

## **OCENA KISZONEK Z TRAW PRODUKOWANYCH W REGIONIE WARMIŃSKIM**

*Władysław Rydzik*

Instytut Żywienia Zwierząt i Gospodarki Paszowej  
Akademia Rolniczo-Techniczna im. M. Oczapowskiego w Olsztynie

### **Wstęp**

W regionie Warmińsko-Mazurskim zarówno ukształtowanie terenu, jak i warunki klimatyczne sprzyjają rozwojowi roślinności trawiastej. Pasze objętościowe pochodzące z roślinności trawiastej stanowią dobre źródło składników pokarmowych dla zwierząt przeżuwających [PODKÓWKA 1980, 1984; LEWICKI i in. 1978]. Użytkowanie paszowe zielonek pochodzących z łąk regionu Warmii jest zróżnicowane. Wzrasta udział kiszzonek w porównaniu do siana z traw.

Celem pracy była pięcioletnia ocena kiszzonek z traw produkowanych przez hodowców bydła w regionie warmińskim.

### **Materiał i metody**

Wyboru gospodarstw, w których badano kiszzonki z traw dokonano za pośrednictwem WODR w Olsztynie. W gospodarstwach objętych obserwacją, kiszzonki z traw produkowane były według technologii lokalnie uznawanych za najlepsze. Najczęściej stosowana była technologia, w której zielonkę koszone kosiarkami rotacyjnymi, a następnie zbioru dokonywano przy użyciu zaczepianych przyczep objętościowych (m.in. prod. Opalenica). Próby kiszzonek pobierano od listopada do pierwszych miesięcy roku następnego. Całość badań wykonano od 1992 do 1997 roku. Analizy chemiczne i ocenę kiszzonek wykonano w laboratorium Instytutu Żywienia

Zwierząt i Gospodarki Paszowej ART w Olsztynie. W próbach oznaczono podstawowy skład chemiczny metodą weendeńską opisaną przez SKULMOWSKIEGO [1974]. Zawartość kwasów organicznych określono metodą Leppera, pH przy użyciu pehametru. Kiszoncek oceniano według skali Fliega-Zimmera. Wartość energetyczną kiszzonek podano w jednostkach ow-sianych, z których dokonano przeliczenia na energię netto (jedn. ows.x 5,9).

## Wyniki

W poszczególnych latach struktura produkowanych kiszzonek z traw, w której uwzględniono wilgotność kiszzonek była zróżnicowana (tab. 1). W warunkach doświadczenia udział kiszzonek z traw przewiedniętych lub podsuszonych był najwyższy i wynosił za pięciolecie 87%. Natomiast udział kiszzonek z traw podsuszonych wynosił przeciętnie za pięciolecie 64%. W poszczególnych latach udział kiszzonek z traw podsuszonych (sianokiszzonek) był zmienny i wahał się od 44% w roku 1995/1996 do 91% w roku 1993/1994. Wartość energetyczna kiszzonek z traw (tab. 2) w latach 1992/1993; 1994/1995 i 1996/1997 była wyższa o około 0,40 MJ energii netto, w porównaniu do kiszzonek z lat 1993/1994.

Tabela 1; Table 1

Struktura produkcji kiszzonek z traw  
The structure of grass silage production

Lata; Years	n	Zawartość wody w kiszzonekach Moisture content in silages		
		40-59%	60-74%	≥75%
1992/1993	13	46	31	23
1993/1994	11	91	9	-
1994/1995	13	77	23	-
1995/1996	28	44	28	28
1996/1997	23	61	26	13
Przeciętnie za 5 lat Average for 5 years	17,5	64	23	13

n – liczba gospodarstw objętych doświadczeniem = liczba ocenianych kiszzonek; number of farms under test = number of evaluated silages

Tabela 2; Table 2

Wartość odżywcza kiszonek  
Nutritive value of silages

Lata Years	n	Przeciętna zawartość wody z „n” prób Average moisture content out of „n” samples (%)	W 1 kg suchej masy In 1 kg dry matter			
			Jednostki owsiane Oat units	ENMJ/ kg s.m. ENMJ/ kg DM	Białko ogólne Total protein (g)	Włókno surowe Crude fibre (g)
1992/1993	13	59	0,85	5,01	144	273
1993/1994	11	54	0,76	4,48	133	272
1994/1995	13	51	0,86	5,07	122	278
1995/1996	28	60	0,78	4,60	120	275
1996/1997	23	55	0,82	4,84	133	280
Przeciętnie za 5 lat Average for 5 years	17,5	56	0,81	4,80	130	277

n – liczba gospodarstw objętych doświadczeniem = liczba ocenianych kiszonek; number of farms under test = number of evaluated silages

Zawartość białka ogólnego wyrażonego w odniesieniu do suchej masy kisonki była najwyższa w 1992/1993 (144 g), a w następnych trzech kolejnych latach badań ilość tego składnika była niższa (133, 132, 120 g). Malejąca zawartość białka w kisonkach może wskazywać na obniżanie się nawożenia azotowego w gospodarstwach objętych badaniami. Zależność ta nie odnosi się do ostatniego roku doświadczenia, jak można to zauważyć z wartości liczbowych przedstawionych w tabeli 2. W ostatnim roku badań (1996/1997) zawartość białka ogólnego w kisonkach z traw była analogiczna jak w roku 1993/1994 (133 g). Jakość kiszonek z traw wycenianych wg skali Fliega-Zimmera (tab. 3) w badanych latach była następująca: 1993/1994 i 1994/1995 – bardzo dobra; 1992/1993 i 1996/1997 – dobra; a w roku 1995/1996 – zadowalająca. Kwasowość kiszonek z traw kształtowała się na zbliżonym poziomie (pH wynosiło od 4,97 do 4,79). Zróżnicowanie jakości kiszonek z traw w badanych latach mogło mieć związek przede wszystkim z odmiennymi warunkami atmosferycznymi. W warunkach praktycznych mają one duży wpływ na przygotowanie zielonki do kisenia i jakość uzyskiwanych kiszonek.

Tabela 3; Table 3

Ocena jakości kiszonek  
Evaluation of silage quality

Wyszczególnienie Specification	Lata; Years					Przeciętnie za 5 lat Average for 5 years
	1992/ 1993	1993/ 1994	1994/ 1995	1995/ 1966	1996/ 1997	
n	13	11	13	28	23	17,5
Zawartość wody Water content (%)	59	54	51	60	55	56
pH	4,97	4,87	4,79	4,95	4,95	4,91
Kwasy organiczne (g/kg s.m.) Organic acids (g/kg DM):						
– mlekowy; lactic	82	83	75	64	66	74
– octowy; acetic	16	14	11	19	13	15
– masłowy; butyric	2	1	1	8	5	3
– suma kwasów; total acids	100	98	87	91	84	92
Punkty; Scores	78	81	100	53	61	75

n – liczba gospodarstw objętych doświadczeniem = liczba ocenianych kiszonek;  
number of farms under test = number of evaluated silages

### Wnioski

1. W regionie Warmii większość kiszonek przygotowywana jest z zielonek z traw o obniżonej wilgotności.
2. Wartość odżywcza ocenianych kiszonek z traw była dobra.
3. Jakość kiszonek z traw była dobra lub bardzo dobra i na tej podstawie wnioskuje się, że na terenie Warmii hodowcy bydła, których objęto badaniami, posiadają odpowiednie umiejętności w zakresie produkcji jakościowo dobrych kiszonek z traw.
4. W regionie warmińskim należy zalecić w warunkach praktycznych sporządzanie kiszonki z traw o obniżonej wilgotności, w tym również i sianokiszonki.

### Literatura

LEWICKI CZ., RYDZIK, W., BŁASZKA H. 1978. *Wpływ przewiędnienia lub podsuszenia zielonki z traw na jakość i wartość pokarmową kiszonek oraz straty*

*składników pokarmowych. Zesz. Probl. Post. Nauk. Rol. 216: 127–146.*

**PODKÓWKA W. 1980.** *Konserwacja roślin trudno i łatwo kiszących się. Materiały z III Konferencji paszowej pt. „Technologia konserwacji pasz i ich wykorzystanie w żywieniu zwierząt”.* Kołbacz: 1–21.

**PODKÓWKA W. 1984.** *Wartość konserwowanych pasz łąkowych. Wiadomości Łąkarskie 3: 87.*

**SKULMOWSKI J. 1974.** *Metody określania składu pasz i ich jakości.* PWRiL Warszawa: 154 ss.

**Słowa kluczowe:** trawy, kiszonki, Warmia

### Streszczenie

Oceniono kiszonki z traw produkowanych przez hodowców bydła na terenie Warmii.

W pięcioletnich badaniach stwierdzono, że hodowcy bydła produkowali kiszonki głównie z traw o obniżonej wilgotności (około 56% zawartości wody). Stwierdzono wysoką ich jakość (ocena dobra) i wartość odżywczą.

### EVALUATION OF GRASS SILAGES PRODUCED IN THE WARMIA REGION

*Władysław Rydzik*

Institute of Animal Nutrition and Feed Management,  
University of Agriculture and Technology, Olsztyn

**Key words:** grass, silages, Warmia region

### Summary

Grass silages produced by the cattle breeding farmers in the region of Warmia were evaluated. During five year investigations it was found that the farmers produced mainly (87%) the silage from wilted grass (56% moisture content). High quality (good mark) and nutritive value of the silages were also stated.

Dr hab. Władysław **Rydzik**

Institut Żywienia Zwierząt i Gospodarki Paszowej  
Akademia Rolniczo-Techniczna im. M. Oczapowskiego  
10-718 OLSZTYN-KORTOWO