

OCENA BOWITANU STOSOWANEGO W ŻYWIENIU CIELĄT

Irena Wiślińska, Marian Wójciak, Teresa Nowicka

Centralne Laboratorium Przemysłu Paszowego w Lublinie

Dyrektor: doc. dr M. Wójciak

W Kombinacie PGR Garbno przeprowadzono doświadczenie nad zastosowaniem w żywieniu cieląt koncentratu Bowitan, wyprodukowanego według dwóch różnych receptur, którym uzupełniono skład witaminowo-mineralny dawek pokarmowych stosowanych przy odchowie cieląt w pierwszych miesiącach życia.

Jako wskaźniki porównawcze przyjęto: kształtowanie się ciężaru cieląt, spożycie przez nie pasz oraz zużycie jednostek owsianych, białka ogólnego surowego i strawnego na 1 kg przyrostu.

METODYKA

Doświadczenie przeprowadzono na 90 cielętach rasy n.c.b. Cielęta podzielono na trzy grupy (I, II, III), po 30 sztuk w każdej, o jednakowej liczbie buhajków i cieliczek urodzonych w tym samym terminie.

Doświadczenie rozpoczęte na cielętach w wieku 10 dni trwało do 100 dnia życia cieląt.

Przeciętny początkowy ciężar 1 sztuki w poszczególnych grupach kolejno wynosił 44,1; 43,8 i 43,7 kg.

Zwierzęta wszystkich grup otrzymywały te same pasze oprócz Bowitanu.

Grupa I — nie otrzymywała Bowitanu

Grupa II — otrzymywała Bowitan nowy, w którym 30% drożdży nasświetlanych zastąpiono 30% mączki jęczmiennej.

Grupa III — otrzymywała Bowitan dawny, produkowany zgodnie z recepturą ustaloną przez ZPP „Bacutil” w 1960 r., a opisaną w normie BN-64/8189-02.

Podawano 20 g Bowitanu na sztukę dziennie. Bowitan nowy i Bowitan dawny były wyprodukowane we wrześniu 1965 r. przez Wytwórnę Pasz w Koźminie Wielkopolskim.

Dawki pokarmowe dla zwierząt ustalano co 10 dni, zależnie od zmian ciężaru i wieku cieląt.

Zapotrzebowanie jednostek owsianych, białka ogólnego strawnego, suchej masy, wapnia i fosforu ustalono wg Norm Żywienia Zwierząt Gospodarskich z 1961 r. (dla cieliczek i jałówek rasy nizinnej, simentalskiej, duńskiej czerwonej oraz polskiej czerwonej odmian śląskiej i rawickiej przy intensywnym wychowie).

W ciągu 90 dni doświadczenia każda sztuka z poszczególnych grup otrzymała po 150 kg mleka pełnego i 280 kg mleka odtłuszczonego, siano łąkowe dobre, buraki półcukrowe, mieszankę C oraz wodę.

W doświadczeniu kontrolowano spożycie pasz oraz ilości wypijanej wody i mleka.

Zwierzęta ważono co 30 dni o tej samej porze i w takich samych warunkach. Pasze i niewyjady analizowano 4 razy w ciągu doświadczenia.

Oznaczanie podstawowych składników w paszach i niewyjadach przeprowadzono metodami powszechnie stosowanymi i opisanymi przez Dubiskiego i innych [3].

Obliczając wartości pokarmowe pasz i niewyjadów, przyjęto wyniki analiz własnych, a współczynniki strawności — wg Bormanna [1]. Wartościowość siana obliczono, biorąc pod uwagę procentową zawartość włókna surowego. Dla mleka pełnego i odtłuszczonego, buraków półcukrowych oraz poszczególnych pasz wchodzących w skład mieszanki C przyjęto wartości tabelaryczne za Bormannem [1].

Wyniki doświadczenia opracowano statystycznie wg metod podanych przez Elandta [4].

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

Skład chemiczny oraz wartość odżywczą Bowitanu nowego i Bowitanu dawnego podano w tab. 1.

Spożycie pasz przez 1 sztukę w ciągu doświadczenia przedstawiono w tab. 2.

Bowitan nowy podawany zwierzętom z grupy II i Bowitan dawny stosowany w grupie III wpłynęły wyraźnie dodatnio na pobrane ilości mieszanki C przez cielęta. Średnio 1 cielę z grupy II spożyło w ciągu 90 dni doświadczenia 83,8 kg, z grupy III — 83,3 kg, zaś z grupy I (bez Bowitanu) — tylko 73,7 kg mieszanki C, czyli o ok. 10 kg mniej.

Ilość siana, spożyta przez 1 sztukę w okresie doświadczenia, wyniosła w grupie I — 34,7 kg, w grupie II — 38,5 kg, a w grupie III — 33,4 kg. Spożycie buraków było we wszystkich grupach podobne, a mleka — takie samo.

Średnie przyrosty ciężaru cieląt w poszczególnych grupach przedstawiono w tab. 3.

Tabela 1
Zawartość poszczególnych składników w paszach i ich wartość odżywcza

Pasze	Sucha masa	Popiół surowy	Substancje organiczne	Białko og.	Włókno surowe	Tłuszcz surowy	Bezazotowe wyciągowe	Ca g/kg	P g/kg	1 kg paszy zawiera			
										Jedn. ows.	Białka og.	Białka og. str.	Białka og. str.
Mleko pełne	12,3	0,8	11,5	3,5	—	3,5	4,6	1,5	1,0	0,267	34,5	32,8	
Mleko od-tłuszczone	9,0	0,8	8,2	3,4	—	0,1	4,7	1,3	1,2	0,128	34,2	32,6	
Mieszanka „C”	89,8	7,2	82,6	15,2	7,8	4,3	55,3	15,9	7,4	0,915	151,8	114,7	
Siano	76,0	6,0	70,0	8,9	24,2	2,1	34,7	7,4	1,7	0,515	89,3	50,9	
Buraki	24,9	2,5	22,4	0,8	2,7	0,3	18,6	0,6	0,5	0,281	7,9	5,5	
Bowitan nowy	89,2	12,3	76,9	25,3	1,2	7,9	42,5	30,4	11,9	0,986	253,1	191,7	
Bowitan dawny	89,4	16,2	73,1	30,5	0,8	4,7	36,9	41,0	15,2	0,933	304,6	244,4	

Tabela 2

Pasze spożyte przez 1 sztukę w okresie doświadczenia (kg)

Grupa	Płeć	Mleko pełne	Mleko odtłuszczone	Mieszanka C	Siano	Buraki	Bowitan
I	♂	150	280	79,5	34,9	115,3	—
	♀	150	280	67,9	34,4	102,0	—
	\bar{x}	150	280	73,7	34,7	108,7	—
II	♂	150	280	89,2	35,8	110,7	1,8
	♀	150	280	78,4	41,1	115,6	1,8
	\bar{x}	150	280	83,8	38,5	113,2	1,8
III	♂	150	280	86,9	31,3	114,7	1,8
	♀	150	280	79,6	35,4	113,9	1,8
	\bar{x}	150	280	83,3	33,4	114,3	1,8

Ciężar zwierząt zwiększył się w ciągu 90 dni doświadczenia w grupie I (nie otrzymującej Bowitanu) o 61,6 kg, w grupie II (otrzymującej Bowitan nowy) — o 67,2 kg, a w grupie III (otrzymującej Bowitan dawny) — o 68,5 kg.

Różnice w przyrostach między grupą I a pozostałymi były statystycznie wysoce istotne ($P \leq 0,01$). Między grupą II i III statystycznie istotnych różnic w przyrostach zwierząt nie stwierdzono. Bowitan nowy oraz dawny wywarły korzystny i podobny wpływ na polepszenie przyrostów zwierząt. We wszystkich grupach buhajki przyrastały wysoce istotnie lepiej niż cieliczki.

W tab. 4 podano średnie zużycie jednostek owsianych oraz białka ogólnego surowego i strawnego — na 1 kg przyrostu.

Oba koncentraty spowodowały nieco lepsze wykorzystanie pasz przez zwierzęta w porównaniu do cieląt, które nie otrzymały Bowitanu.

Najwyższe zużycie jednostek owsianych, białka ogólnego surowego

Tabela 3

Ciężar cieląt (kg) oraz przeciętny dzienny przyrost (g/szt.)

Grupa	Płeć	Waga żywa			Przeciętny dzienny przyrost
		Początkowa	Końcowa	Różnica	
I	♂	45,8	112,1	66,3	737,0
	♀	42,3	99,3	57,0	633,3
	\bar{x}	44,1	105,7	61,6	685,2
II	♂	45,1	116,0	70,0	788,1
	♀	42,5	105,9	63,4	705,2
	\bar{x}	43,8	111,0	67,2	746,7
III	♂	44,8	116,9	72,1	800,8
	♀	42,6	107,5	64,9	720,8
	\bar{x}	43,7	112,2	68,5	760,8

Tabela 4

Zużycie jednostek owsianych, białka ogólnego surowego i strawnego na 1 kg przyrostu

Grupa	Płeć	Białko w g		
		Jedn. ows.	ogólne	strawne
I	♂	3,08	463,0	384,0
	♀	3,37	502,5	421,8
	\bar{x}	3,23	482,7	402,9
II	♂	2,96	464,1	381,3
	♀	3,20	489,3	403,0
	\bar{x}	3,08	476,7	392,2
III	♂	2,91	428,0	376,9
	♀	3,14	481,5	401,2
	\bar{x}	3,02	454,7	389,1

i strawnego na produkcję 1 kg przyrostu wykazała grupa I, nieco niższe — grupa II, a najniższe — grupa III.

Różnice w zużyciu jednostek owsianych na 1 kg przyrostu między grupami I a III były statystycznie istotne, a różnice w zużyciu białka ogólnego surowego (między tymi samymi grupami) — bliskie istotnych.

Stosując w żywieniu cieląt Bowitan nowy, który zawiera o 30% drożdży naświetlanych mniej (zastąpionych 30% mączki jęczmiennej), można zaoszczędzić pewne ilości drożdży naświetlanych.

Według projektu asortymentowego planu produkcji mieszanek i koncentratów ZPP „Bacutil”, produkcja Bowitanu w najbliższych latach będzie się kształtować następująco (w tys. ton):

1969 r.	1970 r.
2,9	3,0

Stosując w żywieniu cieląt Bowitan nowy, można zaoszczędzić odpowiednio: 870, 900 ton drożdży naświetlanych.

Drożdże te mogą być wykorzystane jako źródło cennego białka w żywieniu drobiu lub innych gatunków zwierząt.

Zastąpienie drożdży naświetlanych mączką jęczmienną spowoduje obniżenie kosztu jednostkowego Bowitanu, a tym samym zmniejszy koszt 1 kg przyrostu cieląt.

WNIOSKI

1. Bowitan nowy i Bowitan dawny zapewniły podobne i lepsze wyniki produkcyjne niż żywienie cieląt bez dodatku koncentratu.
2. Bowitan nowy i Bowitan dawny wpłynęły na większe spożycie przez zwierzęta mieszanki C.
3. Dodatek obu koncentratów wywarł korzystny i podobny wpływ na obniżenie zużycia jednostek owsianych oraz białka ogólnego surowego

i strawnego — na 1 kg przyrostu. Bowitan dawny spowodował nawet statystycznie istotnie niższe zużycie jednostek owsianych na 1 kg przyrostu, a białka ogólnego surowego — bliskie istotnemu.

4. Produkcja Bowitanu nowego umożliwi zaoszczędzenie znacznych ilości drożdży naświetlanych oraz obniży koszt koncentratu, a tym samym — koszt 1 kg przyrostu.

STRESZCZENIE

Oceniono wartość pokarmową preparatów Bowitan jako dodatków stosowanych dla cieląt w pierwszych miesiącach życia. Stwierdzono, że preparat Bowitan o niższym udziale drożdży naświetlanych zapewnił lepsze wyniki produkcyjne w porównaniu do grupy nie otrzymującej Bowitanu, a podobne do Bowitanu o wysokiej zawartości drożdży naświetlanych. Stosując Bowitan o niższym udziale drożdży naświetlanych można zaoszczędzić 900 ton tych drożdży o wysokiej zawartości wit. D₂ do innych preparatów witaminowo-mineralnych przeznaczonych dla prosiąt i drobiu.

LITERATURA

1. Bormann J.: Pasze, PWRiL, Warszawa 1954
2. Chomyszyn M., Turnau L.: Normy Żywienia Zwierząt Gospodarskich, PWRiL, Warszawa 1961
3. Dubiski J., Czarnocka M., Słudak F.: Przewodnik do ćwiczeń z żywienia zwierząt domowych, WSR Olsztyn 1957
4. Elandt R.: Statystyka matematyczna w zastosowaniu do doświadczalnictwa rolniczego, PWN, Warszawa 1964
5. BN-64 (8189-02) — „Bacutil”, mieszanki mineralne i preparaty witaminowo-antibiotykowe

И. Висьлинська, М. Вуйцяк, Т. Новицка

ОЦЕНКА КОМБИКОРМА „БОВИТАН”, ПРИМЕНЯЕМОГО В КОРМЛЕНИИ ТЕЛЯТ

Резюме

Проводились опыты для определения питательной ценности препаратов „Бовитан”, предназначенных в качестве добавки к кормам для телят во время первых месяцев их жизни. Испытываемые препараты были дифференцированы содержанием облученных дрожжей. Полученные результаты свидетельствуют о почти одинаковых питательных эффектах в случае так более низкого как и высокого уровня облученных дрожжей, лучших, чем при кормлении без „Бовитана.”

Применяя „Бовитан” с более низким уровнем облученных дрожжей, можно сэкономить 900 тонн этих дрожжей с высоким содержанием витамина D₂ для других витаминно-минеральных препаратов для поросят или домашней птицы.

I. Wiślińska, M. Wójciak, T. Nowicka

EVALUATION OF FEED PREPARATION "BOVITAN" FOR CALVES FEEDING

S u m m a r y

There was estimated the nutritional value of preparations Bowitan applied as additives in calves feeding during the first months of life. The preparations examined were differentiated in content of irradiated yeast. Results obtained show nearly equal nutritional effects in both cases — of lower and higher levels of irradiated yeast — as compared to feeding without Bowitan. There is a possibility to save — by applying Bowitan with lower yeast level — 900 t of irradiated yeast with high vitamin D₂ content for production of other preparations or premixes containing vitamins and mineral salts for piglets and poultry.