

WPLYW WYDAJNOŚCI I POCHODZENIA KRÓW NA POZIOM MOCNIKA W MLEKU

HENRYK JASIOROWSKI

Zakład Hodowli Doświadczalnej Zwierząt PAN
Kierownik: doc. dr H. Jasiorowski

Celem opracowania poniższych danych było sprawdzenie, czy istnieje zależność między poziomem mocznika w mleku a pochodzeniem i wydajnością krów.

Powyższa koncepcja została oparta na wynikach niektórych dotychczasowych prac. Między innymi Lewis wykazał, że istnieje zależność między poziomem mocznika we krwi i amoniaku w zwązcu Jasiorowski i wsp. (1) stwierdzili zmiany w zawartości mocznika we krwi krów w zależności od żywienia i pory roku. Ryś (4) wreszcie znalazł wyraźny związek między zawartością mocznika we krwi i mleku. Skoro poziom mocznika we krwi może świadczyć o wartości skarmianych związków azotowych, to przy jednakowym żywieniu może on być wskaźnikiem zdolności wykorzystania paszy. Istnienie korelacji między zawartością mocznika we krwi i w mleku pozwala na zastąpienie oznaczania tego składnika we krwi jego oznaczeniem w mleku, co stanowi pewne ułatwienie techniczne.

Materiał i metodyka

Do badań wykorzystano 30 krów, stojących na stacji wyceny wartości hodowlanej buhajów w Jastrzębcu. Krowy te pochodziły po trzech buhajach: Adema 1, Hege Nes Sibbele i Lucanus (2). Zawartość mocznika w mleku oznaczano przez cały rok w odstępach jednotygodniowych. Krowy otrzymywały podczas badań dziennie na sztukę 6 kg siana, 4 kg wytlóków suchych i dodatkowo 0,42 kg mieszanki treściwej „B” na każdy kilogram wyprodukowanego mleka o zawartości 3,5% tłuszczu. Przeciętną wydajność krów, od których analizowano mleko, podaje tab. 1.

Oznaczenie mocznika w mleku przeprowadzono metodą Conwaya z próby reprezentującej całodzienny udój.

Wyniki i ich omówienie

Uzyskane wyniki podane są w mg N mocznika w 100 ml mleka. Tab. 2 podaje przeciętne zawartości N mocznika w mleku krów w zależności od buhaja, po jakim one pochodzą, oraz w zależności od wydaj-

Tabela 1

Srednie wydajności i skład mleka poszczególnych grup krów

Czynnik oceny	Adema 1	Lucanus	H. N. Sibbele
Wydajność mleka	4 987,13	4 377,50	4 112,77
Procent tłuszczu	3,42	3,50	3,36
Procent białka	3,05	3,16	3,11
Procent suchej masy	11,87	12,02	11,74
Procent s. m. beztl.	8,45	8,52	8,38

Tabela 2

Przeciętne zawartości azotu mocznikowego w mleku w zależności od wydajności i pochodzenia krów (mg%)

Córki buhaja	Klasy dziennej wydajności mleka w kg			
	0—10	11—20	powyżej 20	przeciętna
Adema 1	4,415	3,951	3,562	3,976
H. N. Sibbele	4,383	3,775	3,496	3,884
Lucanus	4,310	3,478	3,360	3,716

Tabela 3

Przeciętna zawartość N mocznika w mleku krów w zależności od ich pochodzenia i pory roku (mg%)

Córki buhaja	Pora roku	
	lato	zima
Adema 1	3,859	4,286
H. N. Sibbele	3,752	4,234
Lucanus	3,618	4,192

ności. Z tabeli wynika prawdopodobieństwo zależności poziomu N mocznika w mleku od poziomu wydajności. Zależność ta powtarza się u potomstwa wszystkich trzech buhajów. Przy większej wydajności mleka w grupie obserwowano niższy poziom mocznika w mleku. Przeciętnie natomiast najwięcej mocznika w mleku obserwowano u krów po buhaju Adema 1, a najmniej u krów po buhaju Lucanus. Różnice te są jednak niezbyt wysokie i można wątpić, czy uda się wykazać ich istotność.

Tab. 3 przedstawia dane o zawartości N mocznika w mleku w zależności od pory roku. Okres zimowy przyjęto umownie od 15. X do 15. IV. Z tabeli tej wynika wyraźnie wyższa zawartość N mocznika w zimie, choć żywienie w zasadzie było takie samo.

Ponieważ dokładne statystyczne opracowanie przedstawionych wyników jest w toku, wyciąganie zbyt daleko idących wniosków byłoby przedwczesne. Istnienie zależności poziomu N mocznika od wydajności mleka może być związane ze stosunkowo lepszym wykorzystaniem związków azotowych paszy przez krowy wysokoprodukcyjne. Z drugiej strony zaobserwowane zjawisko może świadczyć o stosunkowo wysokim żywieniu białkowym krów niskoprodukcyjnych.

Większa zawartość N mocznika w zimie jest bardzo trudna do interpretacji.

Niższy stosunkowo poziom mocznika w mleku, jaki stwierdziliśmy w porównaniu z wynikami pracy Rysia (4), może być związany z tym, że nasze próby były reprezentacją całodziennego udoju, Ryś zaś pobierał próby o godz. 10, w czasie szczytowej zawartości amoniaku w zwacu.

PIŚMIENNICTWO

1. Jasiorowski H. i wsp., Zesz. Probl. Post. Nauk. Roln., 28, 99 (1961).
2. Jasiorowski H., Roczn. Nauk roln. 78-B, 205 (1961).
3. Lewis D., J. Agric. Sci., 48, 438 (1957).
4. Ryś R., Styczyński H., Krełowska M., Wcisło H., Roczn. Nauk Roln. 74-B, 413 (1959).

Х. Ясёровски

ВЛИЯНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И ПРОИСХОЖДЕНИЯ КОРОВ НА УРОВЕНЬ МОЧЕВИНЫ В МОЛОКЕ

Резюме

Автором проведено исследование содержания мочевины в молоке тридцати коров, происходящих от трех быков; содержание мочевины определяли в течение одного года с однонедельными промежутками времени. Мочевину определяли по методу Конвея.

Доказано, что в молоке коров с высокой продуктивностью содержание мочевины низкое; это соотношение проявляется независимо от происхождения коров. Кроме того, установлено, что зимою содержание мочевины в молоке повышается.

H. J a s i o r o w s k i

EFFECT OF PRODUCTIVENESS AND ORIGIN OF COWS ON THE
LEVEL OF UREA IN THE MILK

S u m m a r y

The author studied contents of urea in the milk of 30 cows daughters of three bulls. Contents of urea were examined during one year every week, by the method of Convay.

It was found that the higher the productiveness the lower the level of urea in the milk. This phenomenon was observed undependently upon the origin of cows. Moreover the author found higher contents of urea in the milk in winter.