

6. ZAGADNIENIA ŻYWIENIA KONI

ZMIANA SKŁADU CHEMICZNEGO MLEKA KLACZY W POCZĄTKOWYM OKRESIE LAKTACJI

Ryszard Tomczyński, Stefan Smoczyński

Instytut Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej, ART Olsztyn
Instytut Fizyki i Chemii Żywności, ART Olsztyn

WSTĘP

Mleko klaczy poprzez możliwość okresowych zmian składu chemicznego i zawartości ciał swoistych jest najlepszym rodzajem pokarmu dla źrebiąt. Jest to produkt, który zaspokaja wymogi młodego organizmu, dostarczając mu niezbędnych składników do podjęcia funkcji życiowych, ma również niezastąpione znaczenie żywieniowe.

Znajomość zmian zachodzących w składzie chemicznym mleka klaczy w początkowym okresie laktacji może naświetlić szereg zagadnień natury hodowlanej, między innymi, długość okresu podawania siary, czy też — co zdarza się z chwilą padnięcia klaczy — pozwala określić warunki dokarmiania lub stosowania zastępczego żywienia. Jak wykazały badania Brzeskiego i Sosnowskiego, badanie składu chemicznego mleka i mleczości klaczy pozwala na ocenę prawidłowości przyrostów źrebiąt, co ma zasadnicze znaczenie przy ich selekcji.

W krajowym i światowym piśmiennictwie spotyka się szereg informacji dotyczących składu chemicznego mleka klaczy, jak również mleczości w przeciągu laktacji, jednak stosunkowo mało jest danych dotyczących wczesnego okresu laktacji. Stąd celem niniejszej pracy była analiza zmian niektórych składników mleka klaczy w początkowym, 10-dniowym okresie laktacji. Przedstawione wyniki są fragmentem prowadzonych badań nad składem chemicznym mleka klaczy, stopniem zanieczyszczenia oraz przydatnością w gospodarce. Wyniki badań będą wykorzystane przy opracowywaniu koncentratów mlekozastępczych w hodowli i tuczu.

MATERIAŁ I METODY

Próby mleka do badań pobierano od 12 klaczy elitarnych rasy wielkopolskiej w Stadninie Nowa Wioska przez okres dziesięciu dni, począw-

szy od dnia wyźrebiania. Mleko do analiz pobierano od klaczy objętych doświadczeniem, każdorazowo o tej samej porze dnia (o godz. 12⁰⁰), po 4-godzinnym oddzieleniu źrebiąt od klaczy. W celu zwiększenia sekrecji gruczołu mlecznego na czas pozyskiwania mleka źrebięta doprowadzano do pomieszczenia, w którym przebywała matka, z zachowaniem ostrożności, aby nie dopuścić do wyssania mleka przez źrebię. Mleko od klaczy zdajano ręcznie. Z całości mleka po wymieszaniu pobrano średnią próbę, którą umieszczono w butelce szklanej z ciemnego szkła oraz dodano 0,1⁰% chlorku rtęci. Klacze objęte doświadczeniem żywione były wg jednorodnych dawek.

W badanych próbach mleka oznaczono zawartość suchej masy metodą suszenia, ciężar właściwy metodą laktodensymetryczną, zawartość laktozy metodą Bertranda, zawartość białka ogólnego metodą Kjeldahla, zawartość kazeiny metodą Kjeldahla oraz zawartość tłuszczu metodą Gerbera. Uzyskane wyniki opracowano statystycznie.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

Na podstawie analizy badanego materiału stwierdzono, że skład chemiczny mleka wyrażony oznaczonymi w niniejszej pracy parametrami ulega istotnym różnicowaniom w miarę postępującej laktacji. Ciężar właściwy mleka klaczy objętych doświadczeniem wyliczony dla całej populacji w okresie 10-dniowej laktacji wynosi 1,0379. Stwierdzono istotne, ze statystycznego punktu widzenia, różnice pomiędzy mlekiem pobranym od poszczególnych klaczy. Analizując łącznie pobrane próby mleka, ciężar właściwy mleka klaczy, liczony jako wartość średnia w poszczególnych dniach laktacji, wykazano wartość 1,037 w pierwszym dniu, następnie optymalną wartość w 5 dniu laktacji — 1,041 oraz 1,0366 w 10 dniu laktacji.

Zawartość suchej masy obliczona dla populacji objętej niniejszym doświadczeniem wyniosła 12,20⁰%. Stwierdzono występowanie różnicowanej zawartości suchej masy, biorąc pod uwagę indywidualne próbki, pochodzące od poszczególnych klaczy. Najwyższą zawartość suchej masy stwierdzono w mleku pobranym bezpośrednio po oźrebianiu, wynoszącą 14,10⁰%. Wynik ten nie wymaga komentarza. Z kolei w miarę postępującej laktacji następowało obniżenie zawartości suchej masy do 11,04⁰% w 10 dniu laktacji.

Średnia zawartość białka ogólnego wyliczona dla wszystkich badanych próbek mleka wyniosła 3,84⁰%. W przypadku białka ogólnego stwierdzono również występowanie różnic w mleku od poszczególnych klaczy, czym potwierdzony został wpływ osobniczy na skład mleka. Zawartość białka ogólnego w początkowym okresie była wyższa, aniżeli w

Tabela I

Skład chemiczny mleka kłaczy w początkowym okresie laktacji

Wyszczególnienie	Dzień laktacji										średnio
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Sucha masa, %	14,10	12,63	12,55	12,08	12,08	12,62	11,57	11,15	12,19	11,04	12,20
Ciężar właściwy	1,037	1,038	1,038	1,038	1,041	1,037	1,037	1,037	0,136	1,036	1,0379
Zawartość laktozy, %	5,86	6,18	6,36	6,46	6,32	6,37	6,20	6,49	6,30	6,40	6,29
Białko ogólne, %	4,14	4,58	4,30	4,20	4,04	3,76	3,61	3,35	3,34	3,13	3,54
Zawartość kazeiny, %	2,18	2,18	1,80	1,58	1,88	1,78	1,55	1,37	1,58	1,17	1,70
Zawartość tłuszczu, %	1,92	2,04	1,86	1,54	1,59	1,42	1,35	1,27	1,40	1,36	1,57

końcowym okresie badań. W okresie od 1 do 5 dnia laktacji zawartość białka ogólnego przekraczała 4,0%, natomiast w dniach do 6 do 10 wynosiła 1,3 do 3,7%.

Stosunkowo największe wahania wystąpiły w zawartości kazeiny. Średnia zawartość kazeiny dla wszystkich badanych próbek wyniosła 1,70%. I w tym przypadku, podobnie jak białko ogólne, zawartość kazeiny była istotnie wyższa w pierwszych dniach laktacji w porównaniu z dniem od 6 do 10.

Zawartość tłuszczu w badanych próbkach mleka ulegała wahaniom zarówno w miarę postępującej laktacji, jak również pomiędzy poszczególnymi próbkami, pochodzącymi od klaczy objętych doświadczeniem. Średnia zawartość tłuszczu obliczona dla całej populacji wynosiła 1,57%. Stwierdzono też występowanie tendencji zmniejszania się zawartości tłuszczu w miarę postępujących dni laktacji.

WNIOSKI

1. Uzyskane wyniki potwierdzają istotny wpływ laktacji na zawartość poszczególnych składników mleka klaczy. Szczególnie zwraca uwagę poważny wpływ osobniczy, ujawniający się w postaci zróżnicowanych wyników uzyskanych w mleku od różnych klaczy.

2. Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, iż w miarę postępującej laktacji skład siary, a następnie mleka ulegał istotnym zmianom. A zatem uzyskane informacje są ważne dla hodowców, szczególnie w sytuacji zmuszającej do poszukiwania pokarmu zastępczego dla źrebiąt.

Р. Томчиньски, С. Смочиньски

ИЗМЕНЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА МОЛОКА КОБЫЛ В НАЧАЛЬНЫЙ ПЕРИОД ЛАКТАЦИИ

Резюме

Изменения химического состава молока с 1-го по 10-ый день лактации определяли на основании образцов, отобранных от 12 кобыл конзавода Нова Вёска. Кормление кобыл было одинаковым и не оказывало дифференцирующего влияния на состав молока, изменения которого были связаны с физиологическими и индивидуальными изменениями.

В исследованиях установлено существенное влияние индивидуальное и периода лактации на изменение состава сначала молозива, а затем молока кобыл.

R. Tomczyński, S. Smoczyński

CHANGES OF THE CHEMICAL COMPOSITION OF MARE
MILK IN AN INITIAL PERIOD OF LACTATION

S u m m a r y

Changes of the chemical composition of milk from the 1st to the 10th day of lactation were observed in samples taken from 12 mares of the stud Nowa Wioska. The feeding of mares was uniform and did not exert any differentiating effect on the milk composition, the changes of which were connected with physiological and individual changes.

A significant individual as well as lactation period effect on the changes of breastlings and then of milk have been found in the investigations.