

ZAWARTOŚĆ MAKROELEMENTÓW W TRAWACH Z PASTWISK DLA OWIEC

Julian Gajda, Marianna Warda

Instytut Uprawy Roli i Roślin AR w Lublinie

W regionie wschodnim wzrasta dość systematycznie liczba gospodarstw specjalistycznych w zakresie produkcji owczarskiej, co jest związane ze znacznym obszarem użytków zielonych [2]. Żywienie owiec latem odbywa się na pastwiskach, stąd nasze zainteresowania — jako łąkarzy — tą problematyką. Liczne głosy i duże zainteresowanie wśród praktyków owczarzy stanowiły dodatkowy bodziec do wszczęcia badań.

Badania na pastwiskach dla owiec rozłożyliśmy na 3 etapy, z których wyniki I etapu prezentujemy w tym opracowaniu. Dotyczą one plonowania, reakcji na nawożenie, składu botanicznego i wartości chemiczno-paszowej runi pastwiskowej w różnych warunkach siedliskowych. W tym celu w latach 1974-1975 przeprowadzono rozpoznawcze doświadczenia nawozowe w 3 gospodarstwach północno-wschodniej Lubelszczyzny.

W każdym gospodarstwie, na urządzonych pastwiskach kwaterowych dla owiec, przeprowadzono po 2 doświadczenia łanowe o następującym schemacie:

- 1) 0 — bez nawożenia,
- 2) 60 kg N, 50 kg P₂O₅, 80 kg K₂O/ha,
- 3) 150 kg N, 80 kg P₂O₅, 120 kg K₂O/ha.

W Józefinie jesienią 1974 r. dodatkowo zastosowano obornik w dawce około 35 t/ha. Doświadczenia oznaczone literą A były zlokalizowane na kwaterach wyżej położonych, czyli w warunkach gorszego uwilgotnienia, a B — na kwaterach niżej leżących, tj. posiadających lepszą wilgotność i bardziej próchnicznych. W Bielanach i Józefinie są typowe grunty lekkie, a w Dołhobrodach — mady nadbużańskie. Okres 1974-1975 charakteryzowała duża ilość opadów — ponad 800 mm rocznie. Niekorzystny ich rozkład od sierpnia 1975 r. hamował odrost runi pastwiskowej.

Wyniki doświadczeń przedstawiono w tabelach 1-4. Uzyskane plony zielonki (tab. 1) informują o potencjalnych możliwościach produkcyjnych

pastwisk, a nawożenie — zwłaszcza azotem — było głównym czynnikiem plonotwórczym. Skład botaniczny siana z runi pastwisk owczych (tab. 2) wskazuje na zwiększenie udziału traw pod wpływem nawożenia kosztem motylkowatych i innych roślin dwuliściennych z grupy ziół i chwastów.

Tabela 1

Plony zielonej masy z 3 odrostów (t/ha)

Miejscowość	Doświad- czenie	Rok	Kombinacja nawozowa		
			0	N-60, P-50, K-80	N-150, P-80, K-120
Bielany	A	1974	0,5	4,5	13,7
		1975	2,2	6,0	21,8
	B	1974	18,7	29,9	29,2
		1975	14,2	23,0	33,3
Dołhobrody	A	1974	20,8	31,0	29,3
		1975	32,1	42,7	70,8
	B	1974	11,5	38,0	41,0
		1975	16,3	34,8	60,7
Józefin	A	1974	5,2	15,2	14,2
		1975	57,0	70,0	81,5
	B	1974	4,7	10,7	9,2
		1975	16,0	35,5	39,0

Tabela 2

Skład botaniczny runi pastwisk owczych w 1975 r. (%)

Doświad- czenie	Kombinacja nawozowa	Bielany			Dołhobrody			Józefin		
		trawy	mo- tyl- kowe	pozo- stałe rośliny	trawy	mo- tyl- kowe	pozo- stałe rośliny	trawy	mo- tyl- kowe	pozo- stałe rośliny
A	0	87,8	3,2	9,0	89,6	1,1	9,3	76,9	0,2	22,9
	N-60, P-50, K-80	99,0	—	1,0	85,3	2,8	11,9	67,2	0,1	32,7
	N-150, P-80, K-120	98,4	—	1,6	78,1	3,2	18,7	78,1	0,2	21,7
B	0	74,0	1,0	25,0	85,2	4,5	10,3	90,1	1,9	8,0
	N-60, P-50, K-80	87,7	1,2	11,1	80,0	9,2	10,8	91,2	1,7	7,1
	N-150, P-80, K-120	92,0	0,2	7,8	93,6	2,6	3,8	93,4	0,3	6,3

Zawartość makroelementów w sianie z pastwisk (tab. 3), będąca ważną cechą oceny jakości paszy, kształtuje się stosunkowo korzystnie. Wpływ badanych zestawów nawozów ujawnił się w zwiększeniu w sianie zawartości potasu i fosforu, a zmniejszeniu wapnia, sodu i magnezu;

przy czym zawartość w sianie dwóch ostatnich składników była często większa po zastosowaniu nawozów z wyższą dawką składników mineralnych, w porównaniu z niższą dawką. Zwraca uwagę nieco za duża, w porównaniu z wymaganymi normami, zawartość potasu, dobra — fosforu i magnezu oraz mała — wapnia, a szczególnie sodu. To wpłynęło na nieprawidłowe wzajemne proporcje (tab. 4) zawartości składników mineralnych, gdzie Ca:P nie osiąga nawet 1 (Bielany i Józefin w dośw. A), a K:(Ca+Mg) przekracza niekiedy 4 (Bielany w dośw. A). Również stosunek K:Na jest silnie naruszany i odbiega daleko od optymalnego (5:1) z powodu niskiej zawartości sodu. Taki układ zawartości makroskładników może prowadzić do zachwiania gospodarki mineralnej u przeżuwa- czy [1]. Badania nasze potwierdzają sygnalizowany często w literaturze [3, 5] niedobór wapnia i sodu oraz zależność zawartości składników popielnych od wielu czynników [1, 3, 4].

Tabela 3

Zawartość makroelementów w trawach z pastwisk owczych (% s.m.)
Średnie z 3 wypasów w 1975 r.

Makro- elementy	Kombinacja nawozowa	Bielany		Dołhobrody		Józefin	
		A	B	A	B	A	B
N ₂	0	2,24	2,46	3,58	1,70	2,00	1,63
	N-60, P-50, K-80	3,16	2,13	2,50	3,13	1,62	1,71
	N-150, P-80, K-120	2,50	3,47	3,12	2,15	2,41	1,60
P ₂ O ₅	0	0,77	0,63	0,82	0,40	0,88	0,52
	N-60, P-50, K-80	1,17	0,79	1,08	0,77	0,78	0,51
	N-150, P-80, K-120	0,78	0,91	0,90	0,75	0,73	0,64
K ₂ O	0	2,71	2,41	1,95	1,70	3,74	2,90
	N-60, P-50, K-80	3,91	3,11	3,20	2,31	3,88	3,25
	N-150, P-80, K-120	3,50	3,19	2,50	3,04	3,73	3,69
CaO	0	0,54	1,12	1,20	0,91	0,76	0,70
	N-60, P-50, K-80	0,47	0,88	1,14	0,85	0,62	0,73
	N-150, P-80, K-120	0,33	0,90	1,04	0,81	0,56	0,68
Na ₂ O	0	0,04	0,39	0,42	0,15	0,06	0,04
	N-60, P-50, K-80	0,04	0,15	0,23	0,18	0,05	0,04
	N-150, P-80, K-120	0,04	0,22	0,30	0,12	0,10	0,04
MgO	0	0,48	0,56	1,13	0,87	0,54	0,38
	N-60, P-50, K-80	0,47	0,51	0,78	0,92	0,39	0,38
	N-150, P-80, K-120	0,52	0,55	1,08	0,43	0,49	0,34

Postępująca intensyfikacja gospodarki pastwiskowej, wyrażająca się w zwiększeniu dawek nawożenia mineralnego i obsadzie owiec na 1 ha pastwiska, wymaga:

1) dalszych badań nad agrotechniką pastwisk i organizacją wypasu w celu zapewnienia uzyskiwania zielonki pastwiskowej o wymaganej zawartości makro- i mikroelementów,

Tabela 4

Wzajemne proporcje niektórych makroskładników w paszy pastwiskowej
(1975 r.)

Doświadczenie	Kombinacja nawozowa	Bieliany		Dołhobrody		Józefin	
		Ca:P	$\frac{K}{Ca+Mg}$	Ca:P	$\frac{K}{Ca+Mg}$	Ca:P	$\frac{K}{Ca+Mg}$
A	0	0,70	2,66	1,46	0,84	0,86	2,88
	N-60, P-50, K-80	0,40	4,16	1,06	1,67	0,79	3,84
	N-150, P-80, K-120	0,42	4,02	1,15	1,18	0,77	3,55
B	0	1,78	1,43	2,28	0,96	1,35	2,69
	N-60, P-50, K-80	1,11	2,29	1,10	1,30	1,43	2,93
	N-150, P-80, K-120	0,99	2,20	1,08	2,45	1,06	3,62

2) stałej kontroli wartości pokarmowej runi pastwiskowej w specjalistycznych gospodarstwach owczarskich.

LITERATURA

1. Baranowski A.: Materiały ze Zjazdu PTZ w Poznaniu w 1971, 373-381 (opubl. w 1973 r.).
2. Gajda J., Warda M.: Wiad. Melior., 8-9, 222-223, 1976.
3. Nowak M., Nazaruk M.: Wiad. IMUZ, VII-1, 201-220, 1967.
4. Ostrowski R.: Wiad. Melior., 3, 73-76, 1976.
5. Szymborska H.: Wiad. IMUZ, XI-4, 233-255, 1974.

Ю. Гайда, М. Варда

СОДЕРЖАНИЕ МАКРОЭЛЕМЕНТОВ В ЗЛАКОВЫХ ТРАВАХ ОВЕЧЬИХ ПАСТБИЩ

Резюме

В первой стадии соответствующих исследований, т.е. в период 1974-1978 гг. проводились 6 удобрительных полевых опытов с целью проверки производственных возможностей пастбищ с разными почвенными условиями. Полученные результаты показали, что доза 350 кг NPK на гектар, в том числе 150 кг N, приводила к прибавке урожая зеленой массы в переделах 137-815 ц с гектара. Исследуемые пастбища были сравнительно богатыми в флористическом отношении, удобрение же вызывало упрощение ботанического состава. С другой стороны, в сене повышалось содержание белка, фосфора и калия, а снижалось содержание кальция, натрия и магния.

J. Gajda, M. Warda

CONTENT OF MACROELEMENTS IN GRASSES OF SHEEP PASTURES

Summary

At the first stage of the respective investigations, i.e. in the period 1974-1975, six fertilizing field experiments were carried out to recognize the production potential of pastures with different soil conditions. The results obtained have proved that the rate of 350 kg NPK per hectare, including 150 kg N, caused a growth of the green matter yield, varying within 137-815 q from hectare. The pastures investigated were relatively rich in floristic respect, whereas the fertilization resulted in a simplification of the botanical composition. On the other hand, an increase of the protein, phosphorus and potassium content and a decrease of the calcium, sodium and magnesium content in hay was observed.