

Nowa linia mateczna owiec – plenno-mleczna owca kołudzka

Kazimierz Korman

*Instytut Zootechniki, Zootechniczny Zakład Doświadczalny,
Kołuda Wielka, 88-160 Janikowo*

Trwające od początku lat 90. ubiegłego wieku niekorzystne warunki ekonomiczne dla krajowej produkcji owczarskiej spowodowały nie tylko jej ograniczenie, ale także podejmowanie różnych prób, mających na celu zahamowanie, czy nawet odwrócenie tego niekorzystnego trendu. Zwrócono przede wszystkim uwagę na konieczność poprawy

plenności, co umożliwiłoby zwiększenie liczby uzyskiwanych jagniąt i przychodów finansowych od jednej owcy matki. To przekonanie znalazło odzwierciedlenie w dofinansowanych przez rząd z funduszu postępu biologicznego programach: doskonalenia plenności owiec oraz doskonalenia pogłowia owiec do roku 2010 (Krupiński, 1996).



Fot. 1. Plenno-mleczne owce matki (fot. B. Borys)

Fig. 1. Prolific milk ewes (phot. B. Borys)

W wielu jednak krajach, zwłaszcza Europy Południowej i Zachodniej, owce użytkuje się gospodarczo nie tylko dla pozyskania niezwykle cennego mięsa jagnięcego, ale także dla wykorzystania ich mleka do wyrobu serów. W Polsce do końca lat 80. XX w. poza rejonami górskimi nie pozyskiwano mleka do celów konsumpcyjnych, chociaż na celowość takiego działania zwracali uwagę jeszcze w latach 50. tacy autorzy, jak Jankowski i Liske (1952) oraz Bieliński i Chomyszyn (1953). Głównie dzięki poglądom Osikowskiego i in. (1999) oraz Guta i in. (1997) powrócono do koncepcji użytkowania mlecznego owiec także na nizinach jako jednego ze sposobów poprawy efektów ekonomicznych ich chowu. Wdrożono zasady użytkowania mlecznego owiec oraz opracowano technologię zagospodarowywania ich mleka na fermach owczych (Pakulski i in., 2002). Jednak, użytkowanie mleczne owiec na nizinach Polski nie uzyskało większego znaczenia. Można sądzić, że wynika to ze zmniejszającego się zainteresowania rolników produkcją owczarską w ogóle i w rezultacie niechęcią do inwestowania w nowy, nie mający tradycji na nizinach kierunek produkcji owczarskiej. Jedną z przyczyn takiego

stanu wydaje się być także niekorzystna, ukształtowana w poprzednich latach struktura rasowa owiec w Polsce – stale jeszcze przystosowana do dużej produktywności wełnistej, a w małym stopniu do produkcji dużej ilości jagniąt i mleka, a także utrwalone upodobania do owiec raczej o mięsnych niż plenno-mlecznych właściwościach.

W tej sytuacji zrodziła się koncepcja wytworzenia owiec charakteryzujących się przede wszystkim bardzo dobrą użytkowością rozpłodową i mleczną. Tak postanowiony cel zrealizował Zootechniczny Zakład Doświadczalny Instytutu Zootechniki w Kołudzie Wielkiej w latach 2000-2005 w ramach realizowanego tematu statutowego nr 1213.2.

Sposób wytworzenia owiec plenno-mlecznych

Założono, że owce te będą pochodziły z wytwórczego krzyżowania ras plennych (pl), mlecznych (ml) i krajowych ras wełnisto-mięsnych (wm), a udział tych ras w nowej strukturze będzie wynosić odpowiednio: 37,5, 37,5 i 25%. Wytworzenie owiec o takiej strukturze wyznaczyło konieczność stosowania 3 etapów krzyżowania (schemat kojarzeń przedstawiono na rys. 1):

1. wytworzenie mieszańców $F_1 - 50 : 50 - plwm$ i $mlwm$ poprzez kojarzenie:

2. ♂♂pl x ♀♀wm i ♂♂ml x ♀♀wm

3. wytworzenie mieszańców $M_3 - 50 : 25 : 25 - plmlwm$ i $mlplwm$ poprzez kojarzenie:

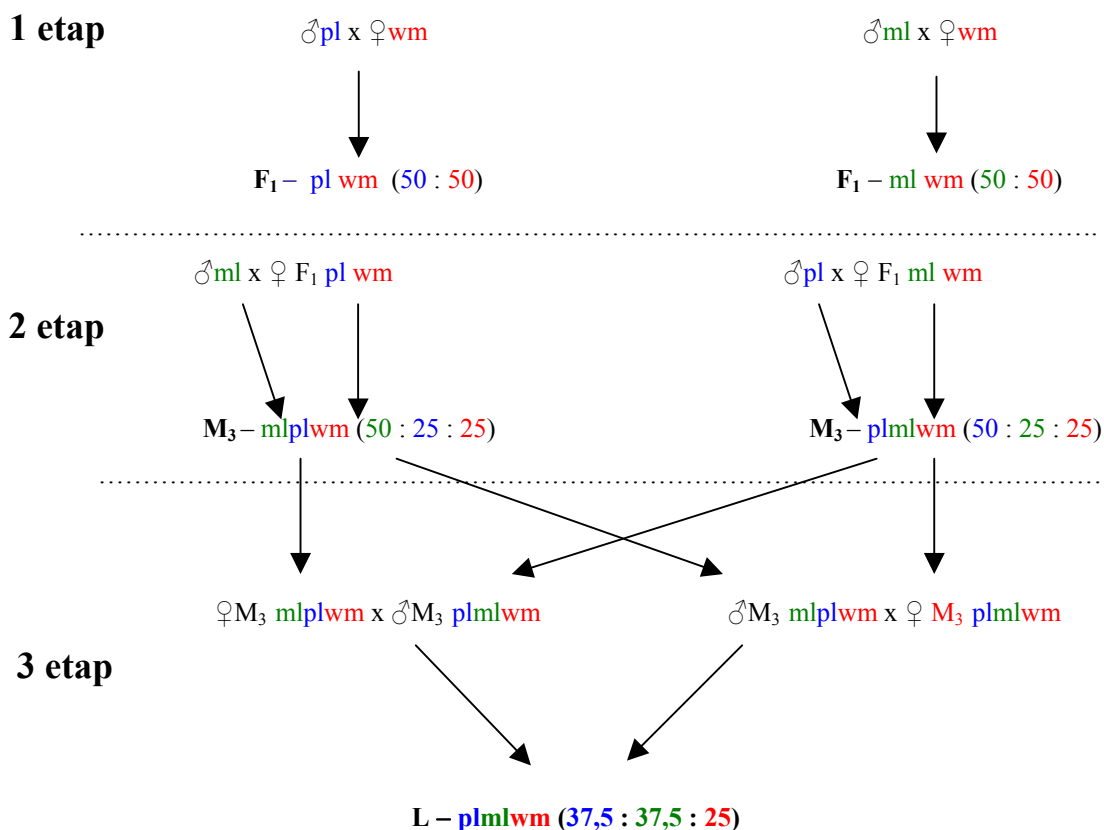
4. ♂♂pl x ♀♀mlwm i ♂♂ml x ♀♀plwm

5. wytworzenie mieszańców $L - 37,5 : 37,5 : 25 - plmlwm$ poprzez kojarzenie:

6. ♂♂ M_3 plmlwm x ♀♀ M_3 mlplwm lub ♂♂ M_3 mlplwm x ♀♀ M_3 plmlwm

Jako rasę plenną użyto owcy fińskiej (F) lub romanowskiej (R), jako krajową rasę wełnisto-mięsna – owcy kamienieckiej (K) lub mery-

nosa polskiego (M) bądź owcy wielkopolskiej (W), a jako rasę mleczną – wschodniofryzyskiej owcy mlecznej (Fr).



1 etap = stage 1 / 2 etap – stage 2 / 3 etap – stage 3

Rys. 1. Schemat stosowanych krzyżowań
 Fig. 1. Crossbreeding scheme used

Charakterystyka owiec plenno–mlecznych

Masa ciała

Jagnięta plenno–mleczne rodzą się w licznych miotach (tab. 1). Dotychczas (w okresie wytwarzania mieszańców) 15,5% jagniąt pochodziło z miotów pojedynczych, 62,8% z bliźniaczych, 19,0% z trojacznych i 2,8% z czworacznych.

Masa ciała przy urodzeniu była stosunkowo niska (średnio wynosiła 3,55 kg) i była niższa niż u owiec ras matecznych o 17,2%. Maląa ona wraz ze wzrostem liczby jagniąt w miocie i była niższa u maciorek niż u tryczków. W wieku 59 dni jagnięta

plenno–mleczne z miotów liczących średnio 2,09 jagnięcia osiągnęły 14,9 kg. Jest to masa niższa niż osiągnięta przez tryczki i maciorki w Polsce w stadach plennych w wieku 56 dni (wg danych Instytutu Zootechniki – odpowiednio: 19,2 i 18,1 kg) i niższa niż u jagniąt ras matecznych w ZZD Kolumbia Wielka (średnio o 9,5%). Należy jednak wziąć pod uwagę, że plenność życiowa matek tych jagniąt była znacznie niższa, bo wynosiła odpowiednio 1,55 jagnięcia (Szewczyk i in., 2005). Masa ciała jagniąt plenno–mlecznych, zarówno przy urodzeniu, jak i przy odsadzeniu, nie zależała od użycia przy wytworzeniu tych owiec poszczególnych ras plennych czy wełnisto–mięsnych.

Tabela 1. Masa ciała owiec pełno–mlecznych przy urodzeniu i odsadzeniu w zależności od wielkości miotu, płci i zróżnicowania rasowego*Table 1. Body weight of prolific–milk sheep at birth and weaning according to litter size, sex and breed differences*

Czynnik doświadczalny <i>Experimental factor</i>	Liczba jagniąt <i>No. of lambs</i>	Liczba jagniąt w miocie <i>No. of lambs per litter</i>	Masa - <i>Weight</i> (kg)		Wiek przy odsadzeniu (dni) <i>Age at weaning (days)</i>	Śdpmc ¹ (g)
			przy urodzeniu <i>at birth</i>	przy odsadzeniu <i>at weaning</i>		
Średnio - <i>Mean</i>	1391	2,091	3,55	14,92	59,2	192,0
S ²		0,670	0,81	4,56	9,1	63,3
W tym:– <i>including:</i>						
liczba jagniąt w miocie: <i>number of lambs per litter:</i>						
1	215	1,000	4,18 A	16,96 A	58,0 B	221,3 A
2	873	2,000	3,57 B	14,83 B	59,3 b	189,4 B
3	264	3,000	3,09 Ca	13,72 B	59,6 b	177,7 B
4	39	4,000	2,87 Cb	13,87 B	59,8 Aa	185,3 B
płeć - <i>sex:</i>						
♂♂	692	2,077	3,63 A	15,27 A	59,3	196,3 a
♀♀	699	2,105	3,47 B	14,57 B	59,1	187,8 b
udział rasy pełnej: <i>prolific breed:</i>						
F	618	2,005 B	3,55	14,94	59,2	192,6
R	773	2,160 A	3,55	14,90	59,2	191,6
udział rasy matecznej: <i>maternal breed:</i>						
K	477	2,113	3,56	14,91	59,2	191,3
M	474	2,118	3,51	14,71	58,6	191,5
W	440	2,039	3,58	15,15	59,8	193,5
Rasy wełnisto–mięsne <i>Wool–meat breeds</i>						
K M W średnio - <i>mean</i>	329	1,438	4,29	16,48	62,2	193,0

A,B – $P \leq 0,01$; a,b – $P \leq 0,05$.¹Śdpmc – średni dobowy przyrost masy ciała od urodzenia do odsadzenia – *mean daily weight gain from birth to weaning*.²S – odchylenie standardowe – *standard deviation*.

Masę ciała owiec matek pełno–mlecznych kontrolowano następnie w okresie stanówki, którą po raz pierwszy przeprowadzono w 8. i 9. miesiącu życia, a później w rocznych odstępach (tab. 2). W wieku 7–8 miesięcy (średnio 232 dni) maciorki osiągnęły masę ciała 39,2 kg. W okresie do rozpoczęcia stanówek (w wieku 210 dni) przystępowały średnio 163 g/dzień; jest to wynik wyższy od uzyskanego w tym samym okresie do wieku 269 dni przez maciorki ras matecznych (130 g/dzień). Wskazuje to na bardzo dobre tempo wzrostu w okresie od 3. do 7. miesiąca życia tych owiec. W wieku 4 lat owce pełno–mleczne osią-

gnęły masę ciała średnio 59,1 kg, a więc kaliber pożądaný dla owiec hodowlanych i podobny do kalibru owiec ras wełnisto–mięsnych w Polsce. Uwagę zwraca istotnie wyższa masa ciała owiec pełno–mlecznych wytworzonych z owiec merynosowych w porównaniu do wielkopolskich.

Użytkowość rozplodowa

Owce pełno–mleczne pokrywano już w pierwszym roku życia, gdyż większość z nich wykazuje aktywność płciową już w wieku 7 miesięcy. Ze stanówek przeprowadzanych w 8-9

miesiącu życia kociło się 84,8% maciorek, rodząc w miocie średnio 1,54 jagnięcia i zapewniając użytkowość rozplodową w wysokości 101,9% (tab. 2). Spośród owiec ras wełnisto-mięsnych, będących w tym samym wieku, wykociło się tylko 60,7%, które rodząc w miocie śred-

nio 1,08 jagnięcia zyskały znacznie niższą użytkowość rozplodową – tylko 50,3%. Użytkowość rozplodowa u owiec plenno-mlecznych była statystycznie istotnie ($P \leq 0,05$) wyższa u matek z udziałem ras R niż F i u matek z udziałem ras K niż M.

Tabela 2. Kształtowanie się użytkowości rozplodowej owiec plenno-mlecznych

Table 2. Reproductive performance of prolific-milk sheep

Czynnik doświadczalny <i>Experimental factor</i>	Liczba owiec <i>No. of sheep</i>	Masa ciała w okresie stanówek <i>Weight in the mating period (kg)</i>	Plodność <i>Fertility (%)</i>	Plenność <i>Prolificacy (%)</i>	Użytkowość rozplodowa przy odsadzeniu <i>Reproductive performance at weaning (%)</i>	Wiek przy odsadzeniu (dni) <i>Age at weaning (days)</i>	Masa miotu przy odsadzeniu <i>Litter weight at weaning (kg)</i>
Owce kryte w 8 – 9 miesiącu życia - Sheep mated at 8 – 9 months of age							
Średnio - Mean	366	39,2	84,8	154,2	101,9	57,3	17,6
S ¹		4,6	36,0	55,4	79,0	8,9	10,9
W tym: – including:							
udział rasy plennej:							
<i>prolific breed:</i>							
F	175	39,2	81,6	151,4	92,5 b	56,6	15,8 B
R	191	39,2	87,6	156,5	110,3 a	57,9	19,0 A
udział rasy matecznej:							
<i>maternal breed:</i>							
K	135	39,1	85,3	160,3	112,5 a	58,3	19,4 A
M	125	39,3	86,5	144,0	88,1 b	57,0	15,0 Bb
W	106	39,0	82,1	158,6	104,7	56,4	18,4a
Rasy wełnisto-mięsne							
<i>Wool-meat breeds</i>							
K M W	128	41,4	60,7	108	50,3	58,9	13,0
Owce kryte w 4. roku życia – Sheep mated at 4 years of age							
Średnio - Mean	101	59,1	97,0	219,4	181,2	58,0	30,7
S ¹		8,3	17,1	66,8	88,0	5,4	13,9
W tym: – including:							
udział rasy plennej:							
<i>prolific breed:</i>							
F	46	60,7	95,7	218,2	182,6	58,1	30,8
R	55	57,7	98,2	220,4	180,0	57,9	30,5
udział rasy matecznej:							
<i>maternal breed:</i>							
K	46	59,2	95,7	238,6 a	193,5	59,6	34,2 a
M	26	62,0 A	100,0	207,7	184,6	56,2	30,8
W	29	56,2 B	96,5	200,0 b	158,6	57,9	25,0 b
Rasy wełnisto-mięsne							
<i>Wool-meat breeds</i>							
K M W	635	59,9	93,4	151,8	129,4	62,2	21,3

A,B – $P \leq 0,01$; a,b – $P \leq 0,05$.

¹S – odchylenie standardowe - *standard deviation*.

Liczbę odchowanych jagniąt od jednej matki, pokrytej już w pierwszym roku życia, należy uznać za bardzo dobrą. Sprzyjał temu zarówno szybki przyrost m.c. maciorek do 7 mies. życia, jak również korzystny jesienno–zimowy (grudzień–styczeń) okres stanówki. Krycie owiec już w 8-9 miesiącu życia umożliwia uzyskanie dodatkowego cyklu rozplodowego w porównaniu z tradycyjnym systemem stanówek przyjętym w Polsce. Użytkowanie rozplodowe owiec w tak wczesnym okresie ich wzrostu i rozwoju wymusza, oczywiście, konieczność bardzo dobrego żywienia w tym okresie.

Bardzo dobrą użytkowością rozplodową charakteryzują się jednak przede wszystkim dorosłe (4-letnie i starsze) owce plenno–mleczne – ze stanówek grudniowo–styczniowych wykociło się średnio 97% owiec, rodząc w miocie 2,19 jagnięcia. Matki te uzyskały użytkowość rozplodową na poziomie 181,2%. Jest to więcej o 51,8 jednostek procentowych niż uzyskano w stadzie owiec ras wełnisto–mięsnych w Kołudzie Wielkiej.

Porównanie poziomu użytkowości rozplodowej u owiec różnych ras jest trudne, gdyż dane z literatury dotyczą różnego ich wieku. Według Osikowskiego i Borysa (1995), użytkowość rozplodowa owiec MF–40 (merynofin) wynosi 140%, a wytworzonej przez AR Poznań linii plenno–wełnistej i plenno–mięsnej w pierwszym roku życia, odpowiednio: 91,9 i 83,6%, w drugim: 120,2 i 115,3%, a w trzecim: 131,0 i 123,0% (Wójtowski, 1999; Wójtowski i Steppa, 1995). Według wyników oceny za rok 2003 (Szewczyk i in., 2005), plenność życiowa owiec zaliczonych do programu „plennościowego” wynosiła średnio 1,55.

Porównanie to wskazuje na wyraźnie lepszą użytkowość rozplodową owiec plenno–mlecznych niż krajowych ras matecznych i także lepszą plenność niż krajowych owiec selekcyjowanych na tę cechę. Tym bardziej, że przedstawiana populacja owiec plenno–mlecznych jest wytwarzana dopiero w ostatnich latach i nie ma jeszcze normalnej struktury wiekowej – liczebność owiec 4-letnich i starszych jest jeszcze niska, a przecież ich użytkowość rozplodowa jest na ogół wyższa niż owiec młodych (1-, 3-letnich).

Użytkowość mleczna

Owce plenno–mleczne mają predyspozycje do użytkowania mlecznego. Owce jedno–roczne dojrone od 58. dnia po wykocie w miesiącach lipiec – październik utrzymywały laktację przez średnio 84 dni, produkując średnio 0,30 kg i łącznie 25,5 kg mleka (tab. 3). Owce dorosłe (4-letnie) utrzymywały laktację przez średnio 93 dni i produkowały średnio dziennie 0,47 kg, a łącznie 44,9 kg mleka. Uzyskana w badaniach produkcja kształtowała się na wyraźnie niższym poziomie niż w badaniach Wójtowskiego i in. (1997), który u owiec z udziałem od 6 do 63% owcy wschodniofryzyskiej uzyskał w okresie 112 dni dojenja od 78,9 do 92,1 kg mleka. Również Borys (1999) uzyskał wyższe wyniki u mieszańców F₁ owcy wschodniofryzyskiej i merynosa polskiego – produkcja wynosiła 63,5 kg. Jednak według badań Korman i Osikowskiego (1998), owce plenno–mleczne osiągnęły podobne lub wyższe wyniki produkcyjne niż mieszańce merynosa z rasami plennymi, które wyniosły 21,4–38,8 kg i owce merynosowe w okresie 125 dni żywienia letniego – 29,0–34,2 kg.

Użytkowość mięsna owiec plenno–mlecznych

W okresie tuczu (3–5 miesiąc życia) jagnięta plenno–mleczne charakteryzowały się bardzo dobrymi przyrostami masy ciała, średnio 246 g (tab. 4). Przyrosty dobowe jagniąt były wyższe u tryczków niż maciorek i u jagniąt z udziałem owcy romanowskiej niż fińskiej oraz u jagniąt z udziałem owcy kamienieckiej niż merynosa polskiego. Jednak, jakość utuczenia nie była dobra. Średnio tylko 19,6% jagniąt kwalifikowano do klasy E i aż 35,1% do najniższej klasy utuczenia – B. Wynika to przede wszystkim z bardzo małego otluszczenia tuszy. Udział procentowy tkanki mięśniowej w najcenniejszym wyřębie – udźcu tryczków był bardzo wysoki, a tłuszczowej bardzo niski (odpowiednio 73,3 i 12,8%). U jagniąt podobnego typu (mieszańce owiec merynosowych i romanowskich) zawartość tkanki mięśniowej i tłuszczowej w udźcu wynosiła odpowiednio: od 69,4 do 70,6% i 10,3–11,9% (Sikora i in., 2004). W badanym przedziale wagowym jagnięta plenno–

mleczne zużyły średnio 29,3 MJ EN i 734,3 g białka ogólnego na kg przyrostu masy ciała.

Jakość utuczenia jagniąt od matek plenno-mlecznych po pokryciu trykami Ile de France uległa znacznej poprawie. Jagnięta pochodzące z takiego krzyżowania charakteryzowały się

nieznacznie wyższymi przyrostami dobowymi masy ciała (4,4%) niż jagnięta plenno-mleczne i wyraźnie lepszym stopniem utuczenia, wyższą wydajnością rzeźną i otluszczeniem. Do klasy E zaliczono średnio 73,4%, a do klasy B tylko 3,7% (tab. 4).

Tabela 3. Kształtowanie się użytkowości mlecznej owiec plenno-mlecznych

Table 3. Milk performance of prolific-milk sheep

Czynnik doświadczalny <i>Experimental factor</i>	Liczba owiec <i>No. of sheep</i>	Odstęp od wykotu do rozpoczęcia dojenja (dni) <i>Interval from lambing to start of milking (days)</i>	Dni dojenja <i>Milking days</i>	Ilość udojonego mleka <i>Milk amount drawn (kg)</i>	Średnia dobowa produkcja mleka <i>Mean daily milk production (kg)</i>	Zawartość w mleku <i>Milk content (%)</i>		
						suchej masy <i>solids</i>	białka <i>protein</i>	tluszczu <i>fat</i>
Owce 1-roczone - Year-old sheep								
Średnio - Mean	154	57,7	83,9	25,53	0,296	17,12	5,49	6,02
S ¹		9,7	20,9	12,27	0,110	1,67	0,65	1,12
W tym: – including:								
udział rasy plennej:								
<i>prolific breed:</i>								
F	62	56,2	82,5	25,19	0,290	17,21	5,51	6,11
R	92	58,7	84,8	25,76	0,299	17,05	5,47	5,96
udział rasy wełnisto-mięsnej:								
<i>wool-meat breed:</i>								
K	58	57,4	80,7	23,04	0,278	17,47	5,64	6,21
M	52	60,0 a	83,9	26,32	0,301	17,09	5,45	6,08
W	44	55,2 b	88,0	27,89	0,312	16,70	5,34	5,71
Owce 4-letnie - 4-year-old sheep								
Średnio - Mean	54	61,7	92,6	44,89	0,472	16,53	5,44	5,38
S ¹		8,2	15,0	21,50	0,206	1,23	0,54	0,97
W tym: – including:								
udział rasy plennej:								
<i>prolific breed:</i>								
F	26	61,6	93,2	41,69	0,435	16,48	5,53	5,27
R	28	61,9	92,0	47,87	0,506	16,58	5,36	5,48
udział rasy wełnisto-mięsnej:								
<i>wool-meat breed:</i>								
K	23	60,7	94,3	52,64	0,446	17,13 A	5,69 A	5,79 a
M	12	58,7	94,5	51,72	0,541	16,53	5,51 a	5,33
W	19	65,0	89,2	43,31	0,460	15,90 B	5,14 Bb	4,99 b

A,B – P≤0,01; a,b – P ≤ 0,05.

¹S – odchylenie standardowe - *standard deviation*.

Tabela 4. Użytkowość mięsna jagniąt pełno-mlecznych i ich mieszańców z rasą Ile de France
Table 4. Meat performance of prolific–meat lambs and their crosses with Ile de France

Czynnik doświadczalny <i>Experimental factor</i>	Liczba jagniąt <i>No. of lambs</i>	Masa ciała (kg) przy <i>Weight (kg) at</i>		Dni tuczu <i>Days of fattening</i>	Śdpmc ¹ (g)	Jagnięta zakwalifikowane do klasy (%) <i>% lambs graded as</i>			Zużycie na kg pmc ² <i>Intake per kg bwg</i>		Ubijane tryczki <i>Rams slaughtered</i>			
		rozpoczęciu tuczu <i>start of fattening</i>	zakończeniu tuczu <i>end of fattening</i>			E	A	B	EN NE (MJ)	białko ogólne <i>crude protein</i> (g)	wydajność rzeźna <i>dressing percentage</i>		udział w udźcu tkanki (%) <i>proportion in leg (%)</i>	
											n	%	mięśniowej <i>muscle tissue</i>	tłuszczowej <i>fat tissue</i>
Jagnięta pełno-mleczne – Prolific–milk lambs														
Średnio <i>Mean</i>	570	18,83	34,81	67,8	246,2	19,6	45,3	35,1	29,28	734,3	24	45,8	73,3	12,8
S ³		4,17	3,13	20,5	58,5							1,8	2,0	1,9
W tym – including:														
pleć: - sex:														
♂♂	287	19,32 A	32,32 B	61,8 B	268,7 A	15,0 b	40,4	44,6 A	nie oznaczono <i>not determined</i>		24	45,8	73,3	12,8
♀♀	286	18,33 B	34,29 A	73,8 A	223,4 B	24,4 a	50,2	25,4 B			-	-	-	-
W tym: – including:														
udział rasy pełnej: <i>prolific breed:</i>														
F	284	18,83	34,62	68,4	239,6 B	22,2	47,2	28,5	29,98	753,0	12	46,5	72,8	13,1
R	286	18,82	35,00	67,1	252,7 A	17,1	43,4	39,5	28,68	718,2	12	45,2	73,8	12,5
udział rasy wełnisto-mięsnej: <i>wool-meat breed:</i>														
K	191	19,33	35,11	65,3 b	252,3 a	16,7	46,6	36,8	nie oznaczono <i>not determined</i>		8	45,9	73,5	12,6
M	235	18,39	34,53	70,7 a	239,4 b	21,4	47,3	31,4			7	45,6	73,2	13,2
W	189	18,87	34,86	66,5 b	248,5	20,5	41,5	38,1			9	45,9	73,2	12,7
Jagnięta mieszańce Ile de France x owce pełno-mleczne - Ile de France x prolific–milk sheep														
Średnio <i>Mean</i>	241	20,19	35,08	60,0	257,2	73,4	22,8	3,7	28,67	742,0	24	46,7	71,7	14,4
S ³		4,61	3,28	18,8	57,9							2,2	2,6	2,6
W tym – including:														
pleć: - sex:														
♂♂	115	20,84 a	36,21 A	54,6 A	288,4 A	67,0	27,8	5,2	nie oznaczono <i>not determined</i>		24	46,7	71,7	14,4
♀♀	126	19,59 b	34,04 B	64,8 B	228,8 B	79,4	18,3	2,4						
po matkach z udziałem rasy pełnej: <i>born to mothers with prolific breed:</i>														
F	120	20,31	35,35	59,3	261,3	72,5	25,0	2,5	29,10	753,8	11	46,4	71,8	14,4
R	121	20,07	34,81	60,6	253,2	74,3	20,7	5,0	28,18	728,9	13	46,9	71,6	14,3
po matkach z udziałem rasy wełnisto-mięsnej: <i>born to mothers with wool-meat breed:</i>														
K	93	20,80	35,21	57,9	257,3	74,2	24,7	1,1	nie oznaczono <i>not determined</i>		9	46,9	20,5	15,2
M	86	19,88	35,12	60,2	263,3	71,4	19,8	5,8			8	46,2	72,6	13,5
W	62	19,69	34,83	62,7	248,8	71,0	24,2	4,8			7	46,9	72,2	14,2

A,B – P ≤ 0,01; a,b – P ≤ 0,05.

¹Śdpmc – średni dobowy przyrost masy ciała w okresie tuczu - *mean daily weight gain during fattening*.

²pmc - przyrost masy ciała - *body weight gain*.

³S – odchylenie standardowe - *standard deviation*.

Użytkowość wełnista

Owce plenno–mleczne przy pierwszej strzyży w odroście 240 dni wyprodukowały średnio 2,06 kg wełny potnej i 1,35 wełny czystej o wysadności słupka 9,4 cm ze stosunkowo dużym rozrzutem grubości wełny w poszczególnych runach. Dominowały sortymenty BC – C – 57%. Run cieńszych w sortymentach AB – B i grubszych CD – F było odpowiednio – 21,2 i 21,8%. Wyższą wydajność wełny potnej i czystej, a także lepszy jej charakter stwierdzono u owiec z udziałem (jako rasy

plennej) owcy fińskiej niż romanowskiej. Owce dorosłe produkowały średnio 3,21 kg wełny potnej, w tym wyraźnie więcej owce z udziałem M niż K i W. Produkcja wełny u owiec plenno–mlecznych jest stosunkowo niska i niezbyt dobrze wyrównana pod względem grubości i charakteru. Wynika to z użycia w jej wytwarzaniu owiec plennych, których (w szczególności owcy romanowskiej) użytkowość wełnista jest mierna. Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, że aktualnie użytkowość wełnista ma bardzo niskie znaczenie gospodarcze i nie decyduje ona o ocenie przydatności owiec do chowu.

Tabela 5. Charakterystyka użytkowości wełnistej
Table 5. Characteristics of wool performance

Czynnik doświadczalny <i>Experimental factor</i>	1 strzyża w wieku 240 dni - 1 shearing at 240 days of age									Owce 4-letnie i starsze – wydajność wełny potnej <i>4-year-old and older sheep – yield of greasy wool</i>	
	liczba owiec <i>no. of sheep</i>	wydajność wełny <i>yield of wool (kg)</i>		rendement <i>wool yield (%)</i>	Wysadność słupka <i>staple length (cm)</i>	udział sortymentu <i>proportion of wool grade (%)</i>			Charakter wełny (pkt) <i>Wool style (pts)</i>	n	kg
		potnej <i>greasy</i>	czystej <i>pure</i>			AB-B	BC-C	CD-F			
Średnia - Mean	358	2,06	1,35	65,1	9,4	21,2	57,0	21,8	17,7	469	3,21
S ¹		0,54	0,43	7,5	3,0				2,9		0,79
w tym z udziałem rasy plennej: <i>including prolific breed:</i>											
F	171	2,15 A	1,41 a	65,2	9,7	21,1	66,7	12,3	18,3 A	220	3,24
R	187	1,98 B	1,29 b	65,0	9,1	21,4	48,2	30,4	17,2 B	249	3,18
w tym z udziałem rasy wełnisto-mięsnej: <i>including wool-meat breed:</i>											
K	130	1,94 B	1,29	66,2 A	9,4	22,3	53,9	23,8	17,6	189	3,06 B
M	125	2,18 A	1,38	63,3 B	9,3	20,8	58,4	20,8	17,8	148	3,46 A
W	103	2,07	1,38	65,9 A	9,5	20,4	59,3	20,4	17,8	132	3,15 B

A,B – P≤0,01.

¹S – odchylenie standardowe - *standard deviation*.

Podsumowanie

W wyniku wieloletnich badań w Zakładzie Doświadczalnym Instytutu Zootechniki w Kołudzie Wielkiej wytworzono populację owiec mieszańców o unikatowej strukturze rasowej, a mianowicie o udziale ras plennych, owcy wschodniofryzyskiej jako rasy mlecznej i owiec ras krajowych – wełnisto–mięsnych w stosunku 37,5 : 37,5 : 25%. Owce tej populacji charakteryzują się bardzo dobrym tempem wzrostu

i osiaganiem dojrzałości płciowej już w wieku 7 miesięcy, co umożliwia uzyskanie od nich dodatkowego – w wieku 1 roku – wykotu i bardzo dobrej użytkowości rozplodowej: u owiec jednorocznych w wysokości 101,9%, a w wieku 4 lat - 181,2%. Średnia plenność owiec 1-roczych i 4-letnich wynosi odpowiednio: 154,2 i 219,4%. Owce plenno–mleczne nadają się w pełni do użytkowania mlecznego. Od owiec jednorocznych uzyskiwano 25,5, a od 4-letnich 44,9 kg mleka w okresie 14 tygodni dojenia.

Jakość utuczenia jagniąt o masie ciała około 35 kg jest niska, przede wszystkim z powodu zbyt małego ich otłuszczenia. Stopień utuczenia i otłuszczenia potomstwa owiec plenno-mlecznych ulega wyraźnej poprawie przy kryciu ich trykami rasy Ile de France.

Owce te charakteryzują się niską produkcją wełny o dosyć dużej wysadności sępka, ale nie wyrównanej pod względem grubości.

Decyzją nr 17 (ŻW ow. 02/1/2005 z 7.02.2005 r.) Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi

zezwoił na prowadzenie rejestru dla owiec plenno-mlecznych jako „matecznej linii krzyżowniczej owiec hodowlanych o nazwie owca kołudzka”. Aktualnie pogłowie tej linii w Instytucie Zootechniki wynosi 220 owiec. Z uwagi na wysoką plenność winna być ona rozpowszechniana w gospodarstwach nastawionych na produkcję jagniąt eksportowych. Wskazane byłoby także wykorzystanie tryków tej populacji, gdyż zapewniłoby to zwiększenie zarówno plenności, jak i mleczności w wielu stadach użytkowych owiec.



Fot. 2. Pieciomiesięczne plenno-mleczne maciorki kołudzkie (fot. B. Borys)

Fig. 2. Five-month-old prolific-milk Kołudzka ewes (phot. B. Borys)

Literatura

Bieliński K., Chomyszyn M. (1953). Próba określenia wielkości i wytrzymałości laktacji u merynoprekosów. *Rocz. Nauk Rol.*, 66, 4: 55-65.

Borys B. (1999). Produkcyjność oraz niektóre aspekty efektywności ekonomicznej przy mięsno-mlecznym użytkowaniu owiec mieszańców merynosa polskiego

z rasami plennymi. *Rocz. Nauk. Zoot., Rozpr. hab.*, IZ, Kraków.

Borys B., Osikowski M. (1986). Wpływ wczesnego krycia i wykotów maciorek merynosowych i pochodzących z krzyżowania tej rasy z trykami rasy fryzyskiej i owcy olkuskiej na wyniki rozrodu i produkcję żywca.

Zesz. Probl. Post. Nauk Rol., 303: 119-130.

Gut A., Wójtowski J., Ślósarz P. (1997). Efektywność mlecznego użytkowania owiec na nizinach na przykładzie fermy Złotniki. Zesz. Nauk. PTZ, Prz. Hod., 34: 29-35.

Jankowski S., Liske R. (1952). Uzasadnienie gospodarcze i zootechniczne mlecznego użytkowania owiec mięsno-welnistych. Rocz. Nauk Rol., 62: 169-176.

Korman K., Osikowski M. (1998). Wpływ poziomu żywienia na mleczność dojonych owiec rasy merynos. Rocz. Nauk. Zoot., 25 (2): 73-83.

Krupiński J. (1996). Program doskonalenia pogłowia owiec do roku 2010. Krajowe programy hodowlane dla owiec. Instytut Zootechniki - Polski Związek Owczarski, Kraków, ss. 5-22.

Osikowski M., Borys B. (1995). Plenna linia merynofin wytworzona w ZZD w Kołudzie Wielkiej. Znaczenie syntetycznych linii owiec w krajowych programach hodowlanych. Mat. konf. nauk., Poznań, 24.10.1995, AR Poznań, ss. 51-61.

Osikowski M., Korman K., Pakulski T., Borys B. (1999). Zagadnienie użytkowania mlecznego owiec na terenach nizinnych w świetle badań IZ ZZD Kołuda Wielka. Fundacja „Rozwój SGGW”, Zesz. Nauk., 3: 47-60.

Pakulski T., Osikowski M., Korman K. (2002). Ramowa technologia pozyskiwania i przerobu mleka owczego w przyfermowej przetwórni w rejonach nizinnych. Instytut Zootechniki, Kraków.

Sikora J., Krupiński J., Knapik J. (2004). Fattening and slaughter performance of ram lamb derived from crossing Polish Merino with Romanov Sheep and Mouton Charollais rams. Ann. Anim. Sci., 4 (2): 269-280.

Szewczyk A., Kania S., Kawęcka A., Radecka J. (2005). Wyniki oceny wartości hodowlanej tryczków i maciorek w roku 2003. Instytut Zootechniki, Kraków.

Wójtowski J. (1999). Wytworzenie syntetycznej plenno-mięsnej linii owiec. Rocz. AR Poznań. Rozpr. Nauk., 299.

Wójtowski J., Gut A., Kozal E. (1997). Charakterystyka użytkowości mlecznej owiec z linii syntetycznych o wyższym udziale genetycznym owcy fryzyskiej. Zesz. Nauk. PTZ, Prz. Hod., ss. 133-140.

Wójtowski J., Steppa R. (1995). Versuch der Bearbeitung des Selektionsindizes für Schafe aus synthetischer Fruchtbarkeits – Fleisch Linie. Mat. konf. nauk., Poznań, 24.10.1995, AR Poznań, ss. 97-102.

A NEW MATERNAL LINE OF SHEEP - THE PROLIFIC-MILK KOŁUDA SHEEP

Summary

Long-term studies at the Experimental Station of the National Research Institute of Animal Production in Kołuda Wielka have resulted in a population of crossbred sheep characterized by unique breed structure, with prolific breeds, East-Friesian sheep as a milk breed, and domestic breeds of wool and meat sheep at a ratio of 37.5 : 37.5 : 25%. The sheep from this population are characterized by very good rate of growth and achievement of sexual maturity at 7 months of age, which enables additional lambing to be obtained at 12 months of age and ensures very good reproductive performance (101.9% in year-old sheep and 181.2% in 4-year-old sheep). Mean prolificacy of year-old and 4-year-old sheep is 154.2 and 219.4%, respectively. Prolific-milk sheep are fully suitable for milk use. During the study, 25.5 kg milk was obtained from year-old sheep and 44.9 kg milk from 4-year-old sheep over a 14-week milking period.

By decision no. 17 (ŻW ow.02/1/2005 from 7 Feb. 2005), the Minister of Agriculture and Rural Development gave permission to carry out a register of the maternal crossbreeding line of the sheep of this population, known as Kołuda sheep.