

OPAS JAŁÓWEK PRZY ZASTOSOWANIU SUCHYCH WYSŁODKÓW BURACZANYCH ORAZ ZIEMNIAKÓW SUROWYCH, KISZONYCH I SUSZONYCH

Franciszek Abgarowicz, Bohdan Burzyński, Franciszek Witczak

Katedra Żywienia Zwierząt SGGW
Kierownik: prof. dr F. Abgarowicz

W pracy tej porównano w opasie młodego bydła dawki pokarmowe zawierające: ziemniaki surowe, ziemniaki parowane kiszone, susz ziemniaczany oraz suche wysłodki buraków cukrowych.

Korzystne właściwości suchych wysłodków w opasie młodego bydła wykazały prace wcześniejsze. Stosowanie ich pozwala na osiągnięcie stosunkowo wysokich przyrostów wagowych przy jednocześnie niskim zużyciu pasz (Abgarowicz i wsp., 1; Burzyński, 2). Pasza ta umożliwia wyeliminowanie w opasie młodego bydła pewnych ilości deficytowych śrut zbożowych. Podobną rolę mogą odegrać ziemniaki. Duża u nas ich ilość i perspektywy produkcji suszu ziemniaczanego skłaniają do badań nad stosowaniem tej paszy także w opasie bydła (Witczak, 7).

W poprzednim doświadczeniu (Burzyński i wsp., 3) podanie 2,5 kg suszu ziemniaczanego wyraźnie obniżyło wyniki produkcyjne opasu jałówek — o połowę mniejsze ilości tej paszy dały rezultaty dobre.

W ramach prowadzonych przez Katedrę Żywienia Zwierząt SGGW prac nad stosowaniem w żywieniu zwierząt gospodarskich różnych pasz węglowodanowych — przeprowadzono dwa kolejne (trwające po 100 dni każdy) doświadczalne opasy jałówek n.c.b., w wieku około półtora roku. Zwierzęta zakupiono na terenie powiatu Siedlce. Pasze i ich wartość podano w tabeli 1, skład dawek w tabeli 2.

Stosowano żywienie indywidualne. Z rana jałówki otrzymywały śrutę jęczmienną i rzepakową oraz połowę pozostałych pasz — po południu resztę.

Wyniki produkcyjne (zestawione w tab. 3) jałówek otrzymujących wysłodki (grupy 1, 4) były w obu doświadczeniach dość dobre i wyrównane. Praktycznie — różnic między obu doświadczeniami nie było.

Porównywane do nich jałówki żywione ziemniakami surowymi (grupa 3) miały w doświadczeniu pierwszym wyniki trochę gorsze. Przyrosty wagowe były o 11% niższe, a zużycie jednostek owsianych i azotu o 13%

Tabela 1

Skład chemiczny w % i wartość pasz¹

Dośw.	Pasze	Sucha masa	Popiół surowy	Subst. organ.	Białko ogólne	Tłuszcz surowy	Włókno surowe	Bezazot. wyc.	1 kg zawierał		
									j.o.	N — g	białko og. str. g
1	Siano łąkowe	86,28	7,10	79,18	9,82	2,00	25,40	41,96	0,54	15,7	53
	Wysłodki suche	86,21	4,14	82,07	7,20	0,71	18,25	55,91	0,18	11,5	35
	Ziemniaki surowe	23,04	1,21	21,83	1,43	0,04	0,52	19,84	0,28	2,3	3
	Susz z ziemniaków	87,15	5,25	81,90	8,33	0,19	2,44	70,94	1,12	13,3	28
	Śruta jęczmienna	85,66	3,77	81,89	12,13	2,23	4,86	62,67	1,12	19,4	89
	Śruta rzepakowa	88,04	7,04	81,00	32,97	6,70	13,88	27,45	1,08	52,8	274
2	Siano łąkowe	82,14	4,84	77,30	9,32	2,03	25,09	40,86	0,53	14,9	50
	Wysłodki suche	86,77	4,39	82,38	7,11	1,64	18,09	55,54	0,81	11,4	35
	Ziemniaki surowe	22,71	1,14	21,57	1,85	0,32	0,53	18,87	0,21	3,0	4
	Ziemniaki parowane kiszzone	23,88	1,09	22,79	2,08	0,04	0,54	20,13	0,30	3,3	6
	Śruta jęczmienna	82,18	2,31	79,87	11,15	1,95	3,80	62,97	1,10	17,8	81
	Śruta rzepakowa	90,65	7,09	83,56	33,77	8,19	12,40	29,20	1,15	54,0	280

1. Analizy wykonano zmodyfikowaną metodą weendeńską (Skulmowski, 6). Współczynniki strawności i wartościowości wzięto z tabel DLG (4).

Tabela 2

Średni skład i wartość dawek paszy

	Doświadczenie pierwsze			Doświadczenie drugie		
	grupa jałówek					
	1	2	3	4	5	6
	Dawki paszy w kg					
Siano łąkowe	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Wysłodki suche	3,5	—	—	3,5	—	—
Ziemniaki surowe	—	—	10,0	—	11,8	—
Ziemniaki parowane kiszone	—	—	—	—	—	10,0
Susz z ziemniaków	—	2,5	—	—	—	—
Śruta jęczmienna	1,1	1,0	0,7	1,1	0,7	0,7
Śruta rzepakowa	0,3	0,5	0,8	0,4	0,7	0,7
Mieszanka mineralna „MM”	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Sól	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	W paszach pobranych było ¹					
Wartość skrob.	3,54	3,60	3,56	3,55	3,67	3,67
Jednostek ows.	5,90	6,00	5,94	5,92	6,11	6,11
Azotu g	122	124	122	122	127	126
Białka og. str. g	453	448	453	455	438	460
Azotu w 1 j.o.	21	21	21	21	21	21
Białka og. str. w 1 j.o. g	77	75	76	77	72	75

¹ Po odjęciu niewyjadów.

wyższe. Różnice nie były statystycznie istotne. W drugim doświadczeniu surowe ziemniaki (grupa 5) dały lepsze rezultaty — nie odbiegające od wyników jałówek opasanych wysłodkami. W doświadczeniu tym dano trochę więcej ziemniaków — wartość energetyczna dawek paszy była nieco wyższa.

Podobnie kształtowały się przyrosty wagowe i zużycie pasz opasów żywionych kiszonką z ziemniaków parowanych (grupa 6).

Najgorsze wyniki produkcyjne otrzymano u jałówek, którym dawano 2,5 kg suszu z ziemniaków (grupa 2) — co pokrywa się z obserwacjami wcześniejszymi (Burzyński wsp., 3). W porównaniu do opasów żywionych wysłodkami — przyrosty wagowe tej grupy jałówek były niższe o 22%, a zużycie jednostek owsianych były statystycznie istotne ($P < 0,01$).

Po zakończonym opasie wszystkie jałówki z wyjątkiem dwóch sztuk zaliczono do pierwszej klasy.

Wyniki przeprowadzonych doświadczeń wskazują, że stosowanie w opasie młodego bydła umiarkowanych ilości ziemniaków daje równie dobre rezultaty jak żywienie wysłodkami.

Różnic między ziemniakami surowymi a kiszonką z ziemniaków parowanych nie stwierdzono. Natomiast stosowanie większych ilości suszu z ziemniaków wyraźnie obniżyło wyniki opasu.

Tabela 3

Wyniki produkcyjne

		Doświadczenie pierwsze		Doświadczenie drugie			
		grupa jałówek ¹					
		1 (wysłod- ki)	2 (suszu ziemn.)	3 (ziemn. surowe)	4 (wysłod- ki)	5 (ziemn. surowe)	6 (ziemn. kiszzone)
Średnia waga żywa	początkowa kg	276 ±16 ²	274 ±11	274 ±14	262 ±12	261 ±8	264 ±12
	końcowa kg	368 ±19	346 ±19	355 ±21	354 ±13	357 ±16	358 ±13
Średni przyrost dzienny	kg	0,922 ±0,239	0,718 ±0,141	0,812 ±0,161	0,913 ±0,110	0,955 ±0,118	0,945 ±0,104
Zużycie na 1 kg przyrostu	jedn. ows.	6,40 ±2,44	8,36 ±1,95	7,32 ±1,52	6,48 ±1,05	6,40 ±0,77	6,47 ±0,55
	azotu g	133 ±52	173 ±36	151 ±39	134 ±16	133 ±15	134 ±13
	białka og. str. g	492 ±187	624 ±129	558 ±122	498 ±63	459 ±35	487 ±46

¹ Każda grupa liczyła 6 jałówek.

² Średnie odchylenie $s = \frac{S(x - \bar{x})^2}{n - 1}$ wg Ruszczyca (5).

Ustalenie optymalnych ilości suszu ziemniaczanego w dawkach pokarmowych dla opasów młodego bydła będzie przedmiotem dalszych prac Katedry.

LITERATURA

1. Abgarowicz Fr., Burzyński B., Wiślińska I., Witczak Fr.: Zeszyty Problem. Post. Nauk Roln. 41, 1963, 101.
2. Burzyński B.: Potrzeby azotowe i energetyczne opasanych jałówek, SGGW, Warszawa 1966.
3. Burzyński B., Witczak Fr., Abgarowicz Fr., Fabijańska M.: Opas jałówek przy zastosowaniu siana i kiszunki z traw oraz suchych wysłodków buraczanych i suszu ziemniaczanego (w tym zeszycie).
4. DLG — Futterwerttabellen — Wiederkauer — DLG — Verlags — GmbH, Frankfurt am Main 1961.
5. Ruszczyca Z.: Metodyka doświadczeń zootechnicznych. PWRiL, Warszawa 1955.
6. Skulmowski J.: Metody badania pasz, PWRiL, Warszawa 1964.
7. Witczak Fr.: Problem zagospodarowania ziemniaków na cele paszowe. Referat na VII Sesji Żywienia Zwierząt KNZ PAN, Warszawa (w tym zeszycie).

Ф. Абгарович, Б.Буржиньски, Ф. Витчак

**ОТКОРМ ТЕЛОК СУХИМ СВЕКЛОВИЧНЫМ ЖОМОМ, А ТАКЖЕ СЫРЫМ
И СИЛОСОВАННЫМ КАРТОФЕЛЕМ И КАРТОФЕЛЬНЫМ ШРОТОМ**

Резюме

Откорм полутороговых телок черно-пестрой породы дал хорошие производственные результаты при применении кормовых рационов, основанных на сухом свекловичном жоме, на сыром картофеле и на силосе из паренного картофеля. Значительной разницы между этими рационами не установлено. Зато рационы, содержащие большее количество картофельного шрота, повлияли на уменьшение привеса животных и увеличили потребление кормов.

F. Abgarowicz, B. Burzyński, F. Witczak

**DRIED BEET PULP, RAW FRESH AND RAW DRIED POTATOES
AND POTATO SILAGE IN THE FATTENING OF HEIFERS**

Summary

The rations based on both dried beet pulp, raw fresh potatoes as well as potato silage used in the fattening of Polish black and white lowland heifers (one and half-year-old) gave good results. The distinctive differences could not be observed.

The rations containing higher amounts of raw dried potatoes decreased the rate of growth and increased the feed conversion efficiency.