

## UTICAJ PARAGENETSKIH FAKTORA NA MLEČNOST OVACA<sup>1</sup>

*M. P. Petrović, M. Žujović, D. Negovanović,  
Dragana Ružić, Stela Strsoglavec<sup>2</sup>*

*Sadržaj:* U radu su ispitivani uticaji najvažnijih faktora paragenetske prirode na mlečnost ovaca pirotske pramenke na području Stare planine.

Rezultati istraživanja su pokazali da postoje pozitivna i negativna odstupanja u mlečnosti zavisno od godine ispitivanja, laktacije po redu, tipa rođenja i veličine legla. Ako se prihvati procena da faktori spoljne prirode imaju odlučujući uticaj u proizvodnji mleka, onda rezultati do kojih se došlo mogu biti pokazatelj za efikasnije projektovanje oplemenjivačkih programa i proizvodnje u celini.

*Ključne reči:* ovca, paragenetski faktori, mlečnost.

### *Uvod*

Oplemenjivanje ovaca u cilju povećanja proizvodnje mleka, poslednjih godina sve više privlači pažnju istraživača. Razlog za to je veća potražnja kvalitetnih sireva od ovčijeg mleka pre svih kačkavalja (Petrović, 2000).

Za uspešan rad na genetskom unapređenju mlečnosti ovaca neophodno je poznavati set parametara nasledne prirode i okoline (Boylan, 1989, Marie i sar, 1996, Petrović i sar, 2000), ali i najprilagođenije modele procene odgajivačke vrednosti ovaca (Serrano i sar, 1997).

Polazeći od procene da je ukupna varijabilnost osobina mlečnosti ovaca unutar jedne populacije sa oko 80% uslovljena faktorima paragenetske prirode, cilj ovoga rada je da se ispita kakav je uticaj pojedinih spoljnih činilaca na mlečnost ovaca.

### *Materijal i metod*

Istraživanja su sprovedena na području Stare planine u populaciji pirotske pramenke. Ispitivanjem su obuhvaćena tri stada od po 100 ovaca.

---

<sup>1</sup> Izvorni naučni rad – Original scientific paper

<sup>2</sup> Dr Milan P. Petrović, viši naučni saradnik, dr Miroslav Žujović, viši naučni saradnik, dr Dragan Negovanović, naučni savetnik, mr Dragana Ružić, istraživač-saradnik, Stela Strsoglavec, istraživač, Institut za stočarstvo, Beograd-Zemun

Kontrola mlečnosti je obavljena jednom mesečno, a od spoljnih faktora su posmatrani efekti godine, laktacije po redu, tipa rođenja i broja potomaka. Za obradu podataka je primenjena procedura linearnog modela LSMLMW (Harvey, 1991).

Sva posmatrana grla su imala slične uslove ishrane i smeštaja, a od maja do novembra su bila na pašnjacima ispitivanog područja.

### Rezultati i diskusija

Da bi doneli sud o efektima godine i laktacije na mlečnost, razmotrićemo rezultate prikazane u tabeli 1.

Tabela 1. Uticaj godine i laktacije na mlečnost  
Table 1. Effect of year and lactation on milk yield

Pokazatelj Parametar	LSM	SE	Č Ci
Godina:			
Year			
1	74,32	2,11	-3,37
2	79,61	2,31	1,92
3	79,16	1,98	1,47
Laktacija:			
Lactation			
1	68,14	1,61	-6,48
2	75,32	1,82	0,69
3	80,41	2,16	5,78

Iz prikazane tabele možemo videti da mlečnost ispitivanih ovaca varira u zavisnosti od godine. Naime, najveće negativno odstupanje od 3,37 kg mleka evidentirano je u prvoj godini i ono je i statistički signifikantno ( $P < 0,01$ ). U drugoj i trećoj godini istraživanja mlečnost ovaca je bila gotovo identična jer je vrednost razlike od 0,45 kg mleka zanemarujuća ( $P > 0,05$ ).

Ako u tabeli 1 analiziramo rezultate uticaja laktacije po redu, možemo konstatovati sledeće:

Najmanja mlečnost je zabeležena u prvoj, a najveća u trećoj laktaciji. Razlike između prve i druge (7,18kg), prve i treće (12,27 kg) i druge i treće laktacije (5,09 kg) su i statistički signifikantne ( $P < 0,01$ ).

Ovakav trend uticaja laktacije na mlečnost ovaca saglasan je sa opšte prihvaćenom tezom o ovom problemu (Petrović, 2000). To ujedno nameće obavezu da se u proces oplemenjivanja ovaca na mlečnost moraju uključiti podaci o korelaciji okoline, komponentama varijanse i kovarijanse itd. (Serrano i sar, 1997).

Sledeći segment našeg istraživanja bio je uticaj tipa rođenja i broja potomaka na mlečnost ovaca, što je prikazano u tabeli 2.

Tabela 2. Uticaj tipa rođenja i veličine legla na mlečnost  
 Table 2. Effect of type of birth and litter size on milk yield

Pokazatelj Parametar	LSM	SE	Č Ci
Tip rođenja: Type of birth			
jedinci single	78,68	1,12	0,99
blizanci twins	76,70	1,32	-0,99
Veličina legla: Litter size			
1jagnje 1 lamb	76,28	1,13	-1,41
2 jagnjeta 2 lambs	79,10	1,41	1,41

Iz tabele 2 možemo zapaziti da su ovce po tipu rođenja jedinci imale nešto veću mlečnost, a razlika od 1,98 kg nije statistički signifikantna ( $P>0,01$ ). Odstupanje od opšteg proseka kako u pozitivnom, tako i u negativnom smeru takođe ukazuje da tip rođenja nema značajan uticaj na ovu osobinu ovaca.

Ako pogledamo drugi deo tabele 2 videćemo da veličina legla pokazuje nešto drugačiji trend u odnosu na tip rođenja. Naime, ovce koje su odgajile po dva jagnjeta imaju mlečnost od 79,10 kg za razliku od majki sa po jednim potomkom čija mlečnost iznosi 76,28 kg. Ovde se pojavljuje razlika od 2,82 kg koja je i statistički signifikantna ( $P<0,05$ ).

Rezultati ovih istraživanja nalaze potvrdu i u saopštenjima drugih autora (*Marie i sar, 1996*).

### Zaključak

Na osnovu sprovedenih istraživanja, dobijenih i obrađenih rezultata možemo zaključiti sledeće:

- Mlečnost ispitivanih ovaca se menjala u zavisnosti od godine, tako da je uticaj godine kao paragenetskog faktora varirao od značajnog do nesignifikantnog.
- Uticaj laktacije po redu je bio signifikantan pošto je najmanja mlečnost zabeležena u prvoj, a najveća tokom treće laktacije.
- Tip rođenja nije pokazao značajan uticaj na mlečnost posmatranih ovaca.
- Veličina legla je imala signifikantan uticaj na mlečnost ovaca pošto su jedinke sa blizancima imale veću količinu mleka od plotkinja koje su ojagnjile jedno jagnje.

## THE EFFECT OF PARAGENETIC FACTORS ON MILK YIELD OF SHEEP

*M. P. Petrović, M. Žujović, D. Negovanović, Dragana Ružić, Stela Strsoglavec*

### *Summary*

Selection of sheep according to milk yield is increasingly present especially in Mediterranean countries due to production of high quality cheeses, for instance hard cheese.

This demands knowledge of genetic parameters of milk yield traits, as well as of the effect of paragenetic factors. Investigation of these paragenetic factors was objective of this paper.

Investigations were carried out in the region of Stara planina mountain on population of Pirot Pramenka sheep breed. The effect of year, lactation, type of birth and number of offspring on milk yield was investigated.

It was established that the effect of year as paragenetic factor varied from not significant to significant.

Lactation had significant effect on milk yield since the lowest value for the milk quantity was registered in the first and the highest in third lactation.

Type of birth had no significant influence on investigated trait.

The size of litter had significant influence on milk yield since higher quantity of milk was established in case of sheep with twins compared to sheep with single offspring.

### *Literatura*

1. Boylan W. J. (1989): The genetic basis of milk production in sheep. North American dairy sheep symposium. Minnesota, USA, 17, 1-8.
2. Harvey R.W. (1991): Mixed Model Least Squares and Maximum Likelihood Computer Program. User's Guide for LSMLMW.
3. Marie C., Bucquier F., Banillet F. (1996): Influence du potentiel laitier sur les composantes de l'efficacité alimentaire de brebis laicaune. In: Institute de l'Elevage (ed) 3eimes Rencontres Resherches Ruminants, Paris, 4-5 Decembre 1996, Paris, vol. 3, 297-300.
4. Serrano M. D., Perez G., Montoro V., Jurado J. (1997): Changes in estimates of variance components and genetic progress due to the inclusion of genetic groups for several milk traits in manchega sheep breed. EAAP. 48th Annual Meeting, Viena, 69 p.
5. Petrović P.M. (2000): Genetika i oplemenivanje ovaca. Naučna, Beograd, 365 pp.
6. Petrović P.M., Skalicki Z., Žujović M., Mekić C., Stojković M., Dragana Ružić (2000): Ispitivanje genetičkih parametara osobina mlečnosti ovaca. Arh.poljopr.nauke 61, 213, 93-97.