

L. MIHAL

**PRILOG POZNAVANJU MLIJEČNOSTI I KAKVOĆE MLIJEKA
SREDNJOBOSANSKE, SJENIČKOPEŠTERSKE PRAMENKE I
NJEMAČKE OPLEMENJENE (VIRTEMBERSKE) RASE OVACA**

Sadržaj: Uvod. Materijal upotrebljen za ispitivanje. Ishrana i držanje kontrolisanih ovaca. Metoda ispitivanja. Vlastita ispitivanja i upoređenja podataka. Zaključak. Literatura.

Uvod

Naše autohtone rase i sojevi domaćih životinja malo su ispitani, kako u morfološkom tako i u fiziološkom pogledu. Upoznati ono što imamo prvi je uslov koji treba da ispunimo da bismo mogli dalje da radimo planski i temeljito na popravljajući naših domaćih životinja onim metodama koje će nam u svakom datom slučaju najbolje i najbrže da koriste.

Cilj je ovog rada da se doprinese ispitivanju mliječnosti i kakvoće mlijeka srednjobosanske pramenke i sjeničkopeštarske ovce u uslovima koji danas mogu da se pruže ovcama kod naših seljaka i na državnim poljoprivrednim dobrima. Kako su se u stadu na kojem je vršena kontrola nalazile i četiri ovce virtemberske rase, vršili smo ujedno ispitivanje mliječnosti i sastava mlijeka i tih ovaca. Dobiveni rezultati u ovom radu mogu da posluže samo kao orijentacioni podaci, jer nam je za ispitivanje bio na raspolaganju dosta mali broj ovaca, pa bi bilo nepravilno bez daljega uopštavati te podatke.

Sva ispitivanja kakvoće mlijeka vršili smo u Zavodu za mljekarstvo i planinsko gazdovanje Poljoprivrednošumarskog fakulteta u Sarajevu.

Posebno zahvaljujemo Dr. Nikoli Zdanovskom, profesoru Poljoprivrednošumarskog fakulteta u Sarajevu, za savjete koje nam je dao.

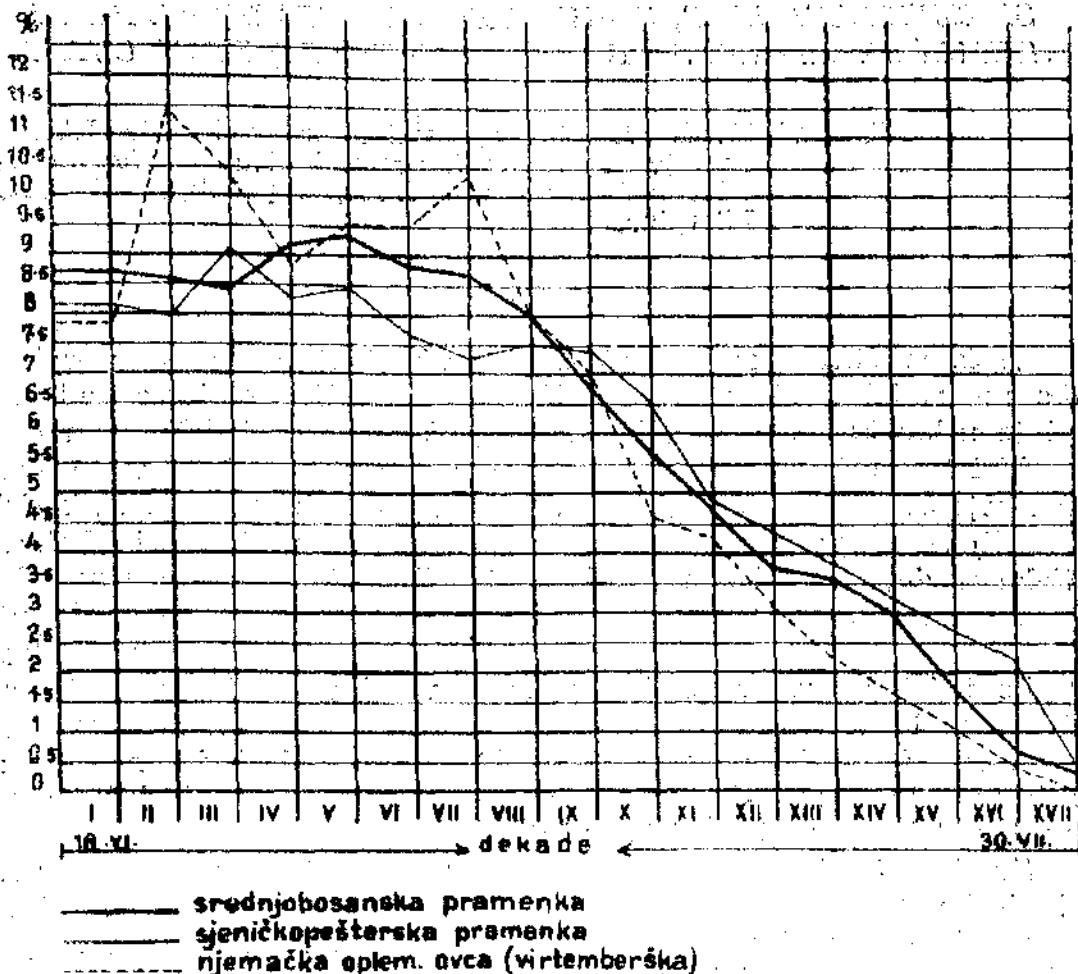
Materijal upotrebljen za ispitivanje

Ovce kod kojih je vršena kontrola mliječnosti vlasništvo su Fakultetskog oglednog dobra »Slatina« u Sarajevu. Osamnaest bosanskih pramenki porijeklom su iz vlašičkih sela Dub i Korićani, iz Privora (kraj oko gornjeg toka rijeke Vrbas) i s Kupreškog Polja.

Sjeničko-peštarske ovce kupio je bivši vlasnik direktno na Pešteru. Virtemberske ovce potiču, i to dva grla iz importiranog stada uvezenog iz Njemačke 1942 godine, a ostale dvije ovce su kćeri tih uvezenih ovaca. Sve ovce su kupljene od Vlade Sušića iz Sarajeva mjeseca novembra 1948 godine.

113. Najosnovnije podatke o ovcama: starost, živu težinu, težinu runa i drugo vidimo iz tabele br. 1. Starost je ocjenjivana po zubima. Kako se vidi iz podataka, od srednjobosanskih ovaca bile su tri koje su se prvi put jagnjile, šest ih se jagnjilo drugi put, a jedanaest ih se jagnjilo tri i više puta. Svima sjeničkopeštarskim ovcama ovo je bila druga laktacija dok su sve četiri virtemberske ovce bile stare preko pet godina.

KRETANJE MLIJEČNOSTI PO DEKADAMA
(izraženo u procentima od cjelokupne količine mlijeka)
Grafikon br.1



Ishrana i držanje kontrolisanih ovaca

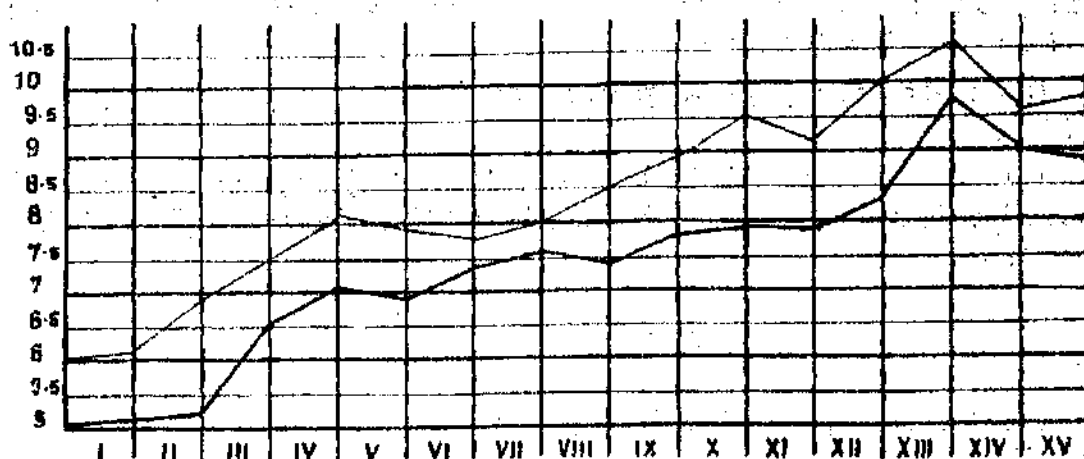
Ishrana i njega domaćih životinja, pored drugih ekoloških uslova, imaju velik uticaj na njihovu proizvodnju. Ovdje ukratko iznosimo podatke koji se odnose na ishranu i njegu kontrolisanih ovaca.

Ishrana u zimskom i u ljetnom periodu 1948/1949 godine bila je relativno vrlo dobra. Sastojala se od sijena, koje su ovce dobivale »po želji« i redovno svakog dana 25 dkg pšeničnih mekinja. Pored toga su ovce, u zimskom periodu kad su to vremenske prilike dozvoljavale, bile i na paši. U ljetnom periodu ishrana se sastojala od paše i iste količine pšeničnih mekinja. Soljenje je bilo redovito svake sedmice.

U zimskom periodu 1949/1950 godine, to jest u periodu koji je prethodio kontrolisanoj laktaciji, ishrana ovaca sastojala se iz paše za lijepog vremena, a navečer im se dodavalo još oko 1 kg sijena. Čim je pao prvi snijeg, količina sijena povećana je poprilično na 2 kg. Kontrolisane hrane nisu dobivale.

Za bređu ovcu, žive težine oko 45 kg (koliko su prosječno naše ovce teške) potrebno je po Popovu (12) u drugoj polovini sjagnjenosti 0,97—1,06 kg hranljivih jedinica, 78—92 gr probavljivih bjelančevina, 7 gr Ca i 3,6 gr P. U obroku od 2 kg lošeg livadskog sijena, kakvo su dobivale kontrolisane ovce, ima po Popovu 0,84 kg hranljivih jedinica, 60 gr probavljivih bjelančevina, 2,43 gr Ca i 2,45 gr P. Iz ovoga se vidi da ovce nisu bile hranjene obrokom koji je odgovarao stvarnim potrebama. Taj manjak ovce su donekle nadoknatile za lijepa vremena na zimskoj paši, jer je pašnjak bio vrlo kratko vrijeme pod snijegom. Ali i pored toga, primijećeno je da su ovce izašle iz zime u slabijoj kondiciji nego što su bile u prethodnoj godini.

Grafikon br. 2



Procenat masti po dekadama

———— pramenka
 - - - - - njemačka oplem ovca (virtemberška)

U doba jagnjenja i u prva dva mjeseca laktacije ovce su pored paše dobivale dnevno po 150 gr mekinja i to neredovno. Redovno su navečer dobivale sijena po volji.

Svakog sedmog dana davano je soli oko 50—60 gr po grlu, izmiješane s nešto mekinja ili kukuruzne prekrupe. Napajanje je bilo redovno.

Ljetna ishrana ovaca sastojala se isključivo od paše. Ovce su dnevno provodile na paši oko 10 sati. Ovčarnik, odnosno tor u kome su ovce noćivale, nalazio se na samom pašnjaku, tako da ovce nisu gubile vrijeme za izgon na pašnjak i obratno. Kroz sam pašnjak protiče manji potočić i ovce su se na njemu napajale sve do konca mjeseca juna, kad je presušio. Poslije su tjerane na pojenje dvaput na dan, ujutro i navečer,

na obližnju rječicu. Za vrijeme ljetnih žega ovce su plandovala popri-
lici od 11—15 sati.

Pašnjak na kome su ovce pasle nastao je prirodnim zatravljanjem
njiva i iskrčenih voćnjaka. Na mnogim mjestima nalazi se u degra-
daciji — zakorovljivanju, — jer nisu poduzimane nikakve agrotehničke
mjere.

Na pašnjaku se razlikuju dva fitocenološka tipa: *Carricetum* tip,
koji mjestimično zauzima manje površine u uvalama, gdje je nivo
podzemne vode visok. Tu se dosta često javljaju *Juncus effusus*
i *Carex vulgaris*. Drugi tip, koji uglavnom preovladava na plod-
nijem zemljištu i gdje je nivo podzemne vode nizak, jest asocijacija
Cynosuretum crisati. Tu preovlađuju trave *Agrostis vulgari-*
s, *Festuca rubra*, *Holcus lanatus*, *Poa trivialis*, *Bro-*
mus racemosus, *Festuca pratensis*, *Dactylis glomera-*
ta, *Poa pratensis*, *Trifolium repens*, *Trifolium pra-*
tense, *Medicago lupulina*, *Medicago falcata* i druge.
Od korova najčešći su *Ranunculus acer*, *Primula officina-*
lis, *Cirsium acaule*, *Euphorbia cyparissias* i *Rumex*
acetosella kao i drugi.*)

U ekonomskom pogledu pašnjak spada u grupu pašnjaka srednjeg
kvaliteta.

Ovce su držane u jednoj za to adaptiranoj šupi koja je donekle
zadovoljavala najosnovnije zoohigijenske zahtjeve, koji se traže od jednog
ovčarnika.

Metoda ispitivanja

Kontrola mliječnosti vršena je i u dojnom i u muznom periodu
laktacije.

Određivanje mliječnosti u dojnom periodu laktacije vršili smo
pomoću vaganja jagnjadi prije i poslije dojenja. Taj metod su pri-
mjenjivali mnogi autori u inostranstvu. Kod nas je taj metod prvi pri-
mjenio Zdanovski (16) pri ispitivanju mliječnosti primorske ovce.

Rad se sastojao u tome, što su se jagnjad uoči dana kontrole odlučila
od ovaca u zaseban prostor. Sutradan se prije dojenja svako jagnje
izvagalo i pustilo da podoji mater. Poslije dojenja jagnje se opet izva-
galo i odvojilo od matere. Oko podne ponovilo se vaganje a isto tako
i pred večer. Tako smo kontrolu vršili dnevno triput. Razlike u težini
jagnjadi prije i poslije sisanja zbrajali smo što je ustvari predstavljalo
dnevnu mliječnost dotične ovce.

Radi bolje ilustracije dajemo raspored rada po satima kojeg smo
se držali u mjesecu aprilu.

*) Florističku ocjenu pašnjaka dao je dr. Dane Batinica, docent Polji-
šum. fakultetu na čemu mu i ovom prilikom zahvaljujem.

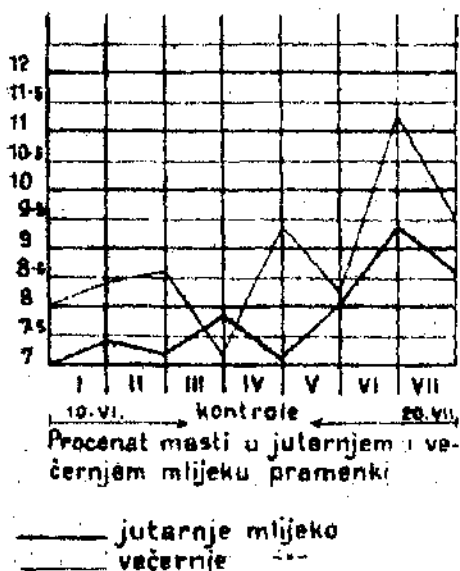
Vaganje	Dojenje	Vaganje	Pauza	Vaganje	Dojenje	Vaganje	Pauza	Vaganje	Dojenje	Vaganje
6,00	6,30	7,30	8,00	10,30	11,00	12,00	12,30	15,00	15,30	16,30
do	do	do	do	do	do	do	do	do	do	do
6,30	7,30	8,00	10,30	11,00	12,00	12,30	15,00	15,30	16,30	17,30

U mjesecu maju zbog dužih dana povećavane su pauze na tri sata.

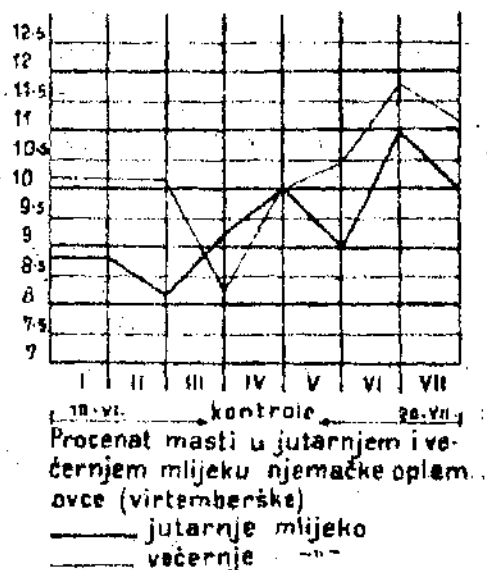
Vaganje jagnjadi vršili smo na dvokrakoj visećoj vagi, koja se obično upotrebljava za kontrolu mlijeka po stajama. Preciznost mjerenja je do 50 gr. Jagnjad smo stavljali prilikom vaganja u ovcu limenu kantu.

Kontrola je otpočeta 18 II 1950 god. U početku smo jagnjad vagali u ovčarniku, a zatim puštali na pašnjak da podoje matere. Kasnije, kada su jagnjad počela da grickaju travu, ostajala su cijeli dan u ovčarniku, gdje je vršeno i dojenje ovaca, jer je postojala mogućnost da jagnjad pojedu pored mlijeka i neku količinu trave.

Grafikon br.3



Grafikon br.4



Ovaj metod ispitivanja mliječnosti u dojnom periodu laktacije izabrali smo radi toga što po našem mišljenju ima prednost nad izmuzivanjem. Ovca bi naime, već naviknuta na svakodnevno dojenje jagnjeta, na dan kontrole »sustezala« mlijeko ako bi se muzla, te se tako ne bi dobila realna slika mliječnosti. Osim toga, primjenom izmuzivanja jagnjad bi u danima kontrole praktično ostajala bez hrane, jer na pomenutom dobru tada nije bilo nikakvih mogućnosti za njihovo vještačko prihranjivanje.

Posljednja kontrola primjenom ovog metoda vršena je 20 V 1950 kada su jagnjad odlučena.

U muznom periodu laktacije, kontrola je vršena izmuzivanjem ovaca i mjerenjem količine pomuženog mlijeka u staklenoj menzuri, veličine jednog litra. Mužnju su kroz cijeli taj period obavljale iste dvije muzačice (Zora Kokot i Halima Avdić) i to dva puta na dan. Ujutro od 4—5 sati i naveče od 19—20 sati. Večernja količina mlijeka i jutarnja količina idućeg dana uzimane su kao ukupna dnevna količina. Kako je u muznom periodu mjerenje vršeno pomoću menzure, to su dobivene količine izražene u litrima množenjem specifičnom težinom tog mlijeka pretvorene u kilograme i tako unesene u rezultate.

Kontrolu smo vršili po dekadama, to jest triput u mjesecu. Dobijenu mliječnost na dan kontrole računali smo kao dnevnu mliječnost proteklih pet i idućih pet odnosno šest dana, jer je u dva slučaja kontrolno razdoblje bilo jedanaest dana.

Cjelokupna mliječnost računala se od prvog dana jagnjenja. U proizvodnju mlijeka uzeta je i proizvodnja kolostruma.

Pored kontrole količine mlijeka ispitivali smo i kod navedenih ovaca masnoću, specifičnu težinu i suhu materiju u pomuženom mlijeku.

Analize mlijeka počeli smo 10 III 1950 god. U dojnom periodu laktacije uzimali smo uzorke mlijeka prije večernjih vaganja jagnjadi. I to na taj način, što smo od svake ovce uzimali po jedan, dva mlaza mlijeka, a u muznom periodu uzimali smo uzorke mlijeka proporcionalno količini pomuženog mlijeka. Prije uzimanja uzoraka za analizu, jutarnje i večernje mlijeko prethodno se dobro izmiješalo i triput procijedilo kroz četvorostruku cjediljku od gaze.

Da bismo ustanovili da li postoji razlika u kvalitetu, pored analiza izmiješanog jutarnjeg i večernjeg mlijeka, izvršili smo zasebno po sedam analiza jutarnjeg i večernjeg mlijeka (grafikon br. 4).

Uzorci mlijeka vitemberških ovaca analizirani su posebno, dok je mlijeko srednjobosanskih i sjeničkopeštarskih ovaca izmiješano.

Masnoća mlijeka ispitivana je po Gerber-ovom načinu. Prethodno se mlijeko razrijedilo vodom za 50%.

Specifičnu težinu određivali smo *Quewenne*-ovim laktodenzimetrom.

Izračunavanje prosjeka masnoće u mlijeku za cijelu kontrolisanu laktaciju vršeno je proporcionalno količinama mlijeka koje su jagnjad posisala, odnosno koje je pomuženo u toj dekad. Naprimjer: Prva analiza mlijeka vršena je 10 III 1950 god. Tada je ustanovljeno vaganjem jagnjadi prije i poslije dojenja da su srednjobosanske i sjeničkopeštarske ovce zajedno dale u tom kontrolnom razdoblju 177.700 kg mlijeka, čija je masnoća bila 5,1%. U drugom kontrolnom razdoblju te iste ovce dale su 221.000 kg mlijeka, čija je masnoća iznosila 5,2%. U trećem kontrolnom razdoblju dale su te ovce 273.550 kg mlijeka sa 6,5% masti.

Prosjeak masnoće za ta tri kontrolna razdoblja bio je:

$$1. 177,700 \cdot 5,1 = 906,270$$

$$2. 221,000 \cdot 5,2 = 1149,200$$

$$3. 273,550 \cdot 6,5 = 1791,075$$

$$674,250$$

$$3846,545 : 674,250 = 5,85\%$$

Na isti način je izračunat prosjek masti za cijelu kontrolisanu laktaciju kao i specifična težina.

Suha materija u mlijeku određivana je po Fleischmann-ovoj formuli, koju je za ovčije mlijeko prilagodio Laxa, a glasi:

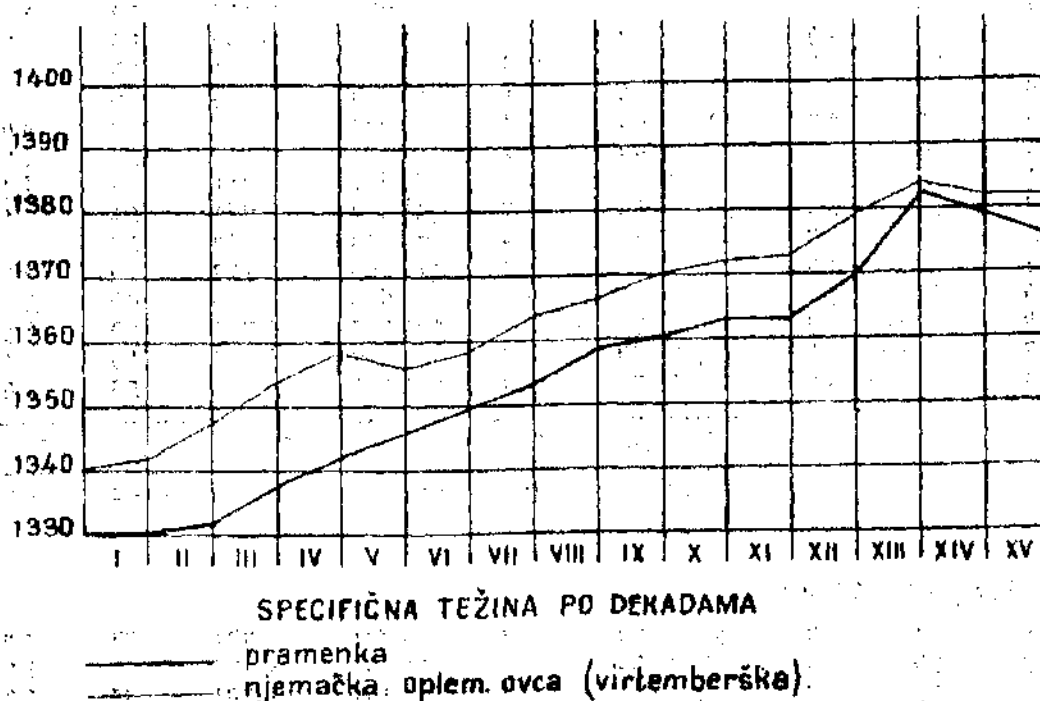
$$S = 1,175 \cdot M + 2,9 \frac{100 \cdot St - 100}{St}$$

(M = procenat masti, St = specifična težina)

Vlastita ispitivanja i upoređenja podataka

a) Količina mlijeka

Grafikon br. 5



Dobijeni podaci ovom kontrolom pokazuju da je produkcija mlijeka različita kod srednjobosanskog i sjeničkopeštarskog soja pramenke, a pogotovo je ta razlika velika u odnosu na mliječnost virtemberskih ovaca.

Prema dobijenim rezultatima (tabela broj 1) može se konstatovati sljedeće:

1. Mliječnost kontrolisanih 18 srednjobosanskih pramenki iznosi prosječno 119,506 kg ili 115,453 l. mlijeka, s varijacijama od 69,168 kg kao minimalnom do 158,206 kg kao maksimalnom količinom. Kontrolisanih 5 sjeničkopeštarskih pramenki dalo je prosječno 133,225 kg ili 128,707 lit mlijeka. Minimalna količina bila je 88,141 kg a maksimalna 186,229 kg. Kontrola 4 komada virtemberskih ovaca pokazala je da su

Tabela 1
Individualna mlječnost ovaca

Red. broj	Broj ovaca	Staros	Datum jagnjenja	Broj dana u laktaciji	Ukupna količina u kg.	Dnevni prosjek	živa težina u kg.	Težina runa u kg.
Srednjobosanski soj								
1	35	2.5	15. 3. 50	143	69.168	0.483	49	3.10
2	6	3.5	8. 3. 50	152	128.982	0.848	37	2.80
3	16	3.5	16. 2. 50	170	134.928	0.793	40	2.10
4	20	3.5	24. 2. 50	162	158.206	0.976	52	3.80
5	24	3.5	11. 1. 50	206	157.377	0.763	50	2.40
6	25	3.5	14. 3. 50	143	81.407	0.569	55	2.50
7	28	3.5	16. 3. 50	142	118.503	0.834	55	3.00
8	7	4.5	15. 2. 50	171	116.635	0.682	40	2.00
9	8	4.5	9. 3. 50	140	115.902	0.722	36	2.00
10	10	4.5	6. 3. 50	152	118.929	0.782	50	2.50
11	11	4.5	4. 3. 50	154	109.617	0.711	40	3.45
12	14	4.5	21. 3. 50	137	141.627	1.033	54	2.10
13	23	4.5	12. 2. 50	174	98.116	0.563	56	0.80
14	26	4.5	13. 3. 50	144	113.249	0.786	48	2.05
15	27	4.5	25. 2. 50	161	95.856	0.595	60	2.10
16	13 preko 5		25. 2. 50	161	121.833	0.756	32	0.80
17	21 preko 5		1. 3. 50	157	137.810	0.877	55	1.40
18	30 preko 5		9. 3. 50	149	142.980	0.959	55	1.90
Ukupno				2826	2151.125	13.732	858	40.80
Prosječno				157	119.506	0.762	47.66	2.26
Sjeničko peštarski soj								
1	9	3.5	22. 2. 50	164	176.761	1.077	39	2.90
2	15	3.5	14. 2. 50	172	121.906	0.708	61	1.00
3	17	3.5	1. 3. 50	157	88.141	0.561	54	1.20
4	18	3.5	2. 3. 50	156	93.088	0.596	65	2.00
5	19	3.5	24. 2. 50	162	186.229	1.149	59	2.65
Ukupno				811	666.125	4.091	248	9.75
Prosječno				162	133.225	0.821	55.60	1.95
Njemačka oplemenjena rasa (virtemberška)								
1	3 preko 5		2. 3. 50	155	91.126	0.587	59	2.50
2	4 „ 5		26. 2. 50	160	142.699	0.891	72	3.15
3	32 „ 5		10. 3. 50	148	67.467	0.455	52	3.50
4	9158 „ 5		10. 3. 50	148	81.523	0.550	39	2.00
Ukupno				611	382.815	2.483	222	11.15
Prosječno				152	95.703	0.620	55.50	2.78

te ovce dale prosječno 95,703 kg ili 92,386 lit mlijeka, s varijacijama od 67,467 kg do 142,699 kg.

2. Dužina kontrolisane laktacije iznosila je prosječno za srednjobosanske pramenke 157 dana, za sjeničkopeštarske 162 dana, a za virtemberške ovce 152 dana.

Napominjemo da je zbog mrkanja ovaca koje na dobru »Slatina« počinje prvog septembra, mužnja prekinuta tridesetog jula 1950, iako je bilo ovaca koje su još davale dosta velike količine mlijeka. (Srednjobosanska pramenka br. 10 i br. 14 i ovca br. 9 sjeničkopeštarskog soja). Iz ovog proizlazi da je laktacioni period pokusnih ovaca bio duži i prema tome svakako da je i mliječnost bila veća nego što se to vidi iz našeg rezultata.

3. Prosječna dnevna mliječnost kod srednjobosanskih pramenki iznosila je 0,782 kg s varijacijama od 0,483 kg do 1,033 kg. Kod sjeničkopeštarskih 0,821 kg (varijacija od 0,561 kg do 1,149 kg.), a kod virtemberskih ovaca 0,620 kg (varijacija od 0,455 kg do 0,891 kg).

Maksimalna dnevna mliječnost iznosila je kod srednjobosanskih pramenki 2,150 kg (ovca br. 20 u četvrtoj dekadi laktacije). Kod sjeničkopeštarskih 1,750 kg (ovca br. 19 u trećoj dekadi laktacije), a kod virtemberskih ovaca 1,600 kg (ovca br. 4 u petoj i sedmoj dekadi laktacije).

4. Ako pogledamo kako se kretala mliječnost po dekadama procentualno od ukupne količine mlijeka, vidimo iz grafikona br. 1, da su srednjobosanske pramenke dale najveću količinu mlijeka u petoj dekadi laktacije, i to 201,40 kg ili 9,36% od cjelokupne proizvodnje mlijeka; sjeničkopeštarske u trećoj dekadi 60,250 kg ili 9,04%, a virtemberške ovce u drugoj dekadi 43,500 kg ili 11,36% cjelokupne količine mlijeka. Dalje se iz grafikona br. 1 vidi, da je proizvodnja mlijeka u prvih osam dekada, to jest u prvoj polovini laktacije, bila više-manje jednolična, s malim varijacijama.

Međutim u drugoj polovini laktacije, količina mlijeka permanentno opada i to ponekad veoma naglo. Ali i tu je bilo iznimaka. Pomenuta ovca br. 10 imala je kroz cijeli kontrolisani period skoro istu mliječnost.

5. Kako su naše pramenke po svojoj proizvodnosti kombinovanih svojstava, to bi se moglo očekivati da će pojedina grla koja su se pokazala mliječnija zaostajati u proizvodnji vune. Međutim, bilo je ovaca koje su dale najveće količine i mlijeka i vune a ujedno su imale i najveću živu vagu.

Skoro svi podaci koje nalazimo u literaturi o mliječnosti naših pramenki uglavnom se odnose na muzni period laktacije. Za taj dio laktacije, to jest od odlučivanja jagnjadi do zasušivanja, nalazimo kod raznih autora različite podatke. Tako su po Mehmedbašiću (cit. Ogrizek 10), ovce na Poljoprivrednoj stanici Gacko dale za četiri mjeseca (maj, juni, juli, avgust) 37,20 lit mlijeka. Ako se doda za mjesec septembar i pola oktobra srazmjerna količina prema kontrolisanim mjesecima, onda iznosi da te ovce daju za šest mjeseci oko 40 litara mlijeka, bez onog što ga jagnjad posisaju. Računajući da jagnje posisa oko 30—35 litara, onda te ovce daju oko 70 litara mlijeka.

Štrodl (cit. Ogrizek 10) za ovce iz glamočkog sreza smatra da je prosječna njihova proizvodnja mlijeka kroz šest mjeseci laktacije

oko 40 l. Skupa s onim što posisa jagnje iznosi oko 70 lit. Mliječnije ovce daju i do 100 litara.

Ogrizek (10) po mišljenju ovčara na Peštera (selo Budževo), iznosi da sjeničkopeštarski soj pramenke daje za vrijeme mužnje od pet mjeseci oko 60—80 lit. mlijeka.

Prema Raki (13) pramenke iz okoline Sinja imaju u muznom periodu od 5,5 mjeseci prosječnu mliječnost od 46,022 litra. On smatra, da je ukupna mliječnost sinjske pramenke približno oko 76 litara.

Pavlinić (11) za paške ovce iznosi da neke daju 50 litara godišnje, od čega jedan dio posisa jagnje.

Po Baliću (1) neke privorske ovce u Privoru davale su jula mjeseca dnevno 1,75 do 2 litra mlijeka. Za takve ovce računa da bi s onim mlijekom koje posisa jagnje davale 180—200 litara godišnje. Privorske ovce, na bivšoj Banovinskoj stočnoj stanici u Livnu, u relativnom laktacionom periodu dale su prosječno 64 litra ili prosječno na dan 0,70 lit, što bi, računajući dvomjesečni dojni period s istom količinom, iznosilo po glavi godišnje 106 litara. Laktacija traje prosječno 154 dana.

Filipović Stj. (3) je ispitivao mliječnost ovaca s Vlašić Planine, čija je prosječna mliječnost iznosila oko 55 lit u cijelom laktacionom periodu.

Prema Filipoviću D. i Pavloviću (4) mliječnost lipskog soja ovaca je od 100—120 l.

Za privorsku ovcu Šmalcelj (14) iznosi da daje prosječno 96,8 l mlijeka u laktaciji dužoj otprilike oko 150 dana. Ako se tome doda još ono mlijeko koje jagnje posisa za 35 dana, po jedan litar svaki dan, ukupna prosječna mliječnost privorske ovce je 132 l.

Prvi je kod nas Zdanovski (16) proveo ispitivanje mliječnosti ovaca i u dojnom periodu laktacije, to jest kroz cijeli laktacioni period. Tako je kod deset primorskih pramenki ustanovio prosječnu mliječnost od 119,267 l ili 123,680 kg.

Zdanovski (17) je za deset ovaca s otoka Paga ustanovio da njihova prosječna mliječnost iznosi 61,44 kg po ovci. Isti autor (20) je ispitivao mliječnost metohijske bjeloglave ovce (bardoke) i dobio je kod sedam ovaca prosječnu mliječnost od 214,5 kg u prosječno 242,3 dana. Najbolja ovca dala je 291,6 kg mlijeka u 255 dana, a najslabija 141,5 kg mlijeka u 231 dan.

Prema Nikoliću (9) 87 ovaca cigaja rase na Državnoj ergeli »Karađorđevo« 1935 god u muznom periodu laktacije od 1-og jula do 1-og oktobra dalo je prosječno 37 l mlijeka po grlu. On smatra da su u dojnom periodu laktacije jagnjad posisala oko 45 lit. Ukupna mliječnost ispitivanih cigaja ovaca na imanju »Karađorđevo« iznosila je oko 82 l. Na imanju braće Lederer u Čoki, u muznom periodu od 94 dana prosječna mliječnost je bila oko 40 lit. (n = 380).

Prema Beliću (2) mliječnost cigaja ovaca na Oglednom poljoprivrednom dobru Poljoprivrednog fakulteta u Beogradu bila je prosječno 92,90 lit. Kontrola je provodana izmuzivanjem kroz cijeli laktacioni period, koji je trajao prosječno 184 dana.

Naš rezultat o mliječnosti srednjobosanske pramenke odgovara podacima o mliječnosti primorske pramenke koje je dobio Zdanovski. Lipska ovca koja se smatra kao mliječniji soj pramenke dala je prema

Filipoviću Đ. i Pavloviću istu količinu mlijeka kao i srednjobosanske pramenke. Podaci ostalih autora o mliječnosti bosanskih pramenki više-manje su doneseni na osnovu ocjenjivanja i mišljenja pojedinih ovčara-praktičara ili samih autora, a ne na osnovu objektivnih ispitivanja. Ukoliko su i vršena egzaktna ispitivanja ona su radena povremeno i to samo u muznom periodu laktacije. Po podacima koje smo dobili u prvom mjesecu laktacije jagnje srednjobosanske pramenke ($n = 17$) posisa prosječno na dan 0,981 kg, u drugom mjesecu 1,071 kg a u trećem 0,920 kg mlijeka. To iznosi prosječno za prvi mjesec 29,430 kg, za drugi mjesec 32,130 kg, a za treći 27,600 kg mlijeka, odnosno za dojni period od dva i po mjeseca jagnjad posisaju prosječno 75,360 kg mlijeka, okruglo 75 kg. Prema Zdanovskom (16), u prvom mjesecu jagnje primorske pramenke posisa 31,795 kg mlijeka, što približno odgovara našem podatku za srednjobosansku pramenku. Kod većine naših autora preovladava mišljenje da jagnje posisa manju količinu mlijeka u upoređenju s količinom koja se pomuze poslije odlučivanja jagnjadi. Smatramo da je to jedan od razloga što se naši podaci razlikuju od podataka nekih autora u pogledu mliječnosti.

Upoređujući naše rezultate s podacima o mliječnosti naših pramenki koje smo našli u literaturi, vidimo da sjeničkopeštarske i srednjobosanske ovce spadaju u mliječnije sojeve pramenke. Oba ova soja su mnogo mliječnija od cigaje. Dok se mliječnost vrtemberških ovaca podudara s mliješnošću cigaja prema podacima navedenim kod Belića (2), a nešto je veća od mliječnosti cigaja ovaca navedenim kod Nikolića (9). Sudeći po objavljenim podacima, bjeloglava metohijska ovca-bardoka (Zdanovski 20) je naš najmliječniji soj pramenke.

b. Rezultati analiza mlijeka

1. Procenat masti

Prosječna masnoća proporcionalno ukupnoj količini mlijeka za srednjobosanske i sjeničkopeštarske pramenke iznosi 7,183% s varijacijama od 5,1% do 9,8%, a za vrtemberške ovce prosjek je 8,036% s varijacijama od 6,2% do 11,5%.

Ispitujući posebno po sedam uzoraka jutarnjeg i večernjeg mlijeka (graf. 4) zapazili smo da je večernje mlijeko uvijek nešto masnije od jutarnjeg, izuzev samo u jednom slučaju. U nekim danima ta je razlika iznosila čak i 2,2% (kod pramenki 30 VI 1950). U literaturi koja nam je bila na raspolaganju nismo našli da je tretirano to pitanje za ovčije mlijeko. Općenito se smatra, da što je razmak između mužnja veći, to je veća količina mlijeka, a masnoća manja. U našim ispitivanjima našli smo da su ovce davale uvijek veću količinu mlijeka uveče i da je to mlijeko (izuzev jedanput) bilo uvijek masnije. Ovdje samo konstatujemo tu činjenicu ne upuštajući se u uzroke i okolnosti koji su tome doprinijeli. Potrebno bi bilo kako iz praktičnih razloga, tako i sa teoretskog gledišta to pitanje na većem broju ovaca svestrano rasvijetliti.

Što se tiče masnoće mlijeka vrtemberških ovaca, vidi se iz rezultata, da je njihovo mlijeko redovito bilo masnije od mlijeka domaćih sojeva pramenka. Ta razlika iznosi u prosjeku 0,853 %, dok u pojedinim ana-

oko 40 l. Skupa s onim što posisa jagnje iznosi oko 70 lit. Mliječnije ovce daju i do 100 litara.

Ogrizek (10) po mišljenju ovčara na Peštera (selo Budževo), iznosi da sjeničko-pešterski soj pramenke daje za vrijeme mužnje od pet mjeseci oko 60—80 lit. mlijeka.

Prema Raki (13) pramenke iz okoline Sinja imaju u muznom periodu od 5,5 mjeseci prosječnu mliječnost od 46,022 litra. On smatra, da je ukupna mliječnost sinjske pramenke približno oko 76 litara.

Pavlinić (11) za paške ovce iznosi da neke daju 50 litara godišnje, od čega jedan dio posisa jagnje.

Po Baliću (1) neke privorske ovce u Privoru davale su jula mjeseca dnevno 1,75 do 2 litra mlijeka. Za takve ovce računa da bi s onim mlijekom koje posisa jagnje davale 180—200 litara godišnje. Privorske ovce, na bivšoj Banovinskoj stočnoj stanici u Livnu, u relativnom laktacionom periodu dale su prosječno 64 litra ili prosječno na dan 0,70 lit, što bi, računajući dvomjesečni dojni period s istom količinom, iznosilo po glavi godišnje 106 litara. Laktacija traje prosječno 154 dana.

Filipović Stj. (3) je ispitivao mliječnost ovaca s Vlašić Planine, čija je prosječna mliječnost iznosila oko 55 lit u cijelom laktacionom periodu.

Prema Filipoviću D. i Pavloviću (4) mliječnost lipskog soja ovaca je od 100—120 l.

Za privorsku ovцу Šmalcelj (14) iznosi da daje prosječno 96,8 l mlijeka u laktaciji dugoj otprilike oko 150 dana. Ako se tome doda još ono mlijeko koje jagnje posisa za 35 dana, po jedan litar svaki dan, ukupna prosječna mliječnost privorske ovce je 132 l.

Prvi je kod nas Zdanovski (16) proveo ispitivanje mliječnosti ovaca i u dojnom periodu laktacije, to jest kroz cijeli laktacioni period. Tako je kod deset primorskih pramenki ustanovio prosječnu mliječnost od 119,267 l ili 123,680 kg.

Zdanovski (17) je za deset ovaca s otoka Paga ustanovio da njihova prosječna mliječnost iznosi 61,44 kg po ovci. Isti autor (20) je ispitivao mliječnost metohijske bjeloglave ovce (bardoke) i dobio je kod sedam ovaca prosječnu mliječnost od 214,5 kg u prosječno 242,3 dana. Najbolja ovca dala je 291,6 kg mlijeka u 255 dana, a najslabija 141,5 kg mlijeka u 231 dan.

Prema Nikoliću (9) 87 ovaca cigaja rase na Državnoj ergeli »Karađorđevo« 1935 god u muznom periodu laktacije od 1-og jula do 1-og oktobra dalo je prosječno 37 l mlijeka po grlu. On smatra da su u dojnom periodu laktacije jagnjad posisala oko 45 lit. Ukupna mliječnost ispitivanih cigaja ovaca na imanju »Karađorđevo« iznosila je oko 82 l. Na imanju braće Lederer u Čoki, u muznom periodu od 94 dana prosječna mliječnost je bila oko 40 lit. (n = 380).

Prema Beliću (2) mliječnost cigaja ovaca na Oglednom poljoprivrednom dobru Poljoprivrednog fakulteta u Beogradu bila je prosječno 92,90 lit. Kontrola je provodana izmuzivanjem kroz cijeli laktacioni period, koji je trajao prosječno 184 dana.

Naš rezultat o mliječnosti srednjobosanske pramenke odgovara podacima o mliječnosti primorske pramenke koje je dobio Zdanovski. Lipska ovca koja se smatra kao mliječniji soj pramenke dala je prema

Filipoviću Đ. i Pavloviću istu količinu mlijeka kao i srednjobosanske pramenke. Podaci ostalih autora o mliječnosti bosanskih pramenki više-manje su doneseni na osnovu ocjenjivanja i mišljenja pojedinih ovčara-praktičara ili samih autora, a ne na osnovu objektivnih ispitivanja. Ukoliko su i vršena egzaktna ispitivanja ona su rađena povremeno i to samo u muznom periodu laktacije. Po podacima koje smo dobili u prvom mjesecu laktacije jagnje srednjobosanske pramenke ($n = 17$) posisa prosječno na dan 0,981 kg, u drugom mjesecu 1,071 kg a u trećem 0,920 kg mlijeka. To iznosi prosječno za prvi mjesec 29,430 kg, za drugi mjesec 32,130 kg, a za treći 27,600 kg mlijeka, odnosno za dojni period od dva i po mjeseca jagnjad posisaju prosječno 75,360 kg mlijeka, okruglo 75 kg. Prema Zdanovskom (16), u prvom mjesecu jagnje primorske pramenke posisa 31,795 kg mlijeka, što približno odgovara našem podatku za srednjobosansku pramenku. Kod većine naših autora prevladava mišljenje da jagnje posisa manju količinu mlijeka u upoređenju s količinom koja se pomuze poslije odlučivanja jagnjadi. Smatramo da je to jedan od razloga što se naši podaci razlikuju od podataka nekih autora u pogledu mliječnosti.

Upoređujući naše rezultate s podacima o mliječnosti naših pramenki koje smo našli u literaturi, vidimo da sjeničkopeštarske i srednjobosanske ovce spadaju u mliječnije sojeve pramenke. Oba ova soja su mnogo mliječnija od cigaje. Dok se mliječnost virtemberskih ovaca podudara s mliješnošću cigaja prema podacima navedenim kod Belića (2), a nešto je veća od mliječnosti cigaja ovaca navedenim kod Nikolića (9). Sudeći po objavljenim podacima, bjeloglava metohijska ovca-bardoka (Zdanovsk i 20) je naš najmliječniji soj pramenke.

b. Rezultati analiza mlijeka

1. Procenat masti

Prosječna masnoća proporcionalno ukupnoj količini mlijeka za srednjobosanske i sjeničkopeštarske pramenke iznosi 7,183% s varijacijama od 5,1% do 9,8%, a za virtemberske ovce prosjek je 8,036% s varijacijama od 6,2% do 11,5%.

Ispitujući posebno po sedam uzoraka jutarnjeg i večernjeg mlijeka (graf. 4) zapazili smo da je večernje mlijeko uvijek nešto masnije od jutarnjeg, izuzev samo u jednom slučaju. U nekim danima ta je razlika iznosila čak i 2,2% (kod pramenki 30 VI 1950). U literaturi koja nam je bila na raspolaganju nismo našli da je tretirano to pitanje za ovčije mlijeko. Općenito se smatra, da što je razmak između mužnja veći, to je veća količina mlijeka, a masnoća manja. U našim ispitivanjima našli smo da su ovce davale uvijek veću količinu mlijeka uveče i da je to mlijeko (izuzev jedanput) bilo uvijek masnije. Ovdje samo konstatujemo tu činjenicu ne upuštajući se u uzroke i okolnosti koji su tome doprinijeli. Potrebno bi bilo kako iz praktičnih razloga, tako i sa teoretskog gledišta to pitanje na većem broju ovaca svestrano rasvijetliti.

Što se tiče masnoće mlijeka virtemberskih ovaca, vidi se iz rezultata, da je njihovo mlijeko redovito bilo masnije od mlijeka domaćih sojeva pramenka. Ta razlika iznosi u prosjeku 0,853 %, dok u pojedinim ana-

lizama ona varira od 0,4% do 1,9% (kontrola br. VII i br. XVI, grafikon broj 2).

Prema podacima Zdanovskog (16) za primorsku ovcu, prosječna masnoća mlijeka je 6,91%. Za ovce sa otoka Krka, prema istom autoru (18), procenat masti bio je 6,3 (ispitivanje vršeno 9 V 1936). Uzorak mlijeka analiziran 13 VI 1936 od istih ovaca imao je 6,7% masti, što je prosječno 6,5%.

Po podacima Filipovića D. i Dautbegovića (5) prosječna masnoća mlijeka privorskog soja je 7,4%, analiza vršena 14 jula 1940 god. Za »varcanke« ovce (naziv po istim autorima, ovce nešto sitnije od privorskog soja, a nalazile su se na ispaši na Vlašić Planini, prosječna masnoća mlijeka je 6,77% (analiza vršena 14 jula u veče i 15 jula ujutro 1940). Isti autori iznose za stado, koje je bilo sastavljeno od ovaca raznih sojeva pramenke, među kojima je bilo i sjeničkih ovaca, da je procenat masti bio 7,8 (analiza vršena 16 jula 1940). Po istim autorima u 135 uzoraka mlijeka uzetih od srednjobosanskih i sjeničkopeštarskih ovaca bilo je prosječno 7,3% masti.

Po Filipoviću D. i Pavloviću (4) mlijeko lipske ovce ima 7,15% masti.

Filipović Stj. (3) iznosi da pramenke s Vlašić Planine imaju 6,1% masti u mlijeku.

Domaća njemačka ovca po Fleischmann-u (6) ima 5% masti u mlijeku. Biro (po Fleischmann-u) navodi za mlijeko mađarske pramenke da ima 7,45% masti (varijacije od 6,34 do 9,2%).

Prema Lebrou (6), južnofrancuske ovce iz okoline Roquefort-a imaju masti u mlijeku od 5,5—10,5%. Po Königu (cit. Fleischmann) prosječna masnoća ovčijeg mlijeka je 6,18%, minimalna 2,16 a maksimalna 12,78%. Macalik (6) iznosi da slovačke ovce imaju u proljeće 6,65% a u jesen 10% masti u mlijeku.

Prema Laxi (7) mlijeko karpatske ovce pramenke ima prosječno 7,38 procenata masti. Varijacije su bile od 2,37% do 13,10%. Izvršene su 144 analize uzoraka mlijeka od 16 ovaca.

Bergamaška ovca po Konečny-u (cit. Laxa) ima prosječno 7,08% masti u mlijeku, minimum 4,20%, maksimum 12,10% (40 analiza od 10 ovaca).

2. Specifična težina

Prosječna specifična težina izračunata je proporcionalno cjelokupnoj količini mlijeka, analogno navedenom primjeru kod izračunavanja prosjeka masti.

Specifična težina mlijeka domaćih sojeva iznosila je 1,0351 s varijacijama od 1,033—1,0382, dok je kod virtemberških ovaca bila nešto malo viša: 1,0359, s varijacijama od 1,0342—1,0384.

Prema Zdanovskom (16) prosječna specifična težina mlijeka primorske pramenke je 1,0388, mlijeka ovaca s otoka Krka 1,038 (ispitivano 9 V 1936) i 1,035 (ispitivano 13 VI 1936).

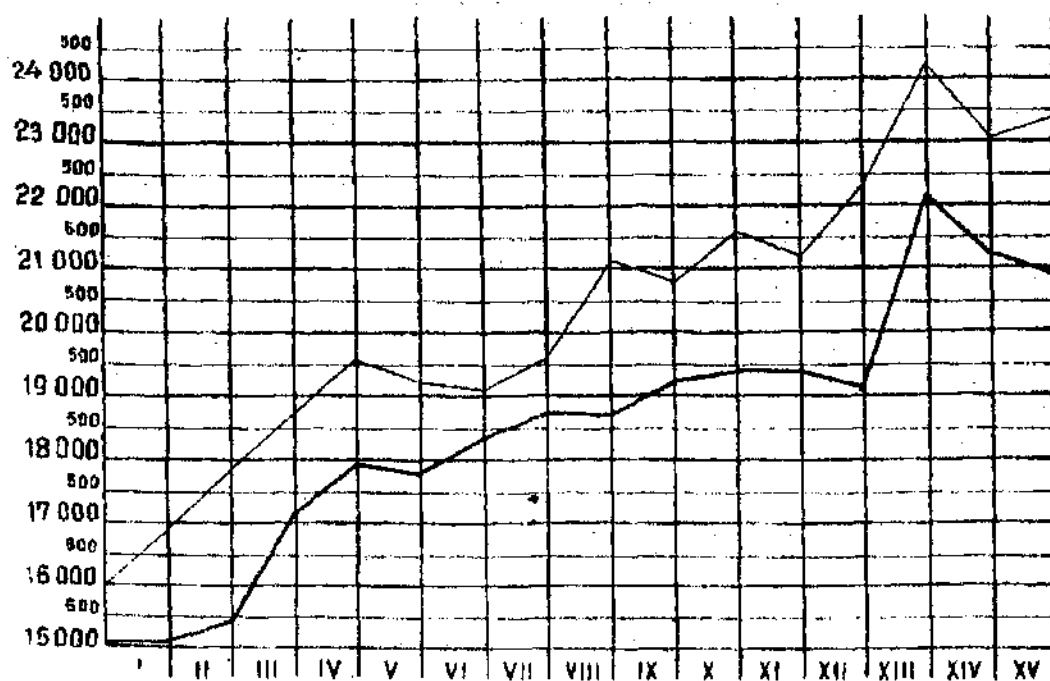
Po podacima Filipovića D. i Dautbegovića (5) mlijeko privorskog soja ovaca imalo je 14 jula 1940 prosječnu specifičnu težinu 1,035, »varcavske« ovce 1,036 (14, uveče i 15 jula u jutro 1940), dok je specifična težina mlijeka raznih sojeva pramenki bila 1,035 (16 jula 1940).

Specifična težina mlijeka lipske ovce po Filipoviću Đ. i Pavloviću (4) je 1,038.

Kod stranih rasa ovaca specifična težina mlijeka kreće se slično. Fleischmann (6) navodi za mlijeko domaće njemačke ovce da ima spec. tež. od 1,031—1,042, prosječno oko 1,033. Biro (po Fleischmann-u) navodi za mlijeko mađarske ovce pramenke da je specifična težina 1,0370. Prema König-u (6) specifična težina ovčijeg mlijeka je prosječno 1,0355, minimalna 1,0287 a maksimalna 1,0443.

Prema Laxi (7) prosječna specifična težina mlijeka karpatske pramenke iznosi 1,0365, minimalna 1,0329 a maksimalna 1,0509. Mlijeko bergamaške ovce prema Konečný-u (cit. Laxa) ima specifičnu težinu minimalnu 1,0350, prosječnu 1,0371 a maksimalnu 1,0419.

Grafikon br. 6



SADRŽAJ SUHE MATERIJE U MLIJEKU PO DEKADAMA

— pramenka
 - - - njemačka oplem ovca (virtemberška)

3. Suha materija

U našim ispitivanjima je ustanovljeno da u mlijeku srednjobosanskih i sjeničkopeštarskih ovaca ima prosječno suhe materije 18,271%, s varijacijama u pojedinim kontrolama od 15,087% do 22,184%. Suha materija u mlijeku virtemberških ovaca iznosila je prosječno 19,490%, s varijacijama od 16,872% do 24,253%.

Po Zdanovskom (16) procenat suhe materije u mlijeku pri-morske ovce je 19,95%, u mlijeku ovaca s Krka 18,016% (9 V 1936) i 18,674% (13 VI 1936).

Filipović Stj. (3) iznosi da u mlijeku pramenke s Vlačić Platinine ima 16,65% suhe materije.

Filipović Đ. i Dautbegović (5) našli su u svojim analizama da mlijeko ovce privorskog soja sadrži 18,06% suhe materije, »varcarskih« ovaca 17,38%, a mlijeko mješovitih sojeva pramenke sadržavalo je 18,37% suhe materije. Po Filipoviću Đ. i Pavloviću (4) mlijeko lipske ovce sadrži 17,85% suhe materije.

Prema Fleischmann-u (6) mlijeko domaće njemačke ovce sadrži 15,3% suhe materije. Biro (cit. Fleischmann) iznosi da mlijeko mađarske pramenke sadrži 18,53% suhe materije s varijacijama od 15,57% do 20,63%. König (6) je našao da u ovčijem mlijeku ima prosječno 16,43% suhe materije, minimalno 12,24% a maksimalno 17,49%. Po Laxi (7) u mlijeku karpatske ovce ima prosječno suhe materije 19,49% (varijacije od 13,35 do 28,46%). Prema Konečný-u (cit. Laxa) u mlijeku bergamaške ovce ima prosječno 18,91% suhe materije (od 15,34 do 27,14%). Lebrou (po Laxi) je našao da u mlijeku južnofrancuskih ovaca oko Roquefort-a ima 17,00% do 30,00% suhe materije,

Iz rezultata koje smo dobili analizirajući najosnovnije elemente u mlijeku kontrolisanih ovaca i upoređujući naše podatke s podacima naših i stranih autora možemo da zaključimo sljedeće:

1. Procenat masti u mlijeku naših domaćih sojeva manji je nego u mlijeku virtemberških ovaca.

2. Procenat masti po pravilu raste s opadanjem količine mlijeka. U našim ispitivanjima to pravilo je vrijedilo do petnaeste kontrole (10 VII 1950), što se vidi iz tabele br. 3. Šesnaesta i sedamnaesta analiza pokazuju opadanje masnoće i kod domaćih i kod virtemberških ovaca. Kako je baš u to doba bila izuzetno velika žega i suša, moguće je da je to smanjenje bilo u vezi s ishranom. Svakako bi trebalo ovo pitanje ispitati pod normalnim uslovima ishrane.

3. Većernje mlijeko domaćih sojeva pramenke i virtemberških ovaca skoro redovno je masnije od jutarnjeg, iako je količina mlijeka pomuženog naveče bila redovito veća.

4. Procenat masti u mlijeku kontrolisanih ovaca slaže se uglavnom s podacima koje su dali pojedini autori za mlijeko sojeva domaće pramenke, a tako i s podacima stranih autora za mlijeko stranih rasa ovaca.

5. Specifična težina mlijeka naših sojeva pramenke neznatno je manja od specifične težine mlijeka virtemberških ovaca i u skladu je s podacima koje nalazimo kod Filipovića Đ. i Dautbegovića (5). Specifična težina mlijeka primorske pramenke i ovaca s otoka Krka dosta je veća. Zdanovski (18,19) ističe »da sva ta područja uvelike oskudijevaju vodom, pa se ovce napajaju iz lokava, kalova, studenaca i sličnih privremenih naprava za prikupljanje kišnice«.

Vrlo je vjerovatno da je ta razlika u specifičnoj težini mogla da nastupi usljed toga što su ovce u ogledima Zdanovskog više trpile nestašicu vode, dok su naše ovce do konca juna pile vodu koliko su htjele na samom pašnjaku, a u julu mjesecu su dvaput na dan napajane na obližnjoj rječici.

Naši se podaci o srednjoj specifičnoj težini ovčijeg mlijeka uglavnom poklapaju s podacima stranih autora.

6. Kako se vidi iz dobijenih rezultata, mlijeko virtemberških ovaca sadrži veću količinu suhe materije od mlijeka naših domaćih sojeva, jer sadrži veće količine masti.

Ako uporedimo sadržaj suhe materije u mlijeku kontrolisanih ovaca s podacima o suhoj materiji kod naših i stranih autora, vidimo da se ti podaci podudaraju. Jedino je procenat suhe materije, koji je našao Fleischmann u mlijeku domaće njemačke ovce, mnogo niži (15,3%) od sadržaja suhe materije u ostalim podacima.

7. Iz naših ispitivanja proizlazi da je mlijeko virtemberških ovaca po svojim kvalitetima nešto bolje od mlijeka naših srednjobosanskih i sjeničkopeštarskih pramenki, dok naši sojevi u pogledu količine mlijeka daleko nadmašuju virtemberške ovce.

ZAKLJUČAK

U ovom radu na ispitivanju mlječnosti i kakvoće mlijeka kod srednjobosanskih, sjeničkopeštarskih pramenki i virtemberških ovaca, primjenjivali smo trokratno dnevno vaganje jagnjadi prije i poslije dojenja i na osnovu razlike u težinama izračunavali smo dnevnu mlječnost.

Kontrola mlječnosti vršena je svakih deset dana, od dana jagnjenja pa do 30 jula 1950, kad je prekinuta muža. Prva analiza mlijeka radena je 10. III 1950 i svakog desetog dana ponovo obavljena do prekida muže.

Prilikom ovog ispitivanja je ustanovljeno:

1. Srednjobosanske pramenke daju prosječno 119,506 kg mlijeka s varijacijama od 69,168 kg do 158,206 kg. Dužina kontrolisane laktacije bila je prosječno 157 dana. Prosječna dnevna mlječnost kod tih ovaca iznosila je 0,761 kg (od 0,483 kg do 1,033 kg).

2. Sjeničkopeštarski soj pramenki dao je prosječno 133,225 kg mlijeka s varijacijama od 88,141 kg do 186,229 kg. Prosječna dnevna mlječnost tih ovaca iznosila je 0,821 kg (od 0,561 kg do 1,149 kg).

Procenat masti u mlijeku oba ova soja bio je 7,183 (5,1%—9,8%), prosječna specifična težina iznosila je 1,035 (1,033—1,0382) a suhe materije bilo je u prosjeku 18,271% (15,087%—22,184%).

3. Virtemberške ovce dale su prosječno 95,703 kg mlijeka s varijacijama od 67,467 kg do 142,699 kg. Prosjek masti u mlijeku bio je 8,036% (6,2%—11,5%). Prosječna specifična težina iznosila je 1,0359 (1,0342—1,0384), a sadržaj suhe materije u mlijeku bio je prosječno 19,490% (16,872—24,253%).

Iz ovog proizlazi da su ispitivani sojevi naše pramenke mlječniji od virtemberške rase, ali je njihovo mlijeko nešto slabijeg kvaliteta. Upoređujući podatke o mlječnosti ovaca vidi se, da oba soja naše pramenke spadaju u mlječnije sojeve. Mlječnost virtemberške ovce uglavnom se poklapa s mlječnošću cigaja ovaca.

ZUSAMMENFASSUNG

BEITRAG ZUR ERKENNTNIS DER MILCHLEISTUNG UND DER MILCHQUALITÄT DER MITTELBOSNISCHEN SCHAFE, DER SCHAFE AUS DER GEGEND SJENICA—PEŠTER UND DES MERINO—LANDSCHAFES (WÜRTEMBERGER).

Bei den Untersuchungen der Milchleistung und der Milchqualität der mittelbosnischen Schafe, aus der Gegend Sjenica—Pešter und der württemberger Schafe (Merino-Landschaft Württemberger, wurde täglich das dreimalige

Abwiegen der Lämmer vor und nach dem Stillen vorgenommen und auf Grund des Gewichtsunterschiedes der Milchertrag ausgerechnet. Bei diesen Untersuchungen wurde festgestellt:

1) Die mittelbosnischen Pramenka—Schafe gaben durchschnittlich 119,506 kg Milch (69,168—158,206), Fett 7,183% (5,1%—9,8%). Die Laktation dauert durchschnittlich 157 Tage.

Die Schafe aus der Gegend Sjenica—Pešter gaben durchschnittlich 133,225 kg Milch (88,141—186,229), Fett 7,183% (5,1%—9,8%). Die Laktation dauert durchschnittlich 162 Tage.

3) Die württenberger Schafe gaben durchschnittlich 95,703 kg (67,467—142,699) Milch, 8,036% (6,2%—11,5%) Fett. Die Laktation dauert durchschnittlich 152 Tage.

LITERATURA

1. Balić M.: Privorska ovca, Poljoprivredni glasnik br. 24. Novi Sad 1935
2. Belić Jovan: O mlečnosti cigaja ovce, Godišnjak Poljoprivrednog fakulteta, Beograd 1949
3. Filipović Stjepan: Planina Vlašić, Glasnik Min. Polj. Beograd 1927
4. Filipović Đ. — Popović S.: Ispitivanje mlečnosti i mleka kod lipske ovce. Arhiv Min. polj. God. VI. sveska 16, Beograd 1939
5. Filipović Đ. — Dautbegović Đ.: Prilog poznavanju kvaliteta mleka kod raznih sojeva ovaca na Vlašić Planini. Veterinarski Glasnik br. 1, Beograd 1947
6. Fleischmann — Weigmann: Lehrbuch der Milchwirtschaft (7. Auflage) P. Parey, Berlin 1932
7. Laxa Otakar: Chemie mléka a mlečných výrobků—Část povšechná I. Mléko, Praha 1928
8. Ling Edgar: Hemija mleka i mlečnih proizvoda, Polj. izdavačko preduzeće, Beograd 1948
9. Nikolić Dragiša: Prilog poznavanju cigaja ovce. Beograd 1937
10. Ogrizek Albert: Ovčarstvo, Polj. Naklad. Zavod, Zagreb 1948
11. Pavlinić Pius: Paška ovca, Veterinarski Arhiv, knjiga VI Zagreb 1936
12. Popov I. S.: Ishrana domaćih životinja, Naučna knjiga, Beograd, 1949
13. Rako A.: Prinos poznavanju pramenke u okolini Sinja, Veter. Arhiv, knjiga XII, sveska 4, Zagreb 1942
14. Šmalcelj Ivan: Beitrag zur Kenntnis der bosnischen Zackelschafe. Das Privorer Schaf. Zeitschrift für Züchtung. Band XXXIX Berlin 1937
15. Tavčar Alois: Biometrika u poljoprivredi, Polj. Naklad. Zavod, Zagreb 1946
16. Zdanovski Nikola: Muznost primorske ovce pramenke, Veterinarski Arhiv, knjiga VII, svezak X, Zagreb 1937
17. Zdanovski Nikola: O mlječnosti paške ovce, Polj. Znanstvena Smotra br. 6, Zagreb 1937
18. Zdanovski Nikola: Ovca i ovčarstvo otoka Krka, Veterinarski Arhiv, knjiga 7 svezak 8, Zagreb 1937
19. Zdanovski Nikola: Prehrana, mlječnost i mljeko primorske ovce, Zagreb 1946
20. Zdanovski Nikola: Metohijska bijela ovca (bardoka), Polj. Glasnik br. 3 Novi Sad 1940
21. Zdanovski Nikola: Ovčije mljekarstvo, Poljoprivredni Naklad. Zavod, Zagreb 1947