

## 2. DOŚWIADCZENIE NAD ZASTOSOWANIEM SUSZU Z SOKU ZIEMNIACZANEGO W ŻYWIENIU KRÓW DOJNYCH

Исследования применения сушёного сока картофеля в кормлении дойных коров  
Experiments on the Application of Dry Potato Juice in Feeding Milking Cows

S. HOSER, T. PONIKIEWSKA, J. SKWORZ

Wyniki doświadczeń nad zastosowaniem suszu z soku ziemniaczanego w tuczu bekonowym nasunęły przypuszczenie, że niekorzystny wpływ suszu na kształtowanie się przyrostów żywego ciężaru tuczników spowodowany być może paroma przyczynami. Możliwe jest, że w białku suszu brak jest pewnych aminokwasów, a więc jest to białko niepełnowartościowe pod względem biologicznym. Poza tym susz z soku ziemniaczanego zawiera stosunkowo dużo związków mineralnych — w ilości przekraczającej 17%, z których przewagę stanowią związki potasu.

Enzymatyczny system trawienia trzody chlewnej nie daje możliwości należytego wyzyskania przez organizm zwierzęcy białka niepełnowartościowego pod względem biologicznym. Duża zawartość związków potasowych również utrudnia wyzyskanie przez organizm trzody chlewnej składników pokarmowych paszy.

Nasunęło się więc pytanie, czy dla zwierząt przeżuwających, które dzięki trawieniu bakteryjnemu mają możliwość wyzyskania zawartych w paszy związków azotowych niebiałkowych, stosowanie suszu nie dałoby lepszych wyników. Zawartość większej ilości związków potasu w dawce pokarmowej w żywieniu zwierząt przeżuwających również może nie wywierać ujemnego wpływu. Aby odpowiedzieć na to pytanie przeprowadzone zostało w Roln. Zakł. Dośw. Gorzyń k. Międzychodu doświadczenie nad zastosowaniem suszu z soku ziemniaczanego w żywieniu krów dojnych.

## Metodyka doświadczenia i materiał doświadczalny

Dla określenia wartości pastewnej suszu z soku ziemniaczanego i określenia wpływu suszu na wydajność mleczną krów porównywano susz ze śrutą poekstrakcyjną rzepakową.

Doświadczenie przeprowadzone zostało w czasie od 2 kwietnia 1960 r. do 11 maja 1960 r. — metodą grupowo-okresową, przy czym poszczególne okresy trwały, jak następuje:

- 1) okres wstępny od 2. IV do 11. IV 1960 r.,
- 2) okres doświadczalny od 12. IV do 9. V 1960 r.,
- 3) okres końcowy od 10. V do 19. V 1960 r.

Do doświadczenia wzięte zostały krowy rasy czarno-białej nizinnej. 20 krów podzielono na 4 grupy — po 5 krów w każdej grupie. Wybór krów do poszczególnych grup nie był całkowicie losowy.

W grupie	I	krowy	otrzymywały	dodatek	susu	w ilości	1,5 kg	
„	„	II	„	„	„	„	1,0 kg	
„	„	III	„	„	„	„	0,5 kg	
„	„	IV	krowy nie otrzymywały suszu, otrzymywały natomiast śrutę poekstrakcyjną rzepakową					1,0 kg

W okresie wstępnym i końcowym wszystkie grupy doświadczalne I, II, III otrzymywały dawkę grupy kontrolnej — bez suszu z soku ziemniaczanego — natomiast z dodatkiem śruty poekstrakcyjnej rzepakowej.

Przy tego rodzaju zestawieniu grup dla porównania działania suszu z soku ziemniaczanego z działaniem śruty poekstrakcyjnej rzepakowej, służyć mogą średnie różnice wydajności mleka w okresie wstępnym i końcowym w stosunku do wydajności w okresie doświadczalnym w każdej grupie.

Przy obliczeniu wartości pastewnej dawek pokarmowych pod względem zawartości jednostek pokarmowych i białka uwzględniono następującą wartość pastewną śruty poekstrakcyjnej rzepakowej i suszu z soku ziemniaczanego.

Śruta poekstrakcyjna rzepakowa w 1 kg — 1,03 jedn. ows. i 306 g białka ogólnego.

Susz z soku ziemniaczanego w 1 kg — 1,00 jedn. ows. i 324 g białka ogólnego.

Dawka podstawowa oraz zestaw mieszanki paszy treściwej dla krów we wszystkich grupach był jednakowy. Krowy każdej grupy poza różną dawką suszu z soku ziemniaczanego otrzymywały mieszankę paszy treściwej.

ciwej w ilości potrzebnej do wyrównania normy zapotrzebowania jednostek i białka, według stwierdzonej indywidualnie wydajności mleka.

*Zestaw dawki podstawowej był jak następuje:*

	Kg paszy	Zawartość	
		jednostek pokarm. owsianych	białka ogólnego
Kiszonka z liści buraczanych	25	2,82	405
Wysłodki buraczane suszone	2	1,79	90
Siano łąkowe	2	0,77	96
Słoma jęczmienna	5	1,55	51
R a z e m		6,93	642

*Zestaw mieszanki paszy treściwej był jak następuje:*

otręby pszenne . . . . .	50%
otręby żytnie . . . . .	20%
kukurydza (śruta) . . . . .	20%
jęczmień (śruta) . . . . .	10%
	100%

1 kg mieszanki treściwej paszy zawierał 1,03 jedn. pokarm. ows. i 115 g białka ogólnego.

W okresie doświadczenia wszystkie krowy były zdrowe — nie wykazywały oznak chorobowych. (Krowy w oborze w Gorzynie są wolne od gruźlicy). Paszę wyjadały bez pozostawiania resztek w ilościach, które miałyby praktyczne znaczenie.

W tych warunkach można przyjąć, że na kształtowanie się wydajności mleka miał wpływ przede wszystkim system żywienia.

W tabeli I podane są średnie wydajności mleka krów w grupach doświadczalnych i w poszczególnych okresach.

### Dyskusja i omówienie wyników

Wahania wydajności mleka krów w poszczególnych grupach I, II, III i grupie kontrolnej w okresie doświadczalnym w porównaniu z okresem wstępnym i końcowym, w którym krowy wszystkich grup nie otrzymywały suszu, ilustruje zestawienie zamieszczone na str. 174.

Powyższe wyniki upoważniają do stwierdzenia, że dodatek suszu wpływał ujemnie na mleczość krów, przy czym im większy był udział suszu z soku ziemniaczanego w dawce paszy treściwej, tym spadek wydajności mleka był większy. W grupie kontrolnej nie tylko nie zaznaczył się spadek wydajności mleka, ale nastąpiła zwyżka o 0,3 kg mleka.

*Średnia wydajność mleka i średni procent tłuszczu w mleku krów w grupach doświadczalnych i okresach doświadczenia*

	Grupa I (1,5 kg suszu)				Grupa II (1 kg suszu)				Grupa III (0,5 kg suszu)				Grupa IV (kontrolna)			
	średnia dzienna wyd. mleka		średnia zawartość tłuszczu		średnia dzienna wyd. mleka		średnia zawartość tłuszczu		średnia dzienna wyd. mleka		średnia zawartość tłuszczu		średnia dzienna wyd. mleka		średnia zawartość tłuszczu	
	kg	%	%		kg	%	%		kg	%	%		kg	%	%	
1. Okres wstępny	18,8	100	3,72	100	16,5	100	3,39	100	14,2	100	3,47	100	16,4	100	3,48	100
2. Okres doświadczalny	16,8	89	3,98	107	15,5	94	3,59	106	13,7	96	3,61	104	16,9	103	3,48	100
3. Okres końcowy	18,3	97	3,70	99	16,5	100	3,36	99	14,4	101	3,41	98	16,9	103	3,25	93
Średnia w okresie I i III																
wstępnym i końc.	18,6		3,71		16,5		3,37		14,3		3,44		16,6		3,36	
Różnica wydajności w okresie II																
(doświadczalnym)	-1,8		+0,27		-1,0		+0,22		-0,6		+0,17		+0,3		+0,12	

	Grupa I (1,5 kg)	Grupa II (1,0 kg)	Grupa III (0,5 kg)	Grupa IV (kontr.)
Średnia dzienna wydajność mleka krów w okresie wstępnym i końcowym	18,6	16,5	14,3	16,6
Średnia wydajność mleka krów w okresie doświadczalnym	16,8	15,5	13,7	16,9
Różnica	-1,8	-1,0	-0,6	+0,3

Jeżeli dla każdej grupy krów wydajność mleka w okresie wstępnym przyjmiemy za 100% — to największy spadek wydajności mleka w okresie doświadczalnym zaznaczył się w grupie I (89%) — nieco mniejszy, w grupie II (94%) — jeszcze mniejszy, w grupie III (96%) — podczas gdy w grupie kontrolnej nastąpiła zwyżka (103%).

Różnice w wydajności mleka są statystycznie istotne.

Niekorzystny wpływ dodatku suszu z soku ziemniaczanego do dawki paszy treściwej zaznacza się również przy przeliczeniu wydajności mleka na równą zawartość tłuszczu 4%, co ilustruje poniższe zestawienie.

	Grupa I (1,5 kg)	Grupa II (1,0 kg)	Grupa III (0,5 kg)	Grupa IV (kontr.)
Średnia dzienna wydajność mleka w przeliczeniu na mleko o 4% tłuszczu w okresie wstępnym i końcowym	17,6	14,9	13,1	15,0
Średnia wydajność mleka o 4% tłuszczu w okresie doświadczalnym	16,6	14,5	12,9	15,5
Różnica	-1,0	-0,4	-0,2	+0,5

Zużycie paszy na produkcję 1 kg mleka w przeliczeniu na mleko o 4% tłuszczu wykazuje podobne wahania, jakie zaznaczyły się przy wydajnościach mleka. Czym spadek wydajności zaznaczył się większy — tym też wzrastało zużycie paszy na produkcję 1 kg mleka.

### Wniosek

Dodatek suszu z soku ziemniaczanego w żywieniu krów mlecznych w porównaniu ze śrutą poekstrakcyjną rzepakową wywiera niekorzystny wpływ na wydajność mleka. Niekorzystne działanie suszu jest tym większe, im większy jest udział suszu w mieszance paszy treściwej.

Ostrożny dodatek suszu ziemniaczanego w ilości nie przekraczającej 0,5 kg na dzień i na krowę może nie spowodować niekorzystnych skutków w odniesieniu do produkcji mleka i tłuszczu.