

ZASTOSOWANIE MIESZANKI Z UDZIAŁEM SUSZU BURACZANEGO, SUSZU ZIEMNIACZANEGO, MELASY I ZAGĘSZCZONEGO WYWARU POMELASOWEGO W DOKARMIANIU KRÓW PRZY ŻYWIENIU PASTWISKOWYM

Marian Greniuk, Janusz Klupczyński

Zakład Hodowli Bydła WSR w Olsztynie

Kierownik: doc. dr J. Szwemin

Doświadczenia przeprowadzone w latach 1964 [2] i 1965 [3] wykazały, że zastosowanie w dokarmianiu krów podczas letniego żywienia wysłodków buraczanych suchych w mieszance z otrębami daje dobre efekty produkcyjne i pozwala zaoszczędzić znaczne ilości białka. Skarmianie wysłodków melasowanych w mieszance z otrębami [4] daje również dobre wyniki.

Ze względu na trudności uzyskania odpowiedniej ilości wysłodków wyłoniła się potrzeba przebadania możliwości zastosowania w dokarmianiu krów w okresie pastwiskowym innych pasz węglowodanowych

Niniejsza praca miała na celu określenie wpływu skarmiania mieszanki z suszem buraczanym i ziemniaczanym oraz melasą i zagęszczonym wywarem pomelasowym na wydajność mleka, jak również na zawartość w nim tłuszczu przy żywieniu pastwiskowym krów — w porównaniu z efektywnością stosowania wysłodków z otrębami i mieszanką B₁.

Doświadczenie przeprowadzono w RZD Łężany WSR w Olsztynie w czasie od 10 V do 9 IX 1967 r. Materiał stanowiły krowy rasy n.c.b. w początkowym okresie laktacji, w ilości 45 sztuk, które podzielone zostały metodą analogów na 3 grupy, po 15 sztuk w każdej. Przy podziale na grupy uwzględniono: wiek krów, daty wycieleń, dzienną wydajność mleka i procentową zawartość tłuszczu w mleku. Krowy doświadczalne wypasane były na pastwisku razem z innymi w stadzie liczącym 125 sztuk. Stosowano kwaterowo-dawkowany system wypasu. Dla określenia ilości pobieranej przez krowy trawy pastwiskowej i jej wartości pokarmowej prowadzono wycenę pastwiska metodą analityczną wg Różyckiego. Próbkę runi pastwiskowej i niewyjadów pobierano w odstępach 3-dniowych; próbki mieszanek pasz treściwych poddawane były podstawowej analizie chemicznej. Do obliczenia wartości pokarmowej pasz (jednostek owsia-

nych) i zawartości białka ogólnego strawnego przyjęto współczynniki strawności podane przez Bormana [1].

Krowy objęte doświadczeniem oprócz pastwiska otrzymywały następujące pasze treściwe:

- w grupie pierwszej — mieszankę B₁
- w grupie drugiej — wysłodki buraczane suche z otrębami pszennymi (mieszanka II)
- w grupie trzeciej — mieszankę III o następującym składzie: otręby pszenne 16⁰/₀, śruta sorgo 15⁰/₀, susz buraczany 25⁰/₀, susz ziemniaczany 25⁰/₀, śruta rzepakowa poekstrakcyjna 5⁰/₀, melasa 5⁰/₀, wywar pomelaso-
wy zagęszczony 5⁰/₀, kreda pastewna 2⁰/₀, sól pastewna 1⁰/₀, Mikro B 1⁰/₀.

W mieszance II wysłodki buraczane mieszane były z otrębami w stosunku wagowym 1:1 z dodatkiem 2 kg mieszanki mineralnej MM i 1 kg soli pastewnej na każde 100 kg paszy.

Mieszanki treściwe podawano krowom o wydajności powyżej 17 kg mleka dziennie w ilości 0,5 kg paszy na 1 kg mleka o zawartości tłuszczu 3,5⁰/₀. Mleko o innym procencie tłuszczu przeliczano na 3,5-procentowe. Ponadto stosowano dodatki na rozdojenie, na poprawienie kondycji oraz pierwiastkom na przyrost, zgodnie z normami [5]. Pasze treściwe skarmiano indywidualnie podczas doju. Próbne udoje i oznaczanie zawartości tłuszczu w mleku wykonywano w odstępach 7-dniowych.

Skład chemiczny i wartość pokarmową pasz treściwych przedstawiono w tab. 1.

Tabela 1

Skład chemiczny pasz treściwych i ich wartość pokarmowa

Pasze treściwe	Procentowa zawartość składników surowych					1 kg paszy zawiera		
	sucha masa	białko og.	tłuszcz	bezazot. wyciąg.	włókno	popiół	jedn. ows.	białko og. str. g
Mieszanka B ₁	86,39	16,71	1,67	53,75	6,99	7,27	0,935	130,3
Wysłodki su- che + otręby pszenne (mie- szanka II)	86,79	11,47	2,21	58,27	10,41	4,43	0,951	77,6
Mieszanka III	84,96	11,48	1,85	57,53	2,64	11,46	0,901	71,2

Mieszanki II i III miały znacznie obniżony poziom białka w porównaniu do mieszanki B₁.

Mieszanka III wyprodukowana została przez wytwórnę pasz w Kaliszu wg technologii opracowanej w Centralnym Laboratorium Przemysłu Paszowego w Warszawie. Dodatek melasy i zagęszczonego wywaru pomelaso-
wego wyraźnie poprawił smakowitość paszy i spowodował korzystną zmianę strukturalną. Mieszanka była sypka ale nie pylista z tendencją do nietrwałego zbrylania się. Krowy wyjadały ją bardzo chętnie.

W tabeli 2 przedstawiono ilości pobieranej przez krowy trawy pastwiskowej, jednostek owsianych i białka ogólnego strawnego w przeliczeniu na dzień i sztukę oraz wartość pokarmową trawy w poszczególnych tygodniach doświadczenia.

Tabela 2

Przeciętne dzienne spożycie trawy pastwiskowej, jedn. pokarmowych ows. i białka og. str. oraz wartość pokarmowa trawy w poszczególnych tygodniach doświadczenia

Kolejne okresy tygodniowe (10V-30IX)	Ilość pobranej trawy kg	Zawartość w trawie		Zawartość w 1 kg pobranej trawy	
		jedn. ows.	białka og. str. (g)	jedn. ows.	białka og. str. (g)
1	72,2	13,934	1817	0,193	25,2
2	76,6	17,875	1875	0,233	24,5
3	73,0	16,223	1423	0,222	19,5
4	57,9	13,950	1272	0,241	22,0
5	68,3	13,762	1387	0,201	20,3
6	66,9	11,597	1472	0,173	22,0
7	77,2	15,165	1814	0,196	23,5
8	76,4	15,774	1556	0,206	20,4
9	71,3	14,080	1463	0,197	20,5
10	64,8	10,942	1430	0,169	22,1
11	75,6	16,894	1799	0,223	23,8
12	63,5	13,234	1284	0,208	20,2
13	68,6	14,470	1851	0,211	27,0
14	69,7	12,519	1473	0,180	21,1
15	69,5	15,170	1595	0,218	22,9
16	61,7	12,280	1194	0,199	19,4
17	74,7	15,211	1699	0,204	22,7
18	71,3	12,175	1529	0,171	21,4
Średnio	69,9	14,181	1552	0,203	22,2

Przeciętna dzienna ilość pobieranej trawy wynosiła 69,9 kg i wahała się w granicach od 57,9 do 77,2 kg. Wystąpiły znaczne różnice w ilości spożytych jednostek owsianych (od 10,942 do 17,875) oraz białka ogólnego strawnego (od 1194 do 1875 g).

Spożycie i wykorzystanie paszy na produkcję mleka w okresie prowadzonego doświadczenia w przeliczeniu na jedną krowę przedstawiono w tab. 3.

Najwyższą wydajność mleka uzyskano w grupie drugiej, dokarmianej mieszanką wysłodków z otrębami, a najniższą w grupie pierwszej dokarmianej mieszanką B₁. Różnice w wydajności mleka, jak również w procentowej zawartości tłuszczu w mleku, okazały się statystycznie nieistotne. Kondycja krów przed rozpoczęciem wypasu była dobra, toteż przyrosty ciężaru ciała były minimalne.

Największe zużycie jednostek owsianych i białka ogólnego strawnego na produkcję 1 kg mleka wystąpiło w grupie pierwszej dokarmianej mie-

szanką B₁. W grupach drugiej i trzeciej różnice w wykorzystaniu paszy były nieznaczne.

Tabela 3

Przeciętne spożycie i wykorzystanie paszy
w poszczególnych grupach podczas całego okresu doświadczenia

		Grupy		
		I	II	III
Ilość pobranej trawy pastwiskowej	kg	8597,70	8597,70	8597,70
Ilość skarmionej paszy treściwej	kg	202,50	198,00	210,80
Jedn. pokarm. ows.		1745,33	1745,33	1745,33
w trawie				
w paszy treściwej		189,34	188,30	189,93
Ogółem jedn. ows.		1934,67	1933,63	1935,25
Białka og. str.				
w trawie	kg	190,87	190,87	190,87
w paszy treściwej	kg	26,39	15,36	15,01
Ogółem białka og. str.	kg	217,26	206,23	205,88
Wydajność mleka	kg	2124,10	2188,60	2150,40
Przeciętna zawartość tłuszczu w mleku	%	3,62	3,41	3,47
Przyrost ciężaru ciała	kg	—	1,50	1,70
Zużycie na przyrost				
jedn. ows.		—	7,50	8,50
białka og. str.	kg	—	0,60	0,68
Zużycie na produkcję mleka łącznie z paszą bytową				
jedn. ows.		1934,67	1926,13	1926,76
białka og. str.	kg	217,26	205,63	205,20
Zużycie na 1 kg mleka łącznie z paszą bytową				
jedn. ows.		0,911	0,880	0,896
białka og. str.	g	102,30	93,90	95,40

W końcowym okresie doświadczenia pasze treściwe otrzymywały tylko nieliczne krowy, ponieważ nastąpił spadek wydajności mleka, spowodowany normalnym przebiegiem laktacji. Ilość składników pokarmowych pobieranych przez krowy w trawie pastwiskowej była większa od zapotrzebowania, co w efekcie końcowym wpłynęło na wyższe od normy zużycie jednostek owsianych i białka na produkcję 1 kg mleka.

WNIOSKI

Z przeprowadzonego doświadczenia i uzyskanych wyników nasuwają się następujące wnioski:

1. Dokarmianie krów mlecznych w okresie letniego żywienia mieszanką z udziałem suszu buraczanego, suszu ziemniaczanego, melasy oraz zagęszczonego wywaru pomelasowego daje podobne efekty jak stosowanie mieszanki wysłodków suchych z otrębami;

2. Dodatek melasy i zagęszczonego wywaru pomelasowego do mieszanek pasz treściwych poprawia smakowitość paszy i pozbawia ją pylistości;

3. Skarmianie mieszanki B₁ przy żywieniu pastwiskowym krów powoduje zwiększenie zużycia białka.

STRESZCZENIE

Celem pracy było określenie wpływu skarmiania mieszanki z suszem buraczanym i ziemniaczanym oraz melasą, i zagęszczonym wywarem pomelasowym na wydajność mleka i zawartość w nim tłuszczu przy żywieniu pastwiskowym krów — w porównaniu z efektywnością stosowania wysłodków buraczanych z otrębami pszennymi i mieszanki B₁. Wymienione mieszanki treściwe stosowano do dokarmiania krów w trzech grupach doświadczalnych przy kwaterowo-dawkowanym systemie wypasu. Różnice między grupami w przeciętnej wydajności mleka i zawartości procentowej tłuszczu w mleku były statystycznie nieistotne. Dokarmianie krów mieszanką z udziałem suszu buraczanego, suszu ziemniaczanego, melasy i zagęszczonego wywaru pomelasowego dało podobne efekty jak stosowanie mieszanki wysłodków suchych z otrębami. Dodatek melasy i zagęszczonego wywaru pomelasowego do mieszanki pasz treściwych poprawia smakowitość paszy i pozbawia ją pylistości.

LITERATURA

1. Borman J.: Pasze. PWRiL, Warszawa 1955
2. Greniuk M., Wójciak M.: Ocena mieszanki „B₁” stosowanej w letnim żywieniu krów. Biul. Inf. Przem. Pasz. 3, 1965
3. Greniuk M., Wiślińska I., Wójciak M.: Efektywność skarmiania mieszanki „B₁” i innych pasz treściwych przy wypasie pastwiskowym krów mlecznych. Zesz. probl. Post. Nauk rol. 1971 nr 117
4. Greniuk M., Klupczyński J.: Efektywność skarmiania wysłodków buraczanych melasowanych w mieszankach z otrębami pszennymi oraz mieszanki „B₁” przy wypasie pastwiskowym krów mlecznych. Zesz. probl. Post. Nauk rol. 1971 nr 117
5. Normy żywienia zwierząt gospodarskich. Wyd. III. PWRiL, Warszawa 1965

М. Гренюк, Я. Ключиньски

ПРИМЕНЕНИЕ КОРМОСМЕСИ, СОДЕРЖАЩЕЙ СУШЕНУЮ СВЕКЛУ, СУШЕНЫЙ КАРТОФЕЛЬ, МЕЛАССУ И СГУЩЕННУЮ МЕЛАССОВУЮ БАРДУ, В ПОДКОРМКУ КОРОВ ПРИ ПАСТБИЩНОМ СОДЕРЖАНИИ

Резюме

Целью работы было определение влияния скармливания кормосмеси из сушеной свёклы и сушеного картофеля, а также мелассы и сгущенной мелассовой барды на молочную продуктивность и содержание жира в молоке при пастбищ-

ном кормлении коров — в сравнении с результатами применения свекловичного жома с пшеничными отрубями и кормосмеси „B₁”.

Перечисленные концентрированные кормосмеси применялись в подкормку коров в трех опытных группах при переменнo-дозированной системе пастьбы. Разница между группами в средней молочной продуктивности и процентном содержании жира была статистически несущественной.

Подкормка коров кормосмесью, содержащей сушеную свёклу и сушеный картофель, мелассу и сгущенную мелассовую барду, дала похожие результаты как применение кормосмеси из сушеного свекловичного жома с отрубями. Добавка мелассы и сгущенной мелассовой барды в концентрированную кормосмесь улучшает вкус корма и лишает его пылистости.

M. Greniuk, J. Klupczyński

THE APPLICATION OF A MIXTURE WITH DEHYDRATED RAW BEET,
DEHYDRATED RAW POTATOES, MOLASSES AND ITS CONDENSED RESIDUE
EXTRACT IN GRAZING COWS FEEDING

S u m m a r y

The aim of this research was to determine the influence of a mixture with dehydrated raw beets and dehydrated raw potatoes, molasses and its condensed residue extract on milk productivity and fat content in grazing cows feeding — in comparison with the effectiveness of beet pulps with wheat bran and mixture B₁ treatment. The mentioned feed mixtures were added to cows feed in three experimental groups applying the close-folding grazing method. The differences between groups in average milk productivity and fat content were not statistically significant. The application of mixture with dehydrated raw beet, dehydrated raw potatoes, molasses and condensed post molassed extract gave similar effects as when applying dried beet pulps with bran. The addition of molasses and its condensed residue extract in feed mixtures improves the taste and they become less powdery.