

ZAGADNIENIA ŻYWIENIA

BADANIA NAD ŻYWIENIEM MACIOREK KARMIĄCYCH

ADAM DOMAŃSKI i CZESŁAWA LIPECKA

Katedra Szczegółowej Hodowli Zwierząt
Wyższa Szkoła Rolnicza w Lublinie
Kierownik: *Prof. dr A. Domański*

DONIESIENIE

Zalecane normy żywienia dorosłych macior są zróżnicowane w zależności od ciężaru ciała, okresu rozrodczego oraz plenności owiec. Zapotrzebowanie wyrażone w jednostkach owsianych i białku według norm ustalonych przez Instytut Zootechniki przewiduje w okresie karmienia jagniąt dla maciorek o wadze 60 kg 1,54 j.o. i 182 g białka. Te same normy przewidują po 60 dniach laktacji możliwość obniżenia poziomu żywienia o 10% w przypadku, jeśli matki są w dobrej kondycji. Takie samo stanowisko zajmuje *J e ł o w i c k i* (3).

Dodatek paszowy dla maciorek żywiących jagnięta powinien pokrywać zapotrzebowanie związane z produkcją mleka. Pomiedzy tymi wielkościami powinna zachodzić równowaga. Nie ulega wątpliwości, że ilość mleka produkowanego przez maciorki w okresie laktacji nie układa się jednakowo w czasie 100 dni.

P o p o w (6) przyjmuje, że prawidłowo żywione maciorki mające jedno jagnię, w pierwszym okresie laktacji dają 1—1,2 kg mleka na dobę, natomiast w drugim — 0,6 do 0,7 kg. Obserwacje na ten temat zostały przeprowadzone przez *D o m a ń s k i e g o* i *E f n e r a* (1) oraz *D o m a ń s k i e g o* (2) i dają dokładny obraz zmian zachodzących w ilości produkowanego mleka przez matki na przestrzeni 100 dni. Wymienione obserwacje prowadzono przez 2 lata w sumie na 5 grupach matek, żywiąc je niejednakowo. Wykazały one, że dobową ilość otrzymywanego mleka przez pierwsze 8 tygodni laktacji nie zmieniła się (zaobserwowano jedynie bardzo małe wahania. W 10 tygodniu zaznaczył się spadek, stopniowo po-

głębiający się, który po 14 tygodniach (w chwili odłączenia jagniąt od matek) wynosił około 50% ilości mleka produkowanego na początku laktacji. Autorzy sądzą, że jest to spadek dość szybki, jeśli weźmie się pod uwagę fakt, że żywienie w stosunku do ilości otrzymywanego mleka teoretycznie stało się nadmierne w tym końcowym okresie.

Luchowiec (4) u owiec dojonych zaleca odsadzanie jagniąt w wieku 70 dni i nie stwierdza zahamowania we wzroście młodzieży przy obfitym żywieniu.

Schandler (7) jest zdania, iż w końcowym okresie laktacji jagnięta same zapuszczają maciorki, co się odbija na mleczości tych ostatnich. Z tego względu, zdaniem tegoż autora, owce użytkowane mlecznie powinny się zacząć doić przed ukończeniem okresu karmienia jagniąt, tj. po ukończeniu przez nie 10 tygodni życia. Postępując w powyższy sposób, tenże autor (7) nie stwierdził zahamowania we wzroście jagniąt. Z drugiej strony, u matek niedojonych, ilość mleka, do którego produkcji jest jeszcze zdolna maciorka w momencie jej zasuszania, jest dość wysoka ($\pm 0,5$ — $0,6$ kg na dobę) — (1, 2). Fakt ten stwarza konieczność długiej procedury zapuszczania, a więc nadmiernie długi czas głodzenia owiec, i to bezpośrednio po wyczerpaniu organizmu karmieniem jagniąt, oraz konieczność natężonej czujności hodowcy, obawiającego się możliwości wystąpienia schorzeń wymienia.

Być może, że w wielu hodowlach jest stosowane zmniejszanie ilości paszy treściwej w miarę zbliżania się ku końcowemu okresowi laktacji. Autorzy jednak sądzą, że takie traktowanie maciorek ma charakter raczej przypadkowy i jest zależne od indywidualnego poglądu hodowców na tę sprawę. Nie są natomiast znane skutki biologiczne takiego postępowania. Jednocześnie należy pamiętać o tym, że okres laktacji jest zawsze związany z osłabieniem organizmu matki i z pogorszeniem się jej kondycji. Powyższe rozważania skłoniły autorów, aby w oparciu o metody naukowe przeprowadzić próbę zbadania całokształtu tego problemu. W tym celu postanowiono przeprowadzić doświadczenie pod następującym kątem widzenia: 1. Zmniejszyć poziom żywienia karmiących maciorek w ostatnim miesiącu ssania jagniąt o 15% i 2. Z badać, czy na skutek powyższego postępowania stwierdzi się ujemny wpływ we wzroście jagniąt, ich pierwszej strzyży, strzyży rocznej matek oraz w ciężarze ciała matek.

Pracę wykonano w Zakładzie Doświadczalnym Uchrusk Wyższej Szkoły Rolniczej w Lublinie, w okresie 3 lat (1962—1964). Przedmiotem badań były owce krzyżówkowe. Na przestrzeni tych 3 lat prowadzono obserwacje na 157 maciorkach, które urodziły jagnięta pojedyncze. W każdym roku formowano grupę doświadczalną i kontrolną. Za podstawę żywienia maciorek w okresie laktacji służyły normy zalecane przez Instytut Zootechniki (5), to jest otrzymywały one 1,54 j.o. i 182 g białka. Grupa do-

Tabela I

Średni ciężar ciała jagniąt w okresach wzrostu
Average body weight of lambs during the growth

Grupy	1962				1963				1964			
	n	2 dzień po urodz.	10 tyg.	14 tyg.	n	2 dzień po urodz.	10 tyg.	14 tyg.	n	2 dzień po urodz.	10 tyg.	14 tyg.
Doświadczalna	36	5,87	22,87	28,81	25	5,76	22,28	28,20*	24	5,84	22,91**	27,50
Kontrolna	27	6,19	22,23	27,08	25	5,49	20,90	26,24	20	5,60	20,80	25,41

* różnica istotna przy $P = 0,05$

** różnica wysoce istotna przy $P = 0,01$

świadczała pomiędzy 65 a 70 dniem karmienia miała zmniejszoną ilość mieszanki treściwej o połowę, tj. o 0,25 kg, co stanowiło ubytek 0,25 j.o. i 30 g białka. Na takim żywieniu owce pozostawały do końca laktacji. Natomiast grupę kontrolną żywiono na niezmnieszonej dawce do 100 dni, tj. do chwili odłączania jagniąt. Zmniejszenie dawki paszy treściwej o wymienioną wyżej ilość stanowiło 15% normy stosowanej na początku laktacji i było silniejsze w stosunku do poziomu żywienia zalecanego przez Jełowickiego i Instytut Zootechniki, którzy zalecają zastosowanie obniżki normy o 10%.

Ciężar ciała macierek był kontrolowany co 30 dni począwszy od 2 dnia po wykocie.

Jagnięta były dobrane w grupach w taki sposób, aby nie było w ich wieku większej różnicy niż 7 dni. Żywienie jagniąt było przyjęte według zasad stosowanych w hodowlach zarodowych. Wszystkie grupy jagniąt żywiono jednakowo. W okresie laktacyjnym ciężar ciała jagniąt sprawdzano co 15 dni.

Szpicówkę wszystkich jagniąt wykonywano w roku 1962 i 1964 w odroście 5 miesięcy, natomiast w roku 1963 — dla tryczków w odroście 6,5 miesięcy, a dla macierek — w odroście 4 miesięcy.

Strzyża matek doświadczalnych i kontrolnych odbyła się w odroście rocznym, zgodnie z corocznym planem tej czynności w owczarni. Wyniki zestawiono w tabelach 1, 2, 3 i 4.

Tabela 2

Srednia wydajność wełny jagnięcej ze szpicówki
Average first lambs wool weight

Grupy	1962		1963		1964	
	n	kg	n	kg	n	kg
Doświadczalna — tryczki	11	1,25	7	1,97	10	1,34
Kontrolna — tryczki	7	1,13	6	1,96	7	1,23
Doświadczalna — maciorki	12	1,09	11	0,85	10	1,04
Kontrolna — maciorki	10	1,05	6	0,86	9	1,04

Tabela 3

Ubytek ciężaru ciała matek za 100 dni laktacji (w % i w kg)
Ewes body weight losses during 100 days of lactation (in % and in kgs)

Grupy	1962		1963		1964		Waga żywa średnio za 3 lata	
	n	%	n	%	n	%	kg	
Doświadczalna	36	4,58	25	3,55	24	3,43	początk.	59,3
							końc.	57,0
Kontrolna	27	2,83	25	4,00	20	2,92	początk.	56,3
							końc.	54,5

Tabela 4

Średnia roczna wydajność wełny matek doświadczalnych i kontrolnych
Yearly average fleeces weight of experimental and control ewes

Grupy	1962					1963					1964				
	n	\bar{x}	S	V	t ⁰	n	\bar{x}	S	V	t ⁰	n	\bar{x}	S	V	t ⁰
Doświadczalna	20	4,62	0,53	11,47		23	4,68	0,72	15,38		22	5,27	0,88	16,69	
Kontrolna	25	4,91	0,90	18,33	1,239	20	4,78	0,70	14,64	0,465	17	5,19	0,69	13,29	0,293

Z całokształtu przeprowadzonego doświadczenia wynika, iż nie stwierdzono ani w procesie rozwoju jagniąt ani w produkcji wełny matek ujemnego wpływu zróżnicowanego żywienia macierek. Autorzy są zdania, iż w stadach, w których owce nie są dojone, a produkowanie mleka ma na celu jedynie żywienie jagniąt, najsluszniejszą metodą postępowania jest bardzo energiczne pobudzenie macierek do maksymalnej produkcji mleka w pierwszym stadium laktacji. Natomiast w ostatnim stadium tego okresu powinno się dążyć również do szybkiego zmniejszenia sekrecji mleka, aby nie przedłużać procesu zapuszczania macierek.

Autorzy nie sądzą, aby powyższe postępowanie mogło odbić się na wydajności mlecznej macierek w przypadku przejścia na dojenie stada i eksploatację mleka. Jeśli bowiem zdolność do wysokiej produkcji jest utrwalona genetycznie, nie powinno być trudności, w razie przejścia na dojenie, w utrzymaniu wydajności mleka w dalszym okresie laktacji, przy pomocy ogólnie znanego w tym wypadku sposobu postępowania.

Wreszcie autorzy pragną zaznaczyć, iż powyższe rozumowanie odnosi się do owiec typu wełnisto-mięsnego, u których dojenie jest zagadnieniem drugorzędym.

Praca niniejsza ma zarówno aspekt biologiczny jak i ekonomiczny. Wydaje się, że wszelkie poszukiwanie dróg mających na celu podniesienie rentowności hodowli owiec na drodze pewnych oszczędności w żywieniu należy uznać za słuszne. Wprowadzenie takich oszczędności może być zastosowane tylko tam i w takich stadach, gdzie istnieje ciągłość w prawidłowym żywieniu.

Przeprowadzone doświadczenie należy traktować jako sprawdzenie obowiązujących norm w praktyce. Otrzymane wyniki upoważniają do wnioskowania, iż zaproponowany w niniejszej pracy przez autorów kierunek badań zasługuje na uwagę i powinien być w przyszłości pogłębiony, ponieważ okazuje się, iż w prawidłowo żywionych stadach można wprowadzać pewne oszczędności, idące nawet dalej, niż to proponuje współczesna polska literatura fachowa.

WNIOSKI

1. Oszczędniejsze żywienie macierek w ostatnim miesiącu karmienia jagniąt (o 15%) nie wpłynęło ujemnie na ciężar ciała jagniąt przy odsadzeniu, jak też na ich wydajność wełny przy szpicówce. Pomędzy grupą doświadczalną a kontrolną nie stwierdzono istotnej różnicy.

2. Wymieniony we wniosku pierwszym oszczędniejszy sposób żywienia matek nie wpłynął ujemnie na ciężar ciała tych macierek w okresie laktacji. Pomędzy grupą doświadczalną i kontrolną nie stwierdzono pod

tym względem istotnej różnicy. Również nie stwierdzono u macierek istotnej różnicy pomiędzy obiema grupami w wydajności wełny potnej w odroście rocznym.

LITERATURA

1. Domański A., E f n e r T. — Ann. Univ. M. Curie-Skłodowska, Lublin, t. XVII, 19, 1962.
2. Domański A. — Zależność pomiędzy mlecznością matek a wzrostem jagniąt. Część II. Mleczność matek karmiących jagnięta pojedyncze, urodzone z bliźnięt. Ann. Univ. M. Curie-Skłodowska, Lublin, t. XVII, 20, 1962.
3. Jełowicki S. — Owczarstwo wielkostatne. PWRiL, Warszawa, 1960.
4. Luchowiec J. — Post. Nauk Roln., nr 6 (90), 1964.
5. Normy Żywienia Zwierząt Gospodarskich. PWRiL, Warszawa, 1961.
6. Popow J. — Żywienie zwierząt gospodarskich. PWRiL, Warszawa, 1951.
7. Schandl J. — Międzynar. Czasop. Roln., nr 3, 1960.

ОПЫТНОЕ КОРМЛЕНИЕ ПОДСОСНЫХ МАТОК

Резюме

Опыты проводились в Районной опытной станции Угруск на 157 метисных матках в течение 3 лет.

Опыты имели целью установить, оказывает ли скупое кормление подсосных маток в последнем месяце питания ягненка молоком матки отрицательное влияние на прирост ягнят, на первый настриг шерсти, на годовой настриг шерсти маток и вес их тела.

При этих опытах ежегодно выделялась опытная группа и контрольная группа.

Матки опытной группы — от 65 до 70 дня кормления ягнят до момента их отъема — пользовались уменьшенным до половины рационом концентрированных кормов, что составляло 0,25 кг и уменьшало норму на 0,25 кормовых овсяных единиц и на 30 г белка (15%). Матки же контрольной группы в течение всего периода молочности пользовались неуменьшенным рационом концентрированных кормов и общим рационом кормов, установленным согласно указаниям проф. Еловицкого и Зоотехнического института.

Полученные данные дают возможность сделать следующие выводы:

1. Более скупое кормление подсосных маток в последнем месяце подсосного периода (на 15%) не повлияло отрицательно на вес тела ягненка при отъеме, ни на настриг шерсти при первой стрижке. Между опытной и контрольной группами не обнаружено существенных различий.

2. Приведенное выше более скупое кормление подсосных маток не повлияло отрицательно на вес тела этих маток в молочный период. Между опытной и контрольной группой и в этом отношении не обнаружено существенных различий. Равным образом в обеих группах не обнаружено существенной разницы в настриге годовой потной шерсти.

INVESTIGATIONS ON FEEDING THE EWES DURING LACTATION

Summary

Investigations were carried out at the Uhrusk Experimental Station on 157 cross-bred ewes during a 3 years long period. The aim of these investigations was to find out whether in result of a more economic and sparse feeding of ewes during lactation on the last month of suckling period before weaning, an unfavourable influence of it upon the growth of lambs, their first shearing the annual wool clip of mothers and their body weight can be stated.

Each year an experimental and a control group of ewes were established.

Ewes of the experimental group in the period between the 65-th and 70-th day of lactation and the day of weaning received a reduced ration of concentrates by 50% i. e. by 0.25 kg which comprised a reduction of feeding rate by about 0.25 of oats units and by 30 g of protein (15%).

The ewes of the control group during the whole period of lactation were fed according to standards recommended by Jełowicki and the Institute of Zootechnics without any reduction.

According to the results obtained it was stated:

1. More economical feeding of ewes during the last months of lactation (by 0.15%) did not influence unfavourably the body weight of lambs after weaning as well as the productivity of wool of their first lamb shearing. No significant difference was found between the experimental and the control group.

2. The more economical way of feeding ewes mentioned above did not influence unfavourably their body weight during lactation. No significant difference between both groups of ewes was found in this respect. Also no significant difference was found as far as fleece weight of both groups of ewes is concerned.

STRESZCZENIE

Badania zostały wykonane w Rolniczym Zakładzie Doświadczalnym Uhrusk na 157 maciorkach krzyżówkowych w okresie 3 lat. Doświadczenie było przeprowadzone w celu zbadania czy na skutek oszczędniejszego żywienia karmiących macioerek w ostatnim miesiącu ssania jagniąt nie stwierdzi się ujemnego wpływu na wzrost jagniąt ich pierwszą strzyżę, strzyżę roczną matek oraz ciężar ciała matek. W każdym roku formowano grupę doświadczalną i kontrolną.

Matki grupy doświadczalnej pomiędzy 65 a 70 dniem karmienia jagniąt aż do chwili ich odsadzenia miały zmniejszoną ilość mieszanki treściwej o połowę, to jest o 0,25 kg, co stanowiło ubytek normy około 0,25 jednostek owsianych i 30 g białka (15%). Natomiast matki grupy kontrolnej przez cały okres laktacji miały niezminiejszoną dawkę pasz treściwych i były żywione zgodnie z normami zalecanymi przez Jełowickiego i Instytut Zootechniki. Na podstawie otrzymanych wyników stwierdzono:

1. Oszczędniejsze żywienie macierek w ostatnim miesiącu karmienia jagniąt (o 15%) nie wpłynęło ujemnie na ciężar ciała jagniąt przy odsadzeniu, jak też na ich wydajność wełny przy pierwszej strzyży jagnięcej (szpicówce). Pomiedzy grupą doświadczalną i kontrolną nie stwierdzono istotnej różnicy.

2. Wymieniony we wniosku pierwszym oszczędniejszy sposób żywienia matek nie wpłynął ujemnie na ciężar ciała tych macierek w okresie laktacji. Pomiedzy grupą doświadczalną i kontrolną nie stwierdzono pod tym względem istotnej różnicy. Również nie stwierdzono u macierek istotnej różnicy pomiedzy obiema grupami w wydajności wełny potnej w odroście rocznym.