

## OKREŚLENIE WSPÓŁCZNNIKÓW STRAWNOŚCI MIESZANKI C NA CIELEŃTACH

*Irena Wiślińska, Marian Wójciak, Teresa Nowicka*

Centralne Laboratorium Przemysłu Paszowego w Lublinie

Dyrektor: doc. dr M. Wójciak

### WSTĘP

Wyniki badań nad stosowaniem mieszanki C w żywieniu cieląt, przeprowadzone przez Centralne Laboratorium Przemysłu Paszowego, upoważniają do stwierdzenia, że stosowanie jej w zestawach pokarmowych z udziałem zielonek, wysłodków buraczanych i siana zapewnia dobre efekty produkcyjne u cieląt w wieku od 3 do 6 miesięcy życia. Brak jest informacji dotyczących strawności mieszanki C. Uzyskane w doświadczeniu współczynniki strawności umożliwią dokładniejsze określenie wartości pokarmowej mieszanki C produkowanej przez przemysł paszowy.

### MATERIAŁ I METODA

Badania przeprowadzono na 12 buhajkach rasy n.c.b. w wieku 4 miesięcy, które podzielono na 3 grupy po 4 sztuki w każdej. Doświadczenie trwało 35 dni, w tym okres przygotowawczy (adaptacja cieląt do pomieszczeń) 11 dni, okres wstępny 16 dni, okres kolekcji kału 8 dni. W doświadczeniu określono współczynnik strawności dla dawki pokarmowej składającej się wyłącznie z mieszanki C, dawki składającej się z mieszanki C i siana oraz dawki składającej się z mieszanki C, siana i buraków półckrowych.

Stosowaną w doświadczeniu mieszankę C wyprodukowano zgodnie z recepturą ramową obowiązującą w przemyśle paszowym w latach 1967-68.

Współczynniki strawności każdej dawki pokarmowej określono na 4 sztukach cieląt traktowanych indywidualnie.

Strawność mieszanki C oraz dawek z jej udziałem określono metodą bilansową. Dawki zestawiono w ten sposób, aby wszystkie grupy żywieniowe otrzymywały zbliżone ilości białka. W okresie kolekcji kału codziennie kontrolowano ilość zjedzonych pasz i pozostawionych niewyja-

dów. Przez cały czas doświadczenia cielęta przebywały w klatkach strawnościowych. Kał konserwowano kwasem solnym, mocz chloroformem i gromadzono w odpowiednich naczyniach na okres doby. Codziennie rano wazono dobowe ilości kału i moczu. Zebrany kał i mocz dokładnie mierzono i pobierano próbki dobowe w ilości 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> masy, z których po zakończeniu doświadczenia pobrano próbkę średnią do analiz na zawartość składników podstawowych. Oznaczanie składników podstawowych wykonano według ogólnie przyjętej metody weendeńskiej.

## WYNIKI

Na podstawie ilości pasz zadanych i pozostawionych niewyjadów oraz wydalonego kału, moczu i zawartości w wymienionych produktach składników podstawowych obliczono współczynniki strawności i bilans azotu w odniesieniu do poszczególnych sztuk i grup.

Tabela 1

Skład chemiczny pasz (w %)

Pasza	Sucha masa	Popiół surowy	Subst. org.	Białko surowe	Włókno surowe	Tłuszcz surowy	Bezazot. wyciągowe	Azot
Mieszanka C	87,55	7,94	79,61	19,09	9,31	3,26	47,95	3,055
Siano	88,53	6,81	81,72	16,93	31,51	3,31	29,97	2,71
Buraki	15,00	1,92	13,08	1,34	0,68	0,21	10,85	0,214

Tabela 2

Przeciętne dzienne ilości pasz zadanych, pozostawionych niewyjadów oraz wydalonego kału i moczu (kg)

Grupa	Cielę nr	Pasze			Niewyjady		Kał	Mocz
		Mieszanka C	Siano	Buraki półcukrowe	Mieszanka C	Siano		
I	1	3,86	—	—	0,40	—	3,66	13,22
	2	3,43	—	—	—	—	4,41	19,62
	3	3,18	—	—	0,93	—	3,10	9,58
	4	4,29	—	—	—	—	4,98	18,30
II	5	3,00	0,70	—	0,03	0,13	6,11	10,28
	6	3,05	0,40	—	0,08	0,08	4,26	18,33
	7	3,04	0,40	—	0,09	0,03	4,75	20,96
	8	3,35	0,55	—	0,15	0,06	4,55	14,49
III	9	3,02	0,70	1,50	0,06	0,66	5,14	20,14
	10	3,02	0,50	1,00	0,37	0,07	3,81	11,10
	11	2,46	0,45	1,00	0,30	0,06	3,71	20,38
	12	3,50	0,60	1,00	0,05	0,04	5,53	18,79

Tabela 3

## Współczynniki strawności (w %)

Grupa	Ciełe nr	Sucha masa	Subst. organ.	Białko sur.	Włókno surowe	Tłuszcz surowy	Bezazot. wyciągowe
I	1	71,38	76,20	82,10	34,60	81,89	81,54
	2	67,85	70,94	79,34	20,18	76,21	77,06
	3	66,71	60,98	75,93	21,74	74,72	76,73
	4	69,15	71,91	78,56	24,95	72,79	78,32
	$\bar{x}$	68,99	72,45	79,24	25,68	76,34	78,56
II	5	63,10	65,79	71,07	39,21	59,13	71,54
	6	67,95	69,84	78,65	31,73	79,23	75,01
	7	67,23	69,29	73,87	29,68	69,78	77,53
	8	67,08	69,56	76,22	32,54	76,20	76,22
	$\bar{x}$	66,30	68,60	74,92	33,50	71,09	75,06
III	9	68,66	71,20	74,40	35,66	57,56	80,59
	10	68,99	71,17	76,60	36,45	75,83	77,57
	11	68,54	71,21	73,77	31,80	56,85	81,09
	12	70,37	72,77	78,51	32,93	77,39	80,51
	$\bar{x}$	69,22	71,29	76,03	34,30	67,59	79,96

Tabela 4

## Bilans azotu

Grupa	Ciełe nr	Ilość azotu			bilans g
		pobrano z paszy g	wydalono w kale g	wydalono w moczu g	
I	1	105,663	19,032	61,752	+24,879
	2	104,786	21,609	60,460	+22,717
	3	68,412	16,588	43,397	+ 8,427
	4	131,059	27,888	72,285	+30,888
	$\bar{x}$	102,480	21,279	59,473	+21,727
II	5	107,827	31,314	58,611	+17,902
	6	100,492	21,300	54,074	+25,125
	7	100,122	26,125	54,915	+19,081
	8	111,783	26,390	61,727	+23,667
	$\bar{x}$	105,057	26,282	57,332	+21,444
III	9	111,548	28,784	64,448	+18,316
	10	94,251	22,098	46,671	+25,482
	11	79,033	20,776	52,017	+ 6,240
	12	123,139	26,544	61,819	+34,776
	$\bar{x}$	101,993	24,550	56,239	+21,204

Skład chemiczny mieszanki i pasz podano w tab. 1. Średnie dzienne ilości pasz zadanych, pozostawionych niewyjadów oraz wydalonego kału i moczu podano w tab. 2. Współczynniki strawności podano w tab. 3, zaś bilans azotu — w tab. 4.

Strawność suchej masy w grupie pierwszej i trzeciej była podobna, zaś w grupie drugiej niższa. Zaistniałe między grupą II a I i III różnice w strawności suchej masy (na niekorzyść grupy drugiej) były statystycznie istotne ( $P \leq 0,05$ ). Strawność białka w grupie pierwszej, otrzymującej wyłącznie mieszankę C, była najwyższa, najniższa zaś w grupie drugiej, żywionej mieszanką C i sianem. Różnice w strawności białka między grupą I a II były statystycznie istotne. Między pozostałymi grupami statystycznie istotnych różnic nie stwierdzono.

Włókno surowe najgorzej trawiły zwierzęta z grupy pierwszej, a w grupach II i III lepiej. Różnice we współczynnikach strawności między grupami II a I i III a I były statystycznie wysoce istotne ( $P \leq 0,01$ ).

Substancje bezazotowe wyciągowe były we wszystkich grupach trawione podobnie.

Bilans azotu mimo dużej zmienności indywidualnej u poszczególnych zwierząt był we wszystkich grupach podobny. Wykorzystanie azotu było niskie. Zwierzęta wydziły znaczne ilości azotu w moczu i kale.

#### WNIOSKI

Zwierzęta otrzymujące wyłącznie mieszankę C oraz mieszankę C, siano i buraki półcukrowe miały podobne współczynniki strawności.

Przy podawaniu cielętom mieszanki C i siana współczynniki strawności były niższe niż współczynniki dwóch poprzednio wymienionych zestawów pasz. Znalezione współczynniki strawności są stosunkowo wysokie.

#### STRESZCZENIE

W doświadczeniu określono współczynniki strawności na cielętach w wieku 4 miesięcy dla trzech dawek składających się: I — wyłącznie z mieszanki C, II — mieszanki C i siana, III — mieszanki C, siana i buraków półcukrowych. Otrzymane współczynniki strawności wynoszą: białko surowe — 79,2%, 74,9% i 76,0%; włókno surowe — 25,7%, 33,5% i 34,3%; tłuszcz surowy — 76,3%, 71,1% i 67,6%; bezazotowe wyciągowe — 78,6%, 75,1%, 79,9% dla kolejno wymienionych dawek.

*И. Висьлинська, М. Вуйцяк, Т. Новицка*

#### ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ ПЕРЕВАРИМОСТИ КОМБИКОРМА „С” В ОПЫТАХ НА ТЕЛЯТАХ

#### Резюме

В опытах на 4-месячных телятах проводилось определение коэффициентов переваримости для 3 родов кормовых рационов: I — комбикормовая смесь „С”, примененная без каких-либо других кормов, II — смесь „С” и сено, III — смесь „С”, сено и полусахарная свекла. Соответственно получено следующие коэффи-

циенты переваримости: сырой белок — 79,2%, 74,9% и 76,0%; сырое волокно — 27,5%, 33,5% и 34,3%; сырой жир 76,3%, 71,1% и 67,6%; безазотное экстрактивное вещество — 78,6%, 75,1% и 79,9%.

*I. Wiślińska, M. Wójciak, T. Nowicka*

ESTIMATION OF DIGESTIBILITY COEFFICIENTS FOR MIXED FEED  
IN CALVES

S u m m a r y

In the experiment carried out on calves 4 months of age there were determined digestion coefficients for 3 kinds of diets: I—only mixed feed C, II—mixed feed C and hay, III—mixed feed C, hay and fodder beet. Digestion coefficients obtained in sequence of mentioned diets are as follow: for crude protein 79,2%, 74,9% and 76,0% respectively; for crude fiber 27,5%, 33,5% and 34,3% respectively; for crude fat 76,3%, 71,1% and 67,6% respectively; for nitrogen-free extract 78,6%, 75,1% and 79,9% respectively.