



Poljoprivredna savetodavna i stručna služba
Šabac

Kontakt telefoni: 015/ 344-606, 301-820

B I L T E N

-Tehnologija gajenja crvene deteline-

dipl.ing. Svetlana Zlatarić

-Tehnologija gajenja krompira-

dipl.ing. Gordana Rehak

-Zaštita ratarskih kultura -

dipl.ing.Nada Baćanović

-Suzbijanje monilije cveta u voću-

dipl.ing. Jasmina Jocković

-Uzgajanje i tov teladi i junadi-

dipl.ing. Zoran Kozlina

-Određivanje telesne mase goveda-

dipl.ing. Marina Gačić

Š a b a c, mart 2011.god.

I TEMA

CRVENA DETELINA

Crvena detelina je kultura koja se kod nas gaji na manjim površinama u odnosu na lucerku . U proizvodnji se zadržava 2 – 3 godine . Ima visoku hranljivu vrednost , sličnu lucerki . Koristi se kao zelena krma , seno , silaža i paša . Utoku godine daje 2 – 4 otkosa .

Agrotehnički značaj crvene deteline vrlo je veliki . Koren prodire duboko u zemljište i time se popravljaju fizičke osobine zemljišta , povećava plodnost tako da se polje posle ove kulture smatra jednim od najboljih uplodoredu . Ova kultura znatno povećava sadržaj azota i organske materije u zemljištu .

Crvena detelina u odnosu na lucerku može da uspeva na nešto kiselijim zemljištima , ne odgovaraju joj suviše teška podvodna zemljišta . Najbolji predusevi su joj kukuruz , krompir , strna žita a, ona je dobar predusev za sve kulture . Na isto zemljište može doći tek posle 3 godine .

Osnovna obrada se izvodi u jesen 30 – 35 cm . Površinska priprema se izvodi neposredno pred setvu setvospremačem . Bitno je da se zemljište u površinskom sloju što bolje usitni i sabije .

Setva se obavlja rano jesen početkom septembra i u proleće početkom marta pa do kraja aprila . Može se sejati kao čist usev , zaštitni usev i u smeši sa vlatastim travama . Crvena detelina bolje podnosi od lucerke zasenjivanje , zato se najčešće usejava u zaštitni usev . Kao zaštitni usev se upotrebljava neko strno žito . Ovas ima najveći značaj . Može se sejati u smeši sa vlatastim travama (mačjim repom , ježevicom , francuskim i engleskim ljujem , livadski vijuk . ..) Zduživanjem sa ovim vlatastim travama prinos zelene mase se povećava 20 – 30 % a zemljište se brže i bolje popravlja . Seje se na dubini do 2 cm . Količina semena 18 kg /ha . Pre setve poželjno je povaljati zemljište .

Dubrenje crvene deteline obavlja sa 2/3 P i K pred osnovnu obradu i pred setvu preostala količina P i K i celokupna količina N . Količina N je 50 kg/ha , P 80 – 120 kg/ga i K 80 – 100 kg/ha . Stajnjak se unosi pod predusev .

Nega useva podrazumeva zaštitu od korova od miševa od bolesti , drljanje ili valjanje rebrastim valjkom u slučaju pojave pokorice .

OSNOVNE KARAKTERISTIKE DVE NAJZASTUPLJENIJE NOVOSADSKЕ CRVENE DETELINE

КОЛУБАРА

40 - 45 t/ha зелене крме

10 -14 t/ha сена

Толерантна на
пепелницу!

Земљиште рН 4,5-7,5

Сирови протеини 18,8 %

Сирова целулоза 19,8 %



УНА

45-50 t/ha зелене крме

13-15 t/ha сена

Земљиште рН 4,5-7,5

Отпорна на полегање

Погодна за гајење у
детелинско-травним
смешама (добар
индекс конкуренције)



II TEMA

TEHNOLOGIJA GAJENJA KROMPIRA

Potiče sa Južno-američkog kontinenta (prenet je u naše krajeve krajem 18 i početkom 19.veka).

* Rani krompir se najviše proizvodi u Vijvodini, Pomoravlju i na Primorju. U ishrani našeg stanovništva, krompir ima vrlo veliki značaj, mada je u mnogim krajevima njegova potrošnja još uvek na niskom nivou.

* Krompir je, inače, veoma hranljiva namirnica od kojih se spravljaju mnoga ukusna jela. Sadrži prosečno 18-22 % skroba, 2 % visoko vrednih proteina, dosta mineralnih soli, vitamina i dr. korisnih materija.

Botaničke osobine

Krompir je jednogodišnja biljka iz porodice Solanacea i blizak je srodnik paradajzu, paprici i plavom patlidžanu.

* Razvija dosta snažan korenov sistem, do 30 cm dubine.

* Razvija podzemna stabla – stolone, na čijim se vrhovima obrazuju zadebljanja – krtole, koje imaju plića ili dublja okca, zavisno od sorte.

Uslovi uspevanja

**** Klima***

Krompir najbolje uspeva u rejonima

- sa svežom vegetacionom klimom,
- sa dovoljnim, pravilno raspoređenim padavinama

* Krtole kličaju već na 5⁰ – 8⁰C i mogu se saditi 5-6 nedelja pre prosečnog datuma poslednjeg prolećnog mraza, za koliko krtole iz okaca puštaju izdanke na površinu.

* Prolećni mrazevi oštećuju tek iznikle mlade biljke, ali i visoke temperature mogu izazvati štete i u većoj meri smanjiti prinose.

* Optimalne temperature za krompir

- za zemljište su oko 17 ⁰C
- za vazduh oko 20 ⁰C

* U fazi zrenja potrebno je suvo i toplo vreme da bi krtole obrazovale jaču pokožicu i dobro podnele skladištenje.

* Najmanje vlage je potrebno u fazi isključavanja, jer suviše vlage i niske temperature mogu dovesti do truljenja mladih klica.

* Najmanje vlage je potrebno u fazi isključavanja, jer suviše vlage i niske temperature mogu dovesti do truljenja mladih klica.

* Najviše vlage je potrebno u vreme cvetanja krompira, a u našim krajevima je potrebno i navodnjavanje.

* **Zemljište**

Mora imati plodno zemljište, čak i za osrednje prinose.

Odgovaraju mu LAKA, HUMUSNA, PESKOVITA, PLODNA, STRUKTURNA I PROPUSNA ZEMLJIŠTA. (Rečni nanosi su veoma pogodni za uzgoj krompira).

- * Na peskovitim zemljištima krompir se obavezno mora obilato đubriti stajnjakom.
- * Za rani krompir, najbolja su laka ali plodna zemljišta koja se u proleće brzo zagrevaju.
- * Krompir podnosi i nešto kiselija zemljišta.

* **Đubrenje**

* Krompir spada među kulture koje imaju najveće zahteve za đubrenjem. Đubriva treba da budu u lako rastvorljivom obliku, jer ih biljka usvaja za relativno kratko vreme.

* Potrebno je uneti sva tri hranljiva elementa i oni se daju u gotovo jednakim količinama.

* **N - AZOT** je naročito važan za rani krompir (80–120kg/ha)

* Od ukupne doze **P - FOSFORA**, polovinu, tj. 50 kg/ha, treba rasturiti pred osnovno oranje

* **K – KALIJUM** igra veoma značajnu ulogu u ishrani krompira, naročito na peskovitim i kalijumom siromašnim zemljištima u koja treba uneti 250 kg/ha. Mineralna đubriva se unose pred prolećnu kultivaciju.

* Krompir veoma dobro podnosi đubrenje stajnjakom, koji se unosi u jesen i zaorava, a dobro zgoreli u proleće pred kultivaciju.

* **Plodored**

* Mada krompir dobro podnosi monokulturu, takva praksa nije za preporuku, jer se umnožavaju prouzrokoivači bolesti i štetočina (3 – 4 god.) Najbolji predusevi su: višegodišnje leguminoze, boranija, grašak, žitarice. Krompir je DOBAR PREDUSEV za sve povrtarske kulture.

GAJENJE RANOG KROMPIRA - nabavka sadnog materijala

Najbolje je da se za sadnju nabavi semenski materijal, proizveden u planinskom rejonu pod nadzorom stručnjaka i stavi u promet sa potvrdom o sorti i zdravstvenom stanju.

* Krompir se u ravnicama brzo degeneriše pod uticajem virusa, pri čemu ne može doneti normalan rod.

* Za sadnju se koriste krtole srednje krupnoće 60-80 gr.

* Za ranu proizvodnju, krtole se naklijavaju, što se često primenjuje i u proizvodnji semenskog krompira, jer naklijali krompir niče za 10-15 dana ranije.

* Krompir se naklijava u prostorijama koje su svetle i čija se temperatura održava na 12-15⁰C, u plitke letvarice koje se premeštaju svakih 8-10 dana, a bile su izložene svetlosti bar 8 h dnevno i tom prilikom se odstranjuju trule krtole.

* Kod ranih sorti, naklijavanje traje 30-35 dana,

* a kod srednje ranih 35-40 dana, pri čemu naklijavanje počinje krajem januara ili početkom februara.

* **Sadnja**

naklijalog krompira počinje kada je zemljište na dubini od 10 cm zagrejano oko 5⁰C.

U nizijama i dolinama Srbije, krompir se sadi u drugoj dekadi marta.

* Rane sorte se sade na međurednom razmaku od 60-65 cm,

* Srednje rane na 65-70 cm.

* Sade se na dubinu od 8-10 cm, a na težim zemljištima 6-8 cm.

* *Nega*

se sastoji od: OKOPAVANJA, SUZBIJANJA KOROVA, OGRTANJA, PRIHRANJIVANJA, ZALIVANJA I ZAŠTITE OD BOLESTI I ŠTETOČINA.

- * Prvo okopavanje – izvodi se kada su biljke oko 10 cm, a drugo - dve nedelje kasnije.
- * Ogrtanje se izvodi pred sklapanje redova
- * Korovi se suzbijaju okopavanjem i herbicidima.
- * Prihranjuje se neposredno pred prvo okopavanje mešavinom AZOTNOG I FOSFORNOG đubriva po 30 kg/ha.

* *Berba*

- * Krompir se vadi pre nego što dostigne punu tehnološku zrelost (kada 60-80% krtola dostigne težinu iznad 20 gr).

* **BOLESTI I ŠTETOČINE**

* **Krompir je** podložan bolestima i štetočinama, najviše štete nanose gljivične, bakterijske i virusne infekcije, te su i mere suzbijanja različite. Najopasnije bolesti se prenose krtolama, pa je od prvorazrednog značaja obezbediti zdrav sadni materijal. Plodored je od velike važnosti kao preventivno delovanje, jer se tako može sprečiti umnožavanje prouzrokovaca bolesti.

* U našim krajevima najviše štete izaziva ista parazitna gljivica kao i **plamenjaču paradajza** *Phytophthora infestans*. Štete nanosi kasnom krompiru, koji ostaje duže na njivi u vreme masovne pojave bolesti. Suzbija se prskanjem **fungicidima**.

* Velike štete krompiru zadaju **virusna oboljenja**. Kod ovih bolesti, listovi dobijaju mozaični izgled i manje više su naborani, daju znatno manje prinose, a bolest se prenosi iz godine u godinu zaraženim krtolama. U toku vegetacije bolest raznose biljne vaši. **Viroze se suzbijaju gajenjem krompira na novim parcelama i sa novim, zdravim semenskim materijalom.**

* Od insekata koji napadaju krompir, najveće štete izaziva **krompirova zlatica koja se hrani lišćem, a još veće štete izaziva larva** koja je u stanju da u roku od nekoliko dana izazove pravu pustoš u krompirištu. Prskanje se izvodi insekticidima.

dipl.ing. Gordana Rehak

III TEMA

ZAŠTITA RATARSKIH KULTURA

ZAŠTITA STRNIH ŽITA OD PROUZROKOVAČA BILJNIH BOLESTI I ŠTETNIH INSEKATA

Prouzrokovajući biljnih bolesti i štetni insekti značajno utiču na visinu i kvalitet prinosa žita. U pojedinim godinama, kada se stvore povoljni uslovi, prinosi mogu biti prepolovljeni a i kvalitet zrna značajno smanjen. Od prouzrokovaca biljnih bolesti najznačajniji su; Pepelnica (*Blumeria (erysipae) graminis* var. *tritici*),



Lisna mrka rdja (*Puccinia recondita*), Siva pegavost lista (*septoria nodorum*), Šturost zrna – fuzarioza klasa (*fusarium* sp.). U našim uslovima kod osetljivih sorata pšenice, prouzrokovajući pegavosti lista (*septoria tritici*) stabljike i plevica (*Septoria nodorum*) znatno ozbiljnije štete čine od pepelnice. U zavisnosti od intenziteta oboljenja za suzbijanje ovog prouzrokovaca optimalno vreme je nakon razvoja zadnjeg lista.



Takodje i prouzrokovaci rdja mogu da budu znacajan problem u zitimima posebno Puncinia recondita. U zavisnosti od intenziteta oboljenja – najcesce u vreme obrazovanja zadnjeg lista i pojave klasa preporucuje se tretiranje fungicidima.

U prolece ,kada ima dovoljno padavina , sa porastom temperatura stvaraju se povoljni uslovi za masovnu pojavu bolesti. Potrebno je useve redovno pregledati i ukoliko se pojavi neka od

pomenutih bolesti obavezno sprovesti prskanje. Optimalan rok za prskanje je od pojave zastavicara pa sve do faze cvetanja. U tu svrhu mogu se koristiti sledeci preparati: **Falcon ec 460** (tebukonazol 167 g/l, Triadimenol 43 g/l, Spiroksamin 250 g/l) ovaj preparat se koristi jednom u toku vegetacije u količini od 0,6 l/ha. **Artea 330 EC** (Ciprokonazol 80 g/l + Propikonazol 250 g/l), koristi se u količini 0,6 l/ha sa 200 – 400 l vode. **Duet ultra** (Epoksikonazol 187 g/l + Tiofanat – metil 310 g/l) u količini od 0,6 l/ha. **Alto combi 420 SC** (Ciprokonazol 120 g/l + Karbendazin 300 g/l) u količini od 0,5 – 0,6 l/ha. **Alert S** (Karbendazin 250 g/l + Flusilazol 125 g/l) u količini od 0,8 – 1 l/ha. **Sphere** (Trifloksistrobin 375 g/l + Ciprokonazol 160 g/l) u količini od 0,5 l/ha i **Bumper 25 EC** (Propikonazol 250 g/l) u količini od 0,5 l/ha.

Napominjem da navedeni fungicidi ne deluju efikasno na Fusarium spp. već samo smanjuju zarazu. Prilikom izbora fungicida treba se opredeliti za onaj preparat koji svojim spektrom delovanja obuhvata više pomenutih prouzrokovaca bolesti. Prilikom primene fungicida obavezno se dodaju i insekticidi za suzbijanje leme, lisne vaši i žitne stenice. Na našem području žitne stenice redovno, svake godine, čine značajne štete na usevima. Ovo područje obiluje sa dosta šuma tako da postoje idelani uslovi za prezimljavanje imaga.

Suzbijanje štetnih insekata se može vršiti sledećim preparatima; **Lebaycid** 1 – 1,5 l/ha, **Nurel D** 1 l/ha, **Fastak** 120 – 200 g/ha, **Karate** i **Karate zeon** 150 – 200 g/ha, **Decis** 300 g/ha. **Fenitroton E-50** 1.5-2 l/ha i dr.

Bilten je informativnog karaktera, pa ste u obavezi da prilikom primene pomenutih sredstava koristite originalno upustvo proizvođača koje je priloženo uz preparat.

dipl.ing Nada Baćanović

IV TEMA

SUZBIJANJE MONILIJE CVETA U VOĆU

Među raznim bolestima na voćkama prvo mesto zauzima svakako trulež plodova, koja se javlja kod svih voćnih vrsta, a izazivaju je razne gljivice iz roda *Monilia*. Ova bolest prvenstveno napada cvetove, lišće, grane i plodove voćaka. Štete od ovih bolesti su najveće u periodu cvetanja kada je kišovito i vlažno vreme. Tako, ako se promašilo sa zaštitom ili je ona neadekvatna, štete mogu biti i 100%.

Parazit prezimljava u obliku micelije u kori zaraženih grana i grančica ili mumificiranim plodovima.

U proleće formirane konidije se vetrom i vodom prenose na otvorene cvetove, odn. na žig tučka.

Prvo izumiru zaraženi cvetovi, zatim susedni, i dalje kroz peteljku zaraza se širi do grančica, a sa grančica brzo dospeva i do grana. Više zaraženih buketića duž grana može dovesti do potpunog sušenja istih. Naročito je ovo izraženo kod višanja i kajsija. Kod sušenja grana usled napada monilije obično se javlja smolenje.

Pošto znamo da je monilija veliki neprijatelj voća, svakom voćaru mora biti jasno da moniliju moramo suzbijati svim raspoloživim sredstvima koja nam stoje na raspolaganju. Problem moramo sistematski rešavati. Suzbijanje monilije sprovodi se na sledeći način:

1. Čim počnu otpadati truli plodovi treba ih sakupljati i uništavati, kao i mumificirane plodove sa grana. Izbojke koji imaju suve listove i male plodove, koji su ostali preko zime na drvetu i tu istrulili treba orezati, izneti iz voćnjaka i spaliti.



slika – sasušene cvasti na granama

2. Posle čišćenja voćnjaka, pristupamo hemijskom suzbijanju same bolesti. Prvo prskanje u borbi protiv ove bolesti treba sprovesti zimi (period januar-februar) klasičnim preparatima za zimsko tertiranje voća na bazi a.m.bakar+mineralno ulje.

3. sledeće prskanje je u fazi otvaranja cvetnih pupoljaka (najviše 5% otvorenih cvetova), fungicidima –botriticidima.



slika-momenat kada je 5 % cvetova otvoreno

4. kod višnje usled razvučenog cvetanja , ali i kod drugog voća, ako je period cvetanja razvučen zbog kišovito i hladnog vremena (kao prošle godine) , obavezno je prskanje fungicidom u punom cvetanju.



slika-puno cvetanje

5. sledeće prskanje je u precvetavanju

6. ako je leto kišovito i toplo treba sprovesti dodatno prskanje 15 dana pred berbu. Tu izbor fungicida zavisi od karence, koje se moramo strogo pridržavati!

7. u jesen kada opadne 80% lišća treba primeniti preparate ne bazi bakra kako bi smanjili potencijal zaraze ovog parazita.

Prilikom suzbijanja ove bolesti koja je najvažnija u momentu cvetanja, odn. da cvet bude zaštićen prednost treba dati fungicidima koji su neotrovni i ne štete pčelama.

Zatim, izbor preparata je užji, jer su preparati na bazi benomila, vinklozolina, prosimidona zabranjeni u zemljama EU i Ruske Federacije.

dipl.ing. Jasmina Jocković

V TEMA

Uzgajanje i tov teladi i junadi

Naša zemlja je poznata kao tradicionalni izvoznik utovljenih goveda, odnosno govedeg mesa, što se pre svega odnosi na izvoz junećeg mesa i posebno tzv. "baby beef" junetine.

Ova proizvodnja je posebno dobila na zanačaju sa odobravanjem izvoznog kontigenta junetine od strane Evropske Unije.

Ovde ću navesti samo neke osnovne karakteristike uzgajanja i tova teladi i junadi.

Tov teladi za belo meso

Za ovu namenu koristi se muška telad mlečnih rasa i ženska telad istih koja nije namenjena za priplod. Telad je najbolje staviti u ovu fazu proizvodnje 10 -15 dana nakon teljenja. Telad se drži u boksovima do 5 u grupi, napajanje je ili pomoću automata ili uz primenu određenih pomagala (mešanje i grejanje) ručno sa zamenama za mleko za tov teladi. U tovu se trebaju koristiti minimalne količine sena i koncentrovanih hraniva. Tov završava u težini od 180 kg, a postižu se randmani oko 60 %. Ova je proizvodnja vrlo bitna kako bi na ekonomičan način osigurala proizvodnju mesa teladi za tržište koje ga troši u velikim količinama.

Uzgajanje teladi za tov

Telad koja se nabavlja vrlo rano 10 -15 dana nakon rođenja a po rasi i konstituciji odgovara za tov ide u posebne objekte za uzgajanje teladi. Najveći broj ovih objekata je kod individualnih proizvođača, telad se drži grupno, napajanje je sa automatima ili ručno sa odgovarajućim programom ishrane koji traje 70 dana i u kojem uz kvalitetno seno i koncentrovana hraniva posebno pripremljena telad postaje sposobna koristiti čvrstu hranu i kabasta hraniva.

U toku uzgajanja potrebno je izvršiti preventivne zdravstvene zahvate koji će osigurati zdravu telad u daljnjem tovu.

Na kraju uzgajanja telad su teška od 90 -120 kg.

Tov teladi do 220 kg

Ova faza je potrebna kako bi tele postalo potpuni preživar i kako bi se probavni organi pravilno i dobro razvili. Telad ne mora imati intenzivan porast, ali uslovi u kojima se drži i hrani trebaju biti takvi da se tele pravilno i zdravo razvije. U ovoj fazi može se koristiti i određena količina silaže uz druga kabasta hraniva i koncentrate ali obrok mora imati ograničenu energetska vrednost. Telad se drži u grupama do 20 u boksu i neophodno je obratiti posebnu pažnju na njihov razvoj.

Takođe je neophodno proizvesti dovoljne količine visokokvalitetne kabaste hrane.

Zahtevi za objekte ne trebaju biti previsoki i potrebno je osigurati dovoljnu svežeg vazduha teladima kako bi se ona uz kvalitetnu ishranu pravilno razvijala.

Tov junadi

Kvalitetno pripravljena i zdrava junad iz prve faze tova ide u završnu fazu u kojoj razlikujemo dve različite tehnologije.

Prva je namenjena proizvodnji mlade junetine "baby beef", ova tehnologija je usmerena da se u starosti do 12 meseci postignu težine do 450 kg. Ishrana mora biti vrlo intenzivna, uglavnom koncentrovanim hranivima uz kvalitetni kabasti deo.

Najbolja su u tovu Simentalska telad koja postižu vrlo dobre rezultate uz izvršni kvalitet mesa. Ovaj kvalitet odgovara izvoznom kvalitetu za neka zapadna tržišta koja su tradicionalni kupci.



Druga namena je proizvodnja kvalitetnog junećeg mesa i predstavlja glavnu proizvodnju mesa goveda. Koristimo kvalitetne potencijale junadi da uz odgovarajuću ishranu u starosti do 20 meseci postignu završne težine do 650 kg. Ishrana je uglavnom kombinovana i uz veće količine silaže kukuruzne stabljike koristimo veće količine kukuruza i super-koncentrate te manje količine sena i slame. Ishrana je intenzivna a cilj nam je iskoristiti i deo kompenzirajućeg rasta.

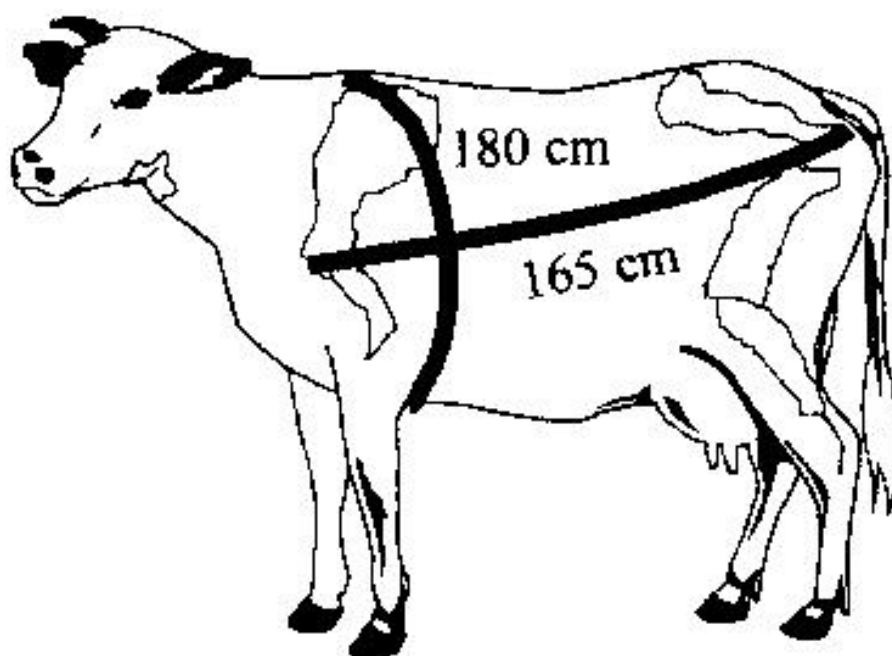
Junad se može toviti na velikim i malim farmama koje su sposobne osigurati dovoljno kvalitetne silaže i kukuruza kao osnovnih sirovina za tov.

dipl.ing. Zoran Kozlina

VI TEMA

ODREĐIVANJE TELESNE MASE GOVEDA

Telesna masa goveda u nedostatku stočne vage približno može da se odredi uz pomoć posebnih tablica u kojima su izračunate težine grla za svaku dužinu trupa i obim grudi. Ovde je dat primer izračunavanja telesne mase grla na osnovu tablice Kliver-Štrauha. Pri uzimanju potrebnih mera grlo treba da stoji na ravnoj podlozi. Glava ne sme da bude ni previše uzdignuta, a ni previše spuštena. Prednji i zadnji deu noge treba da budu uspravan. Potrebne mere možemo uzimati pantljikom ili savitljivim metrom. Obim grudi treba uzeti za širinu dlana iza prednjih nogu, a kosa dužina trupa se meri od prednje ivice ramenjače do zadnje tačke sednjačne kvрге.



Na osnovu uzetih mera i tablice možemo ustanoviti težinu grla. Npr. ako je obim grudi iza lopatice 180 cm, a kosa dužina trupa 165 cm masa grla je 471 kg.

Obim grudi	Kosa dužina trupa														
	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195
125	164	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	180	187	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
135	196	203	213	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	216	223	231	241	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
145	232	240	250	259	268	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	247	256	266	277	286	296	-	-	-	-	-	-	-	-	-
155	264	274	285	295	306	317	328	-	-	-	-	-	-	-	-
160	282	290	301	313	324	334	347	356	-	-	-	-	-	-	-
165	-	310	323	334	346	358	370	381	394	-	-	-	-	-	-
170	-	-	342	355	368	380	393	404	417	431	-	-	-	-	-
175	-	-	-	374	390	403	417	429	443	457	470	-	-	-	-
180	-	-	-	-	414	428	443	452	471	486	500	515	-	-	-
185	-	-	-	-	-	449	464	478	494	508	524	540	552	-	-
190	-	-	-	-	-	-	492	506	522	538	555	572	585	602	-
195	-	-	-	-	-	-	-	531	549	568	582	600	615	633	648
200	-	-	-	-	-	-	-	-	580	597	614	634	649	667	684
205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	626	644	662	680	691	717
210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	678	699	716	736	754
215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	734	751	773	792
220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	782	804	825
225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	843	863
230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	905

Pored navedenog metoda telesna masa se može približno odrediti i uz pomoć specijalnih pantljika kojima se meri obim grudi, a sa druge strane se očitava težina grla.

dipl.ing. Marina Gačić