
ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN – POLONIA

VOL. LXI

SECTIO E

2006

Katedra Łąkarstwa i Kształtowania Zieleni, Akademia Rolnicza w Lublinie
ul. Akademicka 15, 20-033 Lublin, Poland

Barbara Mosek, Stanisław Miazga

*Zróżnicowanie fitosocjologiczne zbiorowisk roślinnych
w zmeliorowanych dolinach rzecznych Lubelszczyzny*

Phytosociological differentiation of plant communities in meliorated river valleys
of the Lublin region

ABSTRACT. The aim of the study was to identify the plant communities occurring in meliorated river valleys of the Lublin region. The studies included 10 river valleys. In total, 750 floristic photographs qualified into 39 plant communities were taken by means of Braun–Blanquet’s method. The occurrence of 10 communities from *Molinio-Arrhenatheretea* and 6 from *Phragmitetea* class was found in most valleys. They formed 90.28% of taken phytosociological photographs. The following communities from *Molinio-Arrhenatheretea* class were most frequent: *Arrhenatheretum elatioris*, *Poa pratensis-Festuca rubra*, *Alopecuretum pratensis* and *Caricetum gracilis* from *Phragmitetea*. In total, 42 grass species were found in all studied communities. Among 39 plant communities, 39 grass species were noted in 6 them, which means 92.85% of all occurring grasses. The landscape traits of meliorated river valleys were not so good as those with original plants.

KEY WORDS: plant communities, rivers valleys

W latach 1960–1980 przeprowadzano powszechnie melioracje terenów zabagnionych, torfowisk niskich i wysokich oraz podmokłych dolin rzecznych. Relief dolin rzecznych był bardzo urozmaicony, stąd występowało duże zróżnicowanie siedlisk i zbiorowisk roślinnych. W makroregionie lubelskim Fijałkowski i Chojnacka-Fijałkowska [1990] wyróżnili 77 zespołów roślinnych z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*, *Phragmitetea* i *Scheuzerio-Caricetea fuscae*, w tym 64 występujące w dolinach rzecznych. Należą one do zespołów szuwarów wodnych, turzyc wysokich i niskich oraz łąk kośnych.

Regulacja stosunków wodnych, polegająca głównie na osuszeniu dolin rzecznych, spowodowała ujednoczenie warunków wilgotnościowych, a niższa na ogół ilość opadów w ostatnich latach była przyczyną rozwoju zbiorowisk o dużych właściwościach przystosowawczych do warunków siedliskowych mezofilnych, a w obniżeniach i ciekach wodnych bardziej wymagających pod względem wilgotnościowym.

Celem przeprowadzonych badań było wyróżnienie zbiorowisk roślinnych, które występują w zmeliorowanych dolinach rzecznych Lubelszczyzny oraz ocena udziału gatunków traw w niektórych z nich.

METODY

W latach 1988–2000 przeprowadzono badania fitosocjologiczne w 10 całkowicie lub częściowo zmeliorowanych dolinach rzecznych Lubelszczyzny, a mianowicie: Wieprza (1988–1989), Chodelki (1990–1991), Bystrzyca (1992), Kosarzewki (1993), Czerniejówki (1994), Stawek (1995), Wyżnica (1997–98), Kurówki (1999), Urzędówki (2000) i Mininy (2001). Badania przeprowadzono metodą Brauna–Blanqueta [1964]. Wykonano ogółem 750 zdjęć florystycznych, które zakwalifikowano do odpowiednich jednostek fitosocjologicznych. Zespoły roślinne wyróżniono na podstawie prac Nowińskiego [1967] i Matuszkiewicza [1982, 2001]. Zbiorowiska i zespoły roślinne występujące w poszczególnych dolinach zestawiono w tabeli 1. W zbiorowiskach o przynajmniej 10 zdjęciach fitosocjologicznych obliczono ich procentowy udział w stosunku do ogólnej liczby wykonanych zdjęć (tab. 2). Niektóre zespoły scharakteryzowano pod względem udziału w nich gatunków traw (tab. 3).

Badane doliny są elementami Wyżyny Lubelskiej i leżą w zachodniej jej części. Wyżyna Lubelska jest zbudowana z utworów kredowych, na które składają się opoki, miejscami margliste lub krzemieniste, silnie uszczelnione. Kredowa powierzchnia wierzchołków pokryta jest warstwą lessu, który osadził się w plejstocenie. Skała lessowa ulega erozji, co powoduje jej spływy w doliny rzeczne i powstawanie w nich tzw. nadkładów [Jahn 1956]. Gleby badanych dolin rzecznych są zróżnicowane na mineralne i organiczne, z których więcej występuje tych ostatnich.

Pod względem rolniczo-klimatycznym badane doliny leżą w Regionie Lubelskim [Mitosek, Kołodziej 1972]. Średnia roczna temperatura powietrza za wielolecie 1951–1995 wynosiła $7,4^{\circ}\text{C}$, a za okres wegetacyjny – $13,2^{\circ}\text{C}$. Średnia roczna suma opadów atmosferycznych za omawiane wielolecie kształtowała się na poziomie 542,1 mm, a za okres wegetacyjny 398,8 mm. Najwyższe temperatury powietrza i sumy opadów stwierdzono w lipcu i w sierpniu.

WYNIKI I DYSKUSJA

W zmeliorowanych dolinach rzecznych Lubelszczyzny wyróżniono 39 zespołów i zbiorowisk roślinnych (tab. 1). Należą one głównie do dwu klas fitosocjologicznych: *Phragmitetea* (16) i *Molinio-Arrhenatheretea* (17). Ze znaczną częstotliwością (co najmniej w pięciu dolinach) występuje 6 zespołów z *Phragmitetea* i 10 z *Molinio-Arrhenatheretea*. Częstotliwość występowania nie zawsze koreluje z wielkością zajmowanej przestrzeni. Małe płyty roślinne (około kilkunastu m²) zasiedlają np. *Caricetum paniculatae*, *Caricetum vulpinae*, *Scirpetum sylvatici*, a znaczne (do kilkunastu hektarów) np. *Caricetum gracilis*, *Alopecuretum pratensis*, *Arrhenatheretum elatioris* i zbiorowisko *Poa pratensis-Festuca rubra*. Szesnaście zespołów i zbiorowisk roślinnych obejmuje aż 90,28 % wszystkich zdjęć fitosocjologicznych (tab. 2). Największy udział w zmeliorowanych i podsuszonych dolinach stanowią zbiorowiska z klasy *Molinio-Arrhenatheretea* rzędu *Arrhenatheretalia* (38,00%) i *Molinietalia* (32,80%), co wynosi 70,80% ogółu zdjęć. Z rzędu *Arrhenatheretalia* najbardziej rozpowszechnione są zbiorowiska *Arrhenatheretum elatioris* (17,20% ogółu zdjęć) i *Poa pratensis-Festuca rubra* (16,67%), a z *Molinietalia* – *Alopecuretum pratensis* (12,27%), zaliczany do niedawna do rzędu *Arrhenatheretalia* [Matuszkiewicz 1982]. Z klasy *Phragmitetea* we wszystkich badanych dolinach rzecznych występuje zespół *Caricetum gracilis* (około 10% wszystkich zdjęć fitosocjologicznych), tworząc w obniżeniach rozległe szuwały. Inne zespoły roślinne z tej klasy zasiedlają przede wszystkim rowy melioracyjne, niewielkie zagłębienia i oczka wodne. Pozostałe zespoły i zbiorowiska należące do sześciu innych klas fitosocjologicznych stanowią 11,20% ogółu wykonanych zdjęć.

Badania Urban [1995], przeprowadzone w częściowo zmeliorowanej dolinie Ciemięgi, wykazały także dominację zbiorowisk roślinnych z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*. W dolinie Poru na Zamojszczyźnie zbiorowiska te zajmowały 67,00% powierzchni zmeliorowanych łąk [Wyłupek, Trąba 2004]. W Wielkopolsce w ostatnich 40 latach stwierdzono również bardzo częste występowanie następujących zbiorowisk z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*: *Arrhenatheretum elatioris*, *Poa pratensis-Festuca rubra*, *Alopecuretum pratensis*, *Angelico-Cirsietum*, *Holcetum lanati*, *Deschampsietum caespitosae*, a z *Phragmitetea*: *Caricetum gracilis*, *Phalaridetum arundinaceae* i innych [Kryszak, Grynia 2002], co pokrywa się z naszymi badaniami.

W rozległych dolinach rzecznych Wyżnicy, Bystrzycy i Wieprza występuje najwięcej zbiorowisk roślinnych (od 21 do 25), a najmniej w wąskich dolinach Kosarzewki, Czerniejówki i Mininy (od 9 do 14). W badanych dolinach rzecznych wyróżnia się 20 zbiorowisk roślinnych z dominacją traw. Spośród nich bardzo

Tabela 1. Liczba zdjęć fitosocjologicznych zbiorowisk roślinnych
 Table 1. Number of phytosociological records in plant communities

Zbiorowisko roślinne Plant community	Dolina rzeki* River valley										Razem Total
	W	Ch	B	Ko	Cz	S	Wy	Ku	U	M	
Klasa Class <i>Phragmitetea</i> R. Tx. et Prsg											
<i>Glycerietum maximae</i> Hueck	2	2	3		2	2	2	2	3	2	20
<i>Acoretum calami</i> Kobenzda							1				1
<i>Phragmitetum australis</i> (Gams) Schmale			1		2	3	1		4		11
<i>Equisetum fluviatilis</i> Steffen		3					2	1	1		7
<i>Eleocharidetum palustris</i> Sennikov.						2	1		1		4
<i>Phalaridetum arundinaceae</i> (Koch) Lib.	7	1	2		4	1	2	4	2	4	27
<i>Caricetum gracilis</i> (Graebn. et Hueck) R. Tx.	13	8	9	5	4	6	9	5	12	3	74
<i>Caricetum acutiformis</i> Sauer	1		3			1	5	1	3		14
<i>Caricetum vulpine</i> Nowiński	1						1				2
<i>Caricetum paniculatae</i> Wangerin		2	1			1	2		1		7
<i>Caricetum ripariae</i> Soo								2			2
<i>Caricetum distichae</i> (Nowiński) Jonas			2				2		1		5
<i>Caricetum elatae</i> Koch		2							1		3
<i>Iridetum pseudacori</i> (Kraule in R. Tx.) Pass			1		1		1				3
<i>Sparganio-Glycerietum fluitantis</i> Eggler			2		1				1		4
<i>Leersietum oryzoides</i> Br. Bl. et Miss. in Boer										1	1
Klasa Class <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> R. Tx.											
<i>Angelico-Cirsietum oleracei</i> R. Tx. em Oberd.	5	10	7	1	6	3	3	3	5		43
<i>Cirsietum rivularis</i> Nowiński	3		4	3	2	7	3	2			24
<i>Scirpetum sylvatici</i> Ralski	1	3	2		2	1	3	2	5		19
zb. <i>Deschapsia caespitosa</i>	5	1	4	2	1		4	2	4	3	26
<i>Holcetum lanati</i> Issler	14	3	3	1		1	4	2		9	37
<i>Caricetum caespitosa</i> (Steffen) Klika et Šmarda				1							1
<i>Molinietum caeruleae</i> Koch		4	2			1	4				11
<i>Epilobio-Juncetum effusi</i> Oberd.									1		1
<i>Alopecuretum pratensis</i> (Regel) Steffen	26	12	13	12		2	7	5	7	8	92

cd. tab. 1

<i>Arrhenatheretum elatioris typicum</i> Br.Bl. et Scherr.	30	9	7	12	2	10	15	14	5	3	107
<i>A. elatioris</i> var. <i>Poa trivialis</i> Br.Bl. et Scherr. wariant z <i>Poa trivialis</i>	4	3 3	1 1		1 1	1	1	2		9	22
Zb. <i>Poa pratensis-Festuca rubra</i> Fijałk.	21	26	18	8	2	9	22	1	10	8	125
<i>Trisetetum flavescens</i> Tx..	20					1					21
<i>Lolio-Cynosuretum</i> R. Tx.	3				1	1	3	2			10
<i>Rorippo-Agrostidetum</i> (Moor) Oberd. et Th. Müll.	1								2		3
<i>Ranunculo-Alopecuretum geniculati</i> R. Tx.									6		6
<i>Juncetum tenuis</i> (Diem., Siss. et Westh.) R. Tx.			1								1
<i>Prunello-Plantaginetum</i> Faliński							1				1
Inne klasy Other classes											
<i>Brometum erecti</i> Scheuer	1										1
Zb* z <i>Bromus inermis</i>	1		2			2	1	1			7
<i>Spergulo-vernalis Corynephoratum</i> (R. Tx.) Libb.		1									1
Zb. <i>Calamagrostietum canescens</i>	3										3
<i>Calamagrostietum epigeji</i> Juraszek	1										1
<i>Polygalo-Nardetum</i> Prsgx			2								2
Razem Total	163	90	90	45	31	55	100	51	75	50	750

* W – Wieprz, Ch – Chodelka, B – Bystrzyca, Ko – Kosarzewka, Cz – Czerniejówka, S – Stawek, Wy – Wyżnica, Ku – Kurówka, U – Urzędówka, M – Minina, Zb. – zbiorowisko community

często (w 9–10 dolinach) występują *Glycerietum maximae*, *Phalaridetum arundinaceae* z klasy *Phragmitetea* oraz *Arrhenatheretum elatioris* i zbiorowisko *Poa pratensis-Festuca rubra* z *Arrhenatheretalia*, ponadto *Alopecuretum pratensis* z *Molinietalia*. Zbiorowisko *Deschampsia caespitosa* i zespół *Holcetum lanati* z tego rzędu występują także w wielu dolinach, ale w postaci niewielkich płatów. Jedynie ten ostatni w dolnej części doliny Chodelki zajmuje kilkuhektarową powierzchnię.

Tabela 2. Występowanie ważniejszych zbiorowisk roślinnych w dolinach rzecznych Lubelszczyzny
Table 2. Occurrence of more important plant communities in river valleys of the Lublin region

Zbiorowiska roślinne Plant communities	Liczba zdjęć Number of records	Udział w ogólnej liczbie zdjęć w % Share in total no. of records %
Klasa Class <i>Phragmitetea</i> R. Tx. et Prsg		
<i>Glycerietum maximae</i> Hueck	20	2,67
<i>Phragmitetum australis</i> (Gams) Schmale	11	1,47
<i>Phalaridetum arundinacea</i> (Koch) Lib.	27	3,60
<i>Caricetum gracilis</i> (Graebn. et Hueck) R. Tx.	74	9,87
<i>Caricetum aquitiformis</i> Sauer	14	1,87
Razem Together	146	19,48
Klasa Class <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> R. Tx. Rząd Order <i>Molinietalia</i> W. Koch		
<i>Angelico-Cirsietum oleracei</i> R. Tx. em Oberd.	43	5,73
<i>Cirsietum rivularis</i> Nowiński	24	3,20
<i>Scirpetum sylvatici</i> Ralski	13	1,73
zb. <i>Deschampsia caespitosa</i>	26	3,47
<i>Holcetum lanati</i> Issler	37	4,93
<i>Molinietum coeruleae</i> Koch	11	1,47
<i>Alopecuretum pratensis</i> (Regel) Steffen	92	12,27
Razem Together	246	32,80
Rząd Order <i>Arrhenatheretalia</i> Pawł.		
<i>Arrhenatheretum elatioris typicum</i> Br.Bl. et Scherr.	107	14,27
<i>Arrhenatheretum elatioris</i> wariant z <i>Poa trivialis</i> Br.Bl. et Scherr.	22	2,93
Zb. <i>Poa pratensis-Festuca rubra</i> Fijałk.	125	16,67
<i>Trisetetum flavescens</i> R. Tx.	21	2,80
<i>Lolio-Cynesuretum</i> R. Tx.	10	1,33
Razem Together	285	38,00
Ogółem Total	677	90,28

Do zespołów trawiastych, występujących rzadziej w dolinach rzecznych Lubelszczyzny, należą np.: *Sparganio-Glycerietum fluitantis* z klasy *Phragmitetea*; zbiorowisko z *Bromus inermis* z klasy *Agropyretea intermedio-repentis* oraz zespoły *Trisetetum flavescens* i *Lolio-Cynosuretum* z rzędu *Arrhenatheretalia* oraz *Molinietum coeruleae* z rzędu *Molinietalia* klasy *Molinio-Arrhenatheretea*, pozostałe sporadycznie (tab. 1).

Zbiorowiska i zespoły występujące niemal we wszystkich dolinach przeanalizowano pod względem udziału gatunków traw (tab. 3). *Glycerietum maximae* występuje w dziewięciu dolinach, z wyjątkiem Kosarzewki. W płatach roślinnych dominuje *Glyceria maxima*, o pokryciu od 50 do 100%. Łącznie w zespole udział bierze 11 gatunków traw, z czego 7 gatunków z siedlisk mokrych.

W skład runi zespołu *Alopecuretum pratensis* wchodzi 26 gatunków traw. Gatunkiem charakterystycznym i dominującym o pokryciu od 25 do 100% jest *Alopecurus pratensis*. W zespole występuje 17 gatunków traw charakterystycznych dla klasy *Molinio-Arrhenatheretea*, a tylko jeden z rzędu *Molinietalia*. Bardzo często w runi omawianego zespołu notuje się: *Festuca pratensis*, *Poa pratensis* i *Poa trivialis*. Zespołu tego nie stwierdza się w dolinie Czerniejówki. Najliczniej, zajmując największe powierzchnie, występuje w dolinach Wieprza, Bystrzycy, Chodelki i Kosarzewki.

Zespół *Arrhenatheretum elatioris* zasiedla wszystkie badane doliny rzeczne, a najliczniej Wieprza, Kurówki, Wyżnicy i Kosarzewki. W jego składzie florystycznym stwierdza się udział 27 gatunków traw. Wśród nich dominują trawy wysokie o bardzo dobrej wartości pokarmowej, jak: *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Festuca pratensis*, *Phleum pratense* i *Alopecurus pratensis*, a w podszyciu *Poa pratensis*, *P. trivialis* i *Festuca rubra*. Pokrycie ich jest zróżnicowane od 5 do, rzadziej, 100% udziału w zdjęciu. Najmniej gatunków traw stwierdza się w zespole występującym w dolinie Bystrzycy, a najwięcej w dolinach Chodelki, Wyżnicy i Kurówki.

Zbiorowisko *Poa pratensis*–*Festuca rubra* jest bardzo bogate pod względem występowania gatunków traw pochodzących z różnych siedlisk (33 gatunki). We wszystkich płatach dominują trawy niskie: *Poa pratensis* i *Festuca rubra*. Najliczniejszej reprezentowane są gatunki traw z klasy *Molinio-Arrhenatheretea* (22 gatunki), chociaż pojawiają się przedstawiciele z klas *Phragmitetea*, *Agropyretea intermedio-repentis*, *Nardo-Callunetea* i innych. Płaty omawianego zbiorowiska z doliny Chodelki i Wyżnicy są najbogatsze w gatunki traw, zaś najuboższe pod tym względem z doliny Kurówki.

Oprócz asocjacji typowo trawiastych, w dolinach występują zbiorowiska tuzycowe i ziołoroślowe z domieszką traw. Należą do nich między innymi *Caricetum gracilis* i *Angelico-Cirsietum*. W zespole *Caricetum gracilis* stwierdza się

Tab. 3. Występowanie gatunków traw w zbiorowiskach roślinnych 10 dolin rzecznych Lubelszczyzny

Table 3. Occurrence of grass species in the plant communities of 10 river valleys of the Lublin region

Zbiorowiska roślinne Plant communities, Gatunki Species	<i>Gly</i> *	<i>Car</i>	<i>Alop</i>	<i>Ang</i>	<i>Arrh</i>	<i>Poa</i>
Liczba gatunków Number of species	11	23	26	19	27	33
Liczba dolin Number of valleys						
<i>Phragmitetea</i> R. Tx. et Prsg						
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br.	3	1	1			
<i>Glyceria maxima</i> Hartm.	9	8	2	1	1	1
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	3	6	7		4	4
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. et Stend.	3	5	3		2	2
<i>Poa palustris</i> L.	2	4	5		2	2
<i>Leersia oryzoidis</i> (L.) Sw.						
<i>Molinio-Arrhenatheretea</i> R. Tx.						
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	5	8	9	8	10	10
<i>Festuca pratensis</i> Huds.		3	9	4	9	10
<i>Festuca rubra</i> L. s. s		8	8	10	10	10
<i>Poa pratensis</i> L.	1	8	9	10	9	10
<i>Poa trivialis</i> L.	5	9	9	8	6	7
<i>Phleum pratense</i> L.		5	8	2	10	9
<i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort.		1	1	2	3	5
<i>Briza media</i> L.				2	1	4
<i>Holcus lanatus</i> L.	1	5	6	7	7	6
<i>Agrostis gigantea</i> Roth.		3	5	2	5	6
<i>Plantaginetalia majoris</i> R.Tx.						
<i>Poa annua</i> L.			1			2
<i>Lolium perenne</i> L.			3		6	4
<i>Trifolio fragiferae-Agrostietalia stoloniferae</i> R. Tx.						
<i>Agropyron repens</i> (L.) P. Beauv.			7	2	10	9
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	1	8				3
<i>Alopecurus geniculatus</i> L.	1	1			1	1
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.			1		1	1
<i>Molinetalia</i> W. Koch						
<i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) P. Beauv.		8	8	10	8	9
<i>Bromus racemosus</i> L.		1				
<i>Molinia coerulea</i> (L.) Moench						
<i>Arrhenatheretalia</i> Pawl.						
<i>Bromus hordeaceus</i> L.			6	2	5	6
<i>Dactylis glomerata</i> L.		1	8	4	10	9
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P. Beauv. ex J.Presl & C. Presl			3	1	10	9
<i>Cynosurus cristatus</i> L.						1
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P. B.					4	2

cd. tab. 3						
Z innych klas From other classes						
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth.						1
<i>Holcus mollis</i> L.						1
<i>Agrostis canina</i> L.						1
<i>Calamagrostis stricta</i> (Timm) Koeler		1				
<i>Nardus stricta</i> L.						1
<i>Agrostis capillaris</i> L.			1		1	4
<i>Bromus inermis</i> Leyss.			3	3	5	6
<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth.		1				
<i>Bromus erectus</i> Huds.						
Gatunki towarzyszące Attendant species						
<i>Antoxanthum odoratum</i> L.		6	5	9	5	8
<i>Lolium multiflorum</i> Lam.			2		1	
<i>Alopecurus arundinaceus</i> Poir. in Lam.		1				

* Zbiorowiska roślinne Plant communities: *Gly* – *Glycerietum maximae*, *Car* – *Caricetum gracilis*, *Alop* – *Alopecuretum pratensis*, *Ang* – *Angelico–Cirsietum*, *Arrh* – *Arrhenatheretum elatioris*, *Poa* – *Poa pratensis*+ *Festuca rubra*

obecność 23 gatunków traw, w tym 9 typowych dla siedlisk wilgotnych i 12 dla siedlisk świeżych. Taksonem dominującym omawianej fitocenozy jest *Carex gracilis* o zwarcu od 25 do 100%, w zależności od zdjęcia. Płaty tego zespołu występują we wszystkich badanych dolinach, ale najliczniej Wieprza, Urzędówki, Wyżnicy i Bystrzycy. Zespół *Angelico–Cirsietum oleracei*, znany jako *Cirsio–Polygonetum bistortae*, zawiera 19 gatunków traw. Sześć z nich występuje bardzo często. Należą do nich: *Festuca rubra*, *Poa pratensis*, *Deschampsia caespitosa*, *Anthoxanthum odoratum*, *Alopecurus pratensis* i *Poa trivialis*. Piętnaście gatunków traw reprezentuje klasę *Molinio–Arrhenatheretea*, z czego tylko jeden jest charakterystyczny dla rzędu *Molinietalia*. Zespół ten występuje we wszystkich badanych dolinach, a najczęściej w dolinie Kosarzewki.

W badanych dolinach rzecznych występuje od 23 (Kosarzewka, Czerniejówka, Stawek, Kurówka) do 32 (Wieprz) gatunków traw, łącznie 42 taksony. Zdecydowaną większość omawianych gatunków, bo 92,85%, notuje się w scharakteryzowanych wyżej sześciu zbiorowiskach. W tych zbiorowiskach nie występują *Leersia oryzoidis*, *Molinia coerulea* i *Bromus erectus*. Najwięcej gatunków traw stwierdza się w zbiorowisku *Poa pratensis–Festuca rubra* (33) i zespole *Arrhenatheretum elatioris* (27), a najmniej w zespole *Glycerietum maximae* (11) i *Angelico–Cirsietum oleracei* (19). Największą liczbą wystąpień wyróżniają się: *Alopecurus pratensis*, *Poa pratensis*, *Festuca rubra*, *Poa trivialis*, *Deschampsia caespitosa* i *Agropyron repens* (tab. 3).

Według Fijałkowskiego [1988] florę Lubelszczyzny okresu 1947–1967 charakteryzuje jeszcze małe przekształcenie, natomiast okresu 1967–1987 znaczne zubożenie. W tym czasie stwierdzono około 30% ubytków roślinności w zbiorowiskach z klas: *Phragmitetea*, *Molinio-Arrhenatheretea*, *Plantaginetea*, *Nardo-Callunetea* i *Festuco-Brometea*. Po przeprowadzeniu melioracji doliny rzeczne straciły swoje pierwotne piękno, z bogactwem zbiorowisk i gatunków roślin. Obecnie na walory krajobrazowe tych dolin korzystnie wpływają drobne płaty rzadszych zbiorowisk trawiastych, turzycowych i ziołoroślowych, które przerywają monotonię rozległych obszarów trawiastych. W dolinach daje się zauważyć dominację zbiorowisk mezofilnych, często z małą liczbą gatunków roślin, np. rzeki Stawek (88), Czerniejówki (109), Kosarzewki (111) [Miazga, Mosek 2001] oraz brak gatunków rzadkich w porównaniu z wcześniejszymi badaniami [Fijałkowski 1988].

WNIOSKI

1. W 10 zmeliorowanych dolinach rzecznych Lubelszczyzny występuje 39 zespołów i zbiorowisk roślinnych, które należą do 8 klas fitosocjologicznych: *Phragmitetea*, *Molinio-Arrhenatheretea*, *Agropyretea intermedio-repentis*, *Festuco-Brometea*, *Koelerio glauca-Corynephoretea canescentis*, *Nardo-Callunetea*, *Epilobieteae angustifolii* i *Alnetea glutinosae*. Zbiorowiska *Poa pratensis-Festuca rubra*, *Arrhenatheretum elatioris*, *Alopecuretum pratensis* z klasy *Molinio-Arrhenatheretea* oraz *Caricetum gracilis* z klasy *Phragmitetea* charakteryzują się największą powierzchnią i częstotliwością występowania.

2. W badanych zbiorowiskach roślinnych znajdują się 42 gatunki traw z 10 klas fitosocjologicznych. W sześciu analizowanych zbiorowiskach roślinnych (trawiastych, turzycowych i ziołoroślowych) wyróżnia się 39 taksonów traw, które stanowią 92,85% ogółu tych roślin.

3. Monotonię zbiorowisk trawiastych dolin rzecznych Lubelszczyzny urozmaicają niewielkie płaty rzadszych zbiorowisk roślinnych, jak: *Iridetum pseudacori*, *Acoretum calami*, *Leersietum oryzoides* i inne.

PIŚMIENNICTWO

- Braun-Blanquet J. 1964 Pflanzensoziologie. 3 Aufl., 1–240, Wien.
Fijałkowski D. 1988. Zmiany szaty roślinnej na Lubelszczyźnie w ostatnim dwudziestolecu (1967–1987). *Annales UMCS, Sec. C*, 43, 215–238.
Fijałkowski D., Chojnacka-Fijałkowska E. 1990. Zbiorowiska z klas *Phragmitetea*, *Molinio-Arrhenatheretea*, *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* w makroregionie Lubelskim. *Roczn. Nauk Rol., Ser. D, Monografie*, 217, 7–414.

- Jahn A. 1956. Wyżyna Lubelska. Rzeźba i czwartorzęd. PWN, 1–454, Warszawa.
- Kryszak A., Grynia M. 2002. Występowanie i udział *Lolium perenne* w zbiorowiskach łąkowo-pastwiskowych Wielkopolski. Łąkarstwo w Polsce (Grassld. Sc. in Poland) 5, Poznań 129–135.
- Matuszkiewicz W. 1982. Przewodnik do oznaczeń zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa, 5–298.
- Matuszkiewicz W. 2001. Przewodnik do oznaczeń zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa, 5–537.
- Miazga S., Mosek B. 2001. Wartość gospodarcza i zróżnicowanie florystyczne zbiorowisk roślinnych w dolinie Kosarzewki. Łąkarstwo w Polsce (Grassld. Sc. in Poland) 4, Poznań 107–117.
- Mitosek H., Kołodziej J. 1972. Zarys klimatu woj. lubelskiego. W: Rejonizacja produkcji rolniczej. Wydz. Rol. WRN., Lublin, 73–112.
- Nowiński M. 1967. Polskie zbiorowiska trawiaste i turzycowe. PWRiL, Warszawa, 3–284.
- Urban D. 1995. Zbiorowiska roślinności łąkowej z klasy *Molinio-Arrhenatheretea* w dolinie rzeki Ciemięgi. Annales UMCS, Sec. E, 50, 301–305.
- Wyłupek T., Trąba C. 2004. Plant communities in the river Por valley. [W:] The future of polish mires. Soc. Scient. Stetin. Agric., 233–239.