

## ZASTOSOWANIE AZOTU KAŁU JAKO WSKAŹNIKA PRZY OKREŚLANIU POBRANIA ORAZ STRAWNOŚCI SUBSTANCJI ORGANICZNEJ ZIELONKI

ALEKSANDRA ZIOŁECKA

Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt PAN — Bydgoszcz  
Dyrektor: Prof. dr Jan Kielanowski

W ostatnich latach wycenie wartości pokarmowej pastwiska poświęcono szereg prac. Badania idą przede wszystkim w kierunku opracowania prostych i wiarygodnych metod wyceny wartości pastwiska. Jedną z nich jest metoda, podana przez Lancastera, oparta na założeniu, że wydalanie azotu w kale pasących się zwierząt jest stałe na jednostkę pobranej substancji organicznej paszy.

Doświadczenie przeprowadzono na sześciu dorosłych skopach. Owce żywione były zielonką z lędźwianu, zbieraną w trzech okresach rozwoju: w początkach kwitnienia, w pełni kwitnienia i w okresie przekwitania. Strawność zielonki oznaczano metodą klasyczną; okres wstępny i kolekcji kału trwały po 6 dni.

Strawność substancji organicznej zielonki, przy użyciu azotu jako wskaźnika, obliczono wg wzoru podanego przez Lancastera (1949)\*:

$$D = 100 \left( 1 - \frac{C}{n} \right),$$

gdzie

$C$  = ilość azotu (g) wydalona w kale na 100 g pobranej substancji organicznej zielonki,

$n$  = % azotu w substancji organicznej kału.

Dla  $C$  przyjęto dwie wartości: jedną, podaną przez Lancastera —  $C = 0,80$ , dla zielonek zawierających powyżej 15% surowego białka ogólnego w suchej masie (zawartość białka w s. m. zielonki lędźwianu wynosiła bowiem w początkach kwitnienia 20,72%, w pełni kwiecia 20,27%, w okresie przekwitania 19,03%), a drugą obliczoną na podstawie uzyskanych wyników w doświadczeniu. W tym wypadku wartość  $C$

---

\*) Nature: 1949, 163, 330—331.

była niższa i wynosiła 0,65, 0,76 i 0,70 dla zielonki z lędźwianu zebranej odpowiednio: w początkach kwitnienia, w pełni kwiecia i w okresie przekwitania.

Otrzymane współczynniki strawności substancji organicznej przedstawione są poniżej:

Tabela 1

## Współczynniki strawności substancji organicznej

Nr owcy	Okres I			Okres II			Okres III		
	met. klas.	met. „nitrogenowa”		met. klas.	met. „nitrogenowa”		met. klas.	met. „nitrogenowa”	
		C=0,80	C=0,65		C=0,80	C=0,76		C=0,80	C=0,70
1	72,52	66,5	72,8	66,72	61,7	63,6	64,50	59,6	64,65
2	72,73	66,7	72,9	65,96	64,05	65,8	64,52	59,4	64,5
3	71,85	63,4	70,25	66,47	61,2	63,1	65,83	59,8	64,8
4	68,83	64,2	70,9	64,77	65,2	67,0	61,96	59,3	64,4
5	71,94	65,8	72,2	63,24	65,1	66,6	65,65	60,8	65,7
6	71,81	64,2	70,9	65,39	62,1	64,0	64,15	57,45	62,8
Srednio	71,61	65,1	71,66	65,42	63,2	65,05	64,44	59,39	64,47

Średnie współczynniki strawności otrzymane metodą klasyczną i „nitrogenową”, przy zastosowaniu wartości *C* obliczonych dla warunków doświadczenia, są takie same. Pewne rozbieżności między obu tymi metodami występują pomiędzy wartościami dla poszczególnych owiec. Przy zastosowaniu natomiast wartości *C* podanej przez Lancastera otrzymano niższe współczynniki strawności. Lancaster jednak zaleca, aby dla otrzymania dokładniejszych wyników, obliczyć wartości *C* dla konkretnych warunków. Wartości *C* podane przez niego

Tabela 2

## Pobranie substancji organicznej zielonki g

Nr owcy	Okres I		Okres II		Okres III	
	faktyczne	wg met. „nitrogenowej”	faktyczne	wg met. „nitrogenowej”	faktyczne	wg met. „nitrogenowej”
1	4539,69	4590,77	4997,01	4813,16	5630,56	5660,00
2	4539,69	4558,46	4997,01	4989,47	5630,56	5632,29
3	4539,69	4304,00	4997,01	4539,47	5630,56	5462,43
4	4539,69	4867,23	4997,01	5335,53	5630,56	6008,57
5	4539,69	4575,38	4997,01	5527,63	5630,56	5668,57
6	4539,69	4412,31	—	—	—	—
Średnio	4539,69	4551,36	4997,01	5041,05	5630,56	5686,37
6	—	—	4634,59	4453,95	5161,34	4967,14

są bowiem średnimi z dużej ilości doświadczeń, przeprowadzonych na różnych kontynentach.

Obliczono również, na podstawie ilości wydalonego azotu w kale, ilość pobranej substancji organicznej zielonki, przy zastosowaniu przeliczników otrzymanych z danych w doświadczeniu (wartość C).

Średnie pobranie substancji organicznej obliczone metodą azotową jest zgodne z rzeczywistym pobraniem substancji organicznej przez owce. Obliczone wartości pobrania substancji organicznej zielonki wg metody „nitrogenowej” są bowiem tylko nieco wyższe, a mianowicie o 11,67 g; 44,04 g i 55,81 g odpowiednio dla I, II i III okresu.

Przedstawione dane są tylko orientacyjne, sprawdzenie bowiem tej metody wymaga większego materiału, a przede wszystkim przeprowadzenia badań na zielonce pastwiskowej. W każdym razie wyniki uzyskane dotychczas tą metodą za granicą (Ziołocka, 1958)<sup>\*)</sup> są bardzo zachęcające do szerokiego jej stosowania.

---

<sup>\*)</sup> Postępy Nauk Rolniczych, 1958.