



ПОЉОПРИВРЕДНЕ СТРУЧНЕ  
СЛУЖБЕ СРБИЈЕ

*Cara Lazara 15*  
*34000 Kragujevac*  
*tel: 034/ 335-923*  
*fax: 034/336-092*  
*e-mail: poljstanicakg@open.telekom.rs*

*DSSS „KRAGUJEVAC“ d.o.o.*

# *BILTEN*

*INFORMACIJE I SAVETI*  
*U POLJOPRIVREDNOJ PROIZVODNJI*

*Novembar, 2011. godine*

# Sadržaj:

<i>Tov junadi sa sopstvenog poseda</i> -----	3
<i>Kvalitet kukuruza u prometu</i> -----	4
<i>Ishrana ovaca posle oplodnje i posle jagnjenja</i> -----	5
<i>Organi za varenje</i> -----	6
<i>Sistemi đubrenja voćnjaka</i> -----	7
<i>Jesenje plavo prskanje voća</i> -----	8

# Тов јунади са сопственог поседа

Пољопривредна пракса, искуство и традиција пољопривредних произвођача у Шумадији је узгој тј. тов јунади у категорији од 150 kg, до 500 kg масе, односно тзв. италијанско клање, или производња која је верификована већ дужи низ година па и сада као извозна и то веома тражена категорија меса, за западно, блискоисточно а наравно и домаће тржиште.

Могућност оваквог това код наших домаћина тј. пољопривредника је била а и сада реално остварива у обиму од 10 грла по домаћинству, са обезбеђењем потпуног obroка тј. утрошка хране производњом на сопственом поседу.



Овај тов у трајању од око 240 хранидбених дана, уз просечан приближан утрошак укупних хранива око 6 kg за 1 kg прираста, могуће је остварити производњом укупних хранива са приближно 2,5 ha ораничних површина.

Структура хранива неопходна за наведени тов, тј. остварење жељеног циља је:

- 3,0-3,5 kg зрнастих, сувих хранива протеинско енергетских просечно по хранидбеном дану
- 5,0-6,0 kg кабастих, тј. сувог, квалитетног луцеркиног сена просечно по хранидбеном дану.

На основу прорачуна потребних хранива по грлу, тј. за десет грла и укупан период това неопходне су следеће количине хранива:

- 4,0 t сувог зрна кукуруза
- 3,0 t зрна Triticale-a
- 1,5 t зрна сточног грашка и
- 12,0 t сувог сена луцерке.

Наведене количине хране, уз оптималну агротехнику, могуће је добити са:

- 0,5 ha усева кукуруза
- 0,5 ha усева Triticale-a
- 0,5 ha усева сточног грашка
- 1,0 ha усева луцерке

Можемо у оброк унети две врсте кабастих хранива. Половину, сувог луцеркиног сена а половину сена здруженог усева сточног грашка и овса.

Пољопривредна пракса, струка и практични производни показатељи потврђују све напред наведене параметре па можемо да закључимо да је могуће остварити тов 10 јунади у категорији 150-500 kg производњом укупне количине хранива са сопственог поседа величине од 2,5 ha ораница.



*Дипл. инж. Добривоје Поповић*

# Kvalitet kukuruza u prometu

Danas je u prometu kao komercijalna roba najzastupljeniji žuti kukuruz tipa zubana a prema standardu, njegovu prometnu vrednost kao sirovinu za industrijsku preradu i stočnu hranu, određuju:

- sadržaj i vrsta primesa
- sadržaj vlage
- hektolitarska masa
- organoleptička svojstva
- prisustvo štetočina
- prisustvo mikroorganizama
- prisustvo ostataka pesticida



Primese (nečistoće) u kukuruzu mogu biti 1) organske, 2) neorganske, i 3) primese životinjskog porekla.

Organske primese čine : lomljena i štura zrna, druga žita, proklijala zrna, nagrižena zrna, zrna oštećena veštačkim sušenjem, pokvarena zrna, nečistoće organskog porekla, zrna korovskog bilja.

Neorganske primese su: zemlja, pesak, prašina, staklo, kamen, metalni delovi.

Primese životinjskog porekla su insekti i delovi insekata i ostalih štetočina.

Prema sadržaju primesa kukuruz se razvrstava u 5 klasa: u I klasi ne sme biti više od 4% primesa, u II maksimalno 7%, u III klasi ne više od 11%, u IV klasi najviše 15%, a u V -18%.

Kukuruz mora da se isporučiti u zrnju, određene boje, prirodno ili veštački sušen. Ako se u periodu od 1. novembra do 1. maja isporučuje, kukuruz poslednje žetve mora da bude povremeno (prirodno sušen u čardacima od 1. 11. do 1.05.) ili veštački sušen. Posle prvog maja mora da se isporučuje samo suv kukuruz. Pod standardnim kvalitetom kukuruza koji se uzima kao osnova za obračun u prometu podrazumeva se onaj koji sadrži 14% vlage.

Veštački sušen kukuruz može da sadrži do 3% lomljenih zrna, do 2% nagorelih, do 2% popucalih zrna sa najviše 14% vlage. Za kukuruz od 14 do 15 % vlage u zrnju vrednost robe se smanjuje u odnosu 1: 1 od kupovne cene.

Kukuruz koji se stavlja u promet mora biti zreo, zdrav, njemu svojstvenog izgleda, mirisa i ukusa, bez znakova plesni, nezaražen žitnim bolestima i štetočinama u razvojnom ili višem razvojnom stadijumu, ne sme imati ni miris i ukus na skladišne štetočine, na plesni, na semenke korova, na pokvarenost usled lošeg uskladištenja, na sredstva za zaštitu bilja i skladišnih štetočina.

Optimalan sadržaj vlage u zrnju kukuruza u toku skladištenja ne sme da pređe 14 %, vrednost hektolitarske mase mora iznositi najmanje 65. Kukuruz koji se stavlja u promet mora biti u skladu sa odredbama propisa o minimalnim uslovima u pogledu mikrobiološke ispravnosti, kojima moraju odgovarati sve životne namirnice u prometu, kao i da bude u skladu sa odredbama propisa o maksimalno dozvoljenim količinama pesticida i drugih otrovnih materija.

Zrno kukuruza koje ne odgovara ovim minimalnim uslovima kvaliteta tretira se kao roba koja ne podleže standardu i tako se deklariše.



# *Ishrana ovaca posle oplodnje i posle jagnjenja*

Nakon oplodnje, u toku 3,5-4 meseca, ovce nemaju neke povećane potrebe u ishrani.

Ishrana u ovom periodu može da se zasniva na kvalitetnoj paši ili senu.

Težina ploda u prvom mesecu: 50mgr, drugom mesecu: 60grama, trecem: 500-800 grama.

Potreba za pojačanom ishranom se javlja na oko 6 nedelja pred jagnjenje, odnosno, u periodu intenzivnog razvoja ploda. To se postiže tako što se uz uobičajeni obrok dodaje još i 200-400 g kukuruzne ili neke druge prekrupe, uz njeno postepeno uvođenje do postizanja potrebne količine. Ukoliko se u ovom periodu u ishrani ovaca koristi kukuruzna silaža, zbog pokrivanja potreba u proteinima poželjno je da se u koncentratnom delu obroka nađe i suncokretova sačma. Međutim, ako se koriste kvalitetne travno-leguminozne ili leguminozne silaže, koncentrat može da predstavlja samo prekrupa nekog žita.



U vreme pred jagnjenje ovci treba dati samo kvalitetno seno, i to smanjenu količinu. Nakon jagnjenja ovci treba dati topli napoj od mekinja, a u sledećih 2-3 dana samo seno.

Tek posle tog vremena u ishranu treba uvoditi koncentrat, pa 7-10 dana po jagnjenju obrok ovaca treba da se sastoji iz 1-2 kg sena, najbolje leguminoznog, 1,5-3 kg sočnih hraniva (silaže ili korenasto-krtolastih plodova), kao i dovoljnih količina koncentrata.

Za ovce u dobroj telesnoj kondiciji u periodu dojenja potrebno je 200-250 grama koncentrata, za ovce slabije kondicije ili za one sa blizancima 350-400 g, a za ovce loše kondicije i 500 g koncentrata. Posle 1,5 meseca od jagnjenja količina koncentrata se postepeno smanjuje, tako da se sa 2,5-3 meseca od jagnjenja koncentrat isključuje iz obroka.

*Marko Veljković*  
*Diplomirani inženjer poljoprivrede za stočarstvo*

# *Organi za varenje*

Organi za varenje služe za unošenje i iskorišćavanje hrane u organizmu. Uloga im je obezbeđivanje organizma potrebnim količinama hranljivih materija , vode i elektrolita i očuvanju acidobazne ravnoteže u organizmu. Tu ulogu mogu da vrše ako u organima za varenje postoji normalna pokretljivost , sekrecija i apsorpcija.

Digestivni sistem se sastoji od : usne duplje , ždrela , jednjaka , želuca , tankog i debelog creva i analnog otvora , a pripadaju mu i žlezde : pljuvačne , jetra i gušterača. U početnom delu digestivnog trakta je čulo ukusa a tu su i čula pipanja.

Usna duplja ima važnu fiziološku ulogu u uzimanju hrane. U njoj hrana podleže nizu fizičko-mehaničkih i hemijskih promena. Usne kod životinja imaju važnu ulogu i služe za hvatanje i uzimanje hrane. Gornja vilica je nepokretna i vezana je za lobanjski deo. Donja vilica je pokretna i pomoću mišića masetera služi za žvakanje hrane.

Jezik je vrlo pokretan mišićni organ koji pokriva dno usne šupljine. Sastoji se od mišićne sluzokože , krvnih sudova , nerava , vezivnog i masnog tkiva. Razlikujemo 3 dela : vrh , telo i koren.

Zubi služe za uzimanje i sitnjenje hrane u toku procesa žvakanja , odnosno za pripremanje hrane za varenje. Postoje mlečni zubi , odmah po rođenju i permanentni , ili stalni zubi. Prilikom ispaše različite vrste stoke različito uzimaju hranu. Krava jezikom uzima travu , konj se služi usnama , a ovca zubima.

Ždrelo je šuplji organ iza nosne šupljine , a pre jednjaka.

Jednjak predstavlja dugu cev kroz koju prolazi hrana na putu iz ždrela u želudac.

Želudac je prostran , šuplji organ koji spaja jednjak i tanko crevo i predstavlja najveći šuplji organ u organizmu. Želudac predstavlja veliki magacin gde se skuplja hrana i počinje varenje pod uticajem želudačnog soka. Želudac preživara je ogroman i sastoji se iz 4 dela : burag , mrežavac listavac i pravi želudac ili sirište. Kod tek rođenih jedinki sirište igra najvažniju ulogu , a kod oraslih tu ulogu preuzima burag.

Svinje i konji imaju složen jednokomorni želudac.

Tanko crevo se nalazi između želuca i slepog creva. U tankom crevu se pod uticajem žuči , pankreasnog i crevnog soka odigrava najvažniji deo apsorpcije i varenja hrane. Dužina kod svinja je 16 – 18 metara , a kod goveda 40 metara.

Slepo crevo kod konja je veoma veliko i može da primi 30 litara tečnosti.

Debelo crevo konja ima značajnu ulogu i zauzima najveći deo trbušne duplje. Inače debelo crevo je nastavak tankog creva. Kod biljojeda se u njemu iskorišćava 25 % hranljivih sastojaka. Debelo crevo ne luči fermente , a sluz je jedini važan sekret debelog creva.

*Dipl. ing. stočarstva Goran Joksić*

# Sistemi đubrenja voćnjaka

Kod đubrenja voćnjaka postoje tri sistema đubrenja: meliorativno, đubrenje pod osnovnu obradu i prihrana

Meliorativnim đubrenjem se u zemljište unose značajne količine fosfora i kalijuma, kao i organske materije - stajnjak. Obezbeđivanjem dovoljnih količina fosfora i kalijuma i stajnjaka u zoni korenovog sistema voćke, obezbeđuje se i normalno plodonošenje voćaka tokom celog života.

Fosfor i kalijum se zadržavaju u zemljištu, te ih korenov sistem po potrebi uzima. Stajnjak je značajan zbog obezbeđenja hranljivih elemenata i ishrane mikroorganizama, kao i zbog poboljšanja vodno-vazdušnog režima. Zavisno od sadržaja fosfora i kalijuma u zemljištu, meliorativnim đubrenjem se unosi kod niskog sadržaja oko 1500 kg/ha NPK đubriva 8:16:24 ili 0:10:30, a kod srednjeg sadržaja oko 1200 kg/ha.



Azot se ne unosi zbog ispiranja. Meliorativno đubrenje se vrši prilikom zasnivanja voćnjaka, gde se organsko i mineralno đubrivo unosi prilikom rigolovanja. Kod mladih zasada voćaka, osnovno đubrenje se obavlja fosfornim i kalijumovim đubrivom. Kod jabučastog voća je potrebno đubriti sa 250 do 300 kg/ha NPK đubrivom 7:14:21 ili 8:16:24, gde je kalijum u vidu kalijum fosfata.

Kod zasada u rodu, osnovno đubrenje se vrši tokom jeseni i zime, kada se vrši i osnovna obrada. Kod jabučastog voća, gde se očekuje prinos od oko 15t/ha, potrebno je uneti 500-600 kg NPK đubriva 7:14:21 ili 8:16:24. Prihrana se obavlja u dva navrata. Prva početkom marta sa oko 100-150 kg/ha uree ili KAN-a, a druga nakon cvetanja i oplodnje sa 100-150 kg KAN-a po ha.

Ukoliko raspolazete agrohemijskom analizom, dobro bi bilo da kisela zemljišta đubrite KAN-om, a alkalna zemljišta ureom.

*Sneška Novković*

# JESENJE PLAVO PRSKANJE VOĆA

I ove jeseni kao i svake druge neophodno je da voćnjacima uradite jesenje plavo prskanje. I ako je jesen podmakla za sve koji to nisu uradili, preporučujemo da to obave. Samo oni voćari koji blagovremeno urade sve što je neophodno, mogu se u narednoj godini nadati dobrom prinosu i kvalitetu, a samim tim i dobroj zaradi. Pre nego što se pristupi jesenjem plavom prskanju potrebno je odraditi i neke nepesticidne mere zaštite. Naime, potrebno je ukoliko u voćnjaku postoji neko osušeno stablo, ukloniti ga iz voćnjaka. Potrebno je suve grančice kao i osušene na stablu plodove voća i opalo lišće ukloniti iz voćnjaka. Sve ovo predstavlja mesta gde štetni organizmi mogu prezimiti i napraviti problem u narednoj vegetaciji. Kada se ovo odradi, pristupa se jesenjem plavom prskanju. Kao što sam naziv kaže, preparati kojima se prska voćnjak su na bazi bakrnih jedinjenja. U ovu svrhu mogu se koristiti Bordovska corba (bilo industrijski proizvod ili sopstvena priprema), Kupragin, koristi se u koncentraciji od 0,35 %, Cuproxat, 0,35%, Blauvit, u koncentraciji od 1,0%, Bakarni oksihlorid-50, 0,75%, Beveblau krec, 0,75%. Obično se Bordovska corba koristi u koncentraciji 1,5 - 2% (2 kg/100 l vode).

Zašto je potrebno obaviti jesenje plavo prskanje?

Plavim prskanjem se suzbijaju uzročnici mnogih bolesti, kako voćaka tako i vinove loze. Suzbija se kovrdžavost lista breskve, rogac šljive, monilioze košticevinih voćki (šljiva, breskva, kajsija, višnja i trešnja), pegavosti lišća i krastavosti plodova kruške (*Venturia pirina*), antraknoza, kestenjaste pegavosti maline, šupljikavosti lišća i krastavosti podova kajsije i drugih košticevinih voćki, bakteriozne plamenjace jabuke i kruške, drugih bakterioza voćaka, ekškorioza vinove loze i drugi uzročnici bolesti biljaka.

Prouzrokovani navedenih bolesti, po završetku vegetacije ostaju u krošnji (pukotinama kore, na pupoljcima, trulim organima, mumijama voćke i drugim skrivenim mestima). Posebno ukoliko su zime blage, patogeni mogu dospeti na osetljive delove voćke i ostvariti njihovu zarazu. Da se infekcije ne bi ostvarile tokom kasne jeseni i blagih zimskih meseci patogeni se moraju uništiti na mestu njihovog prezimljavanja i tako sprečiti da dospeju na osetljive delove voćke. Ako se zaraza ne ostvari tokom zime, zbog niskih temperatura, prezimeli organi patogeni ostvare vrlo rano u proleće, pre nego što se počne sa prolećnom zaštitom voćaka. Ukoliko se na primer, kod breskve ne spreči da parazit dospe u pupoljke, onda on u njima tokom zime i rano u proleće obavi infekciju mladog lišća, još pre nego što se pupoljak otvori. Dok je list mlad na njemu se zaraza ne primećuje. Kada se list pojavi iz pupoljka zaraza se uočava, ali je onda kasno da se infekcija spreči. S toga se preporučuje da se "plavo prskanje" obavi blagovremeno u jesen čime će i štetne posledice u proleće biti znatno manje. Zaštita voćaka u jesen obavlja se preparatima na bazi bakra, ona su plave boje, pa kada se voćnjak isprska dobije plavkastu nijansu, po kojoj je ova operacija u zaštiti dobila ime "plavo prskanje".

"Plavo prskanje" se obično izvodi u novembru. Kod breskve, na primer, to se čini u prvoj dekadi novembra. Najbolje vreme za tretiranje je posle pojave prvih jesenjih mrazeva, kada lišće breskve opadne. Ukoliko se na stablu nalazi puno lišća, prskanje se ne preporučuje jer se, u tom slučaju, na lišću zadrži velika količina sredstva koja bi, inače, trebalo da dospe na grane, grancice i pupoljke i druga skrivena mesta gde se parazit nalazi. Zato je poželjno, ukoliko list sporije otpada, protresti voćku kako bi se ona oslobodila lišća, pa tek onda obaviti "plavo prskanje". Prskanje se izvodi isključivo kada su dnevne temperature iznad 10 °C. To se radi da ne bi došlo do izmrzavanja voćke, jer je neophodno biljku "okupati" jednim od navedenih sredstava.

Pošto je jesen na izmaku, svim voćarima koji još nisu uradili "plavo prskanje" preporučujemo da urade što pre kako bi obezbedili jedan od uslova za dobar i kvalitetniji prinos u narednoj vegetaciji.

*Dragana Tomić, dipl.ing. zaštite bilja*