

# PROFILAKTYKA I HIGIENA PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ

CZESŁAWA KALINOWSKA, BARBARA GOLUBIŃSKA, RENATA MAŁGORZATA DOLIŃSKA

## Wpływ dodatniego odczynu TOK w mleku matek nizinnych na wzrost i przeżywalność jagniąt

Instytut Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej Wydziału Zootechnicznego AR,  
ul. Akademicka 13, 20-934 Lublin

Z prowadzonych w ostatnich latach badań wynika, że stany zapalne wymienia u owiec karmiących jagnięta występują dość często. Zależenie od oporności na zakażenia i warunków środowiskowych, w jakich owce są utrzymywane, odsetek matek wykazujących *mastitis* waha się w granicach od 20 do 66% (2, 4, 5, 7, 15, 18). Stanowi to poważny problem zarówno z uwagi na zdarzające się przypadki padnięć matek, konieczność ich brakowania z hodowli na skutek uszkodzenia wymienia i złe karmienie jagniąt, jak też obniżenie wydajności mleka, które może się wahać od 10 do 58% (14, 16, 17). Ponieważ wzrost jagniąt w okresie ssania zależy głównie od ilości pobranego mleka, może to wpłynąć na obniżenie przyrostów i niższą wartość użytkową i hodowlaną potomstwa (3).

W związku z powyższym celem pracy było określenie wpływu dodatniego odczynu TOK w mleku matek na masę ciała, wzrost i przeżywalność jagniąt w okresie ssania.

### Materiał i metody

Obserwacje przeprowadzono w dwu stadach owiec nizinnych. W sumie przebadano mleko 1131 matek metodą TOK w okresie karmienia jagniąt, trwają-

cym około 100 dni. Potrzebne informacje o matkach i jagniętach zebrano z dokumentacji hodowlanej. Jagnięta podzielono na grupy zależnie od wieku i stanu zdrowia wymienia matek: A — karmione przez matki ze zdrowym wymieniem, B — karmione przez matki wykazujące dodatni odczyn TOK. W badaniach brano pod uwagę masę ciała jagniąt w drugim dniu po urodzeniu i przy odsadzeniu oraz przyrosty dzienne od urodzenia do odsadzenia.

Obliczono też procent jagniąt padłych w okresie ssania w grupach A i B. Wyniki opracowano statystycznie przy pomocy analizy wariancji i testu t Studenta, a istotność różnic w liczbie jagniąt padłych ustalano metodą chi kwadrat.

### Wyniki i omówienie

Z uzyskanych danych wynika, że jagnięta grup A i B nie różniły się istotnie pod względem masy ciała po urodzeniu (tab. 1). Istotne różnice, zarówno po urodzeniu, jak i przy odsadzeniu, stwierdzono między jedynakami i bliźniętami, dlatego grupy te traktowano oddzielnie.

W masie ciała jagniąt przy odsadzeniu w jednym stadzie różnica między grupami bliźnięt A i B była istotna, w drugim natomiast różnicy takiej nie stwierdzono. Między grupami jedynaków w obu stadach różnice nie były istotne (tab. 2).

Tab. 1. Masa ciała jagniąt po urodzeniu (kg)

Stado	Wiek matek lat	Jedynaki						Bliźnięta					
		A			B			A			B		
		n	$\bar{x}$	s	n	$\bar{x}$	s	n	$\bar{x}$	s	n	$\bar{x}$	s
1	2	114	5,6	0,9	26	5,6	1,0	34	4,6	0,9	8	4,9	0,6
	3	95	5,5	0,8	23	5,8	0,8	36	4,6	0,6	20	4,3	0,6
	4	64	5,6	0,9	27	5,7	1,0	38	4,7	0,6	16	4,7	0,7
	5	45	6,2	0,8	8	6,3	0,6	64	4,8	0,7	14	4,9	0,9
	6 i więcej	48	5,8	1,3	20	5,5	0,8	50	4,5	0,6	28	4,6	0,7
	razem	366	5,7	1,0	104	5,7	0,9	222	4,7	0,7	86	4,6	0,7
2	2	67	6,4	0,8	7	5,9	1,1	14	4,9	1,1	7	4,4	0,4
	3	22	6,3	0,2	3	5,9	0,8	6	4,5	0,4	3	4,1	0,2
	4	109	6,4	1,0	24	6,3	1,1	120	4,8	1,0	29	4,6	0,9
	5	71	6,0	0,9	15	6,0	3,0	69	4,9	1,0	24	4,7	1,0
	6 i więcej	26	5,7	1,0	4	6,4	1,0	35	4,7	0,8	11	4,9	1,0
	razem	295	6,3	0,9	53	6,1	1,3	244	4,8	0,9	74	4,6	0,9

Objaśnienia: A — jagnięta karmione przez matki z ujemnym odczynem TOK, B — jagnięta karmione przez matki z dodatnim odczynem TOK.

Tab. 2. Masa ciała jagniąt przy odsadzeniu (kg)

Stado	Wiek matek lat	Jedynaki						Bliźnięta					
		A			B			A			B		
		n	$\bar{x}$	s	n	$\bar{x}$	s	n	$\bar{x}$	s	n	$\bar{x}$	s
1	2	103	26,5	5,8	20	26,9	4,7	32	23,9	2,2	8	21,6	5,4
	3	89	28,3	5,8	20	28,6	4,8	33	26,1	5,4	17	22,9	5,4
	4	61	29,2	4,9	24	30,0	5,9	35	25,2	5,7	15	23,3	5,9
	5	44	28,5	4,7	7	31,0	4,1	61	26,0	4,8	14	24,8	3,8
	6 i więcej	39	28,1	7,5	15	24,5	5,1	46	26,1	5,5	25	24,2	5,9
	razem	336	28,1	5,6	86	28,1	5,5	207	25,6**	5,0	79	23,6**	5,5
2	2	67	28,5	4,1	7	27,1	4,0	14	21,8	4,6	7	23,1	5,1
	3	22	26,1	5,0	3	27,8	3,4	6	24,3	3,7	3	15,9	3,6
	4	104	28,5	5,4	23	27,4	5,7	113	22,7	4,7	25	22,9	3,8
	5	69	28,4	4,1	14	28,4	5,3	59	20,6	5,3	22	23,8	4,1
	6 i więcej	25	26,1	5,0	2	23,0	3,0	35	22,1	5,5	10	20,0	4,7
	razem	287	28,1	4,8	49	27,4	5,4	227	22,1	5,1	67	22,4	4,6

Objaśnienia: A — jagnięta karmione przez matki z ujemnym odczynem TOK, B — jagnięta karmione przez matki z dodatnim odczynem TOK, \*\* — liczby różniące się istotnie przy  $P \leq 0,01$ .

Podobne różnice obserwowano w przyrostach dziennych (tab. 3). W 1 stadzie przyrosty masy bliźnięt matek z dodatnim odczynem TOK były średnio o 20 g dziennie mniejsze w porównaniu z karmionymi przez matki ze zdrowym wymieniem i różnica ta była istotna. W stadzie 2 zarówno jedynaki, jak i bliźnięta grup A i B nie różniły się istotnie. Przyrosty bliźnięt w gospodarstwie 2 były znacznie niższe niż w stadzie 1, a szczególnie dużą różnicę stwierdzono między grupami bliźnięt, karmionymi przez matki ze zdrowym wymieniem. Oddziaływał tu więc czynnik dodatkowy, wyraźnie hamujący wzrost jagniąt. Prawdopodobnie matki grupy A w stadzie 2 wykazywały znacznie niższą mleczność niż inne grupy, co było przypadkowe. Zmienność wydajności mleka u owiec jest duża (3) i zwierzęta mogą się pod tym względem znacznie różnić, a ujawnia się to głównie w przyrostach jagniąt ssących. Także jedynaki w stadzie 2 wykazywały mniejsze przyrosty niż w 1, ale różnica nie była tak wyraźna, gdyż nawet mniejsza ilość mleka matek jest wystarczająca dla jedynaków, natomiast jest ona zbyt mała dla bliźnięt mimo, że

przy liczniejszych miotach mleczność zwiększa się o 20 — 50%.

W obu stadach stwierdzono, że w okresie ssania padło istotnie więcej jagniąt grup B w porównaniu z grupami A. Przyczyną padnięć mógł być brak pokarmu, wynikający z niechęci matek do karmienia na skutek bolesności wymienia, jak też chorób jagniąt spowodowanych spożywaniem zakażonego mleka. Brak pokarmu w początkowym okresie życia może bardzo łatwo spowodować osłabienie i śmierć jagnięcia, przy czym jedna z przyczyn nie wyklucza drugiej, gdyż niewielka ilość mleka, jaką udaje się wyssać jagniętom od matek z chorym wymieniem jest zakażona drobnoustrojami (6, 8, 11, 13), które mogą stanowić szczególne zagrożenie dla młodych organizmów (9).

Z przeprowadzonych badań wynika, że stany zapalne wymienia u owiec przyczyniają się do zwiększenia śmiertelności jagniąt ssących, a także mogą powodować obniżenie przyrostów masy ciała bliźnięt, pogarszając ich trudne warunki bytowania w młodym wieku. Często występujące schorzenia wymion mogą utrudniać

Tab. 3. Przyrosty dzienne jagniąt od urodzenia do odsadzenia (g)

Stado	Wiek matek lat	Jedynaki						Bliźnięta					
		A			B			A			B		
		n	$\bar{x}$	s	n	$\bar{x}$	s	n	$\bar{x}$	s	n	$\bar{x}$	s
1	2	103	208,8	56,5	20	212,6	47,4	32	192,8	57,7	8	166,7	53,5
	3	89	227,9	56,7	20	227,1	49,5	34	214,2	51,9	17	184,3	54,3
	4	61	235,9	46,3	24	244,5	60,2	35	204,9	57,8	15	186,6	59,0
	5	44	223,8	47,0	7	246,5	37,1	61	213,0	42,3	14	199,4	34,9
	6 i więcej	39	232,3	61,5	15	188,8	51,6	46	215,4	52,2	25	195,7	57,9
	razem	336	223,5	55,4	86	223,5	55,7	208	209,3**	51,8	79	189,3**	54,1
2	2	67	220,6	38,6	7	211,6	41,9	14	169,6	42,7	7	170,5	30,2
	3	22	197,2	48,7	3	219,0	28,5	6	197,3	39,6	3	118,7	33,6
	4	102	223,2	41,1	23	210,9	48,7	113	179,7	42,3	24	180,2	41,2
	5	69	220,3	52,3	14	218,4	47,9	58	157,1	50,0	18	187,8	41,7
	6 i więcej	25	202,1	46,9	3	150,3	28,4	35	171,8	47,3	10	151,5	50,4
	razem	285	213,0	45,5	50	209,9	48,3	226	172,1	46,6	62	173,7	44,9

Objaśnienia: A — jagnięta karmione przez matki z ujemnym odczynem TOK, B — jagnięta karmione przez matki z dodatnim odczynem TOK, \*\* — średnie różnią się istotnie przy  $P \leq 0,01$ .

Tab. 4. Liczba jagniąt padłych w okresie ssania

Stado	Matki zdrowe Liczba (%) jagniąt		Matki z mastitis Liczba (%) jagniąt	
	urodzonych	padłych	urodzonych	padłych
1	570	43 (7,5) A	182	31 (17,0) A
2	539	23 (4,3) a	127	11 (8,7) a
Razem	1109	66 (5,9) B	309	42 (13,6) B

Objaśnienia: liczby oznaczone tymi samymi literami różnią się istotnie — A, B, przy  $P \leq 0,01$ , a — przy  $P \leq 0,05$ .

poprawę plenności owiec hodowanych w kraju. Dlatego należałoby podjąć działania, mające na celu zapobieganie ich występowaniu i rozprzestrzenianiu się. Byłoby pożądane wprowadzenie i upowszechnienie orientacyjnego badania mleka matek karmiących metodą TOK, co może zrobić zootechnik lub hodowca. Najlepiej byłoby badanie to stosować przed przejściem matek z jagniętami z pojedynczych klatek do większych grup, a więc w 3—4 dni po porodzie. Zwierzęta reagujące dodatnio winny być wydzielone w osobną grupę, co prawdopodobnie przyczyniłoby się do ograniczenia dalszych zakażeń, a następnie dokładniej zbadane i leczone przez lekarza weterynarii.

Ważne jest też zapobieganie występowaniu częstych schorzeń wymienia poprzez stworzenie odpowiednich warunków środowiskowych utrzymania i żywienia zwierząt. Szczególnie znaczenie ma dbałość o odpowiednie żywienie matek bliźniąt, gdyż większe obciążenie ich organizmów podwójnym płodem i karmieniem dwojga jagniąt nie jest dostatecznie rekompensowane odpowiednim żywieniem. Należałoby nieco zmienić obowiązujące obecnie normy żywienia (10) zarówno w odniesieniu do matek bliźniąt, jak i ich jagniąt.

Zwalczanie schorzeń wymienia u owiec winno opierać się głównie na zapobieganiu, gdyż leczenie jest trudne z uwagi na różnorodność drobnoustrojów wywołujących je (6, 9, 12, 17), a także ze względu na koszty i niedobór leków. Ważne jest hodowanie zwierząt odporniejszych na zakażenie wymion (1, 11, 12) i w tym celu wykorzystanie badań zdrowotności wymienia w selekcji owiec. Aby to było możliwe badania takie muszą być prowadzone w stadach zarodkowych, a szczególnie u tych owiec, które są selekcjonowane w kierunku zwiększenia plenności. W praktyce dotyczy to wielu stad, gdyż prawie w każdym dąży się do zwiększenia liczby bliźniąt, wpływa to bowiem bezpośrednio na poprawę rentowności chowu tego gatunku zwierząt.

W przeprowadzonych badaniach nie stwierdzono istotnego wpływu stanu zdrowia wymienia matek na masę ciała jagniąt po urodzeniu. Natomiast przy odsadzeniu bliźnięta matek wykazujących dodatni odczyn TOK miały istotnie mniejszą masę ciała, a także przyrostyienne od urodzenia do odsadzenia, w porównaniu z karmionymi przez matki ze zdrowym wymieniem. W obu stadach stwierdzono istotną różnicę w liczbie jagniąt padłych w

okresie ssania między karmionymi przez matki z dodatnim odczynem TOK i ze zdrowym wymieniem.

## Piśmiennictwo

1. Bassalik-Chabielska L. (red.): Genetyczna odporność zwierząt. PWRiL, Warszawa 1983.
2. Borys B., Dobrowolska A., Tyszcza J.: Owczarstwo 6, 12, 1983.
3. Kalinowska C.: Annales UMCS, E 31, 455, 1976.
4. Kalinowska C., Margol A. T., Asyngier M., Dubina E., Strzemecki E., Pacek B.: Annales UMCS, EE 3, 1985 — w druku.
5. Krzyżanowski J., Malinowski E., Wawron W., Orlik S., Głuszak J.: Inf. o wynikach bad. zakończ. w 1982 r. z. 8, 214, 1983.
6. Krzyżanowski J., Wawron W., Malinowski E., Głuszak J., Orlik S.: Inf. o wynikach bad. zakończ. w 1982 r. z. 8, 215, 1983.
7. Matwiejczyk R.: Owczarstwo 6, 22, 1978.
8. Mutowin W. J.: Bydg. Tow. Naukowe B 16, 111, 1972.
9. Płiszka A.: Bydg. Tow. Naukowe B 16, 172, 1972.
10. Ryś R. (red.): Normy żywienia zwierząt gospodarskich. PWRiL, Warszawa 1981.
11. Skolasiński W.: Zesz. nauk. SGGW. Rozpr. naukowe 121, 1979.
12. Skolasiński W., Tyszcza Z. J.: Przegl. hod. 19, 3, 1973.
13. Skorka M., Dutko P., Dziubek T.: Przegl. hod. 20, 12, 1981.
14. Torres-Hernandes G., Hohenboken W.: J. Anim. Sci. 49, 410, 1979.
15. Tyszcza Z. J.: Owczarstwo 4, 22, 1979.
16. Tyszcza Z. J., Skolasiński W., Nowak M.: Owczarstwo 4, 8, 1983.
17. Wąsniowski J.: Higiena i schorzenia gruczołu mlecznego krowy. PWRiL, Warszawa 1969.
18. Zieliński B.: Medycyna Wet. 27, 555, 1971.

Adres autora: prof. dr habil. Czesława Kalinowska, ul. Czwartek 26/39, 20-124 Lublin

Калиновская Ч., Голюбинская Б., Долинская Р. М. — Влияние положительной реакции ТОК (СМТ) в молоке низинных овцематок на рост и переживаемость ягнят

Cel pracy polegał na określeniu wpływu pozytywnej reakcji TOK (СМТ) w mleku matek na masę ciała, wzrost i przeżywalność jagniąt w okresie ssania. Badania przeprowadzono na 1131 nizinnych owiec w okresie karmienia jagniąt, pochodzących z 2 stad, metodą TOK (СМТ). Jagnięta rozdzielono na grupy w zależności od wieku matek i rezultata badania mleka: А — karmione matkami z zdrowym wymieniem, В — karmione matkami z pozytywną reakcją TOK (СМТ). Oddzielnie badano jagnięta i bliźnięta. W jednym stadzie jagnięta wykazywały istotnie mniejszą masę ciała i dawkę przyswojonego mleka od momentu urodzenia do odstawienia niż jagnięta z grupy В. W drugim stadzie różnicy nie stwierdzono. W obu stadach jagnięta z grupy А miały istotnie większą masę ciała i przyrostyienne od urodzenia do odstawienia, w porównaniu z jagniętami z grupy В. W obu stadach stwierdzono istotną różnicę w liczbie jagniąt padłych w okresie ssania między jagniętami z grupy А i jagniętami z grupy В.

Kalinowska C., Golubińska B., Dolińska R. M. — The influence of a positive Schalm milk test (CMT) in lowland female sheep on growth and survival of lambs

The aim of the studies was to determine the influence of a positive Schalm milk test in mothers on body weight, growth and survival of suckling lambs. The studies were performed on 1131 lowland sheep in a suckling period in two flocks. The lambs were divided into two groups on the basis of mother's age and the results of the Schalm test in the following manner: A — lambs suckling sheep of healthy udder, B — lambs suckling sheep with a positive Schalm test. Single and twins were compared separately. Twins from one flock at time of weaning revealed significantly lower body weight and daily body gains from birth to weaning in comparison to those from group A. In singles the above differences were not observed. In the two flocks the number of dead lambs was significantly higher in group B (progeny of mothers with a positive CMT).