

JASMINA LUKAČ—SKELIN

UTJECAJ DEHIDRIRANE KUKURUZNE BILJKE U ISHRANI OVACA NA KVALITETU MLIJEKA

U V O D

Ovca kao preživač, skromnih je zahtjeva u pogledu ishrane, te podmiruje svoj dio obroka najčešće ispašom i to voluminoznom krmom. Vrlo često u našim uvjetima ti su pašnjaci promjenljive kvalitete s ozbirom na sastav i svojstva.

Problem ishrane ovaca osobito je izražen kroz zimski period, a to je i period graviditeta. Taj nedostatak ishrane same ovce na žalost ima vrlo često nepoželjne posljedice i na janjad. Često se ta pojava izbjegava kasnim pripustom, a zbog tog se uvriježio i sistem »nomadskog ovčarenja« sa svim negativnostima.

Međutim, i najbolja ishrana voluminoznom krmom neće pridonijeti većoj sekreciji mlijeka ukoliko se u obroku ne osigura jedan dio koncentrata.

U nekim zemljama pokušalo se prići rješavanju ishrane granuliranjem voluminoznih krmiva. Istraživanja KURGAN-a i sur. (2), te BELOUSOV-a (1) pokazala su da peletiranje daje vrlo dobre rezultate i da je ekonomski opravdano. Cilj ovog istraživanja bio je da se ispita, utječe li ovaj sistem ishrane na promjenu kvalitete mlijeka.

MATERIJAL I METODE RADA

Istraživanja su provedena na 4 grupe ovaca. Izvedene su dvije repeticije. Ovce su držane prije pokusa u jednakim uvjetima. Istraživanja su provedena po slijedećoj shemi:

Mr Jasmina LUKAČ-SKELIN
Fakultet poljoprivrednih znanosti — Zagreb
OOUR Institut za stočarstvo i mljekarstvo
Zavod za mljekarstvo

Tabela 1
Table 1

G r u p a: G r o u p:	I	II	III	IV
Broj ovaca No of sheep	8	8	8	8
Učešće DKB u peletama, % Percentages of dehydrated maize plant				
a) u toku graviditeta pregnancy stage	87	75	55	10
b) u toku laktacije lactation	85	75	55	10

Izvršene su slijedeće analize mlijeka (3):

- % masti, Gerberovom metodom
- specifična težina, laktodenzimetrijom
- kiselost, pH
- suha tvar, Fleischmanova formula.

Uzorci mlijeka uzeti su 14, 28, 42 i 56-i dan laktacije, a tada je provedena kontrola mlječnosti.

REZULTATI I DISKUSIJA

U tabeli 2. dat je prikaz rezultata analiza mlijeka po kontrolama u prvoj eksperimentalnoj godini.

Druga kontrola izvršena 42. dana laktacije, pokazuje značajno veću masnoću mlijeka u II grupi u odnosu na kontrolnu ($P < 0,05$), da bi u četvrtoj kontroli 56 dana II grupa imala povećanu masnoću u odnosu na sve ostale grupe. Inače prosječna količina masti bila je najniža u mlijeku IV grupe (4,8), a najviše u II grupi (5,9). Utvrđene razlike nisu statistički značajne ($P < 0,05$).

Istu tendenciju pokazuje količina suhe tvari, što je posve razumljivo kad se zna da je masnoća mlijeka u pozitivnoj korelaciji sa sadržajem suhe tvari.

Specifična težina bila je najstabilnije svojstvo i nije se značajnije mijenjala.

Tabela 2 — Analiza kvaliteta uzoraka mlijeka
Table 2 — Milk quality — (year, 1977)

Svojstvo i period kontrole Properties of milk and period of experiment	I	II	III	IV	Signif. razlika Significant
	$\bar{x} \pm s_x$	$\bar{x} \pm s_x$	$\bar{x} \pm s_x$	$\bar{x} \pm s_x$	
a) masnoća, % — milk fat					
14. dan laktacije-day of lactation	4,98 ± 0,11	5,32 ± 0,05	4,95 ± 0,06	5,08 ± 0,03	(non N.S. sig.)
28. " "	4,47 ± 0,27	4,73 ± 0,24	4,93 ± 0,12	4,76 ± 0,11	N.S.
42. " "	4,95 ± 0,11	5,20 ± 0,05	4,90 ± 0,08	4,70 ± 0,08	(2:4)
56. " "	4,90 ± 0,11	5,16 ± 0,03	4,85 ± 0,10	4,65 ± 0,09	(2:1, 3, 4)
Prosjek-Average	4,95 ± 0,18	5,09 ± 0,07	4,91 ± 0,10	4,65 ± 0,09	N.S.
b) spec. težina — specific gravity					
14. dan laktacije-day of lactation	1,0347	1,0356	1,0355	1,0359	N.S.
28. " "	1,0363	1,0356	1,0364	1,0348	N.S.
42. " "	1,0372	1,0375	1,0366	1,0362	N.S.
56. " "	1,0377	1,0373	1,0370	1,0365	N.S.
Prosjek-Average	1,0364	1,0365	1,0362	1,0357	N.S.
c) kiselost, pH — degrees of acidity. pH					
14. dan laktacije-day of lactation	6,44 ± 0,12	6,71 ± 0,03	6,66 ± 0,05*	6,53 ± 0,03	(2:1, 3, 4) (3:1, 4)
28. " "	6,48 ± 0,08	6,52 ± 0,02	6,56 ± 0,05	6,70 ± 0,04	N.S.
42. " "	6,55 ± 0,07	6,62 ± 0,04	6,44 ± 0,02	6,70 ± 0,05	N.S.
56. " "	6,48 ± 0,12	6,58 ± 0,04	6,74 ± 0,06	6,72 ± 0,04	(3:2, 4)
Prosjek-Average	6,47 ± 0,08	6,58 ± 0,02	6,59 ± 0,04	6,65 ± 0,03	N.S.
d) suha tvar, % — total solids					
14. dan laktacije-day of lactation	14,91 ± 0,24	15,55 ± 0,17	15,04 ± 0,15	15,32 ± 0,10	N.S.
28. " "	14,70 ± 0,42	15,06 ± 0,30	15,27 ± 0,23	14,67 ± 0,16	N.S.
42. " "	15,48 ± 0,15	15,86 ± 0,16	15,28 ± 0,18	14,94 ± 0,10	(2:4)
56. " "	15,55 ± 0,19	15,79 ± 1,14	15,32 ± 0,23	14,95 ± 0,16	(2:4)
Prosjek-Average	15,15 ± 0,18	15,56 ± 0,13	15,22 ± 0,17	14,95 ± 0,10	N.S.

*P < 0,05

Kiselost mlijeka bila je značajno veća u II grupi u odnosu na ostale grupe, odnosno značajno veća u III grupi, u odnosu na I i IV grupu, ali samo prvih 14 dana laktacije.

Tabela 3. prikazuje rezultate istraživanja u drugoj eksperimentalnoj godini.

Postotak masti pokazuje signifikantnu razliku između IV, te II, III i I grupe u 91 i 99% vjerojatnosti.

Suha tvar također pokazuje signifikantnu razliku između I, te III i II grupe, i između IV, III i II grupe. Istraživanja u obadviije godine utvrđuju da različito učešće DKB u obroku nije značajnije poremetilo kvalitetu mlijeka.

Tabela 3 — Analize kvalitete mlijeka
Table 3 — Milk quality — (year 1978)

		n	x	s	s _x	v
% masti milk fat	I	8	6,42	0,43	0,15	6,69
	II	8	6,76	0,26	0,09	3,84
	III	8	4,74	0,24	0,08	5,06
	IV	8	4,74	0,24	0,08	5,06
spec. težina specific gravity	I	8	1,0358	0,01	0,0003	0,096
	II	8	1,0355	0,001	0,0003	0,096
	III	8	1,0380	0,002	0,0009	0,25
	IV	8	1,0356	0,0007	0,0002	0,068
suha tvar total solids	I	8	12,3324	1,2257	0,4346	9,93
	II	8	14,8352	1,1732	0,4160	7,90
	III	8	15,5267	0,3949	0,1400	2,54
	IV	8	13,3436	0,5616	0,1991	4,21
stupanj SH degrees of acidity (°SH)	I	8	10,21	1,73	0,61	16,94
	II	8	10,27	0,48	0,17	4,67
	III	8	10,85	0,67	0,23	6,17
	IV	8	10,67	0,53	0,18	4,96

Mlječnost ovaca (tab. 4), iako je u II i III grupi bila najveća (0,83 kg, odnosno 0,85 kg u prosjeku), a I i IV grupi najniža (0,75, odnosno 0,77 kg), ne pokazuje signifikantne razlike. Mlječnost ovaca bila je veća prvih 28. dana laktacije od drugih 28. dana.

Prema tome grupe ovaca koje su dobivale veću količinu DKB imale su izrazitiju proizvodnju mlijeka. Ova istraživanja podudaraju se s istraživanjima ZLATIĆ-a i sur. (4).

Tabela 4 — Prosječna mlječnost ovaca u kg
 Table 4 — Milking capacity — average, kg

Kontrola Control	I $x \pm s_x$	II $x \pm s_x$	III $x \pm s_x$	IV $x \pm s_x$
28. dan laktacije day of lactation	0,86 ± 0,07	0,98 ± 0,07	0,97 ± 0,05	0,94 ± 0,05
56. „ „	0,68 ± 0,05	0,68 ± 0,06	0,73 ± 0,04	0,60 ± 0,07
0 — 56. dana day	0,78 ± 0,05	0,83 ± 0,04	0,85 ± 0,04	0,77 ± 0,05

ZAKLJUČCI

Istraživanje utjecaja dehidrirane kukuruzne biljke u peletama na kvalitetu mlijeka i mlječnosti, dozvoljava slijedeće zaključke:

— mlječnost ovaca bila je zadovoljavajuća u svim grupama i nije pod značajnijim utjecajem ovoga načina ishrane ovaca, premda je kontrolna grupa imala najslabiju, a pokusne grupe neznatno veću mlječnost,

— ukupna kvaliteta mlijeka nije se značajnije mijenjala iako je u drugoj fazi laktacije ispoljena značajna tendencija porasta masti i suhe tvari.

LITERATURA

1. Belousov, V. E. (1976): Ovcevodstvo, 9.
2. Kurgan, V. A., Gorlov, A. D. (1973): Ovcevodstvo, 2.
3. Sabadoš, D. (1970): Tehnologija mlijeka i mlječnih proizvoda, skripta, Zagreb.
4. Zlatic, H. i sur. (1979): Naučna sveska br. 1, Banja Luka.

M. Sci. JASMINA LUKAČ-SKELIN
 Faculty of Agriculture, Zagreb, Šimunska 25.

SUMMARY

USING DEHYDRATED MAIZE PLANT AND INFLUENCE ON MILK QUALITY

The investigation was carried out in period from Dec. 1977 to April 1978 and was based on group testing involving 40 sheep of the »pramenka«. The sheep were about 3.5 yers of age.

In the pregnancy phase (the last two months of pregnancy) the sheep were given meals containing 10% (group IV, referred to as the control group) 55% (group III), 75% (group II) and 87% (group I) of dehydrated maize plant, and in the lactation phase 10% (group IV), 55% (group III), 75% (group II) and 85% (group I) of dehydrated maize plant.

Milking capacity as well as the overall quality of milk were not significantly affected by the manner of feeding employed. It was, however, noticed that the increased shares of dehydrated maize plant in the meals resulted in higher percentages of fat and dry matter content in the milk ($P < 0,05$). Second investigation was carried in 1978/79.