



## **B I L T E N      10/09**

*UŽICE, oktobaar 2009. godine*

## **POLJOPRIVREDNA STRUČNA SLUŽBA UŽICE DOO“-UŽICE**

### **Savetodavna služba:**

- ecc. Jovan Mirosavljević, v.d. direktora**
- dipl. ing. Petar Joković, stručni saradnik za voćarstvo**
- dipl. ing. Miroslav Milivojević, stručni saradnik za stočarstvo**
- dipl. ing. Nebojša Đurić, stručni saradnik za stočarstvo**
- dipl. ing. Ljubodrag Pantelić, stručni saradnik za ratarstvo**
- dipl. ing. Milenko Gavrilović, stručni saradnik za zaštitu bilja**
- dipl. ing. Zorica Lazić, stručni saradnik za zaštitu bilja**

**Osnovna delatnost „Poljoprivredne stručne službe Užice“ iz Užica je pružanje saveta odabranim i ostalim domaćinstvima na području svoga rada , koja se ostvaruje kroz:**

- predavanja**
- održavanje radionica**
- davanje saveta u Službi**
- davanje saveta telefonom**
- davanje saveta na imanjima zemljoradnika**
- davanje saveta putem lokalnih radija i televizije**
- davanje saveta putem biltena, plakata i brošura**
- postavljanje demonstracionih ogleda**
- održavanje poljoprivrednih izložbi –sajmova**
- pomoć zemljoradnicima oko upisa i obnove u Registru P.G.**
- blagovremeno upoznavanje P.G. sa pojedinim uredbama**
- upoznavanje P.G. sa načinom i vremenom podnošenja dokumentacije radi ostvarivanja sredstava po pojedinim uredbama.**

**Telefoni /fax službe: 031/513-754, 516-266,**

**E- mail: [pssuzice@sbb.rs](mailto:pssuzice@sbb.rs)**

## Predlog sorti ozimih žita za jesenju setvu ozime pšenice

<p style="text-align: center;"><b><u>RENEŠANSA</u></b> <b>-poboljšivač-</b></p> <p>Ima beo, srednje zbijen klas, bez osja, sa staklavim zrnom, tamnocrvene boje. Srednje rana sorta sa dobrom otpornošću prema zimi. Prosečna visina stabljike 85 cm, dobre otpornosti prema poleganju, lisnoj rđi i pepelnici. Masa 1000 zrna oko 45 gr, zapreminska masa 86 kg. Odlične menjivosti i pecivosti. Genetski potencijal za prinos iznad 11t/ha. Plastična sorta i odgovaraju joj manje plodna zemljišta.</p>	<p style="text-align: center;"><b><u>POBEDA</u></b> <b>-poboljšivač-</b></p> <p>Klas beo, srednje zbijen, bez osja, zrno staklavo, crvene boje. Srednje kasna sorta, dobre otpornosti prema zimi. Prosečna visina biljke 86 cm. Otporna na poleganje. Dobre otpornosti na lisnu rđu i pepelnicu. Masa 1000 zrna oko 43 gr, a zapreminska masa 85 kg. Dobre meljivosti i pecivosti. Genetski potencijal za prinos iznad 11t/ha. Plastična sorta i odgovaraju joj različiti uslovi proizvodnje.</p>
<p style="text-align: center;"><b><u>KREMNA</u></b> <b>-hlebna sorta-</b></p> <p>Ima beo, gladak klas bez osja. Zrno staklavo, tamno-crvene boje. Srednje rana sorta sa dobrom otpornošću prema zimi. Polupatuljasta sorta sa prosečnom visinom stabljike oko 77 cm. Dobre otpornosti prema poleganju. Odlična otpornost na lisnu rđu i dobre otpornosti prema pepelnici. Ova sorta se posebno ističe po dobroj otpornosti prema visokim temperaturama i vazdušnoj suši u vreme nalivanja zrna. Masa 1000 zrna je oko 43 gr, zapreminska masa 85-89kg. Genetski potencijal za prinos iznad 11t/ha. Plastična sorta, odgovaraju joj manje plodna zemljišta i različiti uslovi proizvodnje.</p>	<p style="text-align: center;"><b><u>NEVESTINJKA</u></b> <b>-hlebna sorta-</b></p> <p>Fakultativna(jaro-ozima)sorta pšenice. Klas beo, rastresit, bez osja. Zrno staklavo, svetlo crvene boje. Srednje rana sorta. Prosečna visina sorte 75 cm i dobre je otpornosti na poleganje. Dobre otpornosti prema lisnoj i stabljičnoj rđi, kao i pepelnici. Masa 1000 zrna je oko 37 gr, zapreminska masa 76-78kg. Odlične meljivosti i pecivosti. Produktivna sorta sa genetskim potencijalom iznad 7 t/ha, u prolethnoj setvi. Može se sejati i u jesen kada su joj prinosi znatno iznad jare setve.</p>
<p style="text-align: center;"><b><u>TAKOVČANKA</u></b> <b>-hlebna sorta-</b></p> <p>Poluzbijenog je klasa, bez osja, zrno crvene boje. Srednje rana sorta i vrlo otporna na niske temperature. Ima čvrstu i elastičnu stabljiku prosečne visine oko 90 cm. Otporna na poleganje. Dobre otpornosti na stabljičnu i lisnu rđu i pepelnicu. Masa 1000 zrna oko 38 gr, zapreminska masa 87 kg. Dobre pecivosti i meljivosti, ima genetski potencijal za prinos iznad 11t/ha. Izuzetno stabilna sorta u različitim uslovima proizvodnje.</p>	<p style="text-align: center;"><b><u>TOPLICA</u></b> <b>-poboljšivač-</b></p> <p>Ima beo, srednje zbijen klas, bez osja. Staklavog je zrna, svetlo crvene boje. Srednje kasna sorta, otporna na niske temperature. Prosečna visina stabljike oko 85 cm i veoma otporna na poleganje. Posедуje prosečnu otpornost prema prouzrokovanih važnijih bolesti. Masa 1000 zrna je oko 42 gr, zapreminska masa 81-83 kg. Podnosi dobro sušu i odgovaraju joj plodna do manje plodna zemljišta, kao i različiti uslovi proizvodnje. Genetski potencijal zrna je oko 11 t/ha.</p>

## OZIMI TRITIKALE

<u>TRIJUMF</u>	<u>ODISEJ</u>
Nova sorta ozimog tritikalea. Srednje kasna sorta, dobre otpornosti prema važnim bolestima i štetočinama. Prosečna visina stabljike je 105-115cm i to veoma elastična, čvrsta i otporna na poleganje. Dobro se bokori i postiže dobar sklop na parceli. Dobro podnosi sušu i može se gajiti na posnijim zemljištima. Masa 1000 zrna oko 44 gr, zapreminska masa 83 kg. Karakteriše se stabilnim prinosom. Genetski potencijal zrna je oko 12t/ha.	Rana sorta ozimog tritikalea. Odlične otpornosti na lisnu rđu i pepelnicu. Dobre je otpornosti na poleganje. Masa 1000 zrna je oko 50 gr, a hektolitarska masa je oko 83 kg.

Tritikale se može koristiti na različite načine:

- 1)kao zrno za ishranu stoke
- 2)kao silaža
- 3)za ispašu goveda u fazi punog bokorenja
- 4)za setvu u združenom usevu leguminoza
- 5)pomešan sa pšenicom za spravljanje hleba

## OZIMI JEČMOVI

<u>GRAND</u>	<u>GALEB</u>
Ozimi višeredni ječam, dugog rastresitog klasa. Pripada grupi srednje ranih sorti. Prosečna visina biljke je oko 93cm, dobre otpornosti prema poleganju. Srednje krupnog je zrna, svetlo žute boje. Masa 1000 zrna oko 37 gr, zapreminska masa je iznad 66 kg. Dobre je otpornosti na stabljičnu, lisnu rđu i pepelnicu. Odgovaraju joj plodna i manje plodna zemljišta. Veoma rodna sorta sa genetskim potencijalom iznad 10 t/ha.	Ozimi višeredni ječam, zbijenog klasa. Zrno žuto-sive boje. Srednje je rana sorta. Prosečna visina stabljike je oko 97 cm i dobre je otpornosti na poleganje i zimu. Zadovoljavajuća otpornost na lisnu rđu, pepelnicu i sivu pegavost. Masa 1000 zrna oko 45 gr, zapreminska masa oko 75 kg. Rodna sorta sa genetskim potencijalom od 10t/ha.

Kao šestoredni ječmovi koriste se prvenstveno za ishranu stoke.

## OZIMA RAŽ

### RAŠA

Prva domaća sorta ozime raži, pripada grupi srednje ranih sorti. Prosečna visina stabljike je oko 145 cm, dobre čvrstine i dobre otpornosti prema poleganju. Dugog osatog klasa. Masa 1000 zrna 30gr, a zapreminska masa 73 kg. Karakteriše se visokom otpornošću prema vaši i bolestima, kao i štetočinama. Tolerantna na sušu i stresne faktore sredine. Sorta je visoke i stabilne rodosti, pogodna za različite uslove proizvodnje, a posebno za gajenje na većim nadmorskim visinama, brdsko-planinskom području na slabo i srednje plodnim zemljištima.

Zrno raži se prvenstveno koristi kao koncentrovana stočna hrana. Koristi se u ljudskoj ishrani, pri čemu se od mešavine ražanog i pšeničnog brašna spravlja hleb.

Ljubodrag Pantelić dipl.inž

## **ĐUBRENJE TOKOM JESENI U VOĆNIM ZASADIMA**

Jedan od najbitnijih faktora koji opredeljuju prinos i kvalitet roda, kao i vegetativni prirast, je blagovremeno i pravilno đubrenje u voćnim zasadima, koje se zasniva na prethodno urađenoj hemijskoj analizi zemljišta. Najbolji efekat đubrenja stajnjakom i odgovarajućim mineralnim NPK ili još bolje PK đubrivima, ako ih ima na tržištu, je tokom jeseni po završetku vegetacije. Ukoliko je analiza zemljišta pokazala da je zemljište kiselo i nabavljen je krečni materijal za kalcifikaciju, najbolja kombinacija je da se krečni materijal koristi kombinovano sa stajnjakom, što daje najveći efekat.

Preporučena količina krečnog materijala u voćnim zasadima treba da se koristi tokom dve godine, po jedna polovina od preporučene količine. Isti treba rasturiti ravnomerno po celoj površini, dok se stajnjak i mineralna đubriva koriste u zoni prostiranja korenovog sistema. Stajnjak treba koristiti isključivo dobro zgoreo, ukoliko je nedovoljno zgoreo najbolje je đubrenje stajnjakom odložiti za narednu godinu. U zasadima maline stajnjak treba koristiti u trakama u pravcu reda. Trake treba da su širine oko 1,2 metra, po 0,6 metara sa obe strane reda. Praktično ista širina trake treba da je i pri đubrenju kupine i ribizle, dok kod špalirnog uzgoja jabuke traka treba da je 2 metra široka. Kod zasada voća gde su veća rastojanja đubrenje treba obaviti u vertikalnoj projekciji krošnje.

Posle rasturanja krečnog materijala, stajnjaka i mineralnog đubriva neophodno je obradom zemljišta uneti ih u zemljište, kada se postiže najbolji efekat.

Đubrenjem tokom jeseni omogućava da mineralno đubrivo prodre u zonu korena i bude u pristupačnom obliku u vreme kretanja vegetacije, kada je koren najaktivniji.

Ukoliko se ovo đubrenje obavi tokom proleća, nekada čak i tokom aprila meseca, što god je kasnija njegova upotreba manji je efekat iskorišćavanja od strane voćke tokom godine, dok ga više koristi korov.

Poželjno je da u zemljištu ima: humusa 5%, fosfora 15 a kalijuma 25 mg/loo gr. vsz, dok kiselost zemljišta treba da je u relacijama pH 5,5-6,5.

Ukoliko je zemljište siromašno u sadržaju bilo kog hraniva, onda se na bazi analize zemljišta preporučuje povećana količina istoga za 30-50% od potrebne radi ostvarenja željenog prinosa i istovremeno povećanja plodnosti zemljišta u tom hranivu. U slučaju

da je sadržaj hraniva, što se najčešće dešava u proizvodnji maline zbog obilatog đubrenja, veći ili značajno veći od optimalnog u zemljištu, onda se njegova količina u preporuci đubrenja smanjuje za 30-50%.

Na osnovu potreba za pojedinim hranivima bira se i najpogodnija kombinacija NPK đubriva, ili samo PK ako ih ima na tržištu. Za đubrenje tokom jeseni se preporučuju samo NPK đubriva koja imaju najviše do 8% N /azota/, a još bolje su samo PK kombinacije.

Ako je zemljište kiselo ili jako kiselo, preporučuje se dodavanje krečnog materijala u količini 3-5 t/ha. Krečni materijal može biti različit, najčešće je fino mleveni krečnjak, koji besplatno dobijaju gazdinstva upisana u Registar poljoprivrednih gazdinstava a koja ispunjavju uslove za dobijanje istoga. Ovaj krečni materijal je i najjeftiniji, a mogu se koristiti za istu namenu: kreč hidrat, Tomasovo brašno, njival i mleveni laporac.

Ukoliko je zemljište alkalno povećanje kiselosti radi se sa sumporom u prahu.

Na našem području oko 95% zemljišta je kiselo i vrlo kiselo.

Ukoliko je plodnost zemljišta na željenom nivou, onda su za đubrenje voćnih zasada najpogodnija đubriva sa povećanim sadržajem kalijuma. Najčešće je odnos hraniva za đubrenje voćnjaka  $N:P:K = 2,5:1:3$ .

Naravno da postoje razlike u potrebama i odnosu NPK đubriva za pojedine voćne vrste. Takođe postoje razlike u potrebnoj količini đubriva vezano za željeni prinos ploda, kao i za starost zasada.

Najčešće se koriste NPK đubriva u količini od 500-700 kg/ha, kombinacija koja ima na tržištu, kao i 200-400 kg/ha KAN-a, ili polovina te količine ureje.

Ipak, najbolji izbor kombinacije NPK đubriva može da preporuči poljoprivredni stručnjak na osnovu urađene hemijske analize zemljišta, koja je osnov za preporuku.

Na kraju, treba istaći i obavezu vlasnika obradivog poljoprivrednog zemljišta da svake četvrte godine uzorkuje i ponovo uradi hemijsku analizu zemljišta. Smatra se da u periodu od 4 godine ne može doći do značajnijih odstupanja u pogledu sadržaja hraniva, bez obzira na gajene kulture.

Joković Petar, dipl. ing.

## **Kabasto hranivo - SENO**

**Seno** je fiziološki neophodno hranivo u ishrani preživara bar u minimalnim količinama. U ishrani goveda ono ima ulogu, pre svega, da zadovolji minimum fizioloških potreba i obezbedi normalno funkcionisanje digestivnog trakta u varenju i iskorišćavanju hrane.

Kvalitet sena zavisi od vrsta i sorti koje čine travni pokrivač, od ciklusa vegetacije, faze razvića biljaka, klimatskih uslova godine, načina sušenja i lagerovanja, dužine čuvanja i načina korišćenja. Jedan od veoma bitnih faktora je floristički sastav livada.

- Leptirnjače (divlje forme) – Crvena detelina (*Trifolium pratense*), Bela detelina (*Trifolium repens*), Žuti zvezdan (*Lotus corniculatus*)

- Graminea-e – Petlova krestica (*Cynosurus cristatus*), Mirisavka (*Anthoxanthum odoratum*), Ježevica (*Dactylis glomerata*), Mačiji rep (*Phleum pratense*), Zvečac (*Briza media*), Crveni vijuk (*Festuca rubra*), Žuti ovsik (*Trisetum flavescens*), Engleski ljulj (*Lolium perenne*).

Visokim kvalitetom sa ishranu stoke odlikuju se leptirnjače koje se koriste za zasnivanje sejanih travnjaka – lucerka crvena detelina, žuti zvezdan i esparzeta. Karakteristika leptirnjača je visoki sadržaj sirovih proteina, i to vrlo povoljnog sastava za ishranu stoke, zatim bogatstvo u mineralnim materijama i vitaminima.

Od višegodišnjih trava visokog su kvaliteta ježevica, prava livadarka, livadski vijuk, italijanski ljulj, a u ovu grupu se i pored nešto slabijeg kvaliteta ubrajaju mačiji rep i lisičiji rep. Trave sadrže manje proteina, mineralnih materija i vitamina, ali zbog veće svarljivosti organske materije odlikuju se većim sadržajem energije od leptirnjača tako da je njihovo iskorišćavanje u ishrani stoke povoljnije.

Grupa vrsta vrlo dobrog kvaliteta obuhvata francuski ljulj, bezosni vlasen, crveni vijuk, belu rosulju i druge vrste. Vrste lošeg kvaliteta su tvrdača, pasija trava, maljava medunika, šašuljica, trozupka, beskoljenka, trstika i druge.

Tabela 5. Sadržaj hranljivih materija u procentu suve materije

Vrsta	Min. materije	Sir. proteini	Sir. celuloza	BEM	Izvor podataka
Trave- faza klasanja					
Ježevica	11	13	29	-	Demarquilly i Weiss
Livadski vijuk	8	12	31	-	Demarquilly i Weiss
Mačiji rep	7	9	30	-	Demarquilly i Weiss
Engleski ljulj	8	9	30	-	Demarquilly i Weiss
Leptirnjače – početak cvjetanja					
Crvena detelina	8.72	16.60	27.00	45.60	Obradović i Stošić
Žuti zvezdan	7.40	19.68	24.20	40.08	Ocokoljić i sar.

Svarljivost organske materije, kao vrlo značajan parametar vrednosti harniva za ishranu stoke, različita je kod različitih vrsta trava i leptirnjača. Podaci o iskorišćavanju suve materije i indeks iskorišćavanja pojedinih vrsta trava koje su ustanovili *Kolarski i sar.*, kao i organske materije i količini hranljivih jedinica na 1 kg suve materije prema ispitivanjima koja navode Demarquilly i Weiss prikazani su u tabeli 6.

Tabela 6. Iskorišćavanje hranljivih materija trava i leptirnjača (*Kolarski i sar.*)

Vrsta	Indeks iskorišćavanja u %	Svarljivost suve materije u %	Svarljivost organske materije u %	Hranljive jedinica na 1 kg suve materije
Trave				
Ježevica	84.30	78.62	77.0	0.81
Livadski vijuk	79.81	75.11	79.0	0.87
Engleski ljulj	79.24	74.66	75.0	0.80
Mačiji rep	89.65	82.80	70.0	0.73
Leptirnjače				



Crvena detelina	78.44	74.00	76.00	0.81
Žuti zvezdan	62.72	67.73	-	-

Najvažniji faktor za kvalitet sena trava i leptirnjača je faza razvića biljaka u momentu košenja. Kako biljka postaje zrelija tako se smanjuje udeo proteina, energije, kalcijuma i fosfora a povećava se zastupljenost vlakana. Ovo je praćeno i sa povećanjem procenta lignina, koji je nesvarljiv i za životinju nedostupan, usleg čega opada energetska vrednost hraniva. Opadanje hranljive vrednosti trava i leptirnjača sa zrelošću nastupa usled smanjenja udela lista, kao svarljivijeg dela biljke (sa većim udelom proteina), i povećanja udela stabljike kao manje svarljivog dela (sa većim udelom vlakana, posebno lignina). Usled toga se smanjuje energetska vrednost hraniva. Sa zrenjem biljke raste ukupan prinos suve materije po jedinici ukupne površine, ali njena hranljiva vrednost veoma brzo opada. Najveća hranljiva vrednost suve materije je u vegetativnoj fazi razvoja biljaka. Međutim, u tom periodu je mali prinos suve materije. Kako biljka ulazi u reproduktivnu fazu i počinje da cveta, ukupan prinos suve materije raste ali njena svarljiva iskoristivost opada.

Postupak sušenja biljne mase je takođe jedan od veoma važnih faktora kvaliteta sena. Cilj sušenja je da se spreči razvoj ubikvitarnih mikroorganizama koji su uvek prisutni na biljkama, a koji bi pokošenoj biljnoj masi mogli da naškode. Dobro osušeno seno ne bi trebalo da sadrži preko 14 – 15 % vlage. U prvom periodu sušenja biljne ćelije su žive, dišu i troše hranljive materije u procesima disanja. Razlažu se rastvorljivi ugljeni hidrati, a potom se i skrob razlaže do monosaharida i disaharida. Pri tome sadržaj celuloze se ne menja, tako da se smanjuje energetska vrednost sena. U prvih 5 – 8 časova sušenja gubici ugljenih hidrata ne bi smeli da budu veći od 4 – 8 %.

Ako u toku spremanja sena biljna masa pokisne dolazi do ispiranja hranljivih materija. Gubici ugljenih hidrata idu do 37 %, dok se azotne materije ispiraju u manjoj meri i to uglavnom iz lišća. Gubi se 67 % mineralnih materija i to *Na* oko 65 %, *P* oko 30 %, *K* skor 50 % a *Ca* oko 30 %. Dolazi i do ispiranja vitamina. Gubi se do 77 % pa čak i do 90 % karotina. Seno brzo pocrni i poprimi izmenjen miris i ukus. Na teritoriji Zaltibora u vreme kada se ostvaruju najveći prinosi trava i leptirnjača namenjenih za proizvodnju sena, često se javljaju nepovoljni klimatski uslovi (česte i obilne kiše), tako da se i pored povoljne faze košenja dobija seno slabijeg kvaliteta.

Đurić Nebojša dipl.inž.

## Jesenje „plavo prskanje“ voćaka

Iskusni voćari znaju značaj jesenjeg prskanja voća i značaj održanja higijene u voćnjaku ovom periodu godine. Higijena podrazumeva smanjenje populacije patogena sakupljanjem opalog lišća i mumificiranih plodova sa krošnje i opalih ispod voćke, uklanjanju starih, polomljenih grana kao i bolestima zahvaćenih delova i iznošenje iz voćnjaka.

Jesenje prskanje voćaka i vinograda je obavezna mera zaštite. Prouzrokovaci bolesti (patogeni) prezimljavaju sakriveni u pukotinama kore, pupoljcima, rak-ranama, trulim organima i dr.

Na taj način se suzbijaju uzročnici mnogih bolesti.

**Jabučasto voće:**-Čađava krastavost plodova i lišća (*Venturia inequalis*)

-Pepelnica (*Podospheera leucotriha*)

-Bakterioze (*Erwinia amilovora*, *Pseudomonas syringe*...)

Kod jabučastog voća posebno treba obratiti pažnju na prouzrokovaoče bakteriozne plamenjače (*E. amilovore*). Obolele grane treba odstraniti sečenjem i spaliti. Grane zahvaćene ovom bolesti prepoznaju se što i nakon opadanja lišća na njima ostaje sprženo lišće. Odsecanje grana se vrši najmanje 30 cm od obolelog mesta. Alat za sečenje obavezno dezinfikovati posle svakog reza da ne bi prenosili prouzrokovaoče bolesti. Za dezinfekciju alata se može koristiti 70% alkohol, plavi kamen 4%, a rane premazati 1% rastvorom bakarnih preparata ili fito-balzomom.

**Koštičavo voće:**-Sušenje grančica i cvetova (*Monilia* sp.)

-Šupljikavost lišća (*Stigmia carpophylla*)

-Rogač šljive (*Taphrina pruni*)

-Kovrdžavost lista breskve (*Taphrina deformans*)

-Bakterioze (*Pseudomonas syringe*)

**Malina i kupina:**-Ljubičasta pegavost i uvenuće pupoljaka i rodni grančica (*Didimella applanata*)

-Pegavost lista kupine i maline (*Leptosphaeria conithirium*)

Jesenje prskanje je neophodno obaviti blagovremeno kako bi se infektivni potencijal smanjio na najmanju meru. Optimalno vreme za tretiranje je novembar mesec. Ukoliko je vegetacija produžena kao ove godine, voće treba osloboditi lišća trešenjem, da spadne 2/3 lišće, pa tek onda obaviti prskanje. Tretiranje treba obaviti po lepom vremenu kada je t iznad 10 °C. Stabla treba da bude dobro nakvašena, dok sa njih ne počne da kaplje tj. okupati ih. Ukoliko neki deo ne ostane neistretiran na njemu se može pojaviti bolest. Sredstva za prskanje (bakarni preparati) imaju plavičastu boju, zato se jesenje prskanje naziva i „plavo prskanje“. U slučaju propusta lako su uočljivi neistretirani delovi.

Od bakarnih preparata koriste se: Bordovska čorba 2%, Blauvit 1%, Bakar oksid-hlorid 0.75%, Cuproxat 0.35%.

Ukoliko se voćari ipak odluče na sopstvenu izradu Bordovske čorbe ona se priprema na sledeći način: Za pripremu 100 litara 2% rastvora Bordovske čorbe potrebno je 100 litara vode, 2 kg plavog kamena, 0.8 kg negašenog ili 2.4 kg gašenog kreča. Negašeni kreč se zagasi u 10 l vode. U drugih 10 litara da se rastopi plavi kamen. Kada se kreč razmuti procedi se kroz ređu krpu, sipa se u bure sa ostatkom vode da se napravi krečno mleko. Rastopljen plavi kamen sipa se u bure sa krečnim mlekom.

**Uvek se sipa rastopljen plavi kamen u krečno mleko.** Ne preporučuje se mešanje obrnutim redosledom jer se tada čorba brže taloži i slabijeg je kvaliteta. Ovako pripremljena bordovska čorba treba istog dana da se potroši jer stajanjem gubi fungicidno dejstvo. Čorba može da se stabilizuje dodavanjem 250 grama šećera na 100 litara čorbe i tada zadržava fungicidna svojstva 2-3 dana.

Samo oni voćari koji se pridržavaju ovih uputstava mogu očekivati stabilne, redovne i kvalitetne prinose voća u svojim zasadima u toku naredne godine.

### **Monitoring merkantilnog krompira**

Tokom 2009. godine Poljoprivredna stručna služba Užice vršila je monitoring merkantilnog krompira na području Zlatiborskog okruga. Pregled je vršen tokom trajanja vegetacije (I FAZA), u toku vađenja krompira (II FAZA). III FAZA - pregled u magacinima će se obaviti u toku oktobra meseca. Na našem okrugu će se uzorkovati najmanje 20-ak lotova (partija) koju čine krtole iste sorte, reprodukcije, sa iste parcele dobijene. Uzorci se šalju u akreditovanu laboratoriju u Nišu gde će biti ispitane na prisustvo karantinskih bolesti i štetočina: *Ralstonia solanacearum*, *Clavibacter michiganensis* *subsp. sepedonicus*, *Synchytrium endobioticum*, karantinskih nematoda i virusa.

Svrha ove akcije je zdravstvena kontrola na karantinski štetne organizme merkantilnog krompira kako bi ispoštovali procedure kao i kvalitet i zdravstvenu ispravnost potrebnu da bi se odobrio **izvoz** krompira.

Pozivamo proizvođače krompira u saradnji sa našom službom damo svoj doprinos u proveru zdravstvenog stanja i i tim pokrenemo izvoz krompira koji je poslednjih godina u stagnaciji.

Zorica Lazić, dipl. inž.

## Ishrana krava u periodu zasušenosti

- Optimalna dužina perioda zasušenosti iznosi 6-8 nedelja

*Obroci za ishranu zasušenih krava treba da obezbede potrebne hranljive materije za:*

- održavanje telesne mase,
- porast fetusa i
- zamenu izgubljene telesne mase koja nije zamenjena u toku zadnje faze laktacije.

### 1. deo faze zasušenosti

Traje od momenta zasušivanja pa do približno 21 dan pred telenje

- Krave se moraju držati i hraniti odvojeno
- Da bi se predupredila pojava metaboličkih bolesti treba:
  - ograničiti prirast krava na oko 400-500 g/dan
  - ocena telesne kondicije treba da poraste sa 3,0 na 3,5
- Konzumiranje suve materije se kreće oko 2% od telesne mase
- Konzumiranje koncentrata treba da bude 12-15% od SM obroka (1,5-2,0 kg)
- Količina koncentrata zavisi i od kondicije krava (mršave krave mogu i više)
- Obavezno davati obrok iste strukture kao što će biti u narednoj laktaciji
- Silažu cele biljke kukuruza davati u količini od 7 do 10 kg po kravi
- Silaža obezbeđuje energiju, niži nivo kalcijuma i kalijuma i popravlja ukus
- Poželjno je uključiti 2 do 3 kg slame u cilju sniženja energetske vrednosti obroka

### 2. deo faze zasušenosti

#### Od 21. dana pred telenje do telenja

- Veoma kritična faza u kojoj krava (rumen) treba da se pripremi za fazu laktacije
- Tele sve intenzivnije raste i zahteva sve više hranljivih materija
- Konzumiranje suve materije opada na 1,4 do 1,8% od telesne mase
- Konzumiranje koncentrata treba da bude 24 – 30% od SM obroka (2,5-4,0 kg)
- Ne dodavati so u obrok u slučaju pojave edema vimena
  
- Od dodatka za preporuku je dodavanje:
  - živih ćelija kvasca,
  - ako je ketoza problem treba davati neki od preparata na bazi propilen glikola ili kalcijum propionata i niacin (6 g/dan)
  - ako je mlečna groznica problem mogu se uključiti neki od komercijalnih preparata na bazi anjonskih soli (veoma oprezno)

## **U cilju uspešne prevencije metaboličkih poremećaja**

Kontrolisati kondiciju krava i prilagođavati ovoj nivo energije u obroku, obezbediti potrebe krava u hranljivim materijama. Sa prelaznim (tranzicionim) obrokom treba započeti 3 nedelje pre telenja,

Ne dopustiti konzumiranje suvišnih količina Ca i P, ograničiti so na 30g/dan, kako bi se smanjila mogućnost za pojavu edema,

Za ishranu treba koristiti seno trava, pošto leguminoze sadrže suvišne količine kalcijuma, a malo fosfora.

### ***Cilj ishrane krava u periodu zasušenosti je:***

- zasušivanje mlečne žlezde i regeneracija vimena pre telenja,
- obezbeđenje dopunskih hranljivih materija za razvoj embriona,
- postizanje odgovarajuće telesne kondicije,
- stimulisanje imunog sistema,
- stimulisanje razvoja poželjnih mikroorganizama u rumenu,
- svođenje metaboličkih poremećaja na najmanju meru.

Miroslav Milivojević dipl.inž.

## **ZANIMLJIVOSTI**

### **KUPUS**

Kupus spada u najstarije gajene biljke. Gajili su ga stari narodi u Sredozemlju – Grci i Rimljani. Po površinama koje zauzima u našoj zemlji, kupusnom povrću pripada jedno od prvih mesta. Svake godine pod njim se nalazi oko 45.000 hektara. Preko 90% tih površina zauzima kupus glavičar. Gaji se svuda-u ravninama, rečnim dolinama, brdsko-planinskom području, a najviše u okolini velikih gradova. Može da uspeva i na većim nadmorskim visinama, sve do 2000 m.

Kupus je od davnina bio jedna od osnovnih namirnica u ishrani ljudi. Kasnije, sa otkrićem Amerike pridružili su mu se krompir i pasulj. Sadrži dosta vitamina i minerala. Sto grama svežeg kupusa ima 70-100 mg vitamina C, tako da dvesta grama podmiruje dnevne potrebe čoveka u tom vitaminu.

Još su stari Rimljani koristili kupus kao lek za različite rane, čireve i kožne bolesti. I danas, u nekim našim krajevima, list kiselog kupusa privija se na opekotine.

Kupus sadrži dosta gvožđa, koristan je u ishrani anemičnih. Pored toga, od njega se može dobiti sok-sirup za lečenje bronhitisa i drugih zapaljivih procesa u organima za disanje.

Od kiselog kupusa dobija se i rasol-tečnost bogata mineralima, vitaminima i drugim, u vodi rastvorljivim, materijama. Kako polovina sadržaja vitamina C iz kupusa pri kišeljenu prelazi u rastvor, znači 400 grama rasola zadovoljava dnevne potrebe čoveka u ovom vitaminu.

### **GRAŠAK**

Grašak je jedna od najstarijih povrtarskih vrsta. Arheološki nalazi u Grčkoj ukazuju na njegovo korišćenje čak 6000 godina pre nove ere. Potiče iz planinskih predela Etiopije i Kavkaza. Na planinama Sredozemlja i danas živi srodna, divlja vrsta graška. U zapadnoj i srednjoj Evropi, SAD i Balkanu, povrtni grašak se gaji uglavnom za zeleno, mlado zrno, dok se u nekim zemljama, najviše u SSSR-u, gaji i za zrelo(oko 2.000.000 hektara godišnje). Za te svrhe postoje posebne sorte.

Najveću hranljivu vrednost ima zrelo zrno graška koje se kod nas malo koristi u ishrani ljudi. Grašak je dobra hrana za decu i omladinu, ljude koji rastu i anemičare, jer sadrži dosta gvožđa. Fosfor aktivno učestvuje u ishrani mozga, kao i u svim bioenergetskim procesima, tako da je grašak dobra hrana pri nizu telesnih zamora i nervnih oboljenja.

**Izdavač:**

**„POLJOPRIVREDNA STRUČNA SLUŽBA UŽICE“ DOO Užice**

**Tiraž:**

**300 primeraka**