

ZASTOSOWANIE SIARCZANU AMONU W ZASTĘPSTWIE BIAŁKA W ŻYWIENIU KRÓW MLECZNYCH

ZYGMUNT SOBCZAK, MIECZYŚLAW SKRZYPEK, STANISŁAW DETKENS

Katedra Żywienia Zwierząt WSR we Wrocławiu

Kierownik: Prof. dr Zygmunt Ruszczyk

Instytut Zootechniki, Zakład Hodowli Bydła i Koni WSR we Wrocławiu

Kierownik: Prof. dr Tadeusz Konopiński

MATERIAŁ I METODYKA

Doświadczenie przeprowadziliśmy na 16 krowach rasy nizinnej czarno-białej w Zootechnicznym Zakładzie Doświadczalnym Czechnica, pow. Wrocław. Celem badań było ustalenie, w jakich ilościach podawać można siarczan amonu krowom wysokomlecznym w mieszance treściwej, przy założeniu, że 50% azotu jest strawne. Poza tym chodziło nam o porównanie tego związku z makuchem sojowym i lnianym pod względem wartości mlekotwórczej. Doświadczenie prowadzono od dnia 5 marca 1959 r. do 22 kwietnia 1959 r. Zwierzęta podzielono na dwie grupy po 8 sztuk (kontrolna 1—8, doświadczalna 1—16).

Użyte do doświadczeń krowy były najmniej 6 tygodni po wycieleniu i najdalej 1 miesiąc zacielone.

Wyszczególnienie	Kg	Jednostek owsianych	Białka strawnego
1. Kiszonka z mieszanki ozimej	15	2,25	210
2. Kiszonka z wycieków buraczanych	30	3,90	240
3. Siano łąkowe	5	2,40	280
4. Słoma żytnia	2	0,50	14
Razem		9,05	744

Przy dobieraniu par przestrzegano, aby zwierzęta były podobne pod względem:

- 1) wydajności mleka i zawartości tłuszczu w mleku,
- 2) okresu laktacji,
- 3) wieku,
- 4) wagi żywej.

Zapotrzebowanie pokarmowe dla krów wyliczono na podstawie norm żywieniowych zwierząt gospodarskich wydanych w 1957 r., przyjmując na produkcję mleka dolne granice. Dawki paszy podstawowej zadawanej wszystkim krowom w ciągu doświadczenia przedstawiono w tab. na str. 85.

Pokrywało to potrzeby bytowe krowy i jednocześnie wystarczało na produkcję 8 kg mleka. Do tego przygotowano 2 mieszanki treściwe, których skład wyglądał następująco:

Mieszanka "K" dla grupy kontrolnej		Mieszanka "D" dla grupy doświadczalnej	
Otręby pszenne	70%	Otręby pszenne	70%
Śruta sojowa	5%	Wytłoki suche	24%
Makuch lniany	4%	Siarczan amonu	5%
Wytłoki suche	20%	Mineralne	1%
Mineralne	1%		

1 kg mieszanki „K” zawiera: 0,937 jednostek owsianych i 122,6 g białka surowego strawnego.

1 kg mieszanki „D” zawiera: 0,921 jednostek owsianych i 124,9 g białka surowego strawnego.

Dawki pasz treściwych dla krów objętych doświadczeniem kształtowały się następująco:

Grupa kontrolna		Grupa doświadczalna	
Wiktoria	6,0 kg	Wina	7,5 kg
Aria	9,0 "	Rena	8,0 "
Bellona	9,5 "	Magda	7,0 "
Libia	2,0 "	Parona	3,5 "
Lirka	4,5 "	Piwna	4,0 "
Patyna	6,0 "	Soła	5,5 "
Polanka	6,5 "	Równa	6,5 "
Agfa	5,0 "	Paga	8,0 "

W ciągu całego doświadczenia ważono mleko ze wszystkich udojów (w ZZD Czechnica stosowany jest dwurazowy dój), a co 3—4 dni stwierdzano zawartość tłuszczu w mleku. Pierwsze 14 dni przyjęto za okres wstępny, dalsze za okres właściwego doświadczenia.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

W trakcie doświadczenia okazało się, że krowy o wysokich wydajnościach otrzymujące więcej niż 350 g siarczanu amonu w paszy dziennie nie wyjadały całkowicie paszy treściwej (w niektórych dniach). Dlatego tych krów nie uwzględniono przy wyliczeniu wyników. Do wyliczenia wzięto wobec tego tylko krowy, które w pełni wyjadały całą dawkę paszy. Były to 4 krowy z grupy kontrolnej i 4 ich odpowiedniki z grupy doświadczalnej.

Zwierzęta ważono co 2 tygodnie po 2 dni z rzędu, zawsze o tej samej porze (godzinie).

Ciężary zwierząt w ciągu całego doświadczenia ulegały stosunkowo małym wahaniom co pozwala sądzić, że azot siarczanu amonu zaspakajał bytowe potrzeby zwierząt doświadczalnych. Chcąc porównać przyrosty względnie spadki wagi żywej można porównać wagi początkowe i końcowe na podstawie czego wynika, że przeciętny przyrost w grupie kontrolnej wynosił 1 kg w ciągu całego doświadczenia, a w grupie doświadczalnej uzyskano spadek wagi przeciętnie 7,5 kg na sztukę w tym samym czasie.

Za podstawę do stwierdzenia, czy mleczność krów grupy doświadczalnej uległa obniżeniu czy podwyżce, przyjęto porównanie średniej dziennej wydajności ostatnich 8 dni doświadczenia do średniej dziennej wydajności z ostatnich 8 dni przed rozpoczęciem doświadczenia.

Dzienne średnie wydajności mleka poszczególnych krów przed rozpoczęciem i w ostatnich 8 dniach doświadczenia

Nazwa krowy	Grupa	Wydajność mleka w kg o 3,5% tłuszczu		różnica
		Średnia z okresu		
		24.II-4.III.59	15.V-22.V.59	
Libia	kontrolna	12,02	10,54	1,48
Lirka	"	18,03	12,53	5,50
Patyna	"	19,56	16,97	2,59
Polanka	"	19,23	15,89	3,34
Razem spadek mleka				12,91
Parona	doświadczalna	13,96	11,42	2,54
Piwna	"	15,38	13,05	2,33
Soła	"	19,55	15,24	4,31
Równa	"	18,20	13,57	4,63
Razem spadek mleka				13,81

Jak z powyższego wynika, różnica między wydajnością średnią przed rozpoczęciem a końcem doświadczenia dla grupy kontrolnej wynosi 12,91 kg, a dla grupy doświadczalnej 13,81 kg. Porównanie statystyczne wyników nie potwierdziło istotności różnic dotyczących zarówno wydajności mleka, jak i wagi żywej.

WNIOSKI

1. Siarczan amonu nie wpłynął ujemnie na zdrowie zwierząt doświadczalnych.
2. Siarczan amonu w ilości do 350 g na dzień i sztukę był wyjadany całkowicie przez krowy.
3. Siarczan amonu stosowany w zastępstwie makucha lnianego i sojowego przy dawce 350 g na dzień i sztukę nie obniżył wydajności mlecznej.