

SKŁAD MLEKA OD LOCH
RASY WIELKIEJ BIAŁEJ POLSKIEJ,
POLSKIEJ BIAŁEJ ZWISŁOUCHEJ I PUŁAWSKIEJ

*Zygmunt Surdacki, Aleksander Walkiewicz, Krystyna Lecyk
Andrzej Stasiak, Jacek Burdzanowski*

Instytut Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej AR w Lublinie
Zakład Hodowli Trzody Chlewnej

WSTĘP

Badania składu chemicznego mleka macior, obok oceny głównych elementów produkcyjności, tj. płodności i plenności, pozwalają na pełniejszą charakterystykę ich wartości użytkowej. Jakość mleka loch zawsze miała duży wpływ na odchów prosiąt, a obecnie nabiera szczególnego znaczenia ze względu na wczesne odłączanie prosiąt. Ostatnio coraz częściej stosowane skracanie okresu ssania nie pozwala na pełne wykorzystanie laktacji maciory.

Ocenę wydajności mlecznej prowadzi się najczęściej metodami szacunkowymi, opierającymi się na występowaniu dodatniej korelacji pomiędzy mlecznością maciory a przyrostami prosiąt [4, 8, 9]. Wyniki doświadczeń wskazują, że przyrosty prosiąt, obok innych czynników, uzależnione są od ilości i jakości pobieranego przez nie mleka [2, 8]. Badania mleczności oraz składu chemicznego mleka macior przeprowadzone, między innymi, przez: Dunne'a [1], Efimova [2], Osipjana [5], Ponda i wsp. [7], Salmon-Legagneura [8] wskazują, że zmienność w zakresie tych cech warunkowana jest, poza czynnikami żywieniowymi, także właściwościami rasowymi i osobniczymi oraz fizjologicznymi cechami laktacji.

Niniejsze badania obejmują wstępne wyniki z oceny składu mleka loch rasy wielkiej białej polskiej, polskiej białej zwisłouchej i puławskiej, stanowiących dominującą pozycję w krajowej populacji świń.

MATERIAŁ I METODY

Badaniami objęto 18 macior hodowlanych, w tym 5 macior rasy wielkiej białej polskiej, 8 rasy polskiej białej zwisłouchej oraz 5 rasy puławskiej. W okresie laktacji maciory utrzymywane były indywidualnie i żywione wg obowiązujących norm. Próbkę mleka o obj. ok. 200 ml pozyskiwano przez ręczne zdajanie, po uprzednim domięśniowym podaniu 5 cm³ hipofizyny. Przed pobieraniem próbek na ok. 1 h oraz w czasie jego trwania odłączano prosięta od macior. W poszczególnych grupach rasowych do doświadczenia wybierano takie maciory, które charakteryzowały się podobną płodnością (10-12 prosiąt) oraz zbliżonym terminem oprosienia. Oznaczenia zawartości głównych składników mleka wykonano (w próbach pobranych w 7 i 14 dniu laktacji. Procentowy udział suchej masy, popiołu i białka całkowitego w mleku określano metodami konwencjonalnymi, a laktozy metodą Bruhnsa wg Budzławskiego. Zawartość tłuszczu oznaczano aparatem „Milko-Tester”. Z uwagi na małą liczbę zwierząt objętych doświadczeniem zrezygnowano ze statystycznej oceny istotności różnic pomiędzy średnimi dla poszczególnych ras.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Uzyskane wyniki analiz składu chemicznego mleka macior poszczególnych grup rasowych — średnie z prób — przedstawiono w tabeli 1. Z danych wynika, że różnica między średnimi zawartości suchej masy

Tabela 1

Skład chemiczny mleka macior rasy wielkiej białej polskiej, polskiej białej zwisłouchej i puławskiej

Rasa	Sucha masa		Białko		Tłuszcz		Laktoza		Popiół	
	\bar{x}	<i>s</i>	\bar{x}	<i>s</i>	\bar{x}	<i>s</i>	\bar{x}	<i>s</i>	\bar{x}	<i>s</i>
Wielka biała polska	18,68	0,98	5,67	0,53	7,84	0,76	4,20	0,47	0,97	0,04
Polska biała zwisłoucha	19,65	1,03	6,13	0,71	7,61	0,81	4,95	0,63	0,96	0,07
Puławska	18,81	0,93	5,90	0,46	8,10	0,68	4,00	0,56	0,87	0,06

w mleku macior badanych ras wynosi ca 1% na korzyść loch rasy pbz, u których obserwowano jednak największą zmienność osobniczą tej cechy, wynoszącą od 17,1 do 20,3%. Udział białka całkowitego układa się w podobnych zależnościach, przy czym różnice pomiędzy średnimi są nieco niższe i nie przekraczają 0,5%. Najwyższa średnia zawartość białka stwierdzona w mleku macior rasy pbz łączy się z dużą zmiennością osobniczą tej cechy, tj. w granicach 5,43-6,84%.

Średnie wskaźniki zawartości białka całkowitego, stwierdzone w mleku macior objętych badaniami, są zbliżone do wartości podawanych przez

innych autorów dla ras obcych: Habermehl [3] — dla rasy Landschwein 5,9‰; Perrin [6] — podaje wartości 5,6-6,1‰; Salmon-Lagagneur [8] przeciętnie dla kilku ras 5,8‰, a Travnicék [10] dla rasy białej uszlachetnionej 5,6‰.

Zawartość tłuszczu w mleku wahała się u poszczególnych macior od 6,1 do 8,9‰, przy czym najwyższą średnią (dla całej grupy rasowej) charakteryzują się lochy rasy puławskiej — 8,10‰, przy najniższej jednocześnie zmienności osobniczej. Stwierdzone poziomy zawartości tłuszczu w mleku macior badanych grup rasowych są zbliżone do wartości podawanych przez innych autorów: Efimov [2] — 8,1‰; Habermehl [3] — 8,0‰; Perrin [6] — 7,4‰, a Travnicék [10] — 6,8‰ tłuszczu w mleku macior.

Procentowy udział cukru mlekowego w analizowanych próbach wahał się od 3,51 do 5,48. Spośród trzech badanych ras najwyższy poziom laktozy stwierdzono u loch rasy pbz — 4,95‰. Próby mleka pochodzące od macior rasy wbp zawierały o ok. 0,7‰ mniej, a od macior rasy puławskiej o ok. 0,9‰ mniej tego składnika. Obserwowane zróżnicowanie zawartości tłuszczu i laktozy w mleku loch poszczególnych grup rasowych wskazuje na występowanie pomiędzy tymi składnikami przeciwnej współzależności. U loch rasy pbz, przy najniższym spośród badanych ras procentowym udziale tłuszczu w mleku, poziom cukru mlekowego był najwyższy, w przeciwieństwie do udziału tych składników w mleku macior rasy puławskiej. Według niektórych opracowań [6, 8] współzależność pomiędzy zawartością tłuszczu i laktozy w mleku macior jest ujemna, $r = 0,1-0,3$.

Zawartość popiołu w próbach mleka badanych loch była mniej zróżnicowana w porównaniu z innymi składnikami i wahała się od 0,81 do 1,14‰. Przeciętne dla grup rasowych wskaźniki zawartości tego składnika były najwyższe dla loch rasy wbp, przy małej stosunkowo zmienności osobniczej. Lochy rasy puławskiej wykazywały niższą zawartość elementów mineralnych w mleku średnio o około 0,1‰ w odniesieniu do rasy wbp.

WNIOSKI

Na podstawie wstępnych wyników prowadzonych badań nad składem mleka loch ras krajowych można wyciągnąć następujące wnioski:

1. Skład mleka loch poszczególnych ras objętych badaniami jest zróżnicowany, przy czym uwidocznia się wpływ cech rasowych na zawartość wszystkich głównych składników mleka.

2. Najwyższą zawartością białka w mleku charakteryzowały się lochy rasy polskiej białej zwisłouchiej, średnio o około 0,35‰ w porów-

naniu z lochami ras wbp i puławskiej, co łączyło się jednak z nieco niższym udziałem tłuszczu i laktozy.

3. Lochy rasy puławskiej wykazywały najwyższą zawartość tłuszczu w mleku, wynoszącą 8,10%. Udział tego składnika w mleku loch ras wbp i pbz był średnio o 0,4% niższy.

4. Mleko pochodzące od loch rasy wielkiej białej polskiej zawierało najniższy poziom białka całkowitego, tj. 5,67% oraz środkową w stosunku do ras polskiej białej zwisłouchej i puławskiej zawartość tłuszczu i laktozy.

LITERATURA

1. Dunne H.: Lait et production laitiere de/la truie. Porc. 7, 1962, 43-44.
2. Efimov A. P.: Molocnost i chimičeskij sostav mołoka matok. Svinovodstvo 8, 36, 1970.
3. Habermehl K. H.: Zur Funktion des Schweinegesäuges. Schweinezucht und Schweinemast 7, 1970, 236-238.
4. Machacev R., Asmanov G.: Molocnost matok po vesu gnezda. Svinovodstvo 3, 1972, 37-39.
5. Osipjan L. H.: Koefficienty opredelenija moločnosti u svinej. Svinovodstvo 6, 1971, 34-36.
6. Perrin D. R.: The chemical composition of the colostrum and milk of the sow. J. Dairy Res. 1, 1955, 103-105.
7. Pond W. G., Vanvleek L. D., Hartman D. A.: Parameters for milk yield and for percents of ash, dry matter, fat and protein in sows. J. anim. Sc. 2, 1962, 293-297.
8. Salmon-Legagneur E.: Description et utilisation daune machine a traire les truies. Ann. Inst. Nat. Agron. Ser. D, 4, 1959, 345-352.
9. Sokolov F. A.: Amino acid content of milk proteins of Aksai Blac Pied sows. Tr Alma-Atnsk. Zoovet. Inst. 23, 1973, 153-158.
10. Travniček J.: Chemické složení mléčiva a mléka prasnic plemene bílého uslechtilého. Živocisna Vyroba 7, 1960, 497-512.

*З. Сурдацки, А. Валькевич, К. Лецьк,
А. Стасяк, Р. Бурдзановски*

СОСТАВ МОЛОКА СВИНОМАТОК
КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОЛЬСКОЙ (КБП),
ПОЛЬСКОЙ БЕЛОЙ ВИСЛОУХОЙ (ПБВ) И ПУЛАВСКОЙ (П) ПОРОД

Резюме

В статье приводятся предварительные результаты оценки состава молока 18 племенных свиноматок, в том числе 5 свиноматок КБП, 8 свиноматок ПБВ и 5 свиноматок П. В образцах, отбираемых двукратно в период лактации, т.е.

на 7-ой и 14-ый день, определяли конвенциональными методами содержание основных компонентов в молоке. Полученные результаты представляются, как ниже:

Порода	Сухая масса		Белок		Жир		Лактоза		Зола	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
КБП	18,68	0,98	5,67	0,53	7,84	0,76	4,20	0,47	0,97	0,04
ПВВ	19,65	1,03	6,13	0,71	7,61	0,81	4,95	0,63	0,96	0,07
П	18,81	0,93	5,90	0,46	8,10	0,68	4,00	0,56	0,87	0,06

Z. Surdacki, A. Walkiewicz, K. Lecyk,
A. Stasiak, J. Burdzanowski

COMPOSITION OF MILK FROM SOWS OF
THE POLISH WHITE LARGE (PLW) POLISH WHITE FLAP-EARED (PL)
AND PUŁAWSKA (P) BREED

Summary

Preliminary results of the estimation of milk composition of 18 pedigree sows, including 5 PLW, 8 PL and 5 P sows, are presented in the paper. In the samples taken twice in the lactation period, i.e. on the 7th and 14th day, at use of the conventional methods the content of basic components in the milk was determined. The results obtained were as follows:

Breed	Dry matter		Protein		Fat		Laktose		Ash	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
PLW	18.68	0.98	5.67	0.53	7.84	0.76	4.20	0.47	0.97	0.04
PL	19.65	1.03	6.13	0.71	7.61	0.81	4.95	0.63	0.96	0.07
P	18.81	0.93	5.90	0.46	8.10	0.68	4.00	0.56	0.87	0.06