

## PLENNOŚĆ ŁĄK TRWAŁYCH BĘDĄCYCH ZAPLECZEM SUSZARNI

*Andrzej Gos, Teodor Kitczak*

Katedra Łąkarstwa, Akademia Rolnicza w Szczecinie

### Wstęp

Duże kompleksy łąkowe położone na glebach torfowych o hydrologii polderowej są obligatoryjnie związane z gospodarką łąkową o użytkowaniu jedynie kośnym. Ich plenność zależy głównie od składu botanicznego, nawożenia, krotności użytkowania i zaopatrzenia w wodę. Produkcja suszu z runi łąkowej wymaga łąk szlachetnych na których jest prowadzona gospodarka intensywna [SZOSKIEWICZ 1984].

Celem pracy było określenie plenności łąk w gospodarstwie rolnym Bogusławie i podstawowego składu chemicznego suszu z runi tych łąk.

### Materiał i metody

Badaniami objęto kompleks łąk położonych nad Zalewem Szczecińskim na glebach murszowo- torfowych stanowiących zaplecze surowcowe suszarni zielonek Gospodarstwa Rolnego Bogusławie, gmina Stepnica. W latach 1995–1997 losowo pobrano próby roślinne do analiz botaniczno-wagowych, celem ustalenia składu botanicznego i wydzielenia zbiorowisk roślinnych.

Skład chemiczny suszu oznaczono wg BN-66/91163-01. Łąki były były

koszone czterokrotnie, jedynie zbiorowiska turzycy zaostrożonej koszone dwukrotnie. Zbiorowiska roślinne typu *Alopecurus pratensis*, *Phleum pratense*, *Elymus repens* w każdym roku nawożono jednakowo w ilości: 150 kg N, 160 K<sub>2</sub>O i 100 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> na hektar. Azot i potas stosowano pod każdy odrost, natomiast fosfor jednorazowo wiosną. Zbiorowisko *Carex gracilis* nawożono dawkami o 50% mniejszymi.

Średnie temperatury i sumy opadów w badanych latach były zróżnicowane i różne w porównaniu z danymi wieloletnimi. Okres wegetacji w roku 1996 był najkorzystniejszy pod względem sumy opadów – 425 mm, znacznie mniej opadów wystąpiło w 1995 i 1997 roku – 393 i 387 mm. Sumy opadów miesięcy: kwietnia, maja, czerwca i września w każdym badanym okresie wegetacji były niższe od optymalnych podawanych przez KLAPPA [1962].

## Wyniki

Przeważający udział gatunków traw, od których utworzono nazwy zbiorowisk był wynikiem wilgotności i zasobności siedliska glebowego [Gos 1977; Gos i in. 1993].

Łąki trwałe na glebach torfowych o hydrologii polderowej, użytkowane kośnie i będące zapleczem surowcowym suszarni zielonek wykształciły cztery stabilne zbiorowiska roślinne (tab. 1): *Alopecurus pratensis*, *Phleum pratense*, *Elymus repens*, *Carex gracilis*.

Plonowanie runi łąkowej zależało od jej składu botanicznego. Największe było *Alopecurus pratensis* 5,8 t·ha<sup>-1</sup> suszu, nieco mniejsze plony suszu uzyskiwano z *Phleum pratense* i znacząco mniejsze z *Elymus repens* (tab. 2).

Łąki *Carex gracilis* plonowały na bardzo niskim poziomie – 2,9 t·ha<sup>-1</sup> suszu. Przydatność zielonki z łąk do produkcji suszu (tab. 3) wynikała głównie z ilości pokosów i składu botanicznego runi. Czterokrotne koszenie łąk wyczyńcowych i tymotkowych pozwalało uzyskiwać susz klasy ekstra, I-ej i II-ej. Susz z łąk perzowych, koszonych czterokrotnie pod względem jakości był gorszy i kwalifikował się w całości do klasy drugiej.

Łąki turzycowe koszone dwukrotnie dawały susz pozaklasowy, którym zainteresowani byli odbiorcy wykorzystujący go jako balast do mieszanek pasz treściwych.

Tabela 1; Table 1

Skład botaniczny runi łąkowej w % wg analiz botaniczno wagowych  
Gospodarstwa Rolnego Bogusławie

Botanic composition of meadow herbage at Bogusławie Farm (%)  
according to botanic – weight analyses

Wyszczególnienie Specification	Zbiorowiska; Plant community			
	<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Phleum pratense</i>	<i>Elymus repens</i>	<i>Carex gracilis</i>
<i>Festuca rubra</i> L.	7,5	3,5	4,2	–
<i>Glyceria aquatica</i> L.	–	–	–	1,6
<i>Elymus repens</i> L.	8,0	4,0	71,8	3,6
<i>Deschampsia caespitosa</i> L.P.B.	5,0	4,0	1,2	10,2
<i>Phleum pratense</i> L.	+	30,4	1,2	+
<i>Poa pratensis</i> L.	16,8	15,0	4,3	4,3
<i>Alopecurus geniculatus</i> L.	2,0	–	–	5,1
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	47,7	15,5	+	11,7
Razem trawy Total grasses	87,0	72,4	82,7	36,5
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	–	4,0	–	1,6
<i>Lotus corniculatus</i> L.	+	3,0	–	+
<i>Trifolium pratense</i> L.	–	5,0	4,3	+
<i>Trifolium repens</i> L.	–	2,0	–	–
Razem motylkowate Total leguminous	–	14,0	4,3	1,6
<i>Ranunculus repens</i> L.	7,0	1,5	+	+
<i>Taraxacum officinale</i> Web.	4,0	3,5	6,8	+
<i>Potentilla anserina</i> L.	2,0	1,6	3,4	3,5
<i>Urtica dioica</i> L.	–	1,8	1,7	–
<i>Galium verum</i> L.	–	1,4	+	+
<i>Juncus effusus</i> L.	–	1,2	–	11,1
<i>Rumex acetosa</i> L.	–	0,8	1,1	+
<i>Carex gracilis</i> Curt.	–	1,0	–	37,1
<i>Carex disticha</i> Huds.	–	–	–	10,2
<i>Symphytum officinale</i> L.	–	1,2	+	–
Razem zioła i chwasty Total herbs and weeds	13,0	13,6	13,0	61,9
Ogółem skład runi Total composition the sward	100	100	100	100
Powierzchnia zbiorowisk Total community acreage (ha)	220	181	210	205

Tabela 2; Table 2

Plon suszu z runi łąkowej w t·ha<sup>-1</sup> (średnie z lat 1995–1997  
Gospodarstwa Rolnego Bogusławie)

Yield of dried grass t·ha<sup>-1</sup> (Bogusławie Farm, means for 1995–1997)

Zbiorowisko Community	Pokos; Cut				
	I	II	III	IV	Rocznie; Annuał in total
<i>Alopecurus pratensis</i>	1,8	1,6	1,1	1,3	5,8
<i>Phleum pratense</i>	1,7	1,8	0,9	1,0	5,4
<i>Elymus repens</i>	1,2	1,1	0,8	1,1	4,2
<i>Carex gracilis</i>	1,5	1,4	–	–	2,9

Tabela 3; Table 3

Barwa i zawartość niektórych składników suszu z łąk gospodarstwa rolnego  
Bogusławie wg analiz chemicznych (średnie z pokosów z lat 1995–1997)

Colour and some nutrient contents in artificially dried grass from the meadows  
of Bogusławie Farm (according to chemical analyses, means  
for cuts in 1995–1997)

Cechy suszu Dried gras features	Zbiorowisko roślinne; Plant community			
	<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Phleum pratense</i>	<i>Elymus repens</i>	<i>Carex gra- cilis</i>
Barwa; Colour	Intensywnie zielona Intensive green	Intensywnie zielona Intensive green	Zielona Green	Zielono- żółta Green yellow
Białko ogólne (% w s.m.) Total protein (% DM)	16,0	17,2	15,6	10,4
Włókno surowe (% w s.m.) Crude fibre (% DM)	23,6	24,8	28,2	33,1
Karoten; Carotene (mg/kg)	126	132	105	58
Wilgotność; Humidity (%)	7,0	7,0	7,2	7,8
Zanieczyszczenia mineralne (% s.m.) Mineral impurities (% DM)	2,9	2,9	3,2	4,5

## Wnioski

Łąki trwałe położone na glebach murszowo-torfowych użytkowane jedynie kośnie i będące zapleczem suszarni charakteryzują się dość ubogim składem botanicznym. Kwatery na glebach kompleksu potencjalnie wilgotnego kształtowały zbiorowiska *Alopecurus pratensis*, *Phleum pratense*

i *Carex gracilis*, natomiast na glebach kompleksu potencjalnie suchego zbiorowiska *Agropyron repens*.

Łąki zbiorowiska *Alopecurus pratensis* i *Phleum pratense* użytkowane czterokrotnie plonowały w postaci suszu na zbliżonym poziomie. Łąki *Agropyron repens* wykazywały niższą zdolność plonowania.

Lepszymi parametrami jakościowymi charakteryzował się susz z łąk zbiorowiska *Alopecurus pratensis* i *Phleum pratense*, gorszymi z łąk *Elymus repens* i najgorszymi, poza klasowymi z łąk *Carex gracilis*.

## Literatura

GOS A. 1977. Charakterystyka warunków glebowych łąk opanowanych przez śmiatka darniowego (*Deschampsia caespitosa* L.P.B.). Zesz. Naukowe AR w Szczecinie Nr 61 Seria Rolnictwo XV: 145–156.

GOS A., DOBROMILSKI M., TRZASKOŚ M., KITCZAK T. 1993. Niektóre właściwości fizykochemiczne i mikrobiologiczne gleb łąkowych Doliny Dolnej Odry. Zesz. Probl. Post. Nauk Rol. 412: 103–106.

KLAPP E. 1962. Łąki i pastwiska. PWRL, Warszawa.

SZOSZKIEWICZ J. 1984. Sposoby zagospodarowania i użytkowania łąk nadnoteckich z uwzględnieniem aspektów ekologicznych. Zagospodarowanie Doliny Noteci, Konf. Nauk. Piła, maj 1984: 79–100.

**Słowa kluczowe:** plenność łąk, susz, skład botaniczny, jakość suszu

## Streszczenie

Wydzielono cztery zbiorowiska roślinne i oznaczono ich skład botaniczny. Obliczono plon z hektara suszu wytwarzanego w suszarni gospodarstwa Bogusławie. Określono cechy i wykonano analizę podstawową składu suszu dla jego klasyfikacji. Najlepsze susze otrzymano z łąk zbiorowisk *Alopecurus pratensis* i *Phleum pratense*, gorsze ze zbiorowiska *Elymus repens* i najgorszy ze zbiorowiska *Carex gracilis*.

## PRODUCTIVITY OF PERMANENT MEADOWS AS THE BASIS FOR A GRASS DRIER

Andrzej Gos, Teodor Kitczak

Department of Grassland, University of Agriculture, Szczecin

**Key words:** meadow productivity, dried grass, botanic composition, fertilization, quality of dried grass

### Summary

The study covered permanent meadows on organic soil situated at the Bay of Szczecin, Stepnica commune. Measurements were carried out in the period of 1995–1997 and aimed at determining the yield of green matter by means of random cuttings of 20 m<sup>2</sup> spots and yield of artificially dried grass of 8% moisture content. The meadow herbage was also studied to identify its botanical composition by means of botanical-weight analysis.

The results show that the annual yield of green matter and artificially dried grass were greatly influenced by mineral fertilization, number of cuts and then by botanical composition of cuts and some weather conditions, especially precipitation and average temperature in early spring.

The botanical composition of the meadows was a result of intensive utilization, soil properties and meadow management.

The quality of artificially dried grass, i.e. the contents of total protein, crude fibre, carotene and mineral impurities depended mostly on the first cut harvesting date, weather conditions, and botanical composition of the herbage.

Dr inż. Andrzej **Gos**  
Katedra Łąkarstwa  
Akademia Rolnicza  
ul. Słowackiego 17  
71-434 SZCZECIN  
e-mail: czyz@agro.ar.szczecin.pl