
ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN – POLONIA

VOL. LXI

SECTIO E

2006

Zakład Agroturystyki, Akademia Rolnicza w Lublinie
ul. Akademicka 13, 20-950 Lublin, Poland

Bogusław Sawicki

*Rola paszowa, krajobrazowa oraz turystyczna trwałych użytków
zielonych w Kozłowieckim Parku Krajobrazowym*

The role of fodder, landscape and tourist constant grasslands at the Kozłowiecki Landscape Park

ABSTRACT. Research was conducted at the Kozłowiecki Landscape Park and its protection zone in 2002–2004. The following research scheme was taken into consideration: chemical analysis of soils, crops of meadows, plants composition of sward and tourist opinion about green fields. After the cycle, a still growing degradation of meadows and pastures was found. Moreover, tourists' positive opinions about the tourists' value of meadows and pastures were noted. Because of this situation, a decision has to be made on multiple use a constant grass field.

KEY WORDS: grasslands, fodder, landscape, tourism

Około 11% powierzchni lądowej Ziemi zajmują użytki zielone, w tym 30% stanowią uprawne łąki i pastwiska oraz 25% to półnaturalne i naturalne ekstensywne pastwiska [Mooney 1993]. Dane te świadczą o wadze trwałych użytków zielonych w światowej gospodarce rolniczej oraz w kształtowaniu krajobrazu. Ażeby jeszcze bardziej podkreślić znaczenie omawianych paszowisk, warto przytoczyć opinię Freya [2002], który wręcz stwierdza, że „żadna z grup państwa roślinnego nie odegrała tak wielkiej roli w dziejach człowieka, jak rodzina traw”.

W Polsce mamy około 22% trwałych użytków zielonych, które często wchodzi w skład obszarów prawnie chronionych i pełnią rolę nie tylko paszową, ale również stanowią istotne ogniwo w ochronie środowiska [Łyszczarz 2003]. Co raz częściej wspomina się również o ich znaczeniu dla turystyki [Mysiak 2004].

Adamowicz [2004] jest zdania, że kulturowy krajobraz wiejski jest dobrem publicznym. Niewątpliwie byłaby to szkoda nieodżałowana, gdyby z polskiej wsi oraz polskiej literatury i malarstwa nieoczekiwanie zniknęły zielone, kwitnące łąki wraz z malowniczymi sianokosami, a także pastwiska ze stadami zwierząt. Właśnie taką wizję można brać realnie pod uwagę, ponieważ obserwujemy spadek ekonomicznego zainteresowania produkcją rolniczą, w tym wykorzystaniem łąk i pastwisk jako paszowisk [Sawicki 2002]. Warto podkreślić, że użytki zielone w sukcesji roślinnej nie stanowią stadium klimaksowego, a więc w przypadku braku użytkowania przestaną pełnić swoją wielofunkcyjną rolę, zamieniając się w słabej wartości lasy i całkowite nieużytki.

Mając na uwadze powyższe względy, celem tej pracy było określenie poziomu gospodarowania oraz jego przyrodniczych i gospodarczych skutków na łąkach i pastwiskach leżących w Kozłowieckim Parku Krajobrazowym. Podjęto również próbę oceny ich roli krajobrazowej oraz turystycznej.

METODY

W latach 2002–2004 realizowano badania nad oceną planowania oraz składem botanicznym runi łąk położonych na terenie Kozłowieckiego Parku Krajobrazowego oraz jego otuliny (wsie: Nowy Staw i Majdan Kozłowiecki). Na wybranych obiektach wyznaczono 0,5 ha powierzchni, na których pobrano reprezentatywne próbki glebowe oraz w okresie trzech lat określono plonowanie i typ florystyczny runi łąkowej. Analizy chemiczne gleby wykonano w Stacji Chemiczno-Rolniczej w Lublinie, według następujących metod: P_2O_5 i K_2O – Egnera Rhiema, Mg – ASA (składniki przyswajalne). Plony zbierano ręcznie z powierzchni 1 m^2 w siedmiu powtórzeniach dla każdej wytypowanej łąki i dla każdego pokosu. W okresie badawczym zebrano plony w dwóch pokosach, co było zgodne z powszechnym w tym rejonie typem użytkowania łąk. Pokosy zebrano w terminach: 19–26 czerwiec – I pokos, 21–30 wrzesień – II pokos. Analizy botaniczno-wagowe wykonywano po wysuszeniu zebranych próbek paszy. W badaniach oszacowano w procentach powierzchnię łąk i pastwisk pozostających bez widocznego użytkowania (pozostawiona ruń, darń i krzewy).

W latach badań średnia temperatura miesiąca wahała się w granicach od $7,9$ do $8,7^{\circ}\text{C}$ i była nieco wyższa od średniej wieloletniej (1881–1991), wynoszącej $7,7^{\circ}\text{C}$. Sumy roczne opadów w tym okresie oscylowały między 419 a 583 mm, przy średniej z wielolecia wynoszącej 535 mm. We wszystkich latach pojawiała się dotkliwa susza letnia w lipcu i sierpniu.

W badaniach uwzględniono również metodę sondażu diagnostycznego oraz technikę ankietową do określania roli krajobrazowej i turystycznej użytków

zielonych. Respondentów poszukiwano wśród turystów odwiedzających teren badań. Zwracano szczególną uwagę na to, ażeby mieli oni ukończone 16 lat. Ogółem uzyskano 564 prawidłowo wypełnione ankiety. Osoby wypełniające ankiety w każdym z trzech pytań miały trzy podpunkty, które oceniały w skali od 0 do 5. Pytania starano się podawać w sposób syntetyczny, bowiem respondenci zwykle niechętnie reagują na ankiety, absorbujące czas w sposób nadmierny. Dla każdej z odpowiedzi wyliczono średnią ocenę w skali 5-stopniowej oraz podano procent respondentów, którzy pozytywnie zareagowali na dane pytanie, czyli postawili przy nim ocenę od 1 do 5. Wypełnianie ankiet wcześniej zawsze było poprzedzone krótkimi wyjaśnieniami.

Dane opracowano statystycznie, stosując analizę wariancji i wielokrotne przedziały ufności Tukeya.

WYNIKI

Na obszarze województwa lubelskiego znajdują się dwa parki narodowe i siedemnaście parków krajobrazowych. Kozłowiecki Park Krajobrazowy leży w makroregionie Nizina Południowopodlaska i mezoregionie Wysoczyzna Lubartowska. Park zajmuje powierzchnię ok. 4 tys. ha, a powierzchnia jego otuliny wynosi 9 tys. ha. Sam park ma charakter typowo leśny, ale są tutaj także trwałe użytki zielone, zajmujące 348 ha. Ogólnie na terenie parku i jego otuliny znajduje się 8611 ha użytków rolniczych, w tym 2078 ha łąk i pastwisk trwałych, które stanowią 24% areалу.

Z analiz chemicznych pobranych próbek gleby wynika, że badane łąki mają gleby kwaśne, a ich zasobność w przyswajalny fosfor, potas i magnez jest niska (tab. 1). Badania te są potwierdzeniem danych uzyskanych podczas wywiadów z rolnikami. Tylko nieliczni z nich wspominali o stosowaniu nawożenia i to głównie niewielkich dawek mineralnych nawozów azotowych. Na szczegółowe pytania dotyczące ilości i rodzaju stosowanych nawozów nie można było uzyskać wiarygodnych odpowiedzi.

Niezależnie od badanego obiektu w okresie trzech lat uzyskano średnie plony roczne na poziomie $4,14 \text{ t ha}^{-1}$ suchej masy, a plony w poprzednich latach oscylowały między $2,24$ a $6,32 \text{ t ha}^{-1}$ s.m. Istotnie najniższe plony zebrano na przesychnącej łące o typie florystycznym mietlicy pospolitej. Udział pierwszego pokosu w plonie rocznym był zwykle bardzo wysoki i wynosił od 54 do 73% (tab. 2). Warto podkreślić, że na podlegających degradacji łąkach w kompleksie „Młynki” koło Puław uzyskano w roku 2001 średnie plony na poziomie $4,5 \text{ t ha}^{-1}$ s.m. [Sawicki 2002].

Tabela 1. pH i zasobność przyswajalnych składników w glebach z łąk w Kozłowieckim Parku Krajobrazowym

Table 1. pH and available elements content in the soils of meadows at the Kozłowiecki Landscape Park

Symbol	Typ florystyczny łąki Floristic type of grassland	pH w KCl	mg 100 g ⁻¹		
			P	K	Mg
A	Wyczyniec łąkowy i wiechlina łąkowa <i>Alopecurus pratensis</i> i <i>Poa pratensis</i> Meadow foxtail and smooth-stalked meadow-grass	5,2	33,2	30,7	34,0
B	Mietlica pospolita <i>Agrostis capillaris</i> Colonial bent	5,1	27,9	23,2	36,0
C	Kostrzewa czerwona <i>Festuca rubra</i> Creeping red	4,9	32,2	25,7	41,0
D	Kostrzewa czerwona i wiechlina łąkowa <i>Festuca rubra</i> i <i>Poa pratensis</i> Creeping red and smooth-stalked meadow-grass	5,3	35,3	33,2	30,0
E	Kostrzewa czerwona i bliźniczka psia trawka <i>Festuca rubra</i> i <i>Nardus stricta</i> Creeping red and mat weed	4,8	34,4	18,3	28,0
F	Wiechlina łąkowa <i>Poa pratensis</i> Smooth-stalked meadow-grass	5,3	32,7	28,2	32,0

W runi badanych łąk dominowały takie trawy, jak: kostrzewa czerwona, wiechlina łąkowa, mietlica pospolita, bliźniczka psia trawka. Na wilgotnej łące wyjątkowo duży udział miał wyczyniec łąkowy. Poza tym stwierdzono duży udział chwastów w runi badanych łąk, gdyż średnio stanowiły one od 6,9 do 16,4% (tab. 3). Taki skład gatunkowy świadczy o ekstensywnej gospodarce łąkowo-pastwiskowej. Potwierdza to oszacowany na 43,7% udział odłogów wśród łąk i pastwisk. Należy przypuszczać, że obserwowane zaniedbania w gospodarce łąkowej i pastwiskowej mogą doprowadzić do bezpowrotnej zmiany krajobrazu, w którym użytki zielone pełnią bardzo istotną rolę, podkreśloną w badaniach z zakresu turystyki [Balińska, Sikora-Wolak 2001].

W niniejszych badaniach aż 87% respondentów wystawiło wysokie noty krajobrazom leśnym z udziałem łąk i pastwisk. Wielu z nich uważa, że na użytkach zielonych najlepiej można obserwować dzikie zwierzęta, a wiele osób dodawało, że widok zwierząt gospodarskich też należy do przyjemnych. Aż 96% respondentów oceniło negatywnie widok nieużytkowanych pól i łąk. W tej kwestii zaledwie ok. 4% badanej populacji turystów odpowiadał widok nieużytków (tab. 4).

Tabela 2. Plony siana z łąk położonych w Kozłowieckim Parku Krajobrazowym w latach 2001–2004
Table 2 Yield of hay of from meadows situated at Kozłowiecki Landscape Park in 2001–2004

Symbol Symbol	Typ florystyczny łąki Floristic type of grassland	Plony roczne Annual yields		Udział pokosów w % Percentage of cuts in %	
		Wahania w latach 2002–2004 Fluctuation from 2002 to 2004	Średnio On average	I	II
A	Wyczyniec łąkowy i wiechlina łąkowa <i>Alopecurus pratensis</i> i <i>Poa pratensis</i> Meadow foxtail and smooth-stalked meadow-grass	3,12–6,24	4,61	67	33
B	Mietlica pospolita <i>Agrostis capillaris</i> Colonial bent	2,24–3,62	2,83	56	44
C	Kostrzewa czerwona <i>Festuca rubra</i> Creeping red	3,45–5,51	3,82	58	42
D	Kostrzewa czerwona i wiechlina łąkowa <i>Festuca rubra</i> i <i>Poa pratensis</i> Creeping Red and smooth-stalked meadow-grass	4,36–6,32	5,14	54	46
E	Kostrzewa czerwona i bliźniczka psia trawka <i>Festuca rubra</i> i <i>Nardus stricte</i> Creeping red and mat weed	3,17–4,74	3,85	73	27
F	Wiechlina łąkowa <i>Poa pratensis</i> Smooth-stalked meadow-grass	4,92–5,63	4,43	67	33
NIR	p = 0,05-0,52	-	4,14	63	37

Tabela 3. Skład botaniczny stanowiący podstawę wyodrębniania typów florystycznych
badanych trwałych użytków zielonych

Table 3. Botanical composition constituting the basis to separate floral types
among researched permanent grasslands

Gatunki Species	Typy florystyczne w % sm Flora's type in % sm					
	A	B	C	D	E	F
1. Wyczyniec łąkowy (<i>Alopecurus pratensis</i>) Meadow foxtail	27,7	-	-	-	-	-
2. Wiechlina łąkowa (<i>Poa pratensis</i>) Smooth-stalked meadow-grass	34,5	-	-	43,4	-	64,8
3. Kostrzewa czerwona (<i>Festuca rubra</i>) Creeping red	-	-	71,4	39,1	27,4	-
4. Bliźniczka psia trawka (<i>Nardus stricta</i>) Mat weed	-	-	-	-	33,1	-
5. Mietlica pospolita (<i>Agrostis vulgaris</i>) Colonial bent	-	68,2	-	-	-	-
6. Inne trawy Others grasses	23,5 (5)	25,9 (3)	21,7 (8)	5,6 (3)	29,3 (5)	18,8 (6)
7. Zioła i chwasty Herbage and weeds	14,3 (8)	8,1 (6)	6,9 (7)	11,9 (4)	10,3 (6)	16,4 (5)

(2) – liczba w nawiasie oznacza liczbę gatunków (numbers in bracket means numbers of species)

Tab. 4. Odpowiedzi respondentów na pytania oraz odpowiedzi pozytywne w skali od 1 do 5
 Table 4. Answers of respondents to questions and positive answers (in %, on a scale from 1 to 5)

Lp.	Pytania Questions	Średnia ocena w skali 1–6 Average opinion on a scale from 1 to 6	Odp. pozytywne w % Positive answers in %
1	Jaki typ krajobrazu nizinnego preferujesz? (<i>What kind of low-lying landscape do you prefer?</i>) Typowo leśny (<i>Typically forest landscape</i>) Typowo polny (<i>Typically field landscape</i>) Leśny z licznymi obszarami łąk i pastwisk (<i>Forest landscape with meadows and grazing gland</i>)	2,4 1,2 4,3	43 17 87
2	Jeżeli kiedyś widziałeś dzikie zwierzęta, to było to? (<i>Have you ever seen wild animals, if yes, where was it?</i>) W lesie (<i>In forest</i>) Na przyleśnych łąkach i pastwiskach (<i>In meadows and grazing land located next to forest</i>) Na polach. (<i>In fields</i>)	0,2 3,8 0,6	2 24 5
3	Jak oceniasz estetykę następujących wido- ków? (<i>How do you estimate these landscapes?</i>) Użytkowane pola (<i>Used field</i>) Użytkowane łąki (<i>Used meadows</i>) Pola i łąki jako nieużytki porastające krza- kami i drzewami pochodzącymi z samosiewu (<i>Fields and meadows as waste landscape with bushes and some trees sown by themselves</i>)	3,1 4,6 0,3	68 93 4

Podsumowując, można powiedzieć, że trwałe użytki zielone na terenie Koźłowieckiego Parku Krajobrazowego są zaniedbane i powoli ustaje ich eksploatacja, co prowadzi do pojawienia się szpecących krajobraz zarośli i rozsadników chwastów. Z badań prowadzonych w Polsce nad rozwojem rolnictwa ekologicznego wynika, że gospodarstwa ekologiczne posiadają z reguły więcej zadbanych użytków zielonych niż gospodarstwa konwencjonalne [Szymona, Sawicki 2000]. Należy więc zwrócić szczególną uwagę na ten nowy sposób gospodarowania. Poza tym można pomagać rolnikom w uzyskiwaniu dotacji związanych z ich udziałem w programach rolno-środowiskowych. Można przypuszczać, że parki krajobrazowe z krajobrazem leśno-łąkowym mogą być podstawą do opracowania markowych produktów turystycznych [Sawicki, Wojtas 2004].

WNIOSKI

1. Na trwałych użytkach zielonych w Kozłowieckim Parku Krajobrazowym rolnicy uzyskują plony siana na poziomie 2,24–6,32 t/ha, w którym najliczniej występuje ekstensywna trawa – kostrzewa czerwona. Poza tym gleby badanych łąk są ubogie w przyswajalny fosfor potas i magnez, co świadczy o słabym nawożeniu. Wynika stąd, że na rolniczym obszarze badanego parku należałoby szeroko propagować rolnictwo ekologiczne, które mogłoby stanowić barierę dalszej degradacji trwałych użytków zielonych.

2. Turyści wysoko oceniają krajobrazy leśno-łąkowe, a negatywnie reagują na nieużytki porastające krzewami i drzewami.

3. Trwałe użytki zielone mogą odgrywać ważną rolę w kształtowaniu markowych produktów turystycznych, bowiem cieszą się pozytywnymi skojarzeniami wśród turystów.

PIŚMIENNICTWO

- Adamowicz M. 2004. Krajobraz wiejski jako produkt wytwarzania w rolnictwie i ważny element popytu turystycznego. W: I. Sikora-Wolak (red.) Turystyka w rozwoju lokalnym. Wyd. SGGW, Warszawa, 187–199.
- Balińska A., Sikora-Wolak I. 2001. Agroturystyka w dolinie Bugu. Wyd. SGGW, Warszawa, 86–102.
- Frey L. 2002. Polska księga traw. Wyd. Inst. Botaniki im. W. Szafera, PAN, Kraków, 11–16.
- Łyszczarz R. 2003. Wielofunkcyjna rola gatunków i odmian traw oraz motylkowych drobnosiennych. Biul. IHAR 225, 5–8.
- Mooney H. A. 1993. Human impact on terrestrial ecosystems-what we know and what we are doing it. Proceedings of the XVII International Grassland Congress, New Zealand, 11–14.
- Mysiak K. 2004. Uwarunkowania zrównoważonego użytkowania turystycznego obszarów wiejskich na przykładzie wybranych gmin woj. pomorskiego. W: G. Gołembski, I. Jędrzejczyk, A. Rapacz, S. Wodeko, J. Zdebski (red.) Kształtowanie jakości produktu turystycznego regionu z zachowaniem rozwoju zrównoważonego. Wyd. Instytut Turystyki, Warszawa, 27, 32.
- Sawicki B. 2002. Przyrodnicze skutki zaniechania rolniczego użytkowania łąk w kompleksie „Młynki” k/Puław. Materiały Międzynarodowej Konferencji Naukowej nt. Wpływ antropopresji na środowisko przyrodnicze. 10-11.10.2002 Kraków, 169–174.
- Sawicki B., Wojtas M. 2004. Znaczenie produktów markowych w agroturystyce. W: M. Jalinik (red.) Marketing produktów agroturystycznych. Wyd. Politechniki Białostockiej, 54–58.
- Szymona J., Sawicki B. 2000. Perspektywy rozwoju rolnictwa ekologicznego w środkowo-wschodniej Polsce. Pamiętnik Puławski 120/ II, 448–453.