

BADANIA NAD WARTOŚCIĄ POKARMOWĄ KISZONKI Z WYTŁOKÓW BURACZANYCH Z DODATKIEM SIARCZANU AMONU

ZYGMUNT SOB CZAK

Katedra Żywienia Zwierząt WSR we Wrocławiu
Kierownik: Prof. dr Zygmunt Ruszczyk

W związku z pozytywnymi wynikami stosowania mocznika jako dodatku do kiszonki z sorga i kukurydzy, oraz mocznika z siarczanem amonu do kiszonki z kukurydzy, postanowiono przeprowadzić doświadczenie nad dodatkiem siarczanu amonu do kiszonki z wytlóków buraczanych w trakcie zakiszania. W dalszej kolejności oznaczono strawności poszczególnych składników oraz bilanse azotu w doświadczeniach na zwierzętach.

I. ZASTOSOWANIE SIARCZANU AMONU DO KISZONKI Z WYTŁOKÓW BURACZANYCH

Badania przeprowadziła R. Reutt w ramach pracy magisterskiej w Katedrze Żywienia Zwierząt WSR we Wrocławiu.

W jesieni 1958 r. zakiszono w 6 słojach kamionkowych (pojemność 60 kg) wysłodki buraczane w 3 wariantach:

Numery słoików	Zawartość słoików
1 1 2	czyste wylłoki
3 1 4	wylłoki + dodatek siarczanu amonu w ilości 0,5%
5 1 6	wylłoki + dodatek siarczanu amonu w ilości 1%

Kiszonkę zakryto kalką techniczną, po czym zalano warstwą masy bitumicznej a następnie zasypano warstwą ziemi grubości 20 cm.

W czerwcu 1959 r. przeprowadzono ocenę kiszonek przy czym analiza makroskopowa jak i laboratoryjna wypadły pozytywnie dla wszyst-

kich 3 wariantów. Wyniki analizy laboratoryjnej wg Reutt podaje tabela 1:

T a b e l a 1

Skład chemiczny kiszonki z wycieków buraczanych
/wartości średnie/ wg Reutt

Wyszczególnienie	Wytłoki buraczane	Wytłoki z dod. 0,5% /NH ₄ / ₂ SO ₄	Wytłoki z dodatkiem 1%/NH ₄ / ₂ SO ₄
	numer słoja		
	1,2	3,4	5,6
Sucha masa	12,71	12,925	13,125
Popiół	0,81	0,945	1,065
pH	4,15	4,05	4,2
Kwas mlekowy	1,335	1,095	1,05
Kwas octowy	0,545	0,33	0,51
Białko ogólne	1,11	1,49	2,17
Białko właściwe	0,44	0,54	0,66
Włókno surowe	3,03	2,83	2,805
Ekstrakt eterowy	0,73	0,815	0,775

Jak wynika z powyższego w kiszonkach z dodatkiem siarczanu amonu wzrosła przede wszystkim ilość białka ogólnego i w mniejszym stopniu białka właściwego, co przemawiałoby za tym, że pewna ilość azotu dodawanego związku została przerobiona na białko właściwe w trakcie procesu fermentacyjnego.

II. OZNACZANIE STRAWNOŚCI I BILANSU AZOTU NA ZWIERZĘTACH

Z uwagi na małą ilość kiszonki nie można było użyć więcej skopów do doświadczenia, zatem przeprowadzono 2 badania, jedno na 2 skopach w RZD Swojec w lecie 1959 r., a drugie w tym samym czasie wykonała D. G r u b i a k (jako pracę magisterską w Katedrze Żywienia Zwierząt WSR we Wrocławiu) na 3 królikach, które wg C r a m p t o n a i współpr. można uważać za pilota dla bydła.

W doświadczeniu pierwszym stosowano następujące dawki:

1. Kiszonka z czystych wycieków (kontrolna) 2 000 g, siano łąkowe 600 g.

2. Kiszonka z dodatkiem 0,5% siarczanu amonu 2 000 g, siano łąkowe 600 g.

3. Kiszonka z dodatkiem 1% siarczanu amonu 2 000 g, siano łąkowe 600 g.

4. Siano łąkowe 900 g.

W doświadczeniu na królikach zastosowano niżej podane dawki:

1) kiszonka kontrolna	150 g
siano łąkowe	100 g
2) kiszonka z dodatkiem 0,5% siarczanu amonu	150 g
siano łąkowe	100 g
3) kiszonka z dodatkiem 1% siarczanu amonu	150 g
siano łąkowe	100 g
4) siano łąkowe	150 g.

Podstawą do porównania wartości pokarmowej badanych kiszonek były średnie współczynniki strawności oraz dobowe retencje azotu. Dane te obrazują niżej przytoczone tabele (2 i 3).

T a b e l a 2

Średnie współczynniki strawności oraz dobowe retencje azotu dla poszczególnych dawek /doświadczenie na skopach/

Okres	Dawki dzienne w g	Sucha masa organ.	Białko ogólne	Tłuszcz surowy	Włókno surowe	Bez.N wyciąg.	Ilość azotu
1	Kiszonka kontrolna + siano	61,42	33,76	49,58	45,55	75,16	1,976
2	Kiszonka + 0,5% siarczanu amonu i siano	70,23	52,34	56,31	57,70	81,15	3,243
3	Kiszonka + 1% siarczanu amonu i siano łąkowe	69,02	56,05	55,37	57,45	79,12	3,969
4	Siano łąkowe	56,94	38,90	46,55	43,43	68,75	4,006

T a b e l a 3

Średnie współczynniki strawności oraz dobowe retencje azotu wg D.Grubiak /doświadczenie na królikach/

Okres	Dawki dzienne w g	Sucha masa organ.	Białko ogólne	Tłuszcz surowy	Włókno surowe	Bez.N wyciąg.	Ilość azotu
1	Kiszonka kontrolna + siano	78,43	76,29	70,08	88,68	82,38	2,84
2	Kiszonka + 0,5% siarczanu amonu i siano	79,59	85,87	71,38	92,43	81,86	4,06
3	Kiszonka + 1% siarczanu amonu i siano łąkowe	80,18	88,43	72,18	89,01	81,55	5,56
4	Siano łąkowe	43,91	62,53	47,37	43,15	39,22	1,16

Liczby określające współczynnik strawności pierwszego doświadczenia nie pokrywają się z odpowiednimi cyframi drugiego doświadczenia, wszystkie te wartości bowiem są wyższe w doświadczeniu na królikach. Jednakże istotne zagadnienie zostało potwierdzone w obydwu doświadczeniach, mianowicie dodatek siarczanu amonu do kiszonki z wytlóków buraczanych w trakcie zakiszania wpłynął na podwyższenie strawności oraz zwiększenie ilości przyswojonego azotu przy stosowaniu tych pasz w żywieniu skopów i królików. Przy czym obserwuje się wzrost strawności jak i retencji azotu równoległe ze wzrostem ilościowym dodatku siarczanu amonu do kiszzonek.

WNIOSKI

1. Siarczan amonu dodany do wytlóków buraczanych w trakcie zakiszania w ilości 0,5 i 1% nie wpłynął na pogorszenie się kiszonki. Ocena organoleptyczna jak i laboratoryjna wypadła pozytywnie dla wszystkich trzech kiszzonek, przy czym równoległe z wysokością dodatku siarczanu amonu wzrosła ilość związków azotowych w poszczególnych kiszzonekach.

2. Badania strawności jak i bilansu azotu przeprowadzone na zwierzętach wykazały lepsze wykorzystanie kiszzonek „wzbogaconych w białko” siarczanem amonu.