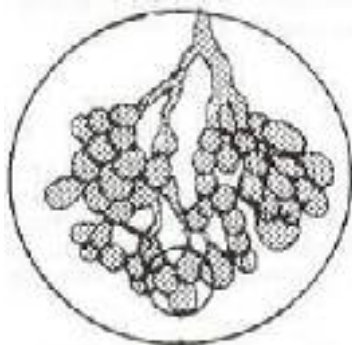
Vime i stvaranje mleka kod goveda

Vime krave je najbitniji deo njenog organizma kada je proizvodnja mleka u pitanju. Građa vimena, izgled i oblik vimena, oblik sisa, često su velika nepoznanica za proizvođače mleka i držaoce krava muzara. Saznavši nešto više o ovim stvarima, može se postići bolje zdravlje krave, veća proizvodnja mleka i prevencija pojave nekih bolesti vimena. Dobra muzara ima među zadnjim nogama lepo građeno vime koje se pruža prema trbuhu i repu. Dobro oblikovane i ravnomerno raspoređene sise omogućavaju laku i pravilnu mužu.

Građa vimena

Kravlje vime je veliki žlezdani organ u kojem se stvara mleko. Ova "živa fabrika" sastoji se od 4 međusobno odvojene četvrti koje čine samostalne sisteme za lučenje, skladištenje i ispuštanje mleka, uz sopstveno snabdevanje krvlju. Gornji deo vimena čini žlezdano tkivo koje se sastoji od mlečnih ćelija, alveola, žlezdanih ražnjica, kanalića i kanala (sl. 1).

Mleko se stvara u mlečnim ćelijama koje su raspoređene tako da grade mlečne šupljine (alveole). Iz mlečnih ćelija mleko se izlučuje u alveole koje se pune, tako da vime nabrekne. Mlečne ćelije i alveole se međusobno povezuju u posebne grupice, tako da više alveola sačinjavaju žlezdani ražnjic čiji spoljašnji izgled podseća na bobice na peteljicama grožđa (sl. 2).



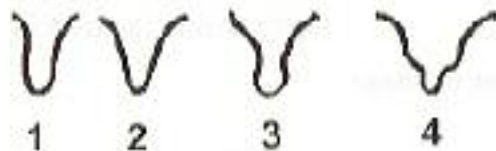
Sisna cisterna i sise

Donji deo cisterne vimena naziva se sisna cisterna (sl. 3). Ona se završava sisnim kanalom i kružnim mišićem koji ga zatvara i sprečava izlaz mleka. Ako je ovaj mišić prejak krava je tvrda za mužu, a ako je mekan, mleko lako izlazi iz sise. Sise su završeci vimena i one su pri muži u neposrednom dodiru sa mužačevim rukama kod ručne i sisnim gumama kod mašinske muže (sl. 3).

Oblici sisa

Sise vimena po obliku mogu biti (sl. 4):

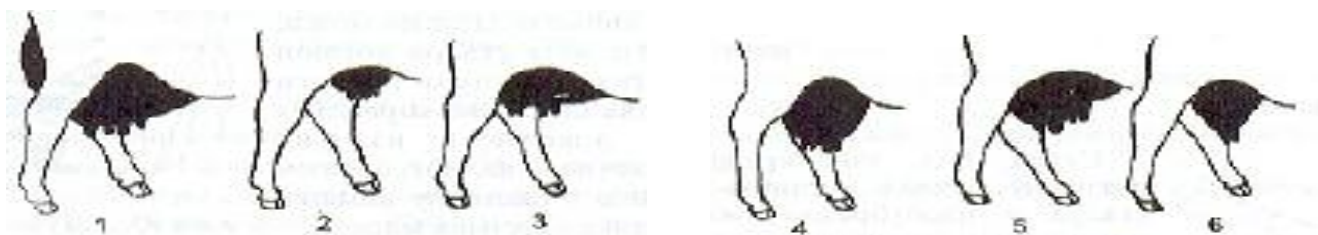
1. Cilindrične,
2. Konusne,
3. Kruškaste i
4. Levkaste.



Za bolje obavljanje muže, naročito mašinske, sise trebju biti ravnomerno oblikovane, srednje veličine, debljine 3 cm u gornjem a 2 cm u donjem delu.. Dužina sisa treba da bude 5-6 cm.

Oblici vimena

Vime može imati različite oblike. Većina tih oblika predstavljena je sledećom slikom (sl. 5):



- | | |
|--------------------------------------|---------------------------|
| 1. Pravilno razvijeno | 2. Malo i slabo razvijeno |
| 3. Plitko i produženo | 4. Viseće |
| 5. Prednje četvrti slabije razvijene | 6. Kozje vime |

Krvni sudovi vimena

Za stvaranje jednog litra mleka potrebno je da kroz vime protekne oko 450 litara krvi. Tako, na primer, kod krave sa dnevnom proizvodnjom od 20 litara mleka potrebno je da protekne oko 9.000 litara krvi. Zato se vime sastoji iz razgranatog spleta krvnih sudova koji dovode potrebne sirovine – svežu arterijsku krv, koja posle prerade u mlečnim ćelijama prelazi u kapilare venskog sistema kojim se odvodi nepotrebni materijal.

Spasić Dejan, dipl. ing.

ZAŠTITA BILJA

ZAŠTITA POLJOPRIVREDNIH KULTURA OD GRADA

Početak jula je poljoprivrednim proizvođačima na području Pčinjskog okruga doneo jake gradonosne oblake i ogromne štete poljoprivrednoj proizvodnji.

Štete su najjače pogodile ratarsku proizvodnju, posebno na strnim žitima koja se nalaze u fazi skidanja useva, s obzirom da su zasejane velike površine pod ovim kulturama. Već spremno zrno za ambare grad je zasejao na postojećim parcelama. Što se tiče nekih preporuka za njihovo saniranje tu smo nemoćni. Na parcelama pod kukuruzom takođe sanacija šteta nije moguća.

Štete na svim povrtarskim kulturama su ogromne i na takvim parcelama treba izvršiti tretiranje nekim od preparata na bazi bakra: BAKROCID, FUNGURAN-OH, CURZATE R, BAKARNI KREČ BORDOVSKA ČORBA, CUPROXAT i dr.

Kada su u pitanju voće i vinova loza štete prouzrokovane gradom mogu se manifestovati direktno i indirektno.

Direktne štete od grada manifestuju se kidanjem i cepanjem lišća, lomljenjem i mehaničkim povređivanjem lastara, stvaranjem rana na plodovima i otkidanja plodova sa grana. Visina štete zavisi od faze voćaka i vinove loze, jačine grada i vremena trajanja.

Indirektne štete dovode do iznurivanja voćaka i vinove loze, povećanja osetljivosti prema biljnim bolestima i štetočinama, umanjena otpornost prema mrazovima, manja rodnost u narednoj godini i dr.

Nakon grada neophodno je lakše oštećene grančice i lastare skratiti, a teže oštećene skratiti, opale plodove treba pokupiti i izneti da ne trunu i predstavljaju izvor zaraze. Odmah nakon toga treba izvršiti tretiranje jednim od preparata na bazi bakra.

Ako zakasnimo sa tretiranjem možemo primeniti i neki od sledećih fungicida: RONILAN, SUMILEX; MYTHOS; SWITCH, SIGNUM i dr.

Primena zaštite je u ovom slučaju dezinfekcija rana nastalih od grada i služi za zatvaranje "vrata i otvora" za ulaz štetočina i parazita u biljku. Veće povrede i preseki na granama i stablima mogu se zatvoriti kalemarskim voskom.

Mica Stajić. dipl. ing.

Venturia inaequalis-čađava krastavost lista i plodova jabuke

Čađava pegavost lista ili krastavost ploda je rasprostranjena u celom svetu gde god se gaji jabuka. Bolest se intenzivno javlja u uslovima vlažnog i prohladnog proleća i leta, a može biti i beznačajna u uslovima suve i tople klime. Kod nas *Venturia inaequalis* predstavlja bez sumnje najznačajnijeg parazita jabuke.

Sedamdesetih godina kod nas je u nekim državnim voćnjacima vršeno 132 tretmana hemijskim sredstvima u toku jedne vegetacije, što govori o značaju ekonomske štetnosti ovog parazita.

Simptomi se javljaju na svim zeljastim delovima jabuke ali su najštetniji na plodovima i lišću. Prvi se simptomi javljaju na čašičnim lešticima, cvetnoj loži, peteljci lista u obliku tamnozelenih somatskih pega. Na listu se javljaju jasno definisane manje više okrugle pege koje prekrivaju veći deo lista. Na plodovima zaraza može nastati od zametanja do

berbe. Prve pege se javljaju u blizini čašičnih udubljenja i kako raste plod tako dolazi i do povećanja pege koje mogu ostati pojedinačne ili se mogu spojiti i formirati velike prljavosive kraste. Kod poznih zaraza pege su kružnog oblika i retko zahvataju veću površinu. Formiranjem sloja plute ispod parazitiranog tkiva dolazi do zaustavljanja širenja pega i do pucanja parazitiranog tkiva (Sl. 1).



Sl.1

Sl.2

Gljiva prezimi u izumrlom lišću na površini zemlje u nedozrelim peritecijama. Gljiva ima dve faze razvoja: **parazitna** faza počinje klijanjem askospora i ostvarivanjem infekcije tokom cele vegetacije, **saprofitna** faza razvoja počinje sa opadanjem i izumiranjem lišća.

- Sprečavanje i lečenje ovog oboljenja možemo da ostvarimo:
 - uništavanjem opalog lišća (zaoravanjem, tanjiranjem, frezovanjem) pre nego što počne period infekcija (ne zaboraviti i lišće oko ograda i ispod voćaka),
 - gajenjem otpornih ili tolerantnih sorata, nažalost sorte koje su najbolje prihvaćene na tržištu su i najmanje otporne
 - primena fungicida je osnovna mera zaštite, i tu postoje dve osnovne strategije:
 1. prskanjem fungicidima pre nego što počnu da lete spore i konidije, odnosno pre ostvarene infekcije. Tako da kada se ostvare uslovi za zarazu, a vetar ili kapi kiše donesu spore na list fungicid spreči klijanje.
 2. prskanjem posle ostvarene infekcije, odnosno posle kiše. Intenzivna zaštita je svakako potrebna dogod traje izbacivanje askospora (primarne infekcije).

Od preparata se mogu koristiti:

Kontaktne fungicide (preventivni):

DITHAN M - 70, CAPTAN 4 - P, POLYRAM DF, ANTRACOL, FOLPAN50, CUPROXAT, CAPTAN, MANKOGAL-80,

Sistemični fungicide (kurativni):

AKORD, SYSTANE 12 E, SCORE 250 EC, ANVIL, STROBO DF, ZATO 50WG

Preporučuju se kombinacije kontaktnih i sistemskih preparata.

VOĆARSTVO

SADNJA JAGODE

Jagoda se zahvaljujući biološkim kareakteristikama može saditi u toku cele godine. Od vremena sadnje u znatnoj meri zavisi rodnost i kvalitet plodova, ne samo u prvoj godini posle sadnje već i u narednim godinama. U našoj zemlji jagoda se tradicionalno sadi u toku jeseni i proleća. Tada se bokor ne razvija dovoljno za prvu vegetaciju i prinos je vrlo nizak, te ne može da pokrije troškove održavanja zasada. Novija iskustva pokazuju da jagoda daje mnogo bolji rod kada se sadi u toku leta ili rano u jesen. Ova sadnja može se obaviti u toku svih letnjih meseci. Međutim, kao najbolja pokazala se letnja sadnja od sredine jula do sredine avgusta. Za ovu sadnju najbolje je koristiti živiće koji su obrazovani u prethodnoj vegetaciji, izvađeni u jesen ili rano u proleće, a zatim čuvani u hladnom skladištu do momenta sadnje – frigo materijal. Pored toga kontejnerske sadnice pokazuju još bolje rezultate u letnjoj sadnji jagode jer zahvaljujući već ukorenjenom korenovom sistemu u hranjivom supstratu imaju visok procenat prijema nakon sadnje.

Za uspeh ove sadnje od posebne važnosti je i da ima dovoljno vode, kako za zalivanje neposredno posle sadnje, tako i za redovna zalivanja u toku vegetacije. Pri sadnji jagode treba se držati pravila da ranije posađeni živići (sredinom jula) daju veći prinos u narednoj godini jer imaju više vremena da se ukorene, razviju i obrazuju više cvetnih pupoljaka u odnosu na kasniju sadnju, krajem avgusta posađene živiće.

Za sadnju se koriste jednogodišnji, potpuno zdravi i što bolje razvijeni živići koji potiču od autentičnih, selekcionisanih i garantovano zdravih umatičenih biljaka. Najbolji prijem postiže se ako se živići odmah po vađenju iz matičnjaka ili hladnog skladišta zasade na stalnom mestu. Prethodno je potrebno izvršiti pripremu živića: oštećene ili suve listove treba odstraniti, pregledati korenov vrat i centralni pupoljak, a ukoliko je korenov sistem suviše dugačak treba ga skratiti za 1/3 dužine ili to učiniti u samom postupku sadnje sa račvastom sadiljkom namenjenom za tu operaciju. Preporučljivo je da se tako pripremljeni živići pre sadnje umoče u kašu napravljenu od sveže goveđe balege, vode zemlje u jednakim odnosima.

Najbolje je živiće saditi kada je vreme oblačno, apripremljeno zemljište umereno vlažno. Sadnja se obavlja ručno pomoću račvaste sadiljke u napravljenim otvorima na foliji. Pri sadnji treba voditi računa da se živići posade na pravo dubini (do nivoa korenovog vrata) i da im se žile ravnomerno rasporede u zemljištu, uz obavezno odsecanje savijenog vršnog dela korena pomoću naglog poteza sadiljke ka dubini. Zatim se obema rukama zemljište dobro sabije čime se obezbeđuje dobar kontakt žila sa zemljištem. Posle obavljene sadnje živiće treba redovno zalivati.

Ukoliko je u momentu letnje sadnje zemljište suvo a spoljne temperature visoke potrebno je uključiti sistem za navodnjavanje dan ranije i natopiti zemljište vodom kako bi prijem sadnica bio bolji.

Letnja sadnja jagode na gredicama prekrivenim polietilenskom folijom podrazumeva obavezno postavljanje sistema za navodnjavanje kap po kap. Istovremeno sa ovim potrebno je postaviti i rasprskivače radi osvežavanja mladih biljaka i rashlađivanja folije i zemljišta.

Posle letnje sadnje preporučuje se zakidanje cvasti sa sadnicama, ako želimo da postignemo optimalne prinose u narednoj godini.

Stepen diferenciranosti cvetnih pupoljaka jagode kao osnovni element rodnog potencijala i sama razvijenost bokora, osim što predstavljaju sortu specifičnost, u značajnoj su meri posledica interakcije primene agro i pomotehnike i nivoa moguće kontrole ekoloških uslova.

Savetodavac za voćarstvo i vinogradarstvo
Mr Nebojša Mladenović, dipl. Ing.

Berba, klasiranje, pakovanje i transport kupine

Berba kupine

Kupina, kao i većina jagodastog voća ima nežne plodove sa izraženom respiracijom, neravnomernim sazrevanjem i nemogućnošću dozrevanja posle berbe. Zbog toga se berba obavlja u više navrata i u zavisnosti od sorte i uslova gajenja može da traje više od 40 dana. Sorte se međusobno razlikuju po dinamici sazrevanja plodova, te neke treba brati svakog drugog ili trećeg dana dok se neke mogu brati svakih 5-6 dana, pa čak i jedanput nedeljno.

Vreme berbe određuje se na osnovu zrelosti ploda, namene plodova i načina i dužine transporta.

Ukoliko su plodovi namenjeni stonj potrošnji treba ih brati u punoj zrelosti (kad su najkvalitetniji, najukusniji, najaromatčniji i najobojeniji).

Ukoliko su plodovi namenjeni smravanju, odnosno preradi, takođe ih treba brati u punoj zrelosti ili 1-3 dana posle.

U oba slučaja plodove kupine ne treba brati ranije.

Stepen zrelosti se određuje organoleptički po karakterističnoj intezivno crnoj i sjajnoj boji pokožice, čvrstoći i ukusu mesa ploda. Plodovi kupine su sočni i relativno nežni pa se moraju brati pažljivo. Berba se uglavnom obavlja ručno na taj način da se dlanovi šake okreću prema gore i prstima plodovi vuku ka sebi. Plodovi se odmah stavljaju u ambalažu, pri čemu trebamo voditi računa da budu bez peteljke i čašičnih listića.

Klasiranje kupine

Klasiranje ima za cilj da se plodovi kupine pre pakovanja i stavljanja u promet izdvoje po sorti, kvalitetu, zrelosti, krupnoći i boji čime se omogućuje lakše pakovanje i postiže privlačniji izgled i veća cena.

U kvalitet ekstra svrstavaju se zreli plodovi kupina sa karakterističnom bojom za datu sortu i dovoljno čvrsti za prevoz.

U kvalitet I svrstavaju se plodovi kupina slični prethodnoj klasi ali bez čašica i peteljki. Dopušta se do 2% plodova sa čašicama.

U kvalitet II svrstavaju se plodovi kupina koji po kvalitetu ne dolaze u obzir sa prethodne dve klase. Dozvoljava se do 10% plodova sa čašicama i neujednačene zrelosti.

Pakovanje kupina

Plodovi kupine pakuju se još prilikom berbe, i to u posebnu ambalažu, koja treba da je male zapremine i težine i da je jevtina i pogodna za rukovanje i transportovanje.

Ambalaža za pakovanje može biti od drveta, kartona i plastičnih materijala. Ubrani plodovi pažljivo se ređaju u holandeze ili korpice, i to još prilikom branja da bi se izbeglo naknadno pakovanje.

Kupine koje su ekstra kvaliteta i kvaliteta I klase koje su namenjene za svežu potrošnju ili za spravljanje slatka i kompotu pakuju se u manje kartonske kutije, koje se stavljaju u holandeze radi zaštite pri prevozu. Holandezi su takve širine i dužine da se u njih može staviti u tri reda po pet korpice. Holandezi sa punim korpicama kupina ređaju se jedan iznad drugog u kamionu.

Transport kupina

Plodovi kupina se mogu transportovati raznim prevoznim sredstvima, počev od ručnog nošenja, pa sve do prevoza kamionima – hladnjačama. Koje će se prevozno

sredstvo koristiti zavisi od količine plodova i udaljenosti mesta opredeljenja , a zatim i od vrste prevoznog sredstva kojim se raspolaže.

Suzana Jerkić
Dipl.ing. Voćarstva

RATARSTVO

ĐUBRENJE ORGANSKIM ĐUBRIVOM

U organska đubriva svrstavaju se sva đubriva koja u sebi sadrže veću količinu organske materije. To su u stvari biološki prerađene materije biljnog i životinskog porekla. Unošenjem organskih đubriva u zemljište dolazi do povećanja njegove plodnosti, poboljšanja vodeno - vazdušnog režima kao i poboljšanja fizičkih osobina zemljišta. Od svih organskih đubriva kod nas je najzastupljeniji **stajnjak**.

STAJNJAK

Stajnjak ili stajsko đubrivo prestavlja mešavinu čvrstih i tečnih ekskemenata sa prostirkom, najčešće slamom. Ovo đubrivo je potpuno jer sadrži sve neophodne hranljive elemente za ishranu biljaka u dužem vremenskom periodu od četiri godine.

Osim toga pomaže bržem i efikasnijem usvajanju ostalih elemenata iz zemljišta. Zemljište đubreno stajnjakom je rastresitije, lakše za obradu, duže zadržava vlagu i bogatije je humusom.

VREME I NAČIN PRIMENE STAJNJAKA

Stajnjak se može primenjivati u đubrenju tokom cele godine sve do početka vegetacije, ali je njegova primena najefikasnija pred zaoravanja žetvenih ostataka. Za ratarsko-povrtarske kulture đubrenje stajnjakom najbolje je odmah nakon žetve strnih kultura.

Đubrenje stajnjakom se izvodi po oblačnom i prohladnom vremenu, uz obavezno rasturanje po površini parcele. Nikako ne treba lagetovati izveženi stajnjak na parcelu u vidu humki pa nakon toga vršiti rasturanje.

Nakon rasturanja treba odmah vršiti zaoravanje.

ZAORAVANJE STRNIŠTA

Ova agrotehnička mera je vrlo bitna agro mera u savremenoj proizvodnji i smatra se višestruko korisnom. Pre svega treba pomenuti zaoravanje organskih đubriva zajedno sa zaoravanjem žetvenih ostataka - strništa u cilju očuvanja i poboljšanja strukture zemljišta, kao i poboljšanje vodenog režima u zemljištu.

Zaoravanjem strništa se postiže i preventivna zaštita od biljnih bolesti, štetočina i korova.

VREME I NAČIN IZVOĐENJA

Zaoravanje strništa treba vršiti odmah nakon skidanja letine period (jul - avgust), kada se zemljište nalazi u fazi "krutosti". Zaoravanje se vrši višebrazdnim plugom na dubini od 12-15 cm, u kontra smeru od predhodne obrade zemljišta.

Mr.Dragan Tomić

