
ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN – POLONIA

VOL. XIX, 19

SECTIO EE

2001

Katedra Hodowli Owiec i Kóz Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt
Akademii Rolniczej w Lublinie

MIROSLAW PIĘTA, KRZYSZTOF PATKOWSKI

*Mleczność matek i wzrost ich jagniąt w zależności
od zróżnicowanego żywienia w czasie laktacji*

Milk Yield of Ewes and Growth of Their Lambs in Relation to Differentiated Diet
During Lactation

Istotnym czynnikiem w produkcji owczarskiej jest prawidłowy odchów jagniąt. W okresie ssania jagnięta wymagają odpowiednich warunków w zakresie temperatury, wilgotności, ruchu, a zwłaszcza żywienia. Ten ostatni czynnik ma szczególne znaczenie dla efektów późniejszej produktywności zwierząt pozoświadczonych do hodowli. Mówiąc o żywieniu jagniąt należy pamiętać o wykorzystaniu mleka matek. Obecnie sprzedaż jagniąt rzeźnych odbywa się przede wszystkim już w okresie ssania, a zatem poziom mleczności matek jest szczególnie ważny jako czynnik wpływający na zdecydowanie na wzrost jagniąt.

Mleczność matek zależy od wielu czynników zarówno genetycznych, jak i środowiskowych. Jednak za bardzo ważny uznaje się wpływ żywienia, w sensie pokrycia zapotrzebowania na składniki pokarmowe i rodzaju stosowanych pasz.

Celem niniejszej pracy było określenie wpływu dodatku poekstrakcyjnej śruty rzepakowej w żywieniu matek w okresie laktacji na ich mleczność i wzrost potomstwa.

MATERIAŁ I METODY

Badania przeprowadzono w latach 1998-1999 w owczarni Stacji Doświadczalnej w Bezku. Obserwacjami objęto ogółem 154 matki owcy uhruskiej w czasie karmienia jagniąt. Jagnięta były także tej samej rasy. W każdym roku matki po wykocie dzielono losowo na dwie grupy: I (doświadczalna) otrzymywała jako paszę treściwą śrutę zbożową z owsa, pszenicy i jęczmienia oraz poekstrakcyjną śrutę rzepakową (odpowiednio 0,7 i 0,2 kg); II (kontrolna) otrzymywała jako

paszę treściwą tylko śrutę zbożową z owsa, pszenicy i jęczmienia (1 kg/szt.). Mieszanke zbożową sporządzano w Stacji, stosując jednakowe proporcje trzech zbóż. Inne pasze (siano, wysłodki suszone) zadawano w takich samych ilościach wszystkim matkom. Pokrycie zapotrzebowania było zgodne z Normami Żywienia Zwierząt. Jagnięta od matek obydwu grup w czasie odchowu były dokarmiane jednakowo. Otrzymywały siano, suszone wysłodki buraczane oraz śrutę zbożową.

U matek badano masę ciała po wykocie oraz masę ciała w 56 dniu laktacji. Jednocześnie u matek określono wydajność mleka za 56 dni laktacji, wykonując próbne udoje w odstępach dwutygodniowych. Pierwszy próbny udój wykonywano w 7 dniu po wykocie. Jagnięta przed udojem odłączano od matek na ok. 5 godz. Przed udojem kontrolnym owcom podawano dożylnie oksytocynę (5 j. m.) i po ok. 5 minutach przystępowano do doju. Owce doiono ręcznie, jeden raz dziennie, w godzinach przedpołudniowych. U jagniąt ustalano masę ciała po urodzeniu oraz w wieku 28 i 56 dni. Pozwoliło to na obliczenie przyrostów dobowych w różnych okresach.

Do analizy statystycznej cech matek zastosowano analizę wariancji według najmniejszych kwadratów (2), a w modelu statystycznym uwzględniono efekt grupy, roku, kolejnej laktacji oraz liczby karmionych jagniąt. Podobną analizę wykonano dla cech jagniąt, a w modelu statystycznym uwzględniono efekt grupy matek, roku, płci oraz typu urodzenia.

Uzyskane wyniki zestawiono w tabelach, podając liczebności (n), średnie najmniejszych kwadratów (LSM) i błędy standardowe (SE).

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Po wykocie matki grupy kontrolnej miały masę ciała wyższą w porównaniu z matkami grupy doświadczalnej. Różnica była statystycznie istotna przy $P \leq 0,01$. Po 56 dniach laktacji masa ciała macierek obydwu grup była wyrównana, co oznacza, że maciorki grupy kontrolnej charakteryzował większy jej spadek (tab. 1). Spadek masy ciała matek grupy doświadczalnej wyniósł tylko 0,8 kg, zaś grupy kontrolnej 5,8 kg. Na uwagę zasługuje również fakt, że maciorki grupy doświadczalnej wykazywały się nieznacznie wyższą wydajnością mleka (124,2 kg) w porównaniu z grupą kontrolną (113,8 kg). Stosowanie pokarmowej śruty rzepakowej wzbogaca dawkę w białko, nie powodując ujemnych skutków co do wzrostu masy ciała matek i ich mleczności. W tym zakresie uzyskane wyniki są zgodne z uzyskanymi przez B o r o w c a i wsp. (1) oraz P o t k a ń s k i e g o i wsp. (8).

Najwyższa masa ciała po wykocie charakteryzowała najstarsze matki (VI laktacja i późniejsze), u których jednocześnie stwierdzono najniższy spadek masy ciała w okresie do 56 dni laktacji. Najwyższy spadek masy ciała notowano u macierek młodych (I i II laktacja). Jednocześnie najwyższą wydajnością mleka wykazywały się matki w III, IV i V laktacji (tab. 2). Matki, które urodziły i odchowwały bliźnięta, miały masę ciała po wykocie wynoszącą 65,1 kg, podczas gdy maciorki, które urodziły jedno jagnię – 61,7 kg. Różnica ta okazała się statystycznie wysokoistotna (tab. 3). Jednocześnie u matek kar-

miących bliźnięta zanotowano znacznie większy spadek masy ciała, spowodowany laktacją. Matki te miały również wydajność mleka wyższą w stosunku do matek odchowujących jedno jagnię. Różnica w mleczności była statystycznie istotna przy $P \leq 0,01$ (tab. 3). Podobne wyniki uzyskali N i ż n i k o w s k i i wsp. (4) oraz N o w a k (5).

Tab. 1. Masa ciała i mleczność matek (kg) analizowanych grup
Body weight and milk yield (kg) of ewes of analysed groups

Cechy	Grupa			
	I (doświadczalna) n=79		II (kontrolna) n=75	
	LSM	SE	LSM	SE
Masa ciała po wykocie	61,5 ^{xx}	1,0	65,4 ^{xx}	1,1
Masa ciała po 56 dniach laktacji	60,7	1,0	59,6	1,1
Zmiana w masie ciała	-0,8 ^{xx}	0,5	-5,8 ^{xx}	0,5
Wydajność mleka za 56 dni laktacji	124,2	5,0	113,8	5,4

^{xx} Różnice między grupami istotne statystycznie przy $P \leq 0,01$.

Tab. 2. Masa ciała i mleczność matek w zależności od kolejnej laktacji (kg)
Body weight and milk yield of ewes in relation to successive lactations (kg)

Cechy	Laktacja					
	I i II n=29		III, IV, V n=76		VI i dalsze n=49	
	LSM	SE	LSM	SE	LSM	SE
Masa ciała po wykocie	61,9 ^a	1,6	62,0 ^a	0,9	66,3 ^b	1,2
Masa ciała po 56 dniach laktacji	57,0 ^a	1,7	58,5 ^a	0,9	64,9 ^b	1,2
Zmiana w masie ciała	-4,9 ^A	0,8	-3,5 ^A	0,5	-1,4 ^B	0,6
Wydajność mleka za 56 dni laktacji	116,9	7,9	123,7	4,6	116,3	5,8

Średnie oznaczone różnymi literami różnią się statystycznie istotnie przy: małe litery $P \leq 0,05$, duże litery $P \leq 0,01$.

Maciorki grupy I (doświadczalnej) urodziły jagnięta o niższej masie ciała aniżeli maciorki grupy II (kontrolnej). Różnica 0,3 kg była statystycznie istotna przy $P \leq 0,01$ (tab. 4). W późniejszych okresach jagnięta obu grup charakteryzowała zbliżona masa ciała oraz przyrosty dobowe, chociaż płenność matek grupy

I (doświadczalnej) była nieco wyższa i wynosiła 146,8%, zaś grupy II (kontrolnej) 134,7%. Ma to niewątpliwie związek z wyższą mlecznością matek grupy I oraz być może z efektem lepszego wykorzystania paszy przez jagnięta w trakcie dokarmiania (3). Zbliżone wyniki uzyskali P a k u l s k i i O s i k o w s k i (6, 7), którzy nie stwierdzili ujemnego wpływu zarówno nasion, jak i śruty poekstrakcyjnej rzepaku na mleczność matek, skład chemiczny mleka oraz wzrost jagniąt.

Tab. 3. Masa ciała i mleczność matek karmiących 1 i 2 jagnięta (kg)
Body weight and milk yield (kg) of ewes with one and two lambs suckling

Cechy	Liczba karmionych jagniąt			
	1 n=91		2 n=63	
	LSM	SE	LSM	SE
Masa ciała po wykocie	61,7 ^x	0,9	65,1 ^x	1,2
Masa ciała po 56 dniach laktacji	59,7	0,9	60,6	1,2
Zmiana w masie ciała	-2,0 ^{xx}	0,4	-4,5 ^{xx}	0,6
Wydajność mleka za 56 dni laktacji	107,1 ^{xx}	4,2	130,9 ^{xx}	5,7

^{xx} Różnice między grupami istotne statystycznie przy $P \leq 0,01$.

^x Różnice między grupami istotne statystycznie przy $P \leq 0,05$.

Tab. 4. Masa ciała (kg) i przyrosty dobowe (g) jagniąt odchowywanych przez matki poszczególnych grup
Body weight (kg) and daily gain (g) of lambs reared by ewes of analysed groups

Cechy	Jagnięta od matek grupy			
	I (doświadczalnej) n=116		II (kontrolnej) n=101	
	LSM	SE	LSM	SE
Masa ciała w wieku:				
po urodzeniu	5,1 ^{xx}	0,1	5,4 ^{xx}	0,1
28 dni	11,5	0,2	11,9	0,2
56 dni	17,7	0,3	18,2	0,3
Przyrosty dobowe w okresie:				
urodz.-28 dni	229,9	6,8	231,0	7,2
urodz.-56 dni	224,1	5,0	229,7	5,3
28-56 dni	219,4	7,2	229,4	7,6

^{xx} Różnice między grupami istotne statystycznie przy $P \leq 0,01$.

WNIOSKI

1. Zastosowanie poekstrakcyjnej śruty rzepakowej wpłynęło korzystnie na mleczność matek oraz na ich kondycję. Spadek masy ciała w laktacji macierek grupy doświadczalnej wyniósł 0,8 kg, zaś grupy kontrolnej 5,8 kg.

2. Najwyższą wydajnością mleczną cechowały się matki w III, IV i V laktacji. Natomiast najwyższy spadek masy ciała spowodowany laktacją notowano u macierek młodych w I i II wykocie.

3. Obserwowano zbliżoną masę ciała i przyrosty dobowe jagniąt od matek obydwu grup mimo wyższej plenności w grupie I.

4. Poekstrakcyjna śruta rzepakowa może być przydatnym źródłem białka dla owiec w czasie laktacji, pozwalając jednocześnie na zaoszczędzenie ziarna zbóż.

PIŚMIENNICTWO

1. Borowiec F., Furgał K., Piechnik S.: Wpływ dodatku nasion rzepaku ozimego podwójnie ulepszanego do paszy dla owiec na przyrosty masy ciała i niektóre wskaźniki krwi i treści żwacza. Rośl. Oleiste, 16, 2, 1995.
2. Harvey W. R.: Mixed Model Least-Squares and Maximum Likelihood Computer Program. Ohio State Univ., 1990.
3. Mroczkowski S.: Mleczność owiec a odchów jagniąt. Owczarstwo, 9, 1987.
4. Niżnikowski R., Janikowski W. T., Tyszką Z. J.: Wpływ liczby karmionych jagniąt na wybrane cechy użytkowości matek oceniane podczas laktacji u owiec fryzyjskich i typu corriedale. Pr. Mat. Zoot., 45, 1994.
5. Nowak W.: Wpływ kolejnej laktacji i liczby karmionych jagniąt na wybrane cechy mleczności owiec rasy wrzosówka w ciągu pierwszych czterech tygodni laktacji. Zesz. Nauk. Przegł. Hod. PTZ, 13, 1994.
6. Pakulski T., Osikowski M.: Obserwacje nad zastosowaniem nasion rzepaku „00” w dawkach dla owiec matek karmiących. Zesz. Nauk. Przegł. Hod. PTZ, 4, 1991.
7. Pakulski T., Osikowski M.: Wstępne obserwacje nad wpływem skarmiania dawek z rzepakiem „00” (nasiona, śruta poekstrakcyjna) na ilość i skład mleka owiec. Zesz. Nauk. Przegł. Hod. PTZ, 4, 1991.
8. Potkański A., Urbaniak M., Kujawa A.: Wykorzystanie poekstrakcyjnej śruty rzepakowej jako komponentu białkowego w mieszankach typu CJ stosowanych w żywieniu jagniąt ssących. Rocz. AR Poznań, 41, 1991.

SUMMARY

The aim of the studies was to determine the effect of adding rape oil meal to the diet of ewes during lactation on their milk capacity and growth of lambs. The studies concerned 154 ewes of

Uhrusk sheep during the period of feeding their lambs. The feed of ewes during lactation from an experimental group included crushed cereal meal and rape oil meal 0.7 and 0.2 kg per ewe respectively, whereas the control group was fed with crushed cereal meal (1 kg per ewe).

The loss of body weight during lactation of ewes from the experimental group amounted to 0.8 kg and that of the control group to 5.8 kg. The milk capacity of ewes of both groups was nearly the same. No differences of body weight and daily gain of lambs of ewes from two groups were noticed. At the same time a higher milk capacity was observed in ewes with two lambs suckling. They had higher body weight and its bigger loss during lactation was observed.