

POLJOPRIVREDNA STRUČNA SLUŽBA  
KOSOVSKA MITROVICA d.o.o.  
38220 Kosovska Mitrovica ul.Cara Dušana br.10  
Tel/028/423-773, Tel/ 028/424-144  
E-mail [pskm@nadlanu.com](mailto:pskm@nadlanu.com)  
SAJT: <http://www.psss.rs>

---

# B I L T E N

**BROJ IV**

**APRIL 2010**

---

**Autori:** Dipl.ing. Zoran Milosavljević, Dipl.ing. Ljiljana Gvozdić,  
Dipl.ing. Kosovka Jakšić,

---

**S a d r Ź a j:**

**RATARSTVO I POVRTARSTVO**

- Privredni značaj kukuruza

**VOČARSTVO I VINOGRADARSTVO**

- Aktivnosti u voćnjaku

**STOČARSTVO**

- Postupak sa kravama pre,za vreme i posle muže



## PRIVREDNI ZNAČAJ KUKURUZA

Po svom privrednom značaju kukuruz je jedna od najvažnijih ratarskih biljaka. Veliki značaj kukuruza proizilazi iz raznovrsne upotrebe, velike rodnosti i obima proizvodnje. Kukuruz se odlikuje velikom rodnošću. Kod nas se na većim površinama postižu prinosi zrna iznad 10t/ha, na manjim od 12-16t/ha, dok su maksimalni postignuti prinosi i do 20t/ha. Danas se u svetu smatra da je maksimalna granica prinosa zrna kukuruza 30t/ha.

**Kukuruz se upotrebljava za ishranu ljudi, stoke i za industrisku preradu.**

**Za ishranu** ljudi koristi se zrno od koga se spravlja hleb, kačamak, i mnoge druge kaše. Od zrna se proizvode griz, pahuljice i drugi proizvodi koji su veoma kvalitetni i služe kao dečja hrana. Nedozreli klipovi se koriste za kuvanje i pečenje i kao takvi predstavljaju veoma dobru poslasticu.

**Za ishranu stoke koriste se svi delovi biljke.** Zrno predstavlja važnu koncentrovanu hranu za stoku, naročito za tov stoke. Kukuruzovina se takođe može koristiti za ishranu stoke. Cela biljka se koristi za spravljanje slaže kao veoma kvalitetna hrana i daje više krmnih jedinica nego bilo koja druga biljka. Kukuruz ima veliki značaj i u industriskoj preradi. **U industriji** se može prerađivati zrno i svi ostali delovi biljke. Industriskom preradom od biljke kukuruza može se dobiti do 1500 raznih proizvoda. Pored niza proizvoda koji se dobijaju od zrna koje služi za ishranu ljudi, u industriji se proizvodi alkohol, skrob, a od kukuruznih klica i ulje. Zrno se koristi u industriji piva, farmaceutske industriji i dr. Stablo služi kao sirovina u industriji celuloze i veštačke smole. Vreteno klipa se koristi za izradu plastičnih masa i veštačkog građevinskog materijala. Sa osvajanjem novih tehnologija kukuruz će u budućnosti biti u celosti industriska biljka.

**Ipak kukuruz ima najveći značaj u ishrani stoke.** U razvijenim zemljama sveta on se u ishrani stoke koristi 85%, a oko 15% za industrisku preradu i ostale potrebe, dok u siromašnim zemljama Afrike i Azije on se za ishranu ljudi koristi od 65-90%. U našoj zemlji se za ishranu ljudi i industrisku preradu koristi oko 8%, za ishranu stoke oko 80%, dok se ostatak koristi za izvoz i druge namene. Kukuruz ima veliki značaj u trgovinskoj razmeni pa mu je ukupan privredni značaj u svetu veliki.

**Kukuruz ima** veliki agrotehnički značaj, jer ima važno mesto u plodoredu. On je veoma dobar predusev za mnoge ratarske biljke jer kao okopavina zahteva visoku tehnologiju te ostavlja zemljište čisto od korova i u pogodnom stanju za naredne kulture.

## Aktivnosti u voćnjaku



### Kasni prolećni mrazevi

Voćke su u nekim godinama izložene opasnosti od poznih prolećnih mrazeva. Oni se u našim krajevima mogu javiti i u aprilu i u maju mesecu. Štete mogu biti delimične do potpune na neotvorenim cvetovima, otvorenim cvetovima ili tek zametnutim plodovima. Time se može u jednoj godini rod svesti na najmanju moguću meru, a može se i u potpunosti uništiti. Otvoreni cvetovi su ugroženi pri temperaturi do  $-2^{\circ}\text{C}$ , dok su zametnuti plodovi ugroženi pri temperaturama od  $-1$  do  $+2^{\circ}\text{C}$ .

Mere zaštite svode se na sprečavanje snižavanja temperature na kritičnu tačku.

Kao preventivna mera zaštite najčešće se primenjuje zadimljavanje, a na većim površinama orošavanje veštačkom kišom.

Ako se zadimljavanje blagovremeno primeni može se povećati temperatura i do  $1,5^{\circ}\text{C}$ . Ovaj način je jeftin i praktičan. Postiže se paljenjem unapred spremljenih, teško sagorljivih materija (korov, natrula slama, pleva, kukuruzovina, stare gume itd.). Napraviti gomile u voćnjaku, raspoređene što gušće u pravcu vetra. Po potrebi ih paliti. Ova mera pri jakom mrazu nije dovoljna.

Orošavanje veštačkom kišom treba početi kada temperatura vazduha padne na  $0^{\circ}\text{C}$ , a traje sve dok postoji opasnost od mraza. Neprekidnim prskanjem običnom vodom, u vidu rasprskavanja i stvaranja izmaglice u kritično vreme može se obezbediti povećanje temperature. Postiže se zaštita i pri jačim mrazovima. Koriste se rasprskivači koji prskaju cvetove ili zametnute plodove voćaka vodom u vidu izmaglice. Voda koja kvasi organe voćaka, usled niske temperature pretvara se u led – zaštitnu skramicu. Tada se oslobađa toplota koja štiti pupoljke, otvorene cvetove i zametnute plodove od mraza. Kvašenje treba da traje sve dok traje mraz. Prestati kad led na biljkama počne da se topi. Rasprskivače treba postaviti u temena ravnougaonih trouglova, pri čemu jedna rotacija treba da se obavi za jedan minut.

### Održavanje zemljišta u voćnjacima

Redovno održavanje zemljišta ima veoma bitan uticaj na fizičke osobine zemljišnog sloja, u kome se razvijaju žile voćaka, dok posredno deluje i na biohemijske i na biološke osobine gornjeg sloja.

Potrebno je obezbediti održavanje plodnosti i vlažnosti zemljišta. Bitno je izbeći zbijenost zemljišta i razvoj korova.

Održavanje zemljišta u stanju jalovog ugara znači da je obavljeno jedno jesenje – zimsko oranje, a sada slede kultiviranja . Ovakvom obradom se postiže rastresitost zemljišta, pojačana propusnost, vodni i toplotni režim i uništavanje korova.

Voćnjake koji su u stanju livade (ledine) redovno kositi i čistiti. Ovaj zastareli način održavanja zemljišta naročito je loš u mladim zasadima, jer se mlade voćke slabo razvijaju. Livada osiromašuje zemljište u mineralnim materijama, otežava đubrenje i navodnjavanje. Takođe, služi i za širenje bolesti i štetočina.

Zelenišno đubrenje predstavlja zaoravanje već odgajenih biljaka koje daju veliku količinu zelene mase. Obezbeđuje se brže obogaćenje gornjeg sloja zemljišta organskim i mineralnim materijama, sprečava ispiranje hranljivih mineralnih materija, jer ih izvlači iz zemljišta pa ih ponovo vraća.

Gajenje uzročica se primenjuje u mladim zasadima. Izabрати međukulture koje voćkama ostavljaju dovoljno vlage i hraniva .

Mulčiranje predstavlja prostiranje raznih organskih materija po celoj površini ili samo ispod krune voćki.

U nekim voćnjacima zemljište se održava bez korova upotrebom odgovarajućih herbicida. Potrebno je sagledati stanje i starost zasada u odnosu na uputstvo herbicida.

Ukoliko se zasadi pravilno održavaju neće imati mogućnost požara, mogućnost namnožavanja glodara, štetočina, bolesti i razvoj korova. U njima će se lakše sprovesti i đubrenje i navodnjavanje.

#### **Folijarno đubrenje**

Ovo đubrenje predstavlja tretiranje i usvajanje hranljivih elemenata preko lista.

U narednom periodu kada lisna masa bude dobro razvijena voćnjaci u kojima je potrebna dodatna ishrana mogu se prihraniti. Saglasno, odnosno uz osvrt na prethodna đubrenja pridržavati se uputstva folijarnog đubriva o primeni i potrebnom broju tretiranja.

Služba za voćarstvo i vinogradarstvo

#### **POSTUPAK SA KRAVAMA PRE, ZA VREME I POSLE MUŽE**



Za pravilnu mužu krava treba obezbediti posebne uslove. To se pre svega odnosi na higijenu u staji. Mužu treba obavljati u čistoj, provetреноj prostoriji, bez obzira dali je to staja ili izmuzište. Prostoriju treba počistiti bar sat vremena pred mužu, kako bi prašina mogla da se slegne do početka muže. Ovo se posebno odnosi na ručnu mužu, jer

je tada kontaminacija mleka preko vazduha velika. Iako je dokazano da hranjenje krava tokom muže povećava prinos mleka, nije preporučljivo hraniti grla kabastom i drugom hranom koja utiče na podizanje prašine u objektu dok je muža u toku.

**Mužu treba obavljati samo na suvom i čistom vimenu.** Neposredno pred mužu krava se određenim postupkom mora pripremiti. To podrazumeva blag postupak sa grlom, bez vike i buke.

Pranje vimena se obavlja mlakom vodom ( 38°C ). Poželjno je da voda za pranje sadrži dezinfekciono sredstvo, što sprečava prenošenje štetnih mikroorganizama sa bolesne na zdravu četvrt vimena. Postoji nekoliko načina pranja i dezinfekcije vimena pre muže.

**Suvo pranje vimena** uglavnom se obavlja papirnim ili krpenim ubrusima za jednokratnu ili višekratnu upotrebu.

**Vlažno pranje vimena** može biti sa vodom bez sušenja, sa vodom nakon čega se vime briše ( suši), i sa dezinfekcionim sredstvom nakon čega sledi brisanje vimena.

Mleko sadrži veći broj bakterija ako se sise i vime ne osuše brisanjem nakon vlažnog pranja. Potrebno je za svaku kravu koristiti poseban ubrus koji se posle muže peru u mašini za pranje rublja.

**Vlažne sise su nepoželjne iz više razloga** : ako je temperatura u staji niska koža vimena može da ispuca. Osim toga, ako se obavlja mašinska muža, zaostala voda na sisama može da dospe u mleko. Zadatak pranja i dezinfekcije jeste održavanje higijene vimena radi dobijanja zdravstveno ispravnog i kvalitetnog mleka kao i podsticanje uslovnog refleksa radi izmuzanja celokupne količine mleka.

Pre početka muže, mužač je dužan da ispita prve mlazeve mleka ručnom mužom u specijalnu posudu sa duplim crnim dnom, posebno iz svake četvrti vimena i tako može utvrditi dali je ono izgledom promenjeno u odnosu na zdravo mleko koje treba da je neprozirne bele do žućkasto – bele boje, svojstvenog mirisa i ukusa, tečno i bez ugrušaka. Prvi mlazevi se nikako ne smeju izmuzati na pod, jer će u slučaju da je vime zaraženo doprineti kontaminaciji prostirke, a time povećati mogućnost da se mikroorganizmi prenesu na zdravu četvrt vimena.

Priprema vimena pranjem i brisanjem ne sme da traje duže od jednog minuta i nakon toga treba pristupiti muži, u suprotnom dobiće se manja količina mleka, mleko sa manjim sadržajem mlečne masti, a povećaće se mogućnost pojave upale vimena, usled zadržavanja određene količine mleka do naredne muže. Proces pražnjenja vimena traje u proseku od četiri do sedam minuta. Trajanje muže zavisi od količine mleka u vimenu i postupka pripreme krave neposredno pred mužu. Blag postupak sa kravom je obavezan, jer u suprotnom može doći do sprečavanja dejstva oksitocina, a time i do smanjenja količine namuženog mleka. Muža se bliži kraju kada opadne protok mleka iz sisa. Kada se više ne može normalnim načinom muže dobiti mleko iz vimena pristupa se izmuzanju. Cilj ovog postupka je da se zaostalo mleko u mlečnim kanalima dopremi do cisterne mlečne žlezde, odakle se može izmusti. Rukom se visoko prema gore obuhvati baza vimena te se pokretima prema sisi mleko potiskuje u cisternu mlečne žlezde. Na ovaj način se dobija veća količina mleka čiji je kvalitet poboljšan, jer je ono znatno bogatije mlečnom mašću.

Posle izmuzanja vimena obavezno obaviti dezinfekciju sisa njihovim uranjanjem u dezinficijens, jer se tako sprečava kontaminacija sisnog kanala mikroorganizmima. Nemoguće je izmuzanjem otkloniti zaostale kapi mleka u sisnom kanalu, koje

predstavljaju vrlo dobru podlogu za nakupljanje bakterija na tom mestu, što neminovno doprinosi povećanom broju bakterija u mleku koje se dobija u sledećoj muži. Zato se za pravilnu pripremu krava pre muže preporučuje izmuzavanje prvih mlazeva mleka u posebnu posudu. Na taj način se mleko eventualno kontaminirano bakterijama, usled njihovog nakupljanja u sisnom kanalu posle muže na zaostalim kapljicama mleka, odvaja od ispravnog mleka i neškodljivo uklanja.

Sisni kanal nakon prestanka protoka mleka, ostaje otvoren oko šezdeset minuta. Ako bi pomužena krava u tom periodu legla na ležište, moglo bi doći do kontaminacije sisnog kanala bakterijama. Zbog toga se pribegava hranjenju krava nakon muže, jer će u tom slučaju one ostati u stajaćem položaju. Na taj način se sprečava invazija mikroorganizama u sisni kanal, do čega bi verovatno došlo ako bi grla legla ubrzo nakon muže.

Služba za stočarstvo