

**Inž. Momčilo Bićanin,**

**Inž. Aleksandar Ogloblin,**

Institut za naučna istraživanja u poljoprivredi i veterinarstvu, Priština

**Inž. Dragutin Trajić**

Institut za stočarstvo, Zemun Polje

## **ISPITIVANJE POBOLJŠANJA TOVNE SPOSOBNOSTI ŠARPLANINSKE OVCE PRIMENOM KOMBINACIJSKOG UKRŠTANJA S RASAMA MERINO DE L'EST I SOUTHDOWN**

### **UVOD I PREGLED LITERATURE**

Ukrštanjem šarplaninske ovce s ovcama merino de L'Est donekle je postignuto predviđeno poboljšanje proizvodnog potencijala kod meleza. To se naročito odnosi na finoću i količinu vune. Treba imati u vidu da je finoća vune uslovljena uglavnom autonomnim naslednim faktorima dok je količina vune više pod uticajem spoljnih faktora, a naročito ishrane. Međutim, u neizmenjenim, ili vrlo malo izmenjenim uslovima ishrane i nege ovaca, ispoljavanje ranozrelosti i dobre tovnosti jagnjadi (ove osobine su takođe uslovljene kondicionalnim naslednim faktorima) dolaze do izražaja samo u dobnom periodu. U pašnom periodu tova jagnjadi dolazi do zaostajanja u porastu usled oskudnije ishrane, a to otežava rešenje problema tova jagnjadi do većih težina i racionalno korišćenje pašnjaka na Šari, koji se gotovo isključivo mogu eksploatisati gajenjem ovaca. Tako se čini da smo ukrštanjem šarplaninske ovce s ovcama merino de L'Est stvorili nešto intenzivniji tip ovce nego što bi ona trebala da bude u uslovima nepromenjene ekstenzivne ishrane i nege.

Činjenica je da je danas ovčarska proizvodnja slabo akumulativna zbog niskih cena jagnječeg mesa i vune i da bi nastavljanjem ovakve politike doprineli njenom daljem brojnom opadanju. Svakako do nekih promena u tome mora doći, ali se ne treba zavaravati da sama izmena politike cena može dovesti do ozbiljnijeg porasta proizvodnje, a da se ne učine i druge radikalne izmene u tretiranju ove grane s uzgojne i tehničko tehnološke strane.

Za dalje poboljšanje tovnosti merino meleza sa šarplaninskom ovcama mogu nam poslužiti toвне rase, kod kojih je ovo svojstvo jače izraženo. O trojnom ukrštanju u ovčarstvu i njegovom uticaju na toвnu sposobnost meleza nema dovoljno podataka, premda su primenom ovog metoda u prošlosti nastale nove značajne rase ovaca (polwarth-merino, corriedale i dr.).

---

Najtoplije zahvaljujem svome uvaženom učitelju, profesoru W. E. Rempelu što mi je u svoje ime i u ime pok. prof. Laurence Wintersa dozvolio reprodukciju nekih delova iz njihovog dela *Animal Breeding*. — M. Bićanin.

**Schmidt** (11) iznosi da se s melezima iz trojnog ukrštanja u tovu jagnjadi može dostići težina od 40 kg u mlečnom i 50—55 kg u pašnom periodu. Ovaj autor iznosi da melezi triju rasa zahtevaju bolju ishranu i uopšte bolje uslove života, ali su zato u pogledu proizvodnosti bolji od meleza dveju rasa. Dobro razviće jagnjadi meleza iz trojnog ukrštanja **Rodin** objašnjava njihovom visokom životnom sposobnošću.

Ukrštanjem meleza krivovirka x merino sa koridalom **Živković** i **Kostić** (2) postigli su kod jagnjadi težinu od 23,35 kg (♂) i 23,34 kg (♀) sa 120 dana i 32,35 kg (♂) i 31,53 kg (♀) sa 240 dana starosti.

**Balamont** — cit. po Elemanovu (1) je ukrštanjem kazanske, dagerske i saraminske ovce kod jagnjadi imao težinu od 40—42 kilograma u starosti od 4—5 meseci.

U našim ispitivanjima ukrštanja šarplaninske ovce s rasama merino de L'Est i sautdaun, nismo imali za cilj stvaranje nove rase nego samo poboljšanje nekih osobina, tako da one s te strane više nose karakter industrijskog ukrštanja. Izbor sautdauna kao treće rase usledio je zbog njegove dobre pokretljivosti na pašnjacima koju je pokazao u industrijskom ukrštanju sa šarplaninskom ovcom, a to je za uzgojno područje Šar planine veoma cenjena osobina; zatim zbog njegove ranozrelosti i povoljne konformacije.

#### MATERIJAL I METOD RADA

Ispitivanja su izvršena 1966. godine kod PIK-a »Progres-Eksport« u Prizrenu (Pogon »Šarproizvodi« u Dragašu). Za oglednu grupu su nam poslužili melezi tri rase: Southdown x (mel. F1 gen. merino de L'Est x šarplaninska). Vis-a-vis ogledne, za kontrolnu je uzeta grupa jagnjadi meleza I povratne generacije merino de L'Est x šarplaninska. Na taj način smo zadovoljili uslov jednakog stepena ukrštanja na bazi jednake osnove (mel. F1 generacije merino de L'Est x šarplaninska), a s tim i mogućnost upoređenja.

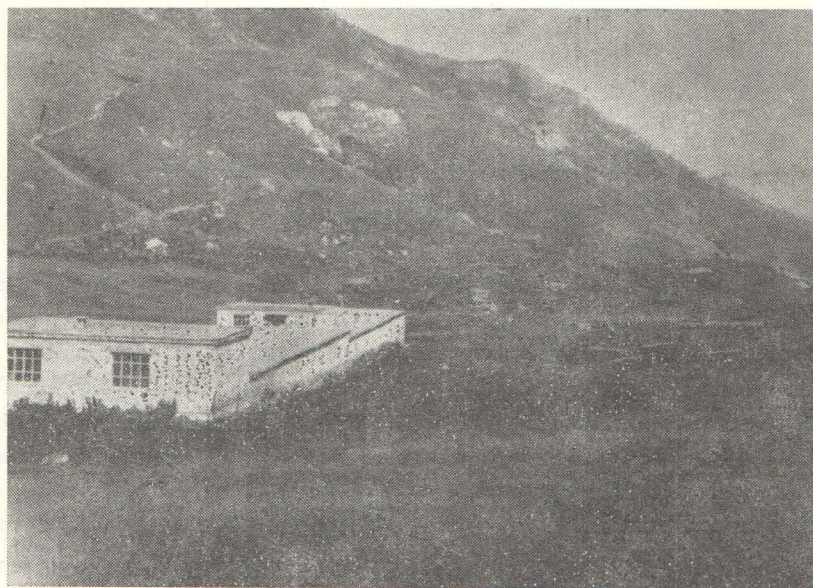
Jagnjenje ovaca i držanje zapata do odlučanja obavljeno je na objektu za uzimljavanje zv. »Hajdučka česma« (nadm. visina između 900 i 1000 m). Ispitivana je točna sposobnost kod ukupno 55 jagnjadi meleza triju rasa: Southdown x (mel. F1 gen. merino de L'Est x šarplaninska), od kojih je bilo 26 muškog i 29 jagnjadi ženskog pola. Kontrolna grupa je takođe imala 26 jagejadi muškog i 29 jagnjadi ženskog pola. Za vreme pašnog perioda tova, jagnjad je boravila na »Šutmanu« (Šar planina), koji se nalazi na 2100 m nadmorske visine. Glavna karakteristika ovog reona je veliko kolebanje temperature u toku dana i uvek niske temperature vode za napajanje.

Ishrana ovaca u prvoj polovini gravidnosti sastojala se od paše i 100 g koncentrata, a u drugoj polovini gravidnosti sastojala se od 1,5 kg sena lucerke, livadskog sena i sena grahorice sa ovsem i 200 g fabričkog koncentrata koji je sadržavao 1,22 HJ i 135,9 svarljivih belančevina. U toku dojnog perioda ishrana je ovaca bila ujednačena, a sastojala se od 1,5 kg livadskog sena u čiji sastav ulaze sledeće trave: *Dactylis glomerata* L., *Lotus corniculatus* L., *Poa pratensis* L., *Phleum pratense* L., *Agrostis alba* L., *Lolium perene* L i *Trifolium pratense* L. Dnevno je davano 200 g koncentrata sledećeg sastava: kukuruz 45%, pše-



nične mekinje 30<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, suncokretova sačma 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, ječam 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub> i koštano brašno sa solju 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Jagnjad je sisala prosečno 70 dana, a pašni period tova je trajao 127 dana. Prihranjivanje je otpočelo 10 dana po rođenju senom lucerke, livadskim senom



Slika 1  
Ovčarnik na »Šutmanu«

i koncentratom u posebnom boksu po volji. Hemijski sastav hraniva ispitan je u laboratoriji za ispitivanje stočnih hraniva u Institutu, a hraniva vrednost je prikazana na tabeli 1.

Tabela 1 — Hemijski sastav i hraniva vrednost hraniva za jagnjad

Vrste hraniva	U % od vazd. suve supstance								
	Vlaga	Suve materije	Sirove masti	Sirovi proteini	Sirova celuloza	Mineralne materije	B E M	Hranjive jedinice	Svarljive bjelancev.
seno lucerke	9,50	90,50	1,23	10,00	35,61	5,21	38,48	0,48	5,36
livadsko seno	8,02	91,98	1,73	6,37	34,40	3,21	46,27	0,51	4,33
koncentrat	13,16	86,84	3,63	11,96	7,45	5,65	58,15	1,05	7,44

Mlečnost ovaca u dojnom periodu je kontrolisana, pa je utrošak mleka za tov jagnjadi obračunat na bazi ovih podataka. Za sve vreme tova (u ovčarniku i kasnije na pašnjaku) jagnjad je bila obezbeđena pijaćom vodom u dovoljnim količinama. Noćivanje jagnjadi na Šar planini bilo je pod vedrim nebom.

## REZULTATI ISPITIVANJA I DISKUSIJA

### a) Težina jagnjadi

Težina jagnjadi u određenoj starosti čini jedno od glavnih merila uspeha tova. Na tabeli 2 je prikazano kretanje težine jagnjadi od rođenja pa do 197 dana života, a to se podudara s mogućnošću tova jagnjadi na »Šutmanu«.

Prosečna težina meleza ogledne grupe kod rođenja iznosi 4,392 kg. Težina jagnjadi meleza kontrolne grupe iznosi 4,084 kg. Prema našim ranijim ispitivanjima (1964. i 1965. god.) porođajna težina kod jagnjadi meleza F1 generacije Southdown x šarplaninska iznosila je 2,942 kg i 3,77 kg, ali je i težina ovaca majki bila manja. Prema **Mileru** — cit. po **Wintersu** (10), težina jagnjadi meleza sautdauna sa rambuže ovcama kod rođenja iznosila je 4,3 kg, a sa romni-rambuže ovcama iznosila je 4,1 kg.

Iz odnosa težine jagnjadi meleza triju rasa: Southdown x (mel. F1 gen. merino de L'Est x šarplaninska) i težine jagnjadi meleza I povratne generacije merino de L'Est x šarplaninska, prema porođajnoj težini jagnjadi meleza sautdauna sa rambuže i romni rambuže ovcama, vidimo da te razlike nisu velike. Međutim, statistički značajne razlike u težini kod rođenja postoje pod uticajem uzastopne primene ukrštanja šarplaninske ovce s rasama merino de L'Est i Southdown. Ili drugim rečima, veći je materinski uticaj ovaca — majki meleza F1 generacije merino de L'Est x šarplaninska na težinu jagnjadi kod rođenja, a to je indirektno u skladu s tvrdnjom **Ivanova** (3) da se kod jagnjadi dobivene od majki sitnih rasa, tj. malih težina, manje oseća uticaj rase ovna.

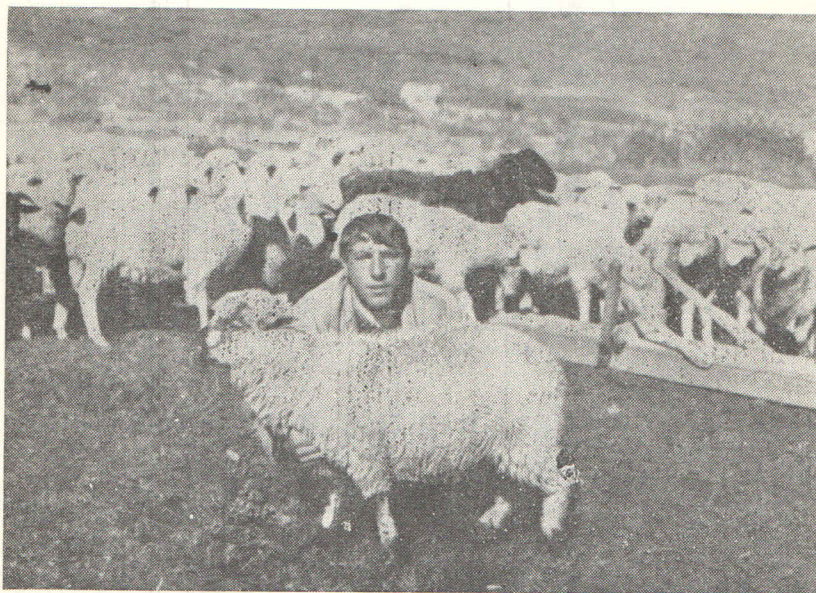
Na kraju dojnog perioda težina jagnjadi ogledne grupe je iznosila 14,770 kg, a kod kontrolne 15,206 kg. Kod jagnjadi u oglednoj grupi za svaki kilogram kod rođenja, težina kod odlučnja je veća za 3,36 puta, a kod jagnjadi kontrolne

**Tabela 2 — Kretanje težine jagnjadi do 197 dana**

Starost u danima	Southdown x (mel. F <sub>1</sub> gen. de L'Est x šarplaninska)				I pov. gen. de L'Est x šarplaninska			
	M ± m	σ	V	varijacije	M ± m	σ	V	varijacije
1	4,392	0,08	13,43	3,0—5,7	4,084	0,06	10,51	3,2—5,0
30	9,055	0,20	16,77	5,7—14,3	9,582	0,12	9,27	8,1—12,8
60	13,600	0,29	16,03	7,5—19,3	14,055	0,19	10,17	11,0—17,2
90	17,109	0,28	12,35	10,0—21,7	17,509	0,24	10,04	13,9—21,9
120	19,982	0,30	11,27	11,3—25,2	20,109	0,26	9,56	14,8—24,0
150	23,800	0,45	11,17	19,0—31,2	23,764	0,35	8,53	16,9—26,5
180	28,291	0,37	9,83	23,6—36,7	26,655	0,27	7,71	23,5—31,5
197	30,218	0,31	7,27	25,9—37,5	28,364	0,25	6,46	25,0—34,4



grupe za 3,72 puta. Po ovome, intenzitet porasta jagnjadi meleza dveju rasa bio je veći za 10,71% od istog u jagnjadi meleza triju rasa. Po intenzitetu prirasta meleza triju rasa u odnosu na meleze dveju rasa za prvih 70 dana života moglo bi se posumnjati u **Džonsovu** hipotezu o dominantnosti vezanih faktora. Međutim, ako ovakav tok porasta povežemo sa istraživanjima **Paka** (6) koji je usta-



*Slika 2  
Jagnje staro 6 meseci, melez tri rase: Southdown  
× (melez F. gen. merino de L'Est × šarplaninska).*

novio da postoji osetna razlika kod meleza viših generacija u reagovanju na izmenjene uslove ishrane i nege od onih iz nižih generacija, naročito u prvim mesecima života, i nastavimo li sa daljim praćenjem intenziteta porasta do 197 dana života, možemo zapaziti da je hibridni vigor jače izražen kod meleza triju rasa.

Kako je dojni period trajao samo 70 dana, nismo u mogućnosti da težinu jagnjadi kod odlučnja uporedimo sa jednakima kod drugih sličnih rasa i produkata ukrštanja.

Na kraju pašnog perioda težina jagnjadi ogledne grupe je iznosila 30,218 kg, a kontrolne 28,364 kg. U odnosu na težinu pri odlučanju kod jagnjadi ogledne grupe težina je povećana za 2,05 puta, a kod jagnjadi kontrolne grupe za 1,85 puta. Na kraju tova (197 dana) prosečna konačna težina jagnjadi ogledne grupe bila je veća od težine jagnjadi kontrolne grupe za 1,854 kg, tj. za 6,53%. Varijaciona širina u konačnoj težini kod jagnjadi ogledne grupe nešto je veća, što ukazuje na veći broj kombinacija.

Tabela 3 — Uticaj pola na težinu jagnjadi do 197 dana života

Rasa	Pol	Starost u danima							
		1	30	60	90	120	150	180	197
melezi	muš.	4,500	8,962	13,500	17,077	20,000	24,462	29,730	31,615
triju rasa	žen.	4,289	9,172	13,689	17,414	19,966	23,206	27,000	28,966
melezi	muš.	4,231	9,692	14,000	17,423	19,923	23,885	27,190	28,962
dveju rasa	žen.	3,852	9,483	14,103	17,655	19,965	23,655	26,860	28,103

Iz podataka iznetih na tabeli 3 se vidi da je ženska jagnjad imala veći prirast do 90 dana života (ogledna grupa) i do 120 dana života (kontrolna grupa) nego jagnjad muškog pola. U nastavku tova odnos u težinama se menja u korist jagnjadi muškog pola. Ovakav tok porasta jagnjadi može se objasniti različitim ponašanjem polova u razmeni materija. Po **Milovanovu** (4) kod ženke je osnovna razmena materija manja nego kod mužjaka, intenzivnost oksidativnih procesa slabija, a sposobnost asimilacije veća. Mužjaci imaju jake oksidativne procese, visok stepen raspadanja belančevina i veću disimilaciju.

Kako fiziološki kisela hrana (mleko, koncentрати) u dojnom periodu kod jagnjadi ubrzavaju disimilacionu stranu razmene materija, muška jagnjad u to vreme zaostaje u porastu za jagnjadima ženskog pola (disimilatorni tip razmene materija, plus stimulatori disimilacije). U pašnom periodu ishrane, na jagnjad oba pola deluju dva nova faktora. To su: fiziološki bazična hrana (paša) koja ubrzava asimilacionu stranu razmene materija i polni hormoni. U tom periodu porasta, kod jagnjadi muškog pola relativno se smanjuju disimilatorni procesi i nastavlja rast, dok se kod jagnjadi ženskog pola više oseća inhibitorni uticaj estrogena na usporavanje rasta (zatvaranje epifiza). Potrebno vreme za preovlađivanje disimilatornog nad asimilatornim tipom razmene materija u zavisnosti je od brzine polnog sazrevanja rasa (tipova, individua).



## b) Kretanje prirasta

U jednakim uslovima smeštaja, nege i ishrane, veličina prirasta jagnjadi zavisi uglavnom od genetskih potencijala.

Uticao više rasa vidi se iz podataka o kretanju prirasta jagnjadi, prikazanih na tabeli 4.

Tabela 4 — Prosečni mesečni i dnevni prirast po grlu u gramima

Mesec tova	G r u p e			
	ogledna		kontrolna	
	mesečni	dnevni	mesečni	dnevni
I	4663	155	5498	183
II	4545	151	4473	149
III	3509	117	3454	115
IV	2873	96	2600	87
V	3818	127	3655	122
VI	4491	150	2891	96
VII	1927	113	1709	101

Izneti podaci pokazuju da je intenzitet porasta kod jagnjadi obe grupe opao u trećem i četvrtom mesecu. Do tako naglog pada došlo je usled preranog odlučjenja jagnjadi (70 dana). Da bi se odlučivanje jagnjadi uskladilo s vremenom izгона na pašnjake Šar planine, trebalo bi preći na ranije jagnjenje (januar—februar), odnosno na raniji pripust ovaca (avgust—septembar), a to se može postići pojačanom ishranom ovaca u julu i avgustu mesecu, uz eventualno tretiranje hormonima.

## c) Konverzija hrane

Obzirom da vrednost hrane najviše učestvuje u troškovima stočnih proizvoda (često i preko 70%), najviše ćemo se približiti objektivnom procenjivanju podesnosti rasa ovaca za tov, posmatranjem utroška hrane po jedinici proizvoda. Za klimatske prilike Šar planine u tovu jagnjadi do 7 meseci starosti razlikujemo dva perioda ishrane koji se međusobno bitno razlikuju. Pod pretpostavkom da je zadovoljen uslov normalnog razvoja jagnjadi za vreme intrauterinog



života, glavni faktori koji utiču na uspešan tov jesu: u mlečnom periodu ishrane — rasna pripadnost, količina i kvalitet mleka i koncentrata, a u pašnom periodu — količina i kvalitet paše i koncentrata i prilagođenost nepovoljnim klimatskim prilikama. Iz toga se nameće potreba analize rezultata po periodima tova, a isto tako i u celini za ceo period tova.

Podatke o ukupnom utrošku hrane i prosečnom dnevnom obroku po jagnjetu prikazujemo na tabelama 5 i 6.

**Tabela 5 — Ukupan utrošak hrane po jagnjetu (u kg)**

Period ishrane i trajanje tova u danima	V r s t e h r a n i v a					
	k a b a s t a					
	U tome:					
	mleko	koncen- trati	ukupno	seno lucerke	livadsko seno	paša
mlečni (70 dana)	28,490	14,0	14,0	7,0	7,0	—
pašni (127 dana)	—	12,7	—	—	—	381,0
ukupno	28,490	26,7	14,0	7,0	7,0	381,0

**Tabela 6 — Prosečan dnevni obrok po jagnjetu (u gramima)**

Period ishrane i trajanje tova u danima	V r s t e h r a n i v a					
	k a b a s t a					
	U tome:					
	mleko	koncen- trati	ukupno	seno lucerke	livadsko seno	paša
mlečni (70 dana)	407	200	200	100	100	—
pašni (127 dana)	—	100	—	—	—	3000

Na osnovu iznetih podataka se vidi da je prosečan dnevni obrok jagnjadi kod obe grupe iznosio u mlečnom periodu 407 g mleka, 200 g koncentrata i 200 g kabaste hrane, a u pašnom periodu 3 kg paše i 100 g koncentrata. Utrošak hrane nije evidentiran po mesecima tova. Količine koncentrovane i kabaste hrane u mlečnom periodu ishrane postepeno su povećavane, a date vrednosti predstavljaju proseke za ceo period.

**Tabela 7 — Ukupna i prosečna vrednost obroka jagnjadi**

Period ishrane	Hranljivih jedinica		Svarljivih belančevina	
	ukupno	dnevno	ukupno	dnevno
mlečni	37,38	0,53	3429	49
pašni	89,53	0,70	5135	40
Ukupno	126,91	0,65	8564	44

Kod ocene ekonomičnosti tova jagnjadi pa i držanja ovaca uopšte, ne treba izgubiti iz vida činjenicu da u pašnom periodu tova jagnjadi 85<sup>0</sup>/<sub>0</sub> energetske materije potiče iz paše, koja se na drugi način ne može eksploatisati, odnosno da za ukupno trajanje tova jagnjadi, uključivši ovde i mlečni period ishrane, na energetske materije koje potiču od paše dolazi 60<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

**Tabela 8 — Utrošak hrane za 1 kg prirasta**

Period ishrane	Ogledna grupa			Kontrolna grupa		
	hran. jedin.	svarlj. belanč.	sv. bel. na 1 h.j.	hran. jedin.	svarlj. belan.	sv. bel. na 1 h.j.
mlečni	3,60	330	91,73	3,36	308	92,49
pašni	5,79	332	57,34	6,80	436	64,12
Prosečno	4,91	331	67,41	5,23	353	67,49

Podaci o ukupnoj i prosečnoj vrednosti obroka po periodima tova i ukupno (tab. 7) poslužili su nam za obračun utroška hrane za 1 kg prirasta (tab. 8).

Utrošak energetske materije kod jagnjadi ogledne grupe u mlečnom periodu ishrane bio je veći za 0,24 HJ za svaki kilogram prirasta u odnosu na isti kod jagnjadi kontrolne grupe. Kako je ishrana jagnjadi obe grupe bila na istom kvalitativnom i kvantitativnom nivou, ova razlika u korist jagnjadi kontrolne grupe dolazi usled toga što su ona u tom periodu pokazala bolji prirast od jagnjadi ogledne grupe. U pašnom periodu ishrane, jagnjad kontrolne grupe trošila su za svaki kilogram prirasta 1,01 h. j. više od jagnjadi ogledne grupe. Za sve vreme tova, pozitivna razlika u utrošku energetske materije iznosila je 0,32 h. j. u korist jagnjadi ogledne grupe. Prosečan utrošak od 4,91 h. j. za 1 kg prirasta kod jagnjadi ogledne grupe i 5,23 h. j. kod jagnjadi kontrolne grupe ukazuje na nedovoljno iskorišćavanje hrane usled slabe energetske vrednosti obroka.



U ogleđima sa tovom jagnjadi **Frelich** (cit. po Popovu) je dokazao da se u tovu jagnjadi sa 115 g belančevina na 1 HJ može postići dnevni prirast od 206 g. U pogledu odnosa energetskog dela hrane prema proteinima za tov jagnjadi od 20 do 50 kg težine **Popov** (7) preporučuje 100 do 80 g na 1 HJ. Po **Morisonu** (5) povećanje belančevinastog dela iznad 80 g na 1 HJ prirast će se malo povećati, ali to obično nije unosno. Nasuprot tome, **Tomme** (8) na 1 HJ za ranozrele pasmine preporučuje 150 g belančevina, a za pasmine za vunu 117 g belančevina.

Odnos od 91,73 u mlečnom i 57,34 g u pašnom periodu tova jagnjadi nalazi se ispod minimuma bilo koje preporuke pa bi obrok za tov jagnjadi trebalo poboljšati.

Na osnovu iznetog može se zaključiti da se smanjenjem u obroku količina mleka i koncentrata smanjuje prirast i povećava utrošak hrane na jedinicu prirasta. Prema tome, problem racionalne eksploatacije pašnjaka Šar planine uslovljen je, pored poboljšanja toвне sposobnosti šarplaninske ovce i njenih križanaca s merinom de L'Est, i odgovarajućim rešenjem dotura koncentrovanih hraniva do samih pašnjaka.

#### ZAKLJUČAK

Na osnovu rezultata uporednih ispitivanja toвне sposobnosti jagnjadi meleza triju rasa Southdown x (mel. F1 gen. merino de L'Est x šarplaninska) i meleza dveju rasa (I povr. gen. merino de L'Est x šarplaninska) mogu se izvesti sledeći zaključci:

1. Težina jagnjadi meleza triju rasa kod rođenja iznosi prosečno 4,392 kg, a meleza dveju rasa 4,084 kg. Uticaj rase ovna nije imao većeg značaja na početnu težinu jagnjadi, obzirom na jednake uslove držanja i ishrane njihovih majki.

2. Na kraju dojnog perioda (70 dana) težina jagnjadi je iznosila kod meleza triju rasa 14,77 kg, a kod meleza dveju rasa 15,206 kg. Intenzitet porasta jagnjadi meleza triju rasa u ovom periodu je manji nego kod meleza dveju rasa za 10,71%. Na kraju tova (197 dana) težina jagnjadi je iznosila kod meleza triju rasa 30,218 kg, a kod meleza dveju rasa 28,364 kg. Konačna težina jagnjadi meleza triju rasa bila je veća od iste u jagnjadi meleza dveju rasa za 1,854 kg, odnosno za 6,53%.

3. Brzina porasta jagnjadi ženskog pola do 90, odnosno 120 dana starosti veća je od iste u jagnjadi muškog pola. Sa starenjem, brzina porasta jagnjadi je u obrnutom odnosu, tj. u korist jagnjadi muškog pola. Na ovu pojavu utiču razlike po polovima u pogledu karaktera osnovne razmene materija i fiziološka kiselost hrane.

4. Prosečan dnevni prirast jagnjadi meleza triju rasa za 197 dana tova bio je veći nego u jagnjadi meleza dveju rasa za 6,37%.

5. Za 1 kg prirasta u jagnjadi meleza triju rasa za vreme dojnog perioda trošeno je 3,6 HJ i 330 g sv. belančevina (1 : 91,73), a u meleza dveju rasa 3,36 HJ i 308 svarljivih belančevina (1 : 92,49). U pašnom periodu trošeno je u

jagnjadi meleza triju rasa 5,79 HJ. i 332 g svar. belančevina (1 : 57,34), a u meleza dveju rasa 6,8 HJ. i 436 g svarljivih belančevina (1 : 64,12). Nedovoljni prirasti i nepovoljan utrošak hrane po jedinici prirasta posledica je nedovoljne ishrane u odnosu na kapacitet prirasta u tom periodu porasta.

Rezultati dobijeni u toku ovih ispitivanja pokazuju da je rešenje problema racionalne eksploatacije pašnjaka Šar planine uslovljeno, pored poboljšanja tovnih sposobnosti šarplaninske ovce i njenih križanaca s merinom de L'Est i odgovarajućim rešenjem obezbeđenja dovoljnim količinama koncentrovanih hraniva.

**Ing. Momčilo Bićanin**

**Ing. Aleksandar Ogloblin**

Institute for the researches  
in agriculture and veterinary, Priština

**Ing. Dragutin Trajić**

Institute for stockbreeding, Zemun Polje

#### **RESERARCHES ON THE IMPROVEMENT OF FATTENING ABILITY OF ŠARPLANINA SHEEP BREED BY THE APPLICATION OF COMBINED CROSSING WITH MERINO DE L'EST AND SOUTHDOWN BREEDS**

##### **Summary**

The crossing of Šarplanina breed ewes with Merino de l'Est rams has gained to some extent the expected improvement of production capacity of mongrels, especially the quality and the quantity of wool were improved. The early maturity and good fattening ability however the mongrels show only in suckling period. In grazing period the lambs have retarded in growth because of the frugal feeding on pasture, hence the problem of lambs fattening and better exploitation of natural pastures on Šar mountain becomes more difficult, which almost only through sheep raising can be exploited.

In our researches the crossing of Šarplanina sheep breed with Merino de l'Est and Southdown the scope was not the creation of a new breed but only the improvement of some characters, the crossing being only the production measure. The choice of Southdown breed as a third breed for crossing is based on its suitable nimbleness on the hilly mountain when crossed with Šarplanina breed, this character being of special interest for the hilly conditions on Šar mountain, the early maturity is also a very interesting character



On the basis of the results of compared researches of fattening ability of mongrel lambs of the three crossed breeds: Southdown x (F1 mongrels Merino de l'Est x Šarplanina) and of mongrels from two breeds (F1 mongrel Merino de l'Est x Šarplanina) the following conclusions can be deduced):

1. The weight of lambs from crossing of three breeds at birth was in average 4,392 kg, the weight of lambs from crossing of two breeds was in average 4,084 kg. The influence of ram's breed was not considerably effective on the initial weight of lambs because of the equal raising conditions and feeding of their mothers.
2. At the end of suckling period (70 days) the weight of lambs from crossing of three breeds was 14,77 kg and the weight of lambs from crossing of two breeds was 15,206 kg. The intensity of growth of lambs from the crossing of three breeds in this period is lesser by 10,71% than the intensity of growth of lambs from two breeds crossing. At the end of fattening (197 days) the weight of lambs from three breeds crossing was 30,218 kg and the weight of lambs from two breed crossing was 28,364 kg. The final weight of lambs from three breeds crossing was by 6,53% (1,854 kg) over the weight of lambs from two breeds crossing.
3. The rapidity of growth of female lambs up to 90 i. e. 120 days of age is greater than one of the male lambs. With the aging the rapidity of growth of male lambs decreases. This discrepancy is due to the different metabolism of two sexes and to the physiological acidity of feed.
4. The average gain of lambs from three breeds crossing in 197 days fattening period was by 6,37% lower to the gain of lambs from two breeds crossing.
5. For each kilogram of gain of lambs from three breeds crossing in the suckling period 3,6 F. U. and 330 gr. of digestive proteins (1 : 91,73) were used, whereas at the lambs from two breeds crossing 3,36 F. U. and 308 gr digestive proteins (1 : 92,49) were used. In grazing period the lambs from three breeds crossing used 5,79 FU and 332 gr of digestive proteins (1 : 57,34) and the lambs from two breeds crossing used 6,8 FU and 436 gr of digestive proteins (1 : 64,12). Unsatisfactory gains and feeds use for each gain unit are caused by the insufficient nourishment as related to the growth capacity of lambs in this period.

The results obtained in this explorations show that the problem of the better exploitation of pastures of Šar mountain can be resolved on condition that Šarplanina sheep breed fattening ability is improved by crossing with Merino de l'Est breed and by the providing with sufficient amounts of the concentrated feeds.

## LITERATURA

1. ELEMANOV A. E.: Razvitie sosalnogo ovcevodstvo v Kazahstane. „Ovcevodstvo“, 1957.
2. ŽIVKOVIĆ R. i KOSTIĆ V.: Uloga ovnova Koridal rase u poboljšanju proizvodnih osobina meleza krivovirke s merinom. Poseban otisak preštampan iz „Arhiva za polj. nauke“, 1957.
3. IVANOV M.: Razvitije metisnih jagnjat v embrionalnij i podosnij periodi, »Izabranije sočnje-nija“, 1949.
4. MILOVANOV V. K.: Učenje o životnoj sposobnosti primenjeno na domaće životinje. „Agro-biologija“, 1952.
5. MORISSON F. B.: Stočna hrana i ishrana stoke, 1955.
6. PAK D. N.: Biološke osobenosti meleza. Sovj. zootehn., 1950.
7. POPOV I. S.: Hranidbene norme i krmne tablice, 1948.
8. TOMME M. F.: Ishrana domaćih životinja, 1948.
9. TRAJIĆ D.: Uticaj više rasa ovaca na tovnu sposobnost meleza u industrijskom ukrstanju, 1966.
10. WINTERS L. M., REMPEL W. E.: Odgajivanje životinja, 1961.
11. HRASNICA F.: Uzgojne metode u ovčarstvu i postanak novih pasmina, 1954.
12. SCHMIDT L.: Neuzeiliche Masverfabrik mit modernen schafen. 1963.