



ПОЉОПРИВРЕДНЕ СТРУЧНЕ
СЛУЖБЕ СРБИЈЕ

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

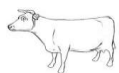
PSSS „KRAGUJEVAC“ doo

BILTEN

INFORMACIJE I SAVETI
U POLJOPRIVREDNOJ PROIZVODNJI

Septembar 2013. godine

Sadržaj:



stočarstvo

Uticaji na prinos mleka ----- 3

Prednosti ishrane svinja tečnom hranom -----4



voćarstvo

Osnovna načela đubrenja jabuke -----5



ratarstvo

Ozimi krmni grašak i ozima grahorica -----6

Konstantni i opadajući troškovi proizvodnje-----7

Poleganje strnih žita-----8



agrarna politika

Verski turizam u šumadijskom regionu----- 9

Utjecaji na prinos mleka

Značajan broj genetskih i paragenetskih faktora utiče, pre svega, na prinos a u manjoj meri i na promenu sastava mleka. Naime, rasne odlike i individualna svojstva grla mogu značajno uticati ne samo na prinos već i na hemijski sastav mleka, posebno % mlečne masti. Sa druge strane, hrana i ishrana imaju bitan uticaj na ispoljavanje genetskih svojstava svake rase, odnosno jedinke ponaosob. Pojedine grupe hraniva nisu jednako pedesna za ishranu krava muzara i ispoljavaju specifičan uticaj na tok fermentativnih procesa u buragu, proizvodnost krava i sastav mleka. tome je specifičan uticaj pojedinačnih hraniva na promenu sastava mleka, posebno mogućnost povećanja % masti u mleku.



masti.
svake

Pri

Uticaj rase na prinos i sastav mleka

Godišnja mlečnost i sastav mleka smatraju se rasnim odlikama i ako unutar iste rase mogu postojati manji ili veći ekstremi u smislu pre svega količine mleka, a zatim i % mlečne masti u njemu. Zapravo, rasne odlike imaju primaran uticaj na količinu proizvedenog mleka. Krave holštajn, i holštajn-frizijske rase goveda selekcionisane u SAD i Kanadi predstavljaju najmlečniju rasu goveda.

Uticaj laktacije na mlečnost i sastav mleka

Tokom laktacije menja se mlečnost krava i sastav mleka. Normalna laktaciona kriva pokazuje brz rast počev od momenta telenja do 50og dana laktacije, kada krave postižu maksimum u proizvodnji mleka. Posle toga mlečnost opada po približnoj stopi od 2,5% nedeljno i završava se na približno 2 meseca pred telenje. U idealnim uslovima, standardna laktacija traje 305 dana, a period zasušenja 60 dana, odnosno proizvodni ciklus krave iznosi 365 dana ili jednu godinu.

Uticaj dužine života na produktivnost i sastav mleka

Krave značajno povećavaju svoju mlečnost do približno 5. godine života, odnosno, tokom prve tri laktacije.

Posle pete godine do približno 8. i 9. godine povećanje je neznatno ili mlečnost stagnira, a zatim znatnije počinje da opada. Ovo povećanje mlečnosti u prvih nekoliko laktacija najčešće se objašnjava povećavanjem telesne mase grla i povećanog kapaciteta vimena u starijih krava.

Uticaj muže na količinu i sastav mleka

Najveće razlike u količini mleka i zastupljenosti masti u mleku javljaju se tokom muže. Pri tome je na početku muže posebno niska zastupljenosti masti, koja zatim postepeno raste, i na kraju muže tj u fazi domuzivanja, % masti je najviši.

Uticaj četvrti vimena na količinu mleka takođe je dobro poznat u praksi. Krave daju više mleka iza zadnjih četvrti vimena, nego iz prednjih. Broj muža u toku dana utiče kako na ukupnu dnevnu, tako i laktacijsku mlečnost krava. Povećanje broja dnevnih muža utiče na povećanje dnevne količine namuženog mleka. Pri trokrotnoj muži mlečnost krava je za 20% veća nego pri dvokratnoj.

*Marko Veljković
Diplomirani inženjer poljoprivrede za stočarstvo*

Prednosti ishrane svinja tečnom hranom

Ishrana svinja tečnom hranom se dosta primenjuje jer ima nekoliko prednosti u odnosu na ishranu suvom hranom.

Najmanji odnos količine suve koncentrovane hrane prema količini tečnosti iznosi od 1:2,5 do 1:3,5.

Pošto se preko tečne hrane može istovremeno dati i potrebna količina vode u toplim mesecima, odnos koncentrovane hrane prema količini tečnosti može biti i 1:5.

Prednosti ishrane tečnom hranom su :

-Svinje rado uzimaju tečnu hranu, koja može da bude potpuno ujednačena, bez prašine i većeg rasturanja.

-Sistem za tečnu hranu je gotovo potpuno univerzalan, pošto se sve vrste hraniva mogu da koriste na ovaj način i to kako tečna hrana (surutka, obrano mleko, komina, džibra), tako i polučvrsta i čvrsta hrane (prekrupa, silirani kukuruz, krompir, repa, otpaci iz kuhinje, sporedni proizvodi prehrambene industrije itd.).

-Korišćenje uređaja za tečnu ishranu nije vezano za jednu, odnosno za određenu vrstu hraniva.

-Moguće je snabdevanje više objekata sa jednog mesta, pošto hrana može da se transportuje i na više stotina metara.

-Moguća je samo delimična mehanizacija sa relativno malim troškovima.

U zemljama gde je razvijena proizvodnja kukuruza način ishrane tečnom hranom se povezuje i sa siliranjem i ishranom svinja silažom.

Sve to uslovljava potrebu izgradnje korita veće zapremine i boljeg rasporeda.

Za mešanje hrane i vode služe razne vrste pumpi. Pumpe potiskuju gotovu, ujednačenu mešavinu hrane kroz cevi u objektu za svinje, gde se ona pomoću ventla ispušta u korita. Višak hrane se kroz cevi vraća u sud za spravljanje hrane.

Preporučuje se da se između dve podele hrane sud sa vodom napuni izvesnom količinom vode (pola ukupne potrebne količine).



Podela hrane je kod manjih farmi ručna, tako da je potrebno da se u startu odredi merica koja će da se koristi za naredna hranjenja.

Kod ovakvog sistema ishrane je bitno da u hranilicama ne ostaje hrana, jer se tečna hrana brže i lakše kvvari.

Goran Joksić

Osnovna načela đubrenja jabuke

- Đubriva treba birati na osnovu osobina zemljišta, klime, sistema gajenja, prinosa, potrebe jabuka za pojedinim hranljivim elementima, kao i kvaliteta sastava i fiziološkog dejstva đubriva.



- Jabuka je potencijalno veoma rodna voćka, pa koristi velike količine hranljivih elemenata. Iz tih razloga norme đubriva za jabuku treba da budu veće za 10-20% od utroška hranljivih supstanci u predhodnoj vegetaciji.
- Količine đubriva treba povećavati pri ishrani jabuke dok za to postoji ekonomsko opravdanje. Zemljišta siromašna u biogenim elementima pozitivno reaguju na đubrenje, dok đubrenje podnih zemljišta ostaje bez pozitivnog efekta i često je bez ekonomskog opravdanja.

Na sposobnost usvajanja biogenih elemenata utiču: tip zemljišta, njegove fizičke i hemijske osobine, kiselost (pH) i sistem održavanja, aeracija i temperatura, mikroflora i fauna, obezbeđenost vodom i podloga jabuke.

- Optimalna pH-vrednost za jabuku je između 5,5 i 7,0, jer se u tim granicama najvažniji biogeni elementi nalaze u lako pristupačnom obliku
- Na lakim peskovitim zemljištima lakše je ispiranje hranljivih elemenata, pa su za normalno uspevanje jabuke potrebne veće količine đubriva.
- Na teškim zemljištima sa visokim procentom gline kalijum se vezuje za apsorpcioni kompleks, te je teško pristupačan za koren biljke. Stoga teška zemljišta treba da budu dobro obezbeđena lako pristupačnim kalijumom (najmanje 25 mg K₂O u 100g suve zemlje) da bi jabuka mogla normalno da uspeva.
- U aeriranim zemljištima je biljni metabolizam intenzivniji, koren ima veću aktivnu površinu pa su potrebne manje količine đubriva.



- Apsorpcija hranljivih elemenata najaktivnija je na temperaturama zemljišta od 7-21⁰C.
- Vlažna i slabo aerirana zemljišta oskudevaju u kiseoniku, pa nisu povoljna za život korena. Ako u zemljištu vlada povoljan vodni režim, azotna đubriva se lako rastvaraju. Kalijumova đubriva relativno su lakše rastvorljiva na lakom zemljištu, a slabo na teškom, dok su fosforna đubriva vrlo teško rastvorljiva.

Redovna obrada zemljišta povećava rastvorljivost mineralnih đubriva.

Sneška Novković

Ozimi krmni grašak i ozima grahorica

Stočni grašak i grahorica predstavljaju visokovrednu komponentu u ishrani svih vrsta i kategorija domaćih životinja, jer poseduju kvalitetan hemijski sastav suve materije krme, odnosno visok sadržaj sirovih proteina, kalcijuma, vitamina C, a udeo sirove celuloze je vrlo sličan lucerki. Razlike u fizičko – hemijskom kvalitetu senaže lucerke s jedne strane i krmnog graška ili grahorice sa druge su vrlo male, tako da predstavljaju jedan od najjeftinijih, najkvalitetnijih i najisplativijih vidova kabaste stočne hrane sa oranica.



Ove leguminoze su i azotofiksatori, tj. u simbiozi sa korenskim kvržičnim bakterijama usvajaju atmosferski azot tako da u zemljištu ostavljaju značajne količine azota za naredni usev (80-100 kg/ha). Za razliku od lucerke, dobro podnose kisela zemljišta i mogu dati zadovoljavajuće prinose i na parcelama gde je pH 4,7.

Optimalan rok za setvu ozimog graška i grahorice je poslednja dekada septembra i početak oktobra. Gaje se kao čist usev ili u smeši sa strnim žitima. U prvom slučaju potrebna kolilčina semena za setvu je oko 150 kg/ha graška i 120 kg/ha grahorice. Grašak i grahorica se seju žitnim sejalicama, uz međuredni razmak od 12,5 cm. i na dubinu između 4 i 5 cm. Posle setve se preporučuje valjanje. Ukoliko se seju sa strninama, ovoj količini semena se dodaje i 30 – 35 kg/ha strnina, najčešće je to seme ozimih sorata ovasa, pšenice ili ječma. Uloga strnine je da bude nosač (potpora) ovih leguminoza, kako bi se smanjilo ili izbeglo njihovo poleganje. Ujedno, ove smeše predstavljaju dobro izbalansirano hranivo u pogledu proteina i ugljenih hidrata.

Vreme iskorišćavanja obično je polovina maja kada su grašak i grahorica u fazi punog cvetanja i početka formiranja mahuna, bez obzira na fazu razvoja potpornog useva. Prinosi ozimih sorti stočnog graška mogu biti od 45-60 t/ha zelene krme sa oko 20% sirovih proteina u suvoj materiji, a prinosi zelene krme ozime grahorice kreće se od 35-45 t/ha, sa više od 21% sirovih proteina u suvoj materiji. Ovakvom proizvodnjom umnogome se redukuju troškovi ishrane u stočarstvu a u ekstremno sušnim godinama mogu presudno uticati na stabilnost proizvodnje stočne hrane.



Ljiljana Vuksanović

Konstantni i opadajući troškovi proizvodnje

Konstantni troškovi proizvodnje - kad se proširivanje proizvodnje čini dodavanjem istih činilaca proizvodnje, onda u pogledu troškova proizvodnje imamo slučaj konstantnih troškova koje prati i ravnomeran porast proizvodnje. Stopa dobiti ostaje nepromenjena pod uslovom da i cene ostanu nepromenjene. Sa porastom prinosa raste samo masa dobiti.

Opadajući troškovi proizvodnje - nastaju iz ušteta koje su posledica masovne proizvodnje, odnosno ekonomije velikog obima, kojom se smanjuju troškovi proizvodnje po jedinici proizvoda. Treba razlikovati fiksne od varijabilnih troškova proizvodnje. Fiksni su oni izdaci koji su definisani ugrađenim proizvodnim kapacitetom pa ih vlasnik mora nadoknaditi u određenoj veličini bez obzira da li je ostvario veći ili manji obim proizvodnje. Troškovi su fiksni samo kada se posmatraju u ukupnoj masi, a ne i po jedinici proizvoda, u kojoj se oni sve više smanjuju ako se uz iste fiksne troškove preduzeća povećava obim proizvodnje. U tome i jeste suština opadajućih troškova, koji nastaju sa ekonomijom velikog obima.

U varijabilne ulaze oni izdaci koji se povećavaju ili smanjuju u ukupnoj masi zavisno od toga da li se obim proizvodnje povećava ili smanjuje a u okviru ugrađenog proizvodnog kapaciteta. Mogu se u ukupnoj masi povećavati dotle dok se ne prilagode fiksnim troškovima (ugrađenom proizvodnom kapacitetu). Ako su najmanji troškovi po jedinici proizvoda, onda je za preduzeće i najveća dobit po jedinici proizvoda.



Suzana Nešković

Poleganje strnih žita

Jedna od genetskih osobina strnih žita je otpornost na poleganje. Kako su gajene forme nastale od divljih, to su se i mnoge osobine delimično izgubile na račun nekih drugih, kao što je i osobina otpornost na poleganje.

Ova osobina je odlika:

- Vrste, kao i odlika
- Sorte

Na otpornost na poleganje utiču i agroklimatski uslovi:

- Količina usvojenih hraniva u prvom redu N-azota, kao i
- Količina vlage u oraničnom sloju

Kada je u pitanju vrsta strnih žita, nisku otpornost na poleganje imaju ječam, raž a nešto viši stepen pšenica, tritikale i posebno ovas. Visina stabla biljnih vrsta je bitna odlika otpornosti na poleganje (niže stablo – viši stepen otpornosti).

Pored mnogih, sortna odlika otpornosti na poleganje je veoma izražena, tako da imamo klasifikaciju sorata, posebno pšenice, od otpornih do niske otpornosti na poleganje.

Nivo pristupačnih hraniva, posebno N- azota je često osnovni uzrok poleganja useva. Višak azota od normalnih količina potrebnih za razvoj biljke ima negativan efekat, jer kao rezultat u fazi nalivanja zrna, kada je klas najteži, imamo poleganje useva sa svim neželjenim posledicama na prinos.



Količina vlage u oraničnom sloju, posebno u fazi nalivanja zrna više od potrebne, izaziva poleganje



useva usled nemogućnosti da korenov sistem održi biljku uspravno, kao i nedovoljno čvrsto i elastično stablo u zoni drugog, trećeg kolena.

Rezultat prinosa kod ječma usled poleganja useva ne izostaje kao i kod pšenice, jer ne dolazi do lomljenja stabla, već se cela biljka povija za razliku od pšenice.

Sve napred biološke, kao i abiotičke faktore treba testirati i za setvu odabrati vrstu, a posebno sorte otporne na poleganje.

Dobrivoje Popović

Verski turizam u šumadijskom regionu

Kragujevac je privredni, kulturni, prosvetni i zdravstveni centar Šumadije. Okolina grada bogata je kulturno-istorijskim spomenicima i prirodnim lepotama, što je odličan uslov za razvoj manastirskog, seoskog, lovnog i zdravstveno-rekreativnog turizma.

U okolini grada Kragujevca nalaze se poznati manastiri kao što su: Divostin, lipar. Petkovica, Drača, Voljavča, Blagoveštenje rudničko, Denkovac i Sarinac.

Na šestom kilometru zapadno od Kragujevca sazidan je manastir Divostin. Po jednom predanju potiče iz vremena Vizantijskog carstva, a po drugom nastao je u vreme Stefana Lazarevića početkom XV veka. Obnovljen je 1872. godine u duhu moravske arhitekture.

Manastir Lipar nalazi se na brdu Lipar u selu Donja Sabanta, na oko deset kilometara od Kragujevca. Hram je izgrađen po ugledu na moravske crkve, malih je dimenzija i ima puno arhitektonskih ukrasnih elemenata. Crkva je posvećena Svetom Đorđu i obnovljena je 1997. god. kada je pored nje podignuta česma sa spiskom priložnika koji su pomogli obnovu hrama i podizanje česme.

U kotlini Dračke reke, na padinama brda Rujevice, nalazi se Manastir Drača. U manastirskoj porti pored crkve sa zvonikom su i dva konaka, koje je osnovao Toma Vučić Perišić i pomoćni objekti. U porti je grob ustaničkog vojvode Jovana Dimitrijevića Dobrače. Tokom XVIII i XIX veka manastir je bio značajan kulturni i duhovni centar ovog dela Srbije.

Manastir Petkovica podignut je na obroncima Rudnika, nedaleko od Stragara. Ne može se sa sigurnošću utvrditi vreme gradnje ali se smatra da je crkva nastala od kraja XIII do početka XIV veka. Nedaleko od Petkovic, 2km uz reku su ostaci utvrđenja Srebrnice. U ovom utvrđenju je održan Sabor na kojem je Despot Stefan Lazarević odredio Đurđa Brankovića za naslednika.

Nedaleko od Stragara na padinama Rudnika smeštan je manastir Voljavča. Podignut je početkom XV veka za vreme procvata rudničkog kraja. Manastirski kompleks sastoji se od crkve, konaka, južnog konaka sa podrumom i pomoćnih objekata. Više puta je paljen i rušen za vreme Turaka. Konačni izgled je dobio 1838. godine izgradnjom kule zvonare, koju je podigao Janićije Đurić, Karađorđev sekretar. U manastiru je održano prvo zasedanje prve Srpske vlade 1805. godine. kojim je predsedavao prota Matija Nenadović. Kraj manastirske crkve sahranjena je glava Tanaska Rajića, čuvenog ustaničkog junaka, poginulog u boju na Ljubiću.

Na obroncima planine Rudnik, u blizini Stragara nalazi se manastirska crkva izgrađena u XIV veku u vreme Despota Stefana Lazarevića. Manastirski kompleks se sastoji od crkve sa zvonikom, tri konaka, trpezarije i pomoćnih zgrada opasnih kamenim zidom. Na zidovima crkve su tri sloja živopisa od kojih je najstariji otkriven u XX veku. U manastiru se čuva i zlatni krst, poklon kneza Miloša Obrenovića. Manastir je rušen i obnavljan tokom vekova, da bi potpuno bio obnovljen u XX veku. U njemu su boravili Karađorđe, Joakim Vujić, Feliks Klanic i dr.

U selu Velike Pčelice, u dolini dulenske reke nalazi se manastir Denkovac. Nije poznato vreme postanka, a prema narodnom predanju to je bilo u doba kralja Dragutina (kraj XIII i početak XIV veka). Po drugom predanju, zasnovan je u vreme ropstva pod Turcima. Na duboreznom ikonostasu nalaze se ikone iz 1986. godine. Novi konak je spratna građevina, velikih dimenzija sa četvoroslivnim krovom.

Na malom platou iznad dulenske reke, kod Velikih Pčelica, nalazi se manastir Sarinac koji je prema predanju nastao krajem XIV veka. Manastirski kompleks sastoji se od nove crkve i konaka. Crkva je zidana od belih opeka, dok su okviri oko prozora i krovni venci crvene boje. Crkva je skromnih dimenzija i građena je u stilu Raške škole.