

ŻEROWANIE POLSKICH WRZOSÓWEK WYPASANYCH  
NA TERENACH ODŁOGOWANYCH  
W TRAKCIE SEZONU WEGETACYJNEGO

*Jarosław Groberek, Roman Niżnikowski, Kamila A. Sosińska, Michał Marciniak*

Katedra Szczegółowej Hodowli Zwierząt, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego  
ul. Ciszewskiego 8, 02-786 Warszawa

Streszczenie. Badania wykonano w latach 2001-2002 na gruntach odłogowanych od 8 lat poddawanych w tym czasie wypasom matek wraz z potomstwem owiec rasy wrzosówka utrzymywanych corocznie w grupie liczącej od 350 do 400 zwierząt, w gospodarstwie o powierzchni ok. 50 ha, położonym w północno-zachodniej części woj. wielkopolskiego. Generalnie podsumowując wyniki przedstawionych obserwacji stwierdzić można, że poziom żerowania owiec wrzosówek utrzymywanych na gruntach odłogowanych pozostaje w związku z ich zasobnością w paszę, kształtowaną przez zróżnicowane warunki środowiskowe. Wymusza to plastyczną reakcję hodowców na zaistniałą sytuację w formie organizowania dokarmiania uzupełniającego ilości pobranej podczas wypasu paszy we wrześniu i październiku roku 2002.

Słowa kluczowe: wrzosówki, pastwisko, długość żerowania

WSTĘP

W Polsce wzrasta w ostatnich latach ilość gruntów odłogowanych [3], co tworzy problem związany z ich zagospodarowaniem. Powszechnie znanym jest fakt występowania sukcesji roślin na takich obszarach, w konsekwencji uniemożliwiającej ich powrotne wykorzystanie w uprawach bez przeprowadzenia rekultywacji. Z tego też względu częstą praktyką stosowaną w krajach Unii Europejskiej jest wypasanie małych przeżuwaczy na takich terenach, prowadząc w ten sposób do zahamowania rozwoju roślinności krzaczastej i drzewiastej [4]. Obszary, o których mowa wyżej mogą być wykorzystane w tym celu przy zapewnieniu swobodnego dostępu dla owiec, mogących wykorzystać takie ekstensywne warunki produkcyjne. Skład botaniczny porostu na obszarach tego typu został oceniony przez

Groberka i in. [1]. W związku z powyższym postanowiono zbadać w warunkach gospodarstwa zlokalizowanego w północno-zachodniej części województwa wielkopolskiego, w którym grunty odłogowane były już od przynajmniej 8 lat, dobowej długości żerowania wrzosówek w warunkach swobodnego dostępu do terenów wypasanych w trakcie okresu wegetacyjnego. Badaniom podlegały zarówno długości pasienia owiec jak też i długości okresów dokarmiania ich w zależności od potrzeb.

#### MATERIAŁ I METODY

Badania zostały przeprowadzone w latach 2001-2002, w gospodarstwie indywidualnym położonym w zachodniej części województwa wielkopolskiego na glebach V i VI klasy odłogowanych co najmniej od 8 lat. Przez cały okres odłogowania pól prowadzono wypas w zależności od roku od 350 do 400 owiec rasy wrzosówka wraz z potomstwem, na obszarze 50 ha. Zwierzęta dysponowały swobodą dostępu do terenów wypasanych w ciągu całej doby, samodzielnie regulując czas wypasu, dokarmiania czy też odpoczynku. Charakterystykę danych klimatycznych przedstawiono w Tabeli 1.

**Tabela 1.** Charakterystyka danych klimatycznych przedstawiona na podstawie pomiarów wykonanych w Stacji Meteorologicznej w Piła

**Table 1.** Characteristics of climatic data presented on the base of measurements conducted by the Meteorological Station in Piła

Miesiąc Month	Średnia miesięczna temperatura powietrza Average monthly temperature (°C)	Miesięczna suma opadów atmosferycznych Monthly amount of rainfall (mm)	Średnia miesięczna wilgotność powietrza Average monthly air humidity (%)	
Maj – May	2001	14,0	25	67
	2002	16,3	73	75
Czerwiec – June	2001	14,7	66	77
	2002	17,1	45	72
Lipiec – July	2001	19,9	56	73
	2002	19,8	32	72
Sierpień – August	2001	18,9	66	77
	2002	20,6	111	74
Wrzesień – September	2001	12,0	121	89
	2002	13,6	44	80
Październik – October	2001	11,3	20	88
	2002	6,9	115	89

Przez cały okres badań odnotowywano czas pobytu owiec na pastwisku, oceniając długość pobytu (min.) zwierząt oraz długość korzystania z dokarmiania (min.)

w ciągu dnia w razie konieczności pokrycia dobowego zapotrzebowania na paszę. Obserwacje te prowadzono w miesiącach od czerwca do października.

Uzyskane dane poddano obliczeniom statystycznym przy wykorzystaniu metody najmniejszych kwadratów [2]. W odniesieniu do cech: czasu wypasu w ciągu doby oraz długości okresu dokarmiania w trakcie dnia, uwzględniono następujące źródła zmienności: rok i miesiąc doświadczenia oraz interakcja rok  $\times$  miesiąc. Ocena wpływu wszystkich czynników i interakcji na badane cechy została przeprowadzona za pomocą testu F, a różnice pomiędzy poziomami czynników testowano za pomocą testu Duncana [5] i zestawiano wyniki w tabelach (LSM, SE). W przypadku interakcji rok  $\times$  miesiąc wyniki przedstawiono na wykresach

#### WYNIKI I DYSKUSJA

Dane klimatyczne przedstawione w Tabeli 1 wyraźnie wskazują na duże zróżnicowanie warunków w obu latach badań. Uwaga ta dotyczy w szczególności średniej miesięcznej temperatury oraz sumy opadów. Ich przebieg w obydwu latach badań uznać należy za zróżnicowany, co mogło pozostawać nie bez wpływu na zachowanie pokarmowe owiec, wyrażane długością okresu pobierania paszy. Pogląd ten potwierdzają wyniki przedstawione w Tabeli 2, wskazując na istotne wpływy zarówno roku jak i interakcji rok  $\times$  miesiąc na obie badane cechy.

**Tabela 2.** Ocena wpływu badanych czynników na długość wypasu i dokarmiania owiec  
**Table 2.** Influence of factors on the length of grazing and feeding time of sheep

Cechy Traits	Wpływ roku Influence of year	Wpływ miesiąca Influence of month	Wpływ interakcji rok $\times$ miesiąc Influence of interac- tion year $\times$ month	X	SE
Długość wypasu (min.) Length of grazing time (min.)	X	NS	X	357,5	102,8
Długość okresu dokarmiania (min.) Length of feeding time (min.)	X	X	X	35,6	12,2

X –  $P \leq 0,05$ ; NS – brak istotności (Influence not significant)

Miesiąc roku oddziaływał jedynie na długość okresu dokarmiania, co też znajduje potwierdzenie w stwierdzeniu dotyczącym różnej reakcji owiec na warunki środowiskowe obserwowane w obu latach badań.

Zarówno długość wypasu jak i okresu dokarmiania osiągnęły wartości wyższe w roku 2002 w porównaniu do 2001 (Tab. 3). Natomiast nie wykazano istotności wpływu miesiąca roku na długość wypasu owiec (Tab. 4). Za bardzo interesujące uznać należy wysokie zróżnicowanie długości okresu dokarmiania po wypasie,

który osiągnął najwyższe wartości we wrześniu w porównaniu do pozostałych miesięcy. Wszystkie cytowane różnice okazały się istotne lub wysoko istotne statystycznie. Wynik ten, odbiegający od konkluzji pracy Groberka i in. [1], wskazuje, że we wrześniu i w mniejszym stopniu również i w październiku zasobność środowiska gruntów odłogowanych nie zapewnia odpowiedniego plonu paszy, co należy wspomagać dokarmianiem owiec. Tezę tę potwierdzają rysunki 1 i 2 obrazujące interakcje rok  $\times$  miesiąc obserwacji. Tendencje wykazane w odniesieniu do długości dobowego wypasu kształtują się odmiennie w obydwu latach obserwacji. W roku 2001 obserwowany był wzrost długości okresu wypasania postępujący od czerwca do sierpnia, po czym następował nieznaczny spadek, podczas gdy w roku 2002 tendencje te kształtowały się zupełnie odmiennie. Wykazano również konieczność dokarmiania owiec po całodobowym wypasie w zagrodzie we wrześniu i październiku w roku 2002.

**Tabela 3.** Długość wypasu oraz dokarmiania owiec w zależności od roku  
**Table 3.** Length of sheep grazing and feeding time according to the year

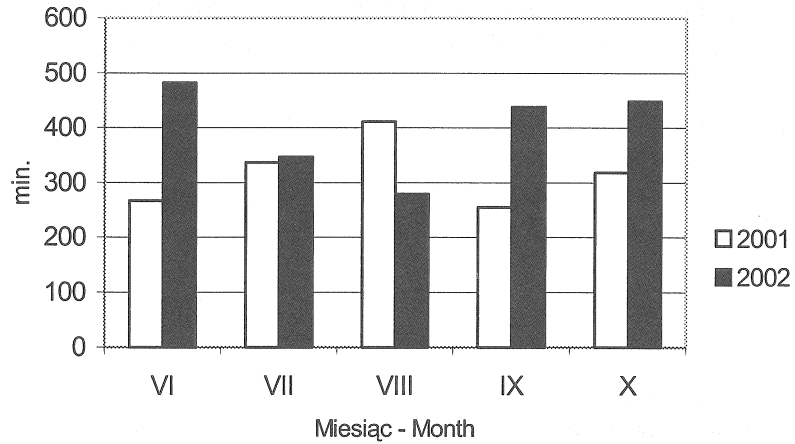
Rok Year	N	Czas wypasu w ciągu doby (min.) Grazing time during day (min.)		Długość dokarmiania (min.) Feeding time after grazing (min.)	
		LSM	SE	LSM	SE
2001	14	317,5	27,8	0,0	0,0
2002	16	398,9	26,5	55,3	16,9
Istotność statystyczna Statistical significance		X		X	

X –  $P \leq 0,05$

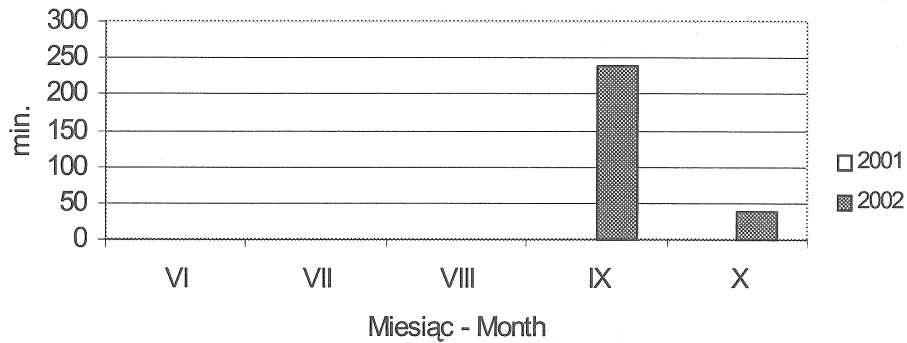
**Tabela 4.** Długość wypasu oraz dokarmiania owiec podczas wypasu, w zależności od pory roku  
**Table 4.** Length of sheep grazing and feeding time according to a season of the year

Miesiące Months	N	Czas wypasu w ciągu doby Grazing time during the day (min.)		Długość dokarmiania po zakończeniu wypasu Feeding time after the grazing (min.)	
		LSM	SE	LSM	SE
Czerwiec – June (A)	5	374,6	46,9	0,0 <sup>P</sup>	0,0
Lipiec – July (B)	6	341,7	41,9	0,0 <sup>P</sup>	0,0
Sierpień – August(C)	7	345,0	39,2	0,0 <sup>P</sup>	0,0
Wrzesień – September (D)	6	346,4	44,5	119,9 <sup>ABCe</sup>	28,3
Październik – October (E)	6	383,3	41,9	18,3 <sup>d</sup>	13,7
Istotność statystyczna różnic Statistical significance of differences		NS		X	

X, a,...e –  $P \leq 0,05$ ; A,...E –  $P \leq 0,01$ ; NS – nieistotne (not significant)



Rys. 1. Długość wypasu owiec w zależności od roku i miesiąca ( $P < 0,05$ ).  
 Fig. 1. Length of sheep grazing time according to year and month ( $P < 0,05$ )



Rys. 2. Długość okresu dokarmiania owiec w zależności od roku i miesiąca ( $P < 0,05$ ).  
 Fig. 2. Length of feeding time of sheep according to year and month ( $P < 0,05$ )

WNIOSKI

Podsumowując wyniki przedstawionych obserwacji, stwierdzić można, że poziom żerowania owiec wrzosówek utrzymywanych na gruntach odłogowanych od wielu lat pozostaje w związku z ich zasobnością w pasze. Kształtowane jest to przez zróżnicowane warunki środowiskowe. Wymusza to plastyczną reakcję ho-

dowców na zaistniałą sytuację w formie organizowania dokarmianie uzupełniającego ilości pobranej podczas wypasu paszy, która miała miejsce w miesiącach wrzesień i październik roku 2002. W związku z powyższym wykorzystanie owiec w celach pielęgnacyjnych obszarów odłogowanych wymaga plastycznej reakcji hodowcy, poprzez dokarmianie. W celach badawczych warto jednak sprawdzić możliwość zwiększenia obszaru dostępnego owcom we wrześniu i w październiku lub regulację obsady owiec, celem zapewnienia równowagi pomiędzy popytem i podażą paszy w tym okresie, co warto sprawdzić w trakcie kolejnych prac eksperymentalnych.

#### PIŚMIENNICTWO

1. Groberek J., Wróblewska L., Jaworski B., Niżnikowski R., Pfeffer E.: Charakterystyka składu botanicznego porostu na gruncie odłogowanym, poddanym ekstensywnemu wypasowi owiec. *Rocz. Nauk Zoot. – Ann. Anim. Sci.*, 30, z. 1, 105-112, 2003.
2. Harvey W.R.: User's guide for LSMLMW 87 Mixed Model Squares and Maximum Likelihood Computer Program. Monogr. The Ohio State Univ, 1987.
3. Niżnikowski R.: Znaczenie owiec i owczarstwa w Europie i na świecie. *Rocz. Nauk Zoot.*, 11, 35-46, 2001
4. Niżnikowski R.: Schafhaltung in den Mittel- und Osteuropäischen Ländern. Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft in Gumpenstein/Austria. *BAL-Bericht*, I, 3-6, 2003.
5. Ruszczyk Z.: *Metodyka badań zootechnicznych*. PWRiL, Warszawa, 1981.

#### GRAZING TENDENCIES OF POLISH HEATH SHEEP KEPT ON AGRICULTURAL WASTELANDS DURING VEGETATIVE PERIOD

*Jarosław Groberek, Roman Niżnikowski, Kamila A. Sosińska, Michał Marciniak*

Department of Animal Breeding and Production, Warsaw Agricultural University  
Ciszewskiego str. 8, 02-786 Warszawa

**Summary.** The research was conducted in period of 2001-2002 on eight-years-old wastelands on the farm, which size was about 50 ha, located in the north-western part of Wielkopolskie voivodenship. The only agricultural activity on this land was grazing by Polish Heath Sheep ewes with lambs kept in a group of 350-400 animals. The results of this study showed that level of grazing on such lands stays in close relation to the level of availability of grass on the pasture, which depends on changing environmental conditions. Therefore it is important that farmers should react in very flexible way for feed changes on the pasture and organised additional feeding sources for sheep grazing in the end of vegetative period.

**Key words:** Polish Heath Sheep, pasture, grazing period