

## WSTĘPNE BADANIA NAD WYKORZYSTANIEM PASTWISKA PRZEZ KROWY MLECZNE

*Teresa Ponikiewska*

Katedra Żywienia Zwierząt WSR, Poznań

### WSTĘP

Wartość pokarmową jakiegokolwiek paszy można obliczyć z jej składu chemicznego i strawności. W wypadku jednak paszy pastwiskowej istotnym elementem jej wartości pokarmowej będzie obok zawartości strawnych składników odżywczych również poziom spożycia paszy przez zwierzęta. Określenie zarówno strawności jak i ilości paszy spożytej z pastwiska napotyka znaczne trudności, ze względu na stałe zmiany w składzie chemicznym zielonek, związane z ich postępującym wzrostem oraz specyfiką pobierania paszy przez pasące się zwierzęta.

Celem przedstawionej pracy było określenie składu i strawności zielonki pastwiskowej, wysokości spożycia paszy, oraz wpływu na produkcję mleczną krów.

### MATERIAŁ I METODY BADAŃ

Doświadczenie przeprowadzono w czasie od 26 maja do 15 lipca 1965 r. w Rolniczym Zakładzie Doświadczalnym Brody, należącym do Wyższej Szkoły Rolniczej w Poznaniu. Badane pastwisko było racjonalnie pielęgnowane i użytkowane systemem kwaterowym. W runi pastwiskowej znajdowały się trawy z przewagą wiechliny łąkowej. Doświadczenie przeprowadzono przy końcu I cyklu wegetacji (I odrost), w czasie całego II cyklu oraz na początku III odrostu runi. Określenie spożycia paszy oraz jej strawności przeprowadzono przy pomocy 4 krów stojących na stanowiskach przemianowych, którym zadawano do koryt w ilości *ad libitum* zielonkę koszoną. Metoda ta nie oddaje w pełni warunków zachodzących na pastwisku, gdyż zwierzęta pasące się mają dużo większe możliwości selekcji paszy. Zastosowano ją jednak ze względu na łatwość dokładnego przeprowadzenia wszystkich pomiarów, zakładając, że przy stałym podawaniu karmy w nadmiarze pozostawia się krowom pewną możliwość wyboru. Zielonkę wykaszano zawsze z tej

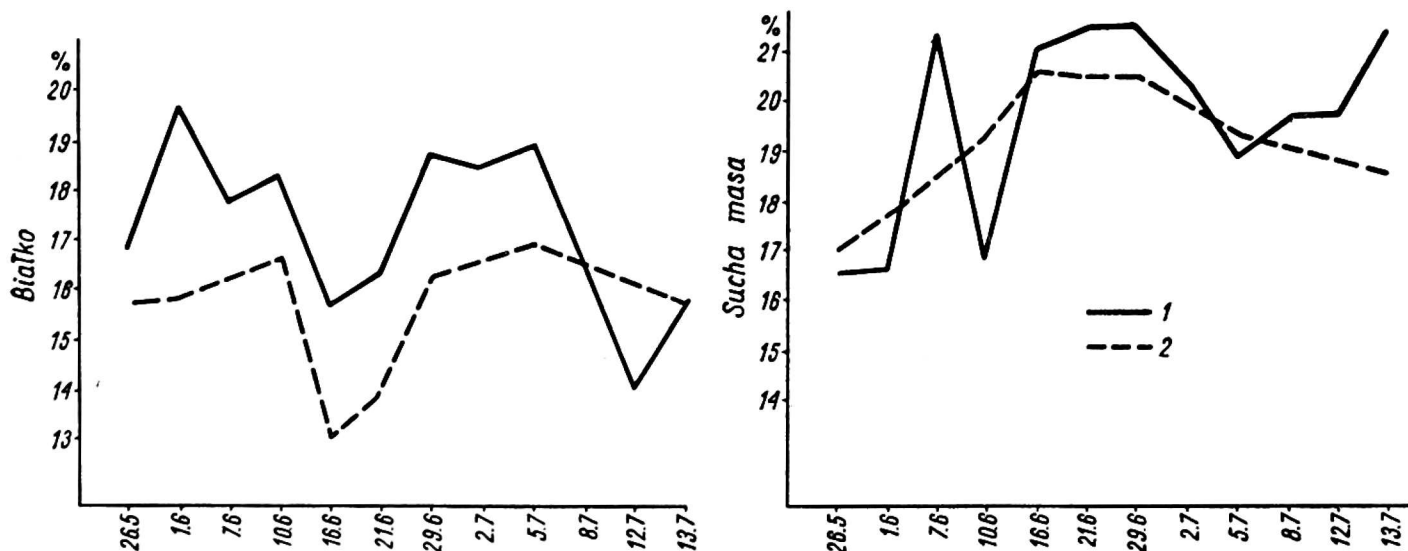
samej kwatery pastwiska, na której pasło się 8 innych krów. Łącznie dla 12 krów przeznaczono 3,1 ha pastwiska podzielonego na 14 kwater, każda o powierzchni ok. 22 arów.

Skład chemiczny oznaczono w próbkach zielonki wykaszanej dla krów w oborze oraz w próbach wycinanych nożycami z 20 poletek o powierzchni 0,5 m<sup>2</sup>, położonych na kwaterze, na której pasły się krowy z grupy pastwiskowej.

Strawność suchej masy, substancji organicznej oraz białka ogólnego oznaczano metodą klasyczną w ciągu 3 dni w każdym tygodniu doświadczenia otrzymując 8 krótkich okresów strawnościowych. Współczynniki strawności oznaczone w każdym z tych okresów posłużyły do obliczenia pobrania przez krowy stojące w oborze, strawnej substancji organicznej i strawnego białka ogólnego w całym doświadczeniu. Następnie na podstawie codziennej kontroli mleczności i jeden raz w tygodniu oznaczanego procentu tłuszczu mleka, obliczono wydajność mleka o 4% tłuszczu (FCM) oraz zużycie strawnych składników pokarmowych na produkcję 1 kg FCM.

#### WYNIKI BADAŃ

Przebieg krzywych obrazujących zawartość suchej masy i białka surowego w zielonce wykaszanej dla krów w oborze oraz w próbach wycinanych z pastwiska był bardzo zbliżony do siebie (wykres 1) z tym, że poziom białka był niższy w zielonce koszonej niż wycinanej nożycami z różnych punktów. Najniższy poziom białka wystąpił w połowie II cyklu wegetacji, przy równocześnie najwyższym poziomie suchej masy. W tym czasie stwierdzono również obniżenie się współczynników strawności (tab. 1).



Wykres 1. Procentowa zawartość białka surowego w s.m. runi i procentowa zawartość suchej masy runi. 1 — próby pobrane z pastwiska, 2 — próby pobrane w oborze

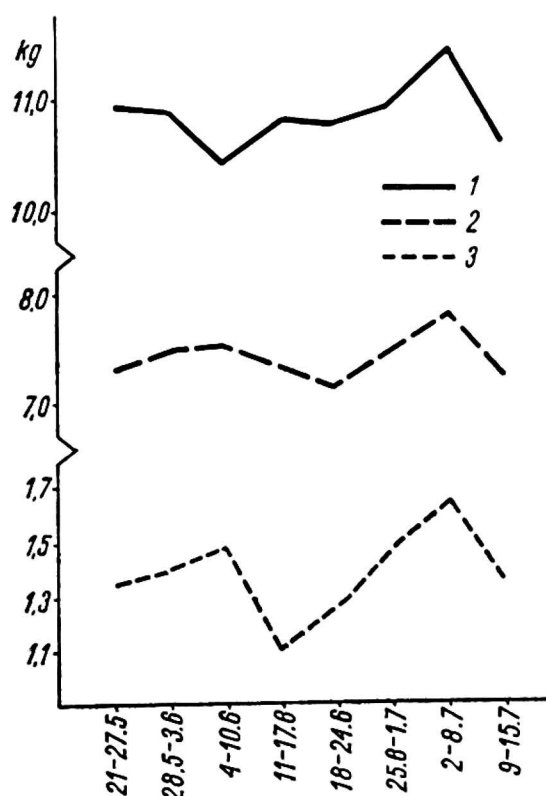
Tabela 1

## Średnie współczynniki strawności zielonki koszonej

	C y k l w e g e t a c j i							
	I		II				III	
	28—28. V.	1—3. VI.	8—10. VI.	15—17. VI.	22—24. VI.	29.VI.— 1.VII.	6—8. VII.	13—15. VII.
Sucha masa	67,69	70,22	73,96	70,35	71,52	brak danych	brak danych	71,54
Substancja organiczna	70,82	73,74	76,77	72,69	73,48	brak danych	brak danych	74,03
Białko ogólne	76,11	78,64	83,07	75,42	80,04	82,63	81,59	78,98

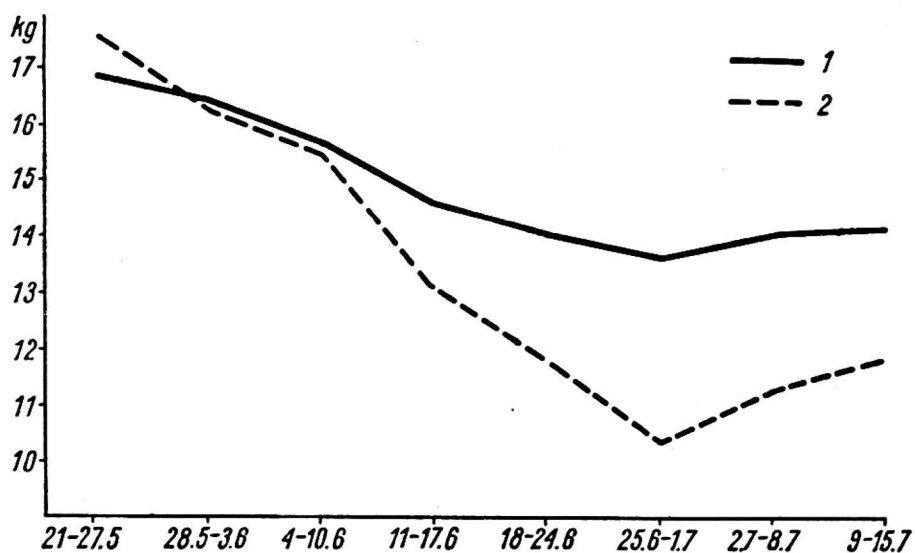
Zasadniczo jednak współczynniki strawności zarówno substancji organicznej, jak i białka ogólnego, były w ciągu całego doświadczenia raczej wysokie. Ilość paszy pobrana przez krowy w oborze wahała się w następujących granicach: zielonej masy 43—69 kg, suchej masy 8,8—12,7 kg, strawnej substancji organicznej 6,2—8,8 kg i strawnego białka ogólnego 0,91—1,83 kg dziennie na sztukę. Średnie spożycie suchej masy i strawnej substancji organicznej w poszczególnych tygodniach (wykres 2) było raczej wyrównane. Pewne obniżenie spożycia zauważyć można w II cyklu wegetacji, zwłaszcza w okresie kiedy zawartość białka ogólnego w runi była najniższa, a zawartość suchej masy najwyższa.

Krzywa produkcji mleka o 4% tłuszczu miała podobny przebieg w obu grupach (wykres 3), chociaż u krów w oborze spadek produkcji



Wykres 2. Średnie dzienne spożycie paszy. 1 — sucha masa, 2 — strawna substancja organiczna, 3 — strawne białko ogólne

mleka począwszy od 3 tygodnia doświadczenia był znacznie większy niż u krów na pastwisku. Najniższą produkcję mleka krów z obu grup zanotowano przy końcu II cyklu wegetacji runi pastwiskowej. Przy przejściu na trzeci odrost wydajność mleka stopniowo wzrastała.



Wykres 3. Średnia dzienna wydajność mleka o 4% tłuszczu. 1 — krowy na pastwisku, 2 — krowy w oborze

Zużycie strawnej substancji organicznej na 1 kg FCM (tab. 2) w początkach doświadczenia było niskie i świadczyło o dobrym wykorzystaniu paszy. Wobec tego jednak, że w miarę upływu czasu spożycie paszy nie ulegało większym zmianom, a produkcja mleka stale spadała, krowy zużywały wzrastające ilości strawnych składników pokarmowych na 1 kg wyprodukowanego FCM. Zużycie strawnego białka ogólne było stale wysokie, było to jednak spowodowane przede wszystkim dużą zawartością białka w runi pastwiskowej.

Duża różnica w produkcji mleka na korzyść krów pobierających paszę wprost z pastwiska mogła być spowodowana wyższym spożyciem oraz większymi możliwościami selekcji paszy przez te krowy, względnie mniej korzystnymi warunkami panującymi w oborze. Zauważono, że

Tabela 2

Średnie zużycie paszy na 1 kg mleka o 4% tłuszczu

	21—27. V.	28.V. 3.VI.	4—10. VI.	11—17. VI.	18—24. VI.	25.VI. 1.VII.	2—8. VII.	9—15. VII.
Strawna substancja organiczna g	419	456	486	559	609	713	690	612
Strawne białko ogólne g	77,1	85,8	95,1	83,8	106,4	141,6	144,3	115,2

krowy wykazywały objawy pewnego „zmęczenia” długotrwałym stanem na stanowiskach przemianowych (deski bez ściółki). Chociaż ilość paszy pobranej z pastwiska nie była w tym doświadczeniu określana, przyjmując można, że była ona co najmniej równa tej ilości, którą pobierały krowy w oborze i wynosiła od 10,5 do 11,5 kg suchej masy dziennie na sztukę. Pasza pobrana z badanego pastwiska była wysoko strawna i przy 8-godzinnym pasieniu krów w ciągu dnia wystarczyła do produkcji 15—17 kg mleka o 4% tłuszczu.

#### STRESZCZENIE

W doświadczeniu prowadzonym przez okres 8 tygodni określano wysokość spożycia oraz strawność paszy wykaszanej z pastwiska podawanej w ilościach *ad libitum* 4 krowom stojącym na stanowiskach przemianowych. Równocześnie kontrolowano produkcję mleka tych krów oraz 8 innych wypasanych na tym samym pastwisku, z którego wykaszano zielonkę. Spadek produkcji mleka u krów w oborze był znacznie większy niż u krów na pastwisku. Pasza pobrana z pastwiska była wysoko strawna i przy 8-godzinnym pasieniu krów w ciągu dnia wystarczała do produkcji 15—17 kg mleka o 4% tłuszczu.