

SKŁAD GATUNKOWY RUNI PASTWISKOWEJ W RÓŻNYCH WARUNKACH
SIEDLISKOWYCH PO 10 LATACH WYPASANIA OWIEC

Julian Gajda, Marianna Warda

AR w Lublinie

W początkach lat siedemdziesiątych zaczęto organizować większe owczarnie zarodowe i gospodarstwa specjalizujące się w hodowli owiec. Względy organizacyjne, ekonomiczne i zdrowotne sprawiły, że w licznych przypadkach pastwiska stawały się tam podstawą żywienia letniego. W gospodarstwach nie dysponujących dostateczną powierzchnią użytków zielonych zachodziła konieczność zakładania pastwisk na gruntach ornych. W związku z tym wyłonił się problem doboru gatunków traw i roślin motylkowatych do mieszanek na pastwiska dla owiec w warunkach połowych.

Zdania odnośnie przydatności poszczególnych gatunków są często podzielone i dotyczą głównie łąk oraz pastwisk dla bydła. Grzyb i wsp. [4] proponują, żeby mieszanki na pastwiska dla owiec, w warunkach suchych gleb lekkich, zawierały w swoim składzie: wiechlinę łąkową, życicę trwałą, kostrzewę łąkową, tymotkę łąkową i koniczynę białą.

Celem badań było określenie przydatności niektórych gatunków traw do mieszanek z koniczyną białą, przeznaczonych do obsiewania pastwisk dla owiec, w różnych warunkach siedliskowych.

METODYKA BADAŃ

W 1975 r. na terenie woj. białkopodlaskiego i chełmskiego założono 4 doświadczalnia na nowo zagospodarowanych kwaterach pastwiskowych, na gruntach ornych w: Bielanych (gleba biellicowa), Gęsi (gleba pyłowa), Dołhobrodach (mada) i w Józefinie (czarna ziemia zdegradowana). W badaniach uwzględniono trzy mieszanki traw z koniczyną białą (A - typu życicy trwałej, B - typu wiechliny łąkowej, C - typu kostrzewy czerwonej - tab. 1) oraz cztery poziomy nawożenia azotowego (0, 100, 200,

T a b e l a 1

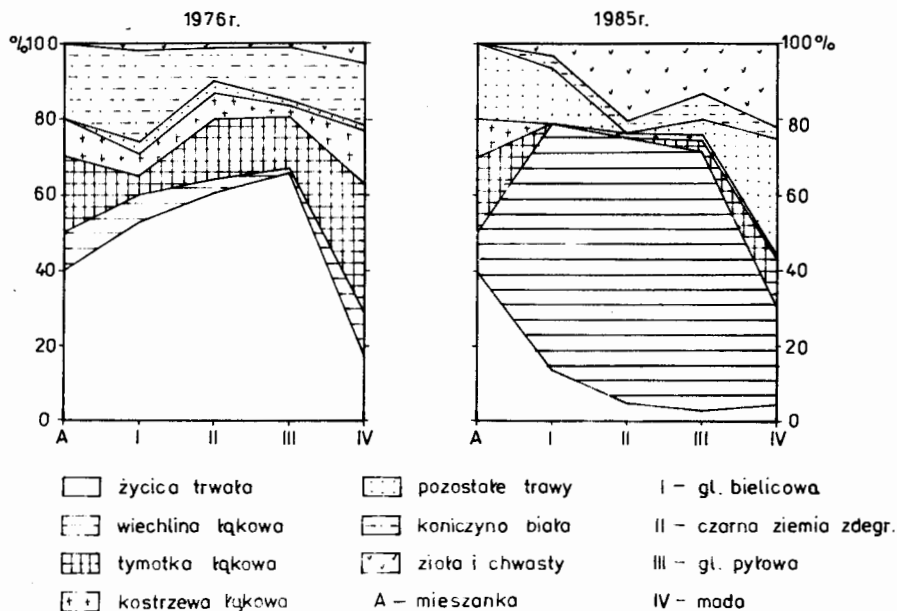
Skład badanych mieszanek

Gatunek - odmiana	Mieszanka					
	A		B		C	
	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha
<i>Lolium perenne</i> L. Górczański	40	12,4	10	3,1	-	-
<i>Poa pratensis</i> L. Skrzyszowicka	10	2,5	40	10,0	10	2,5
<i>Festuca rubra</i> L. Brudzyńska	-	-	-	-	40	15,4
<i>Phleum pratense</i> L. Skrzyszowicka	20	3,6	20	3,6	20	3,6
<i>Festuca pratensis</i> Huds. Motycka	10	7,2	-	-	-	-
<i>Dactylis glomerata</i> L. Motycka	-	-	10	2,1	-	-
<i>Bromus inermis</i> Leyss. Brudzyńska	-	-	-	-	10	4,7
<i>Trifolium repens</i> L. Podkowa	20	4,6	20	4,6	20	4,6
Razem	100	30,3	100	23,4	100	30,8

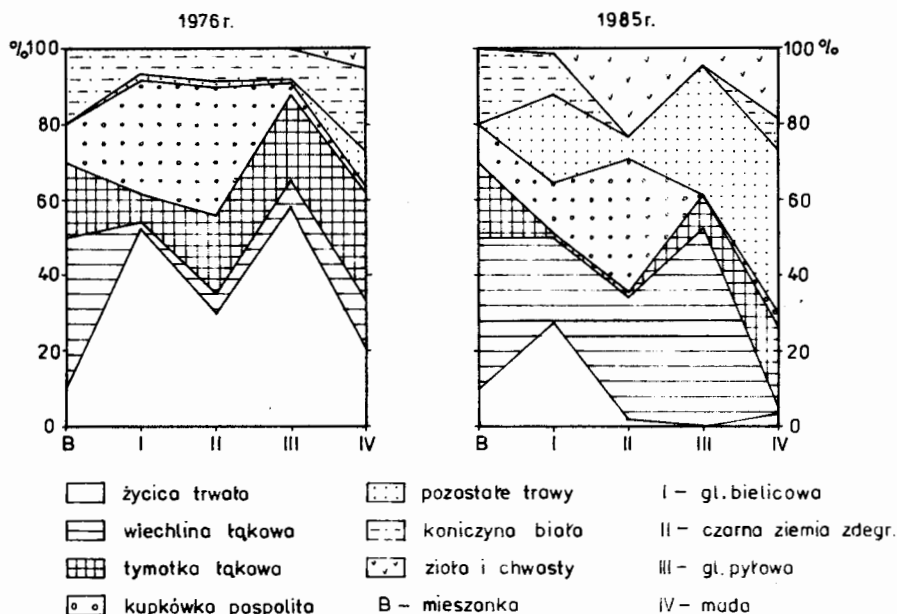
300 kg N/ha), które stosowano przy stałym nawożeniu fosforowo-potasowym (P_2O_5 - 100 kg/ha, K_2O - 160, a od 1978 r. - 80 kg/ha). Doświadczenia założono metodą bloków losowanych w trzech powtórzeniach. Wielkość poletka wynosiła 40 m² (5 x 8 m). W latach 1976-79 przeprowadzono 3-5 wypasów rocznie, a jeden odrost koszone z przeznaczeniem na siano. Przed każdym wypasem, ewentualnie koszeniem, wyceniano plon zielonej masy z powierzchni 7 m² każdego poletka i pobierano próbkę średnią, która po wysuszeniu służyła do oznaczeń składu botanicznego i chemicznego. Od roku 1980 na kwaterach, na których były zlokalizowane doświadczenia, nadal wypasano owce, a cała powierzchnia tych kwater była nadal nawożona w ilości około 150 kg N, 70 kg P_2O_5 i 80 kg K_2O /ha. Poletka doświadczalne stanowiły część składową pastwisk kwaterowych w poszczególnych miejscowościach, które wypasano według ogólnego planu. W 1985 r. pobrano próby zielonej masy z pierwszego odrostu, w celu określenia składu botanicznego runi pastwiskowej poszczególnych mieszanek, po 10 latach wypasania.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

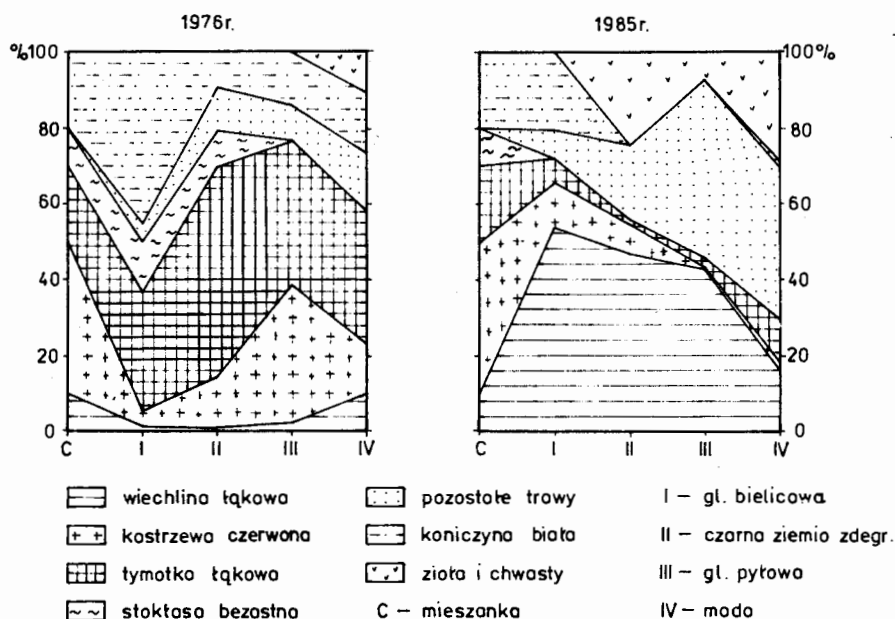
Wyniki analiz botaniczno-wagowych pobranych w 1985 r. próbek wykazały, że trawy były grupą dominującą w runi. Podobne proporcje obserwowano w ciągu całego okresu prowadzenia badań. Głównie były to gatunki wysiane w mieszankach. Z gatunków, które nie były wysiane, a pojawiły się w runi należy wymienić stokłosę miękką, perz właściwy i śmiałek darniowy. W runi mieszanek typu wiechliny łąkowej i kostrzewy czerwonej gatunkami pojawiającymi się były także kupkówka pospolita i życzica trwała.



Rys. 1. Skład gatunkowy runi pastwiskowej w zależności od warunków siedliskowych (mieszanka A)



Rys. 2. Skład gatunkowy runi pastwiskowej w zależności od warunków siedliskowych (mieszanka B)



Rys. 3. Skład gatunkowy runi pastwiskowej w zależności od warunków siedliskowych (mieszanka C)

Największe zróżnicowanie gatunkowe po 10 latach wypasania stwierdzono w runi mieszanek B.

Udział traw uwzględnionych w badanych mieszankach zależał przede wszystkim od ich zdolności konkurencyjnych i trwałości w ukształtowanych zespołach roślinnych i warunkach siedliska oraz od przebiegu temperatur i opadów.

Życica trwała (*Lolium perenne* L.), wchodząca w skład mieszanek A i B, w pierwszym roku po zasiewie była gatunkiem dominującym, bez względu na jej ilość w mieszance. Po 10 latach wypasu udział tego gatunku znacznie zmalał (rys. 1 i 2). Jedynie w runi pastwiska w Bielaniech życica stanowiła od 13,8 (A) do 27,3% (B). Głównymi przyczynami powodującymi ustąpienie życicy z runi było porażenie przez pleśń śniegową oraz mała mrozoodporność tego gatunku, co obserwowano na przełomie lat 1977/78.

Najbardziej trwałą z wysianych gatunków, okazała się wiechlina łąkowa (*Poa pratensis* L.). Potwierdzają to również badania Jacoba [5] i Tołwińskiej [8]. Powolny początkowy rozwój tego gatunku był przyczyną niewielkiego udziału w runi, w pierwszym roku po zasiewie. Natomiast w 1985 r. wiechlina była gatunkiem dominującym w runi pastwiskowej wszystkich mieszanek w Bielaniech, Józefinie i w Gęsi, Mada, na której zlokalizowano pastwisko w Dołhobrodach, okazała się siedliskiem mniej odpowiednim dla rozwoju tego gatunku (rys. 1, 2, 3).

Kostrzewa czerwona (*Festuca rubra* L.) wchodząca w skład mieszanki C, przetrwała w małych ilościach tylko w runi pastwiska w Bielanych i w Józefinie, natomiast w pozostałych miejscowościach ustąpiła z darni (rys. 3).

Tymotka łąkowa (*Phleum pratense* L.) okazała się gatunkiem mało przydatnym do mieszanek na pastwiska dla owiec, z wyjątkiem zlokalizowanego na mādach nadbużańskich pastwiska w Dołhobrodach. Większy udział w runi stanowiła w tych warunkach siedliskowych mieszanka typu B (rys. 2).

Najmniej trwałym gatunkiem we wszystkich siedliskach okazała się kostrzewa łąkowa (*Festuca pratensis* Huds.) (rys. 1).

Kupkówka pospolita (*Dactylis glomerata* L.) została wysiana w mieszance B w ilości 10%. Okazała się ona gatunkiem zupełnie nieprzydatnym na pastwiska w Gęsi i Dołhobrodach. W runi pastwisk zlokalizowanych na glebie bielkowej i czarnej ziemi zdegradowanej, już w pierwszym roku po zasiewie, gatunek ten stanowił ponad 30%. Lepiej przetrwał on w Józefinie, gdzie po 10 latach wypasania owiec stanowił około 36% runi z mieszką B (rys. 2). W badaniach prowadzonych na pastwiskach dla owiec przez Jacoba [5] w ciągu 10 lat, kupkówka pospolita okazała się gatunkiem najbardziej trwałym, obok wiechliny łąkowej i kostrzewy czerwonej.

Stokłosa bezostna (*Bromus inermis* Leyss.), podobnie jak kupkówka pospolita, okazała się nieprzydatna w warunkach glebowo-wilgotnościowych Gęsi i Dołhobrodów. W Bielanych i Józefinie, w pierwszym roku pastwiskowego użytkowania (1976), gatunek ten stanowił około 10% runi (rys. 3). W latach 1976-79 udział stokłosa w runi wzrastał wraz ze zwiększeniem dawki nawożenia azotowego.

Koniczyna biała (*Trifolium repens* L.) wchodząca w skład wysianych mieszanek w ilości po 20%, po 10 latach wypasania stanowiła niewielki procent runi pastwiskowej (rys. 1, 2, 3). Wyjątek stanowi pastwisko w Bielanych, gdzie gatunek ten w runi mieszanki C utrzymał się w ilości około 20%. Caputa [1] stwierdza, że udział koniczyny białej w runi zależy przede wszystkim od dostępu światła do dolnego piętra zbiorowiska roślinnego. Nawożenie azotowe powoduje zmniejszenie udziału koniczyny białej w runi [3, 6]. Większa obsada owiec pozwala natomiast utrzymać koniczynę białą w runi. Potwierdzają to również wyniki badań Daviesa i in. [2]. Także odchody, pozostawiane przez owce na powierzchni pastwiska, zdaniem Skrijki [7] wpływają korzystnie na rozwój koniczyny białej. Przeprowadzone badania potwierdzają obecność większej ilości tego gatunku na intensywnie wypasanym pastwisku w Bielanych. Intensywny wypas ogranicza także zachwaszczenie runi, co stwierdzono w Bielanych i Gęsi. W Józefinie i Dołhobrodach natomiast udział ziół i chwastów w runi pastwiskowej wszystkich mieszanek wynosił ponad 20%.

WNIOSKI

1. Czynniki decydującymi o składzie gatunkowym runi pastwiskowej po 10 latach wypasania owiec były: warunki glebowo-wilgotnościowe, intensywność użytkowania i trwałość wysianych gatunków.
2. W warunkach suchych gleb lekkich (gleba bielicowa i czarna ziemia zdegradowana) gatunkami najbardziej trwałymi w runi były wiechlina łąkowa i kupkówka pospolita.
3. Kupkówka pospolita i stokłosa bezostna okazały się zupełnie nieprzydatne do mieszanek na pastwiska, zlokalizowane na glebach wilgotnych (pyłowej i madzie), na których lepiej utrzymała się tymotka łąkowa.
4. Przyczynami ustąpienia życicy trwałej z runi było porażenie przez pleśń śniegową i mała mrozoodporność tego gatunku.
5. Koniczyna biała utrzymywała się przez cały okres prowadzenia badań, częściej jednak występowała w siedliskach suchych i intensywniej wypasanych.
6. Intensywne użytkowanie pastwisk dla owiec wskazuje na potrzebę wyhodowania odmian traw i motylkowatych, odznaczających się większą trwałością.

LITERATURA

1. Caputa J.: Untersuchungen über die Entwicklung einiger Gräser und Kleearten in Reinsaat und Mischung. Diss. Zürich, 1948.
2. Davies H. L., Greenwood A. N.: Liveweight and wool growth of sheep in response to the quantity and botanical composition of annual pasture unduced by nitrogen fertilizer and stocking treatments. Aust. J. Agric. Res., 23, 6, 1972.
3. Gajda J.: Wartość pastewna mieszanek traw na pastwiskach owczych w warunkach zróżnicowanego nawożenia azotowego. Ann. UMCS (w druku).
4. Grzyb S., Kostuch R.: Mieszanki roślin na pastwiska dla owiec. Prz. Hod., 4, 1973.
5. Jacob H.: Wirkung des Mehrschnittes auf die Entwicklung einiger Dauergrünlandbestände. Das Wirtschaftseigene Futter, 2, 1974.
6. Maćkowiak W.: Uprawa traw w siewie czystym oraz w mieszankach z roślinami motylkowatymi. Nowe Rol., 1, 1976.
7. Skrijka P.: Badania nad wartością nawozową odchodów owczych pozostawionych na pastwisku górskim. Zesz. Nauk. AR Kraków. Rozpr., 1978.
8. Tołwińska M.: Wpływ warunków siedliska na utrzymywanie się niektórych gatunków traw niskich i koniczyn w runi łąk zagospodarowanych. Wiad. IMUZ, VIII, 1, 1969.

Ю. Гайда, М. Варда

ВИДОВОЙ СОСТАВ ПАСТБИЩНЫХ КЛЕВЕРО-ЗЛАКОВЫХ СМЕСЕЙ
В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДОВЫХ УСЛОВИЯХ
ПОСЛЕ 10-ЛЕТНЕГО СТРАВЛИВАНИЯ ТРАВСТОЯ ОВЦАМИ

Резюме

В период 1975-1979 гг. были проведены 4 опыта по пригодности некоторых видов злаковых трав для смесей с клевером белым на овечьи

пастбища. После 10-летнего стравливания наиболее стойким видом оказался мятлик луговой. Плевел многолетний пропал в связи с поражением снежной плесенью и с его малой морозостойкостью. Ежа сборная и костер безостный оказались непригодными в условиях более сильного увлажнения почв, на которых удерживалась тимopheевка луговая. Клевер белый лучше удерживался на более сухих и интенсивно стравливаемых пастбищах.

J. Gajda, M. Warda

SPECIES COMPOSITION OF THE PASTURE SWARD UNDER DIFFERENT SITE CONDITIONS
AFTER 10 YEARS OF GRAZING SHEEP

S u m m a r y

Four experiments on suitability of some grass species for mixtures with white clover on sheep pastures were carried out in 1975-1979. After 10 years of grazing the most stable appeared to be meadow bluegrass. Perennial ryegrass failed due to its infestation with snowmould and its low frost resistance. Cocksfoot and awnless brome grass appeared to be unsuitable under conditions of higher moisture level of soil, on which a better growth of meadow timothy was observed. White clover grew better on drier and more intensively grazed sites.