



Bilten

10.08.2009.

avgust 2009

B
R
O
J

8

**Poljoprivredna
stanica Jagodina**
Kapetana Koče 21

*Ministarstvo poljoprivrede,
šumarstva i vodoprivrede
Republike Srbije*

Email:
pssjagodina@ptt.yu
Tel. 035/ 221 931
035/ 221 181

SADRŽAJ

**Stočarstvo
Tov junadi**

1-2

**Stočarstvo
Savremeno gajenje svinja**

2-3

**Povrtarstvo
Mrkva, uslovi uspevanja i potrebe
u hranljivim elementima**

3-4

Ratarstvo

**Makroogled sa strnim žitima u
2008/2009 godini**

4

**Združeni usev višegodišnjih
leguminoza sa stočnim graškom**

5

Voćarstvo

Berba i čuvanje plodova kupine

5-6

Zaštita bilja

Tretiranje voća posle berbe

6

Stočarstvo

Tov junadi

Dosadašnja organizacija tova u Srbiji ocenjuje se nepovoljno, zbog prihvaćene prakse da se uglavnom izvodi u tri faze. Reč je prvenstveno o tovu simentalčkih grla, koja čine većinu tovnih junadi.

U prvoj fazi, koja se odvija na gazdinstvima vlasnika teladi, ona se najčešće napajaju mlekom ili zamenom za mleko, uz prihranu koncentratom i senom do postizanja telesne mase od (20-150 kg, kada ostvaruju dnevni prirast i preko 1.000 grama. Druga faza, definisana kao predtov, obavlja se u tovilištima privatnih vlasnika, koji otkupljuju telad i hrane ih do 200-250 kg telesne mase. Za ishranu se upotrebljava kukuruzna silaža, seno i koncentrovana smeša, što takođe omogućava visoke dnevne priraste, veće od 1.000 grama. U trećoj fazi, ova grla se prodaju velikim tovilištima, gde završavaju tov s telesnom masom od 400 do 500 kg kod muških i 360-420 kg kod ženskih grla.

Česta premeštanja i transport grla, moguće promene sistema držanja, ishrane i slično, uglavnom deluju nepovoljno na rezultate tova i zdravlja grla.

Tov teladi

U našoj zemlji nije praktikovan tov teladi za potrebe domaćeg tržišta i izvoza. Država je, naime, svojim zakonskim propisima gotovo uvek zabranjivala klanje teladi, kako zbog očuvanja, tako i povećanja fonda goveda. Međutim, u nekim zemljama Zapadne Evrope, pre svega svega u Francuskoj i Holandiji, tov teladi ima već tradiciju, a pojedine članice Evropske unije donele su standarde za ocenu trupova teladi na liniji klanja u cilju vrednovanja i plaćanja. U tovu teladi mlečnih i kombinovanih rasa nastoji se skratiti vreme njihovog napajanja i da im se umesto mleka daje zamene za mleko. Tov teladi podrazumeva intenzivnu ishranu, pošto se teži većim završnim telesnim masama i stepenu

utovljenosti. U zavisnosti od sistema držanja krava, telad je moguće toviti napajanjem normalnim količinama mleka i zamene za mleko, ili sisanjem u sistemu krava dojilja i prihranom koncentratom i senom po volji u oba slučaja.

Tov mladih bikova

Bičiči se najčešće tove intenzivno u staji, a za ishranu se koriste prvenstveno silaže kukuruza i smeše koncentrata.

Visoke norme ishrane se primenjuju sve do uzrasta oko 14 meseci da bi se obuhvatio period visokog porasta mišića najkvalitetnijih partija: buta, slabina, leđa, filea i plečke. Bičiči, u odnosu na junice u tovu, postižu visok kapacitet rasta i visoke dnevne priraste, bolju ekonomičnost ishrane i utovljenost, a pri klanju bolji randman i trup s manjim sadržajem masti. S obzirom na to da u tovu muška grla čine većinu (oko 70%), ona su značajna kategorija u proizvodnji mlade junetine. Nastaviće se...

Savremeno gajenje svinja

Trend razvoja tehnike u svinjarstvu

Svinjarstvo doživljava opštu krizu. Osnovni razlog je značajno poskupljenje hrane za svinje. Ipak, ulaganja u ovu granu stočarstva se ne smanjuju. Pri tome se sve više misli na racionalizaciju izgradnje i opremanja farmi,

kao i na sve one uštede, koje se realno mogu da ostvare. To se naročito odnosi na rad čoveka. Iz tog razloga se kao porodične farme sve više planiraju sa 200-300, ali i sa 800 krmača (bez tova, pa čak i bez odgoja prasadi), ili sa 1.000 ili 2.000 tovnih mesta. Znači, dalji razvoj će biti u smeru većih farmi i sa sve većom specijalizacijom.

Kod staja za svinje potvrđuje se činjenica da su sve više standardizovane i da ih sve češće podižu specijalizovane firme. Tada se podižu brzo i sigurno, sa svim potrebnim detaljima, koje ne treba potcenjivati.

Grupno držanje krmača se polako stabilizuje kao opšte-prihvaćen sistem. samohvatajući boksevi imaju veliku konkurenciju u automatskim stanicama za ishranu. Kod većih farmi se sve više primenjuje tečni sistem ishrane, i to ne samo za tov (gde je već postao standardni), već i kod odgoja prasadi! Kao njegov "konkurent" ostaju automati za kašasto-tečnu ishranu.

U tovu se sve onteresantniji uređaji za sortiranje prema telesnoj masi (težini). oni se zasnivaju na fotografisanju ili pak na direktnom merenju. To jako olakšava dalje postupke oko držanja ili kod plasmana.

Kod držanja krmača i odgoja prasadi potrošnja energije se shvata sve aktuelnije i ozbiljnije. Radi toga se za grejanje i ventilaciju sve više koriste oni uređaji, kojima se potrošnja energije smanjuje i rdži pod kontrolom. Grejanje kod krmača koristi sistem tople vode, a kod toga gasne grejalice kao jeftinije za brzo zagrevanje na početku tova. Ventilacija sve više počiva na korišćenju hodnika sa ubacivanjem vazduha u odeljenja preko "šliceva", ili pak sistem "rominjanja" vazduha preko tavanica u vidu pora.

Najnovija rešenja odnose se na sistem stalnog praćenja krmač u grupama. Time se dobija veoma mnogo podataka o svakoj krmači, počev od njenog opšteg raspoloženja, pa sve do sigurnijeg utvrđivanja polnog žara.

Čišćenje, stajnjak,...

Da li je pojam ili tvrđenje "ko reši problem čišćenja i stajnjaka, taj je rešio probleme farme" samo obična fraza? Ili možda zaista znači činjenicu, koja se još uvek ne shvata dovoljno ozbiljno. Jer, pod tim pojmom se podrazumeva mnogo faktora mnogo faktora, počev od toga da se radi o prljavom poslu, preko uticaja na zdravlje stoke (i ljudi), pa sve do zagađenja okoline. Ili se još uvek ne shvata

sa jedne strane sva složenost rešavanja, a sa druge strane stvarni uticaj na rezultate jedne farme. I u ovoj oblasti se poslednjih godina prihvataju neke varijante čišćenja staja i postupaka sa stajnjakom, koje u suštini zadovoljavaju najveći broj postavljenih uslova. To se podjednako odnosi na formiranje čvrstog kao i na formiranje tečnog stajnjaka.

Istina, korišćenje prostirke i formiranje čvrstog stajnjaka se sve više - sužava. Osnovni problemi: nedostatak prostirke (ili njena cena) i veći utrošak rada! Tamo gde se proizvodnja usmerava ka biološkoj, a zatim kod nekih kategorija stoke (prasad, krmače, telad) daje se prednost čvrstom stajnjaku. Tada se u stajama za čišćenje standardno koriste razne vrste "šibera" ili pak manji traktori sa potisnim daskama.

Ipak, ostaje činjenica da tečni stajnjak sve više postaje pogodnija varijanta staja i daljih postupaka sa takvim stajnjakom. To se odnosi oodjednako na dovedarstvo i na sviniarstvo.

iako se rešenja među njima razlikuju.

U svinjarstvu se sve češće primenjuje sistem naizmeničnih kanala kao standardni. On je pouzdan, omogućava brže odvođenje stajnjaka iz staja i manje zagađuje klimu u stajama. Lageri u vidu bazena izvan staja se sve češće pokrivaju u vidu šatora. Time se smanjuje širenje neprijatnih i štetnih gasova. Pre iznošenja obavezno je mešanje stabilnim mešaćima (kod manjih bazena i pomoću muljnih pumpi). Za prebacivanje tečnog stajnjaka iz kanala u bazene koristi se više tipova pumpi, uglavnom prema potrebnim kapacitetima. Sve one redovno imaju i uređaje za usitnjavanje krupnijih ostataka u tečnom stajnjaku.

U stajama goveda se sve više traži redovno održavanje hodnika za kretanje redovnim čišćenjem punih podova ili dodatnim čišćenjem rešetkastih podova. U svakom slučaju nastoji se da površine za kretanje budu ne samo čiste, već i po mogućnosti - suve. Iz tog razloga pojavljuju se rešenja u vidu pokretnih čistača sa dodacima za pranje, ili čak i za pranje + sušenje! Time se pozitivno utiče ne samo na sigurno kretanje krava, već i na održavanje papaka u boljoj kondiciji.

Kod opreme za iznošenje smeća i razbacivanje tečnog stajnjaka sve više je tehničkih rešenja koja su manje osetljiva na bočne vetrove, sve manje zagađuju okolinu i sve preciznije doziraju potrebne količine. U praksi se sve manje koriste razni dodaci stajnjaku u cilju smanjivanja zagađenja i u manjoj meri koriste razne vrste dodatne obrade stajnjaka. Ali, tečni stajnjak u sve većem obimu služi u bio-gas postrojenjima kao izvor energije, ili bar kao jedan od osnovnih materijala u tim postrojenjima. Konačno, praksa je da sve više koriste uređaje za separiranje tečnog stajnjaka na tečnu fazu i na čvrstu fazu (sa dvostruko više hranljivih materija za biljke). Tečna faza se lakše koristi u najbližoj okolini na njivama-Livadama, a čvrsta faza često (rentabilno) odnosi se na veća rastojanja radi bio-gas postrojenja ili korišćenja u intenzivnoj biljnoj proizvodnji (hortikultura, povrtarstvo...). Kod bio-gas postrojenja jedna tona čvrste faze ima oko 2/3 one energije, koju

ima tona silaže cele stabljike kukuruza.

Povrtarstvo

Mrkva, uslovi uspevanja i potrebe u hranljivim elementima

Mrkva je biljka umereno toplog i umereno vlažnog klimata, te zato ima širok areol rasprostranjenosti. Potrebe za vlagom su velike, naročito u prvim fazama razvika. Ne podnosi sušu, pogotovo kada je prate visoke temperature. Pri nedostatku vlage veoma usporeno niče, a posle se korenje slabije razvija i postaje grubo. Potrebe za svetlošću su takođe velike i utiče na hemijski sastav korena, posebno stvaranju karotina.

Mrkvi najbolje odgovaraju strukturalna i dovoljno plodna zemljišta, kiselosti pH=5,3-7,5, u kojima je dosta baza, jer se tada povećava prinos korena i sadržaj karotina. Obavezno se gaji u plodoredu, najbolje joj odgovaraju vrste povrća obilno đubrene stajnjakom (krompir, kupus, paprika) i mahunarke (grašak i boranija).

Đubrenje povećava prinos a utiče i na hemijski sastav korena, pre svega šećera i karotina.

Azotna đubriva povoljno utiču na sadržaj tog vitamina, dok kalijumova povećavaju sadržaj šećera i vitamin C. Mikroelementi bor i bakar deluju pozitivno na sadržaj karotina. Norme đubriva kreću se na 1 ha u granicama 150-200 kg azotnih, 300-400 fosfornih i 200-300 kalijumovih. Usvajanje pojedinih hraniva nije ravnomerno tokom vegetacije. U početku vegetacije mrkva slabije usvaja hraniva. U našim proizvodnim područjima za đubrenje mrkve mogu se preporučiti amonijačna ili amonijačno-nitratna đubriva. Od svih elemenata mrkva najviše usvaja kalijum.

Nega se sastoji u proređivanju, prašenju, prihranjivanju i zalivanju.

Prvi put se proređuje kada biljka obrazuje prva dva stalna lista, a drugi put posle 20-30 dana. Praši se plitko.

Prihranjuje se jedanput i to posle drugog proređivanja. Zalivanjem se povećava prinos, tj.krupnoća korena, ali preobilno navodnjavanje smanjuje sadržaj šećera u korenu. Pri navodnjavanju veoma je važno da ne budu izražene nagle promene vlažnosti zemljišta što se takođe negativno odražava na kvalitet korena.

Suzbijanje korova i zaštita od bolesti i štetočina je obavezna mera pri proizvodnji mrkve.

Ratarstvo

Makroogled sa strnim žitima u 2008/2009.god.

-Ogled postavljen na imanju:Miladinović Gorana iz Kočinog Sela.Jagodina

-Oznaka parcele: RIT

-Tip zemljišta: Aluvijalna smonica

-Predusev: Kukuruz

-Predsetvena priprema: Oranje i tanjiranje

-Dubrenje:-Predsetveno: 350 kg/ha
15:15:15

-I prihranjivanje : 120 kg UREA

-II prihranjivanje: 4 kg/ha KEMIRA

-Setva: 23.10.2008. god.

-Herbicid: ACCURATE 600-10 g/ha +
STARANE 250 -0,8 l/ha

-Insekticid: DECIS 2,5-EC-0,3l/ha

-Žetva: 08.07.2009.-ječam i 17.07.2009.-
pšenica i tritcale

Stručni komentar izvođača ogleda:

Berba kuruza omogućila je da se pripreme za setvu strnina obave blagovremeno ali zbog manjka vlage priprema je bila blagovremena.Setva je obavljena krajem optimalnog roka.

Sneg koji se dugo zadržao na parceli onemogućio je blagovremenu pripremu ,tako da je prihrana obavljena 1.aprila ,a folijarna prihrana prilikom zaštite od korova 17.04.2009. i 27.04.2009.prilikom zaštite od Leme.

Vremenske prilike u maju i u prvaj polovini juna pogodovale su ozimim žitima . Dan polja održan je 16.06.2009.a prisutni su bili proizvođači,apotekari i medijske kuće.

Druga polovina juna i početak jula protekao je u čestim i obilnim padavinama što je odlagalo početak žetve i uticalo na prinos i kvalitet strnina posebno ječma.

Tabelarni prikaz prinosa sorti pšenice,ječma i tritikalea u makroogledu

Red. broj	Vrsta-sorta	Prinos zrna t/ha-13% vlage
1.	POBEDA	8.134
2.	ETIDA	7.900
3.	ZVEZDANA	7.174
4.	ISIDORA	7.496
5.	BASTIJAMA	7.853
6.	ARIJA	7.347
7.	ANGELINA	7.306
8.	MILIJANA	6.520
9.	NS-40 S	8.020
10.	DAMA	6.744
11.	KRUNA	7.435
12.	VIZIJA	6.762
13.	TOPLICA	6.705
14.	OGANJ	6.355
15.	ODISEJ	6.144
16.	TRIJUMF	6.097
17.	FAVORIT	6.042
18.	REKORD	5.320
19.	GRAND	5.461
20.	NS 525	5.350
21.	NS 565	5.926
22.	NONIJUS	5.809
23.	ATLAS	5.057
24.	JAVOR	5.075

Združeni usev višegodišnjih leguminoza sa stočnim graškom

Najzastupljenije leguminoze na našem području su lucerka i crvena detelina. Setva ovih useva u našim agroekološkim uslovima može se obaviti u jesen lili proleće. Jesenji rok setve ima svoje prednosti jer višegodišnje leguminoze zasnovane u jesen na ovaj način u narednoj godini daju pun prinos. Jesenji rokovi setve počinju u drugoj polovini avgusta meseca i traju do polovine septembra. Međutim ovakva setva nosi rizik od proređivanja i propadanja useva, ako se setva obavlja bez navodnjavanja, u suvom ratarenju. Prolećna setva koja počinje polovinom marta je za nicanje pogodnija, ali takva setva nosi znatno manji prinos u godini zasnivanja. Pored toga, problemi korova u prolećnoj setvi su značajno izraženi.

Čist usev višegodišnjih leguminoza daje značajno manji prinos prve godine proizvodnje u odnosu na usev združene setve. Naime višegodišnje krmne leguminoze imaju usporen rast u početnim fazama kada je napad korova intenzivan. Korišćenje useva kratke vegetacije, kao što je stočni grašak značajan je za suzbijanje korova.

Tradicionalno se združeno seju sa višegodišnjim leguminozama strna žita, pre svega ovas i ječam. Ukoliko se setva obavlja u jesen onda se koriste ovi strni usevi, ovo snosi i rizik ukoliko je zima blaga, strna žita mogu postati suviše bujna pa onda mogu da "uguše" glavni usev. U uslovima združene setve nameće se i pitanje kako podusev (ovas i ječam) deluje na nadusev (crvena detelina, lucerka).

Stočni grašak je pogodan za združenu setvu sa višegodišnjim leguminozama s obzirom na slične zahteve a istovremeno predstavlja dodatni izvor azota jer je i sam azotofiksator. Zbog kratke vegetacije grašak se biološki uklapa u prvi otkos višegodišnjih leguminoza, čime se dobija značajno povećanje prinosa i proteina.

Združeni usev ima dobru zaštitnu sposobnost u odnosu na korove što je posebno značajno za prolećne rokove setve koji zbog suše u jesenjem periodu dominira u našim agroekološkim uslovima.

Voćarstvo

Berba i čuvanje plodova kupine

-Berba kupine

Kupina, kao i većina jadodastog voća ima nežne plodove sa naravnomernim vremenom sazrevanja i namogućnošću dozrevanja nakon berbe. Zbog toga se berba obavlja u više navrata i u zavisnosti od sorte i uslova gajenja, traje više od 40 dana. Sorte se međusobno razlikuju po vremenu sazrevanja plodova, te se pojedine beru svakog drugog do trećeg dana, dok se neke beru svakih 5-6 dana.

Kod nas su uglavnom zastupljene sorte iz druge grupe i beru se na 5-6 dana. Vreme i momenat berbe određuju se na osnovu zrelosti plodova, namene plodova i od načina i vremena transporta. Berbu treba optimalno organizovati iz tog razloga što kupina ne dozreva nakon berbe. Ukoliko su plodovi namenjeni stonoj potrošnji treba ih brati u punoj zrelosti tj. kada su plodovi najukusniji, najkvalitetniji i najaromatičniji. Ukoliko su plodovi namenjeni smržavanju treba ih brati u punoj zrelosti ili 1-3 dana ranije. Kupinu na treba brati ranije, jer su plodovi kiseli i slabo obojeni, niti kasnije jer prezreli plodovi brzo propadaju.

Stepen zrelosti plodova se uglavnom određuje organoleptički, mada postoje i drugi načini – hemijskom metodom na osnovu sadržaja šećera, kiselina, suve materije i dr. Plodovi kupine su sočni i vrlo nežni pa se moraju brati vrlo pažljivo. Berba se obavlja uglavnom ručno. Plodovi se ubiraju i stavljaju u ambalažu vodeći računa da budu bez peteljki i čašičnih listića. Napunjenu ambalažu treba skloniti sa sunca da se plodovi ne zagrevaju. Pri samoj berbi treba vršiti i klasiranje plodova, tako da se najbolji plodovi odvajaju za svežu upotrebu i za zamrzavanje a lošiji za preradu.

Plodovi namenjeni za stonu upotrebu moraju se klasirati (pogotovu ako su namenjeni izvozu) u više klasa shodno pravilniku o kontroli voća. Plodovi kupine namenjeni za preradu mogu se brati i mašinama.

Važno je istaći da ambalaža mora da bude čista da nije zaražena gljivicama , jer bi to prouzrukovalo bržem kvarenju plodova.

-Čuvanje plodova kupine

Zbog osobenosti plodova, kupina se u običnim skladištima ne čuva duže od jednog dana. Takođe ni u hlađenom skladištu čuvanje nije dugo (3-5 dana ako su plodovi čvrsti i mehanički neoštećeni).

Kupina se može duže čuvati za preradu u zamrznutom stanju. Na ovaj način plodovi mogu da sačuvaju svu svoju hranljivu i tehnološku vrednost.

Pripremljeni plodovi se stavljaju u posebne posude i skladište u komore u kojima se prethodno hlade na 0 stepeni . Nakon toga, sudovi se hermetički zatvaraju i zamrzavaju u tunelima na temperaturi od -35 do -40 stepeni Celzijusa. Posle zamrzavanja plodovi se čuvaju na temperaturi od -18 do -20 stepeni, bez promene i više od godinu dana. Međutim, nakon odmrzavanja plodovi se moraju odmah upotrebiti.

Zaštita bilja

Tretiranje voća posle berbe

-breskve i šljive u cilju sprečavanja zaraze od gljiva iz roda *Taphrina*.

Spore gljiva iz roda *Taphrina* prezimljavaju u pukotinama kore. Tu su zaštićeni od niskih temperatura. Spore *Taphrine* se aktiviraju u fazi pucanja pupoljaka kod breskve, a kod šljive u fazi zemetanja ploda šljive.

Taphrina deformans je parazit breskve. Na lišću izaziva kovrdžanje listova, koje menja boju i pre vremena opada. Na zaraženim voćkama izbija novo lišće ,ali to iscrpljuje voćku i može da dođe do sušenja stabala breskve.

Taphrina pruni je parazit šljive. Zaražavaju se plodovi šljive koji su veći od normalnih i liče na rogač .Oni ranije opadaju. Takvi plodovi nisu za upotrebu .

Protekle godine je bilo zaraze od ovih gljiva. Zbog toga je neophodno da se izvrši jesenje tretiranje breskve i šljive. Tretiranje treba obaviti posle opadanja lišća , nekim od bakarnih preparata. Mogu se koristiti: Cuprozin, Cuproksat, Blauvit, Bordovsk a čorba ili neki drugi. Treba koristiti preparate u većim dozama od preporučenih i sa većom količinom vode ,da voćke budu dobro okupane.

- višnje protiv *Blumeriella jaapi* (ospičavosti lista)

Pegavost lišća višnje i trešnje je značajna bolest zbog toga što može doći usled velikog intenziteta zaraze na lišću do prevremenog opadanja lišća. Usled ovoga formira se manje rodnih pupoljaka za narednu godinu ,a dešava se i formiranje novog lišća što dovodi do iznurivanja voćke pa ona teže podnosi niske temperature u toku zime.

Suzbijanje ovog parazita se vrši u toku vegetacije dva do tri puta. Prvo tretiranje se obavlja u vreme intenzivnog izbacivanja askospora u fazi precvetavanja. Posle toga treba ponoviti tretiranje još 1-2 puta u vreme intenzivnog porasta lista u razmaku 10-14 dana. Intenzitet zaraze je jači u uslovima obilne vlage.

Posle berbe treba obaviti jedno tretiranje kako bi se smanjila zaraza za narednu godinu. Tretiranje se može obaviti nekim od preparata: Syllit 400 SC (0,2 %) , Dithane DG Neo Tec (0,25%) , Prevent 80WP (0,25%), Lentos 400 EC (0,05%) , Cuprozin 35 WP (0,35%).

Redakcija Biltena:

Dragan Jakovljevic-stočarstvo
Stevan Dželatović-stočarstvo
Ljiljana Jeremić -zaštita bilja
Miodrag Simić -ratarstvo
Milanka Miladinović -ratarstvo
Mira Miljković - povrtarstvo
Dejan Jocić- voćarstvo

