

## WSTĘPNE BADANIA NAD POWTARZALNOŚCIĄ MLECZNOŚCI U MACIOREK MERYNOSOWYCH, OBLICZONEJ NA PODSTAWIE PRZYROSTÓW CIĘŻARU CIAŁA ICH JAGNIĄT

(D O N I E S I E N I E)

*Maria Joanna Radomska*

Katedra Hodowli Ogólnej Zwierząt SGGW  
Zakład Genetyki Populacji

Przyrosty ciężaru ciała jagniąt w pierwszym okresie życia są ściśle skorelowane z mleczością ich matek. Wykazały to liczne badania zagraniczne (Ricordeau 8, 9), Oven, Wallace i inni oraz krajowe — Domański, Efner (2, 3). Współzależność ta jest tak duża, że we Francji kontrola pośrednia mleczości maciorek oparta jest na przyrostach ciężaru ciała jagniąt do ukończenia 30 dni życia.

W niniejszej pracy przyjęto za kryterium mleczości maciorek średnie przyrosty dzienne ciężaru ciała ich jagniąt od urodzenia do ukończenia 4 tygodni życia (28 dni).

Badania były prowadzone początkowo w Zakładzie Hodowli Owiec, następnie w Zakładzie Genetyki Populacji SGGW.

Doświadczenie rozpoczęto w r. 1964 na maciorkach wykończonych po raz pierwszy i prowadzono je przez trzy kolejne lata do r. 1966 włącznie z POHZ Garzyn. Do obliczeń przyjęto 60 szt. maciorek, które kociły się corocznie i w każdym roku karmiły jedno jagnię. Jagnięta ważono po urodzeniu i w wieku 28 dni, obliczając następnie średnie przyrosty dzienne w tym okresie.

Na podstawie uzyskanych danych obliczono powtarzalność mleczości po drugim i trzecim wykocie w stosunku do pierwszej laktacji.

Powtarzalność obliczono trzema metodami:

1. Przy zastosowaniu analizy wariancji.
2. Przy pomocy metody opracowanej przez Lusha. Według tej metody wszystkie sztuki badane dzieli się na podstawie ich pierwszej wydajności na dwie grupy: pierwszą o wydajnościach wyższych od mediany i drugą — niższych od mediany. Powtarzalność wyrażona jest stosunkiem różnicy średnich grupy pierwszej i drugiej ze wszystkich następnym wydajności do różnicy ich średnich z pierwszej wydajności życio-

wej. Jest to metoda bardzo prosta i łatwa do zastosowania. Jej wadą jest niemożność obliczenia błędu.

3. Na podstawie regresji między pierwszą mlecnością i średnią życiową wydajnością.

Uzyskane wyniki przedstawione są w tabelach 1—4.

Tabela 1

Średnie przyrosty dzienne jagniąt od urodzenia do 28 dni życia (g)

Rok	<i>n</i>	$\bar{x}$	<i>s</i>
1964	60	219,2	61,3
1965	60	240,9	71,0
1966	60	213,4	56,2
Ogólny	180	224,5	63,9

Tabela 2

Powtarzalność obliczona metodą analizy wariancji

Źródło zmienności	Stopnie swobody	Suma kwadr. odchylen	<i>s</i> <sup>2</sup>	Oszacowane składn. śr. kwadr. odchylen
Ogólna	179	730 589		
Między latami	2	25 142	12 571,0	$E_{ii} + nZ_{ii}$
Między owcami	59	407 776	6 911,5	$E_{ii} + kS_{ii}$
Błąd	118	297 671	2 522,6	$E_{ii}$

$$S_{ii} = 1463,0$$

$$R = \frac{S_{ii}}{E_{ii} + S_{ii}} = \frac{1463,0}{2522,6 + 1463,0} = 0,367$$

$$\text{Błąd } R = \frac{E_{ii}(E_{ii} + kS_{ii})}{(E_{ii} + S_{ii})^2 + \sqrt{1/2(k-1)kn}} = 0,1097$$

Tabela 3

Powtarzalność obliczona metodą Lusha

Użytkowość	<i>me</i>	$\bar{x}_h$	$\bar{x}_1$	$\bar{x}_h - \bar{x}_1$
I laktacja	214	276,8	170,7	106,1
Średnia laktacji II + III		244,6	204,4	40,2

$$R = \frac{40,2}{106,2} = 0,379$$

Współczynniki powtarzalności obliczone przy zastosowaniu analizy wariancji i metodą Lusha są do siebie bardzo zbliżone, mimo niewielkiej liczebności materiału badanego. Powtarzalność oszacowana na podstawie regresji znacznie się różni od wyników uzyskanych dwiema pierwszymi metodami.

Tabela 4

Współczynniki powtarzalności obliczone różnymi metodami

Metoda	R
Analizy wariancji	0,367
Metoda Lusha	0,379
Metoda regresji	0,480

#### WNIOSKI

1. Przy szacowaniu powtarzalności cechy mleczości macioerek — metodę opartą na analizie wariancji można zastąpić znacznie łatwiejszą metodą opracowaną przez Lusha, o ile badania dotyczą zwierząt rówieśnych i o ile liczebność materiału jest dostatecznie duża, aby wykluczyć zaistnienie istotnego błędu.

2. Uzyskany wynik powtarzalności mleczości macioerek rasy merynos polski obliczony na podstawie średnich przyrostów dziennych ich jagniąt w okresie od urodzenia do ukończenia 28 dni życia ( $R = 0,37$ ) jest na tyle wysoki, że można zalecić uwzględnianie tej cechy przy selekcji macioerek po pierwszym wykocie.

3. W tym celu należałoby wprowadzić do obowiązującej kontroli użytkowości w stadach zarodowych ważenie jagniąt w wieku 28 dni, po matkach pierwiastkach.

4. Badanie należy powtórzyć na większym materiale, obliczając poprawki dla bliźniąt.

#### LITERATURA

1. Boyazoglu J. G., Poly J., Potous M.: Ann. Zootechn. t. 14, nr 1, 1965, 53—62.
2. Domański A., Efner T.: Ann. UMCS, ser. E, t. 17, nr 19, 1962, 345—357.
3. Domański A., Efner T.: Prz. hod. nr 20, 1966, 19—22.
4. Knothe A.: Acta Agrar. et Silv. t. IV, 1964, 213—231.
5. Morley P. H. W.: Austral. J. Agric. Res. t. 5, 1953, 305.
6. Radomska M. J.: Prz. hod. nr 65, 1963.
7. Rice V. A. i in.: Breeding and Improvement of Farm Animals, N. York—Toronto—London, 1957.
8. Ricordeau G., Boccard R.: Ann. Zoot. t. 9, 1960, 97—120.
9. Ricordeau G., Boccard R.: Ann. Zoot. t. 10, nr 2, 1961, 113—125.

10. Turner H. N.: Anim. Breed. Abstr. t. 24, 1956, 87—118.  
 11. Young S. S. Y., Turner H. N., Dolling C. H. S.: Austral. J. Agric. Res. t. 11, nr 2, 1960, 257—275.

*Мария Йоанна Радомска*

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ОПЫТЫ НАД ПОВТОРЯЕМОСТЬЮ МОЛОЧНОЙ  
 ПРОДУКТИВНОСТИ МЕРИНОСОВЫХ МАТОК, ВЫЧИСЛЕННОЙ НА ОСНОВЕ  
 ПРИРОСТОВ ВЕСА ТЕЛА ЯГНЯТ

Резюме

Опыты проведены на 60 овцематках и их ягнятах в течение трех очередных лет.

Повторяемость молочности вычислена при помощи трех методов, а именно:

1. метода вариационного анализа
2. метода Ляша
3. метода регрессии.

Результаты, полученные при помощи вариационного анализа, метода Ляша и метода регрессии оказались согласными, а повторяемость довольно высокой ( $R=0,37$ ).

*Maria Joanna Radomska*

INTRODUCTORY INVESTIGATIONS ON THE REPEATABILITY OF THE MILK  
 PRODUCTION IN MERINO EWES

Summary

The investigations were made by three years on the 60 ewes Polish Merino breed and their lambs. Repeatability was calculated by three methods: analysis of variance, method of Lush and regression.

Repeatability of ewes milk production calculated by two first methods was approximate and rather high ( $R = 0.37$ ).