

Mirosław PIĘTA, Czesława LIPECKA, Tomasz GRUSZECKI,
Krzysztof PATKOWSKI

Wzrost jagniąt pochodzących po trykach olkuskich i booroola*

Growth of Lambs After Olkuski and Booroola Rams

Plenność owiec jest cechą, która w ostatnich latach ma szczególne znaczenie. Wiąże się to z liczbą uzyskiwanych w stadzie jagniąt, sprzyjając zarówno szybszemu postępowi hodowlanemu, jak również wpływając na ekonomiczną stronę hodowli poprzez możliwość sprzedaży większej liczby żywca jagnięcego do krajów Unii Europejskiej. Selekcja na poprawę cechy plenności jest możliwa, aczkolwiek jest to droga długa (6, 7). Szybsze efekty osiągnąć można przez zastosowanie krzyżowania maciorek z trykami ras plennych. Plenność niektórych ras, m. in. booroola, a także prawdopodobnie owcy olkuskiej, warunkowana jest występowaniem znaczącego genu (3, 4, 8). Tryków tych właśnie ras użyto do krzyżowania z maciorkami polskiej owcy nizinnej.

Celem niniejszej pracy była ocena wzrostu jagniąt mieszańców pochodzących z krzyżowania maciorek polskiej owcy nizinnej z trykami booroola i olkuskimi.

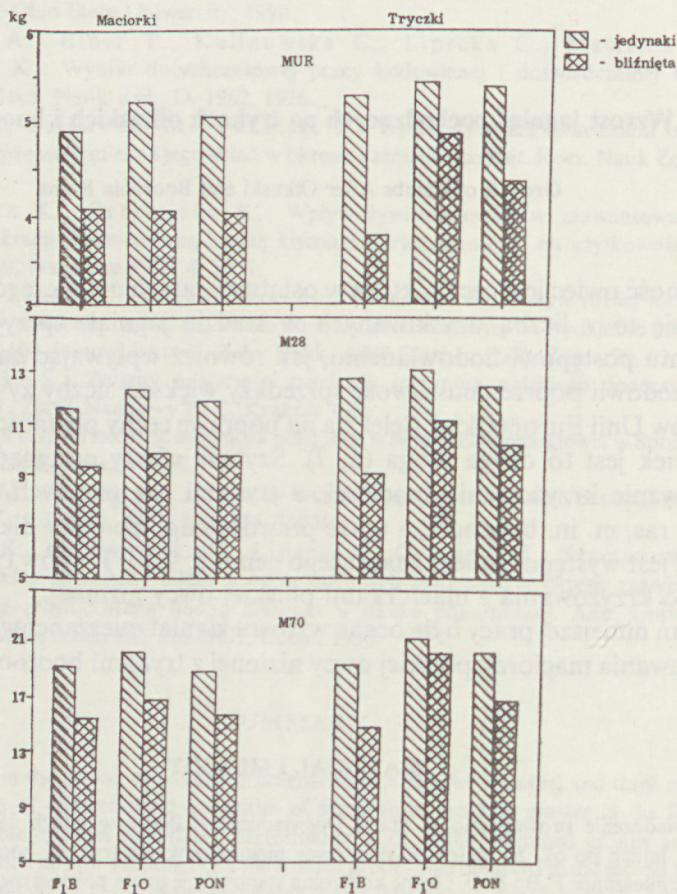
MATERIAŁ I METODY

Doświadczenie prowadzono w Stacji Doświadczalnej Bezek w latach 1991–1993. W dwu kolejnych latach po ok. 50 matek polskiej owcy nizinnej pokryto trykami booroola i olkuskimi, uzyskując mieszańce F₁B i F₁O. Grupę kontrolną stanowiły jagnięta polskiej owcy nizinnej (PON). Wszystkie jagnięta odchowywane były przy matkach, w tych samych obiektach i takich samych warunkach żywienia i utrzymania. Kontrolowano masę jagniąt po urodzeniu (MUR), w wieku 28 dni (M28) oraz 70 dni (M70). Do obliczeń statystycznych użyto analizy wariancji według najmniejszych kwadratów (2), a w modelu statystycznym uwzględniono wpływ lat, typu urodzenia, grup rasowych oraz interakcji między nimi. Analizę statystyczną przeprowadzono oddzielnie dla płci.

* Praca wykonana w ramach projektu PB 5 0330 91 01 finansowanego przez KBN.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Najwyższa masa ciała po urodzeniu (MUR), w wieku 28 dni (M28) oraz 70 dni (M70) charakteryzowała maciorki F_1O i wynosiła odpowiednio 4,63, 11,1 i 18,6 kg (tab. 1). Jednakże różnicę statystycznie istotną przy $P \leq 0,05$ stwierdzono jedynie w przypadku masy ciała w wieku 70 dni w porównaniu z maciorkami PON. Podobną sytuację odnotowano w zakresie przyrostów dobowych.



Ryc. 1. Masa ciała jagniąt maciorek i tryczków różnych grup w zależności od typu urodzenia
Body mass of lambs from ewes and rams of different groups in relation to the type of birth

Tryczki F_1O w analizowanych okresach charakteryzowała także najwyższa masa ciała oraz przyrosty dobowe (tab. 1). W przypadku tej płci prawie w każdym okresie odnotowano różnice statystycznie istotne przy $P \leq 0,01$ lub $P \leq 0,05$ w cechach między wszystkimi grupami rasowymi. Najniższymi wartościami

Tab. 1. Masa ciała i przyrosty dobowe jagniąt różnych grup
Body mass and daily gains of different lamb groups

Grupa	Masa ciała						Przyrosty dobowe		
	MUR		M28		M70		urodz. – 28 dni	urodz. – 70 dni	28 dni – 70 dni
	n	LSM $\pm$ SE	n	LSM $\pm$ SE	n	LSM $\pm$ SE	LSM $\pm$ SE	LSM $\pm$ SE	LSM $\pm$ SE
Maciorki									
F ₁ B	53	4,48 $\pm$ 0,11	51	10,5 $\pm$ 0,3	50	17,4 $\pm$ 0,5 ^{ab}	213 $\pm$ 8,6	184 $\pm$ 6,8 ^{AB}	165 $\pm$ 8,3 ^{AB}
F ₁ O	75	4,63 $\pm$ 0,09	68	11,1 $\pm$ 0,2	64	18,6 $\pm$ 0,5 ^a	225 $\pm$ 7,4	198 $\pm$ 6,0 ^A	179 $\pm$ 7,4 ^A
PON	250	4,53 $\pm$ 0,05	210	10,7 $\pm$ 0,1	199	17,3 $\pm$ 0,3 ^b	217 $\pm$ 4,5	180 $\pm$ 3,6 ^B	156 $\pm$ 4,4 ^B
Tryczki									
F ₁ B	73	4,52 $\pm$ 0,10 ^A	60	10,9 $\pm$ 0,3 ^{AD}	55	17,1 $\pm$ 0,5 ^A	219 $\pm$ 8,2 ^{AD}	176 $\pm$ 6,9 ^{ADa}	149 $\pm$ 8,7 ^{ADa}
F ₁ O	79	5,14 $\pm$ 0,10 ^B	68	12,1 $\pm$ 0,3 ^B	64	20,8 $\pm$ 0,5 ^B	244 $\pm$ 7,9 ^B	222 $\pm$ 6,3 ^{Bb}	208 $\pm$ 8,0 ^{Bb}
PON	279	4,87 $\pm$ 0,06 ^C	243	11,3 $\pm$ 0,1 ^{CD}	218	18,6 $\pm$ 0,3 ^C	225 $\pm$ 4,3 ^{CD}	194 $\pm$ 3,4 ^{CDc}	173 $\pm$ 4,4 ^{CDc}

A-D – średnie w obrębie kolumn i płci oznaczone różnymi literami różnią się istotnie przy $p \leq 0,01$.

a-c – średnie w obrębie kolumn i płci oznaczone różnymi literami różnią się istotnie przy $p \leq 0,05$.

A-D – means within columns and sexes marked with different letters differ significantly at $p \leq 0.01$.

a-c – means within columns and sexes marked with different letters differ significantly at $p \leq 0.05$.

ciami cech cechowały się tryczki F_1B (tab. 1). Tryczki bliźnięta F_1B miały niższą masę ciała po urodzeniu w stosunku do maciorek bliźnięt tej samej grupy genetycznej (ryc. 1). Wysokie przyrosty dobowe tryczków bliźnięt F_1O spowodowały, że w wieku 70 dni były one tylko nieco lżejsze w porównaniu z jedynakami (ryc. 1).

Prezentowane wyniki dotyczą jedynie wzrostu, bowiem brak jest jeszcze danych o cechach reprodukcyjnych. Niska masa ciała jagniąt F_1B jest potwierdzeniem uzyskanych wyników badań prowadzonych przez Fahmy i Castonguay (1) oraz Younga i Dickersona (9). Stwierdzili oni, że wyższy procent krwi owiec booroola powoduje obniżenie masy ciała po urodzeniu, zmniejszając jednocześnie przeżywalność jagniąt. Informacje o wysokiej masie ciała po urodzeniu jagniąt jak również o dobrej wyrostowości dorosłych osobników owcy olkuskiej (3, 4, 5) znalazły potwierdzenie w niniejszych obserwacjach w odniesieniu do masy ciała i przyrostów dobowych jagniąt maciorek i tryczków F_1O .

WNIOSEK

Biorąc pod uwagę jedynie wzrost jagniąt różnych grup najbardziej przydatne do krzyżowania z maciorkami polskiej owcy nizinnej okazały się tryki owcy olkuskiej.

PIŚMIENNICTWO

1. Fahmy M. H., Castonguay F.: Research and Commercialization of the Booroola Gene in Canada. „Major Genes for Reproduction in Sheep”, INRA, Toulouse (France) 1990.
2. Harvey W. R.: Mixed Model Least-Squares and Maximum Likelihood Computer Program. PC-2 Version, Ohio State University, 1990.
3. Knothe A., Grabowski W.: Chrońmy owcę oluską dawnego typu – najplenniejszą w naszym kraju owcę o wełnie jednolitej białej. Owczarstwo, 12, 1986.
4. Martyniuk E., Radomska M. J.: A Single Gene for Prolificacy in Olkuska Sheep. „Major Genes for Reproduction in Sheep”, INRA, Toulouse (France), 1990.
5. Martyniuk E., Radomska M. J.: Obserwacje nad występowaniem genu wysokiej plenności u córek tryków oluskich i matek merynosowych. Zesz. Nauk. PTZ, 4, 1991.
6. Pięta M.: Analiza genetyczna produktywności w celu wyboru metod prowadzenia pracy hodowlanej nad polską owcą niziną w rejonie środkowo-wschodniej Polski. Wyd. własne AR Lublin, Mon. Rozp., 149, 1993.
7. Pięta M.: Intensywność selekcji w zakresie plenności owiec. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio EE, vol. XI, Lublin 1993.
8. Piper L. R., Bindon B. M.: The Booroola Gene, FecB, in Australia. „Major Genes for Reproduction in Sheep”, INRA, Toulouse (France) 1990.
9. Young L. D., Dickerson G. E.: Reproductive Performance of Ewes Produced by Mating Finnsheep and Booroola Merino Rams to Finnsheep and Crossbred Ewes in USA. „Major Genes for Reproduction in Sheep”, INRA, Toulouse (France) 1990.

SUMMARY

The purpose of the paper was to estimate the growth of lambs, crossbreeds coming from crossing the ewes of Polish lowland sheep with booroola and olkuski rams. The experiments were conducted at the Experimental Station Bezek in the years 1991–1993. The lamb body mass was controlled after birth, at the age of 28–70 days old. Statistical calculations were made separately for the sexes, and the mathematic model considered the influence of age, type of birth, breed groups and interactions between them. It was found out that the highest body mass and daily gains in the analyzed periods were characteristic of the lambs crossbreeds after olkuski rams. The rams of this group differed in the values of the analyzed properties (at $P \leq 0.01$ or $P \leq 0.05$) as compared to the rams from booroola rams and rams of the Polish lowland sheep.