

Zbiorowiska szuwarowe w dolinie rzeki Urzędówki

B. MOSEK, S. MIAZGA

Katedra Łąkarstwa i Kształtowania Krajobrazu, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Rush communities in the valley of the Urzędówka river

Abstract. Using the Braun-Blanquet method, 93 phytosociological relevés were established, including 30 relevés of rush communities of the *Phragmitetea* class. 11 plant associations were distinguished, including 4 grass associations (*Sparganio-Glycerietum fluitantis*, *Glycerietum maximae*, *Phragmitetum australis* and *Phalaridetum arundinacea*), 6 sedge (*Eleocharidetum palustris*, *Caricetum elatae*, *C. paniculatae*, *C. acutiformis*, *C. distichae* and *C. gracilis*) and Marsh Horsetail associations (*Equisetetum fluviatilis*). Altogether, 22 plant species of the *Phragmitetea* class, 42 species from various syngenetic units of the *Molinio-Arrhenatheretea* class and 16 accompanying species were identified in all associations.

Key words: rush communities, phytosociological relevés

1. Wstęp

Zbiorowiska szuwarowe wodne i błotne, po okresie intensywnych melioracji przeprowadzonych w drugiej połowie XX wieku, zmniejszyły zasięg swojego występowania. Obecnie największe ich skupienia znajdują się przy dużych zbiornikach wodnych (jeziora, rzeki, kanały i starorzecza) a zanikają na użytkach zielonych, gdzie pierwotnie były częste i tworzyły rozległe skupienia. Występowały one przeważnie w partiach łąk zalewanych oraz w obniżeniach terenowych, które w trakcie regulacji stosunków wodnych zniwelowano. Według KRYSZAK i wsp. (2006), prowadzi to do monotypizacji krajobrazu. MOSEK (1980/81), w nie zmeliorowanej dolinie Bystrzycy wyróżniła 17 zespołów szuwarowych, a PODGÓRSKA (1977), w dolnej części tej doliny dodatkowo 3. FIJAŁKOWSKI i FIJAŁKOWSKA-CHOJNACKA (1990) na terenie całej Lubelszczyzny wyróżnili 32 takie zespoły. Obecnie systematyka fitosocjologiczna obejmuje 30 zespołów szuwarowych (MATUSZKIEWICZ, 2005).

Celem niniejszej pracy jest inwentaryzacja zbiorowisk szuwarowych w dolinie Urzędówki po 30 latach od przeprowadzonej tam melioracji.

2. Warunki przyrodnicze

Dolina rzeki Urzędówki leży w zachodniej części Wyżyny Lubelskiej. Jest to region o stosunkowo skomplikowanej budowie geologicznej. Podłoże stanowią głównie skały

węglanowe wytworzone w okresie od jury po trzeciorzęd. Dolina Urzędówki jest silnie wcięta, o wąskim dnie i stromych zboczach. Przepływa ona przez region o najsilniejszym urzeźbieniu, jakim jest Wzniesienie Urzędowskie. Źródła tej rzeki leżą w okolicach Wilkołaza, a ujście w Dzierzkowicach, gdzie wpada do rzeki Wyżnicy (WOJCIECHOWSKI, 1972). W latach sześćdziesiątych rzeka Urzędówka została uregulowana (do 1970 roku), a użytki zielone w dolinie zmeliorowano metodą drenowania. Regulację stosunków wodnych wielu obiektów przeprowadzono wadliwie, stąd niektóre partie łąk są obecnie podmokłe, a inne przesuszone.

Pod względem klimatycznym badany teren leży w regionie Lubelskim, chłodniejszym od Nadwiślańskiego (MITOSEK i KOŁODZIEJ, 1972). Z danych meteorologicznych wynika, że najcieplejszym miesiącem roku 2000 był sierpień (18,2 °C), a za wielolecie 1951–1995 lipiec (17,8 °C). Średnie roczne temperatury roku 2000 i wielolecia wynosiły odpowiednio: 8,8 °C i 7,4 °C. Średnia temperatura okresu wegetacyjnego (IV–X) kształtowała się na poziomie 14,3 °C i była wyższa o 1,1 °C od średniej za wielolecie. Roczna suma opadów w roku 2000 wynosiła 592,7 mm. Była ona wyższa od średniej wieloletniej 1951–1995 o 50,6 mm. Natomiast suma opadów okresu wegetacyjnego kształtowała się na poziomie 390,4 mm i tylko nieznacznie różniła się od danych z wielolecia (398,8 mm).

Użytki zielone w dolinie Urzędówki są zlokalizowane głównie na glebach biellicowych i brunatnych wytworzonych z piasków słabo gliniastych i gliniastych o odczynie silnie kwaśnym oraz słabej zasobności w składniki pokarmowe (DOBRZAŃSKI i TURSKI, 1972).

3. Metody

Badania zbiorowisk roślinnych w dolinie rzeki Urzędówki przeprowadzono w sezonie wegetacyjnym 2000 roku (w I dekadzie czerwca i w II dekadzie sierpnia), a uzupełniono w roku 2004. Posługując się metodą BRAUNA-BLANQUETA (1964), na terenie całej doliny wykonano ogółem 93 zdjęcia fitosocjologiczne, z czego 30 należało do zbiorowisk szuwarowych z klasy *Phragmitetea*. Spisy florystyczne obejmowały roślinność z jednorodnych płatów o powierzchni od 1 do 100² w zależności od ich wielkości. W zestawionej tabeli 1 zamieszczono stwierdzone gatunki roślin, zwarcie runi w %, określono ilościowość, w skali od + do 5 i stopień stałości (gdy występowało co najmniej 10 zdjęć fitosocjologicznych). Nazwy gatunkowe roślin podano według MIRKA i wsp. (2002), a terminologię jednostek syngenetycznych zaczerpnięto z pracy MATUSZKIEWICZA (2005). Z 7 płatów zespołu *Caricetum gracilis* pobrano próbki roślinne z I i II odrostu z powierzchni 1 m² celem określenia orientacyjnych plonów siana i jego wartości użytkowej. Wartość tą wyliczono na podstawie pracy FILIPKA (1973). Wszystkie wyróżnione zbiorowiska szuwarowe, nawet gdy występowały w formie 1 płatu zamieszczono w niniejszej pracy.

4. Wyniki

W wyniku przeprowadzonych badań wyróżniono 11 zespołów szuwarowych, których systematyka fitosocjologiczna przedstawia się następująco:

- Klasa *Phragmitetea* R. Tx. et Prsg 1942
 Rząd *Phragmitetalia* Koch 1926
 Związek *Sparganio-Glycerion fluitantis* Br.–Bl. et Siss. in Boer 1942
 Zespół *Sparganio-Glycerietum fluitantis* Br.–Bl. 1925 n. n.
 Związek *Phragmition* Koch 1926
 Zespół *Glycerietum maximae* Hueck 1931
 Zespół *Phragmitetum australis* (Gams 1927) Schmale 1939
 Zespół *Equisetum fluviatilis* Steffen 1931
 Zespół *Eleocharitetum palustris* Sennikow 1919
 Związek *Magnocaricion* Koch 1926
 Zespół *Phalaridetum arundinaceae* (Koch 1926 n.n.) Libb. 1931
 Zespół *Caricetum elatae* Koch 1926
 Zespół *Caricetum paniculatae* Wangerin 1916
 Zespół *Caricetum acutiformis* Saper 1937
 Zespół *Caricetum distichae* (Nowiński 1928) Jonas 1933
 Zespół *Caricetum gracilis* (Graebn. et Hueck 1931) R. Tx 1937

W klasie *Phragmitetea* wyróżniono 11 zespołów roślinnych w tym 4 trawiaste, 6 turzycowych i jeden z przewagą skrzypu bagiennego (tab. 1). Reprezentowały je liczne płaty roślinne (od 1 do 4) za wyjątkiem zespołu *Caricetum gracilis* (12 płątów roślinnych). Zespoły te charakteryzowały się znacznym udziałem właściwych im gatunków charakterystycznych o pokryciu od 2 do 5. Poszczególne płaty zespołów zawierały 3 do 6 gatunków roślin np. *Caricetum elatae*, *Caricetum paniculatae*, *Phragmitetum australis*, *Phalaridetum arundinaceae*; od 11 do 19 – *Sparganio-Glycerietum fluitantis*, *Caricetum distichae*, *Caricetum acutiformis* i ponad 20 gatunków stwierdzono jedynie w *Caricetum gracilis*.

Płat zespołu *Sparganio-Glycerietum fluitantis* o powierzchni około 300 m² stwierdzono w podmokłym siedlisku zasilanym wodą przepływową. Był on ubogi w gatunki, zawierał tylko 11 taksonów. Ruń była zwarta w 90%. Gatunkiem charakterystycznym zespołu była *Glyceria fluitans*, która osiągnęła 5 stopień pokrycia. Z gatunków charakterystycznych dla klasy *Phragmitetea* wystąpiły jeszcze *Eleocharis palustris* i *Phalaris arundinacea*, natomiast klasę *Molinio-Arrhenatheretea* reprezentowały *Alopecurus pratensis* i *Poa pratensis*. Z rzędu *Molinietalia* w zespole udział brały *Juncus conglomeratus* i *Juncus articulatus*, a z rzędu *Trifolio fragiferae-Agrostietalia stoloniferae*: *Ranunculus repens*, *Agrostis stolonifera* i *Alopecurus geniculatus*. Z roślin towarzyszących w zespole występowała jedynie *Rorippa silvestris*.

Płaty zespołu *Glycerietum maximae* występowały na okresowo wysychających płąciznach, wzdłuż wolno płynących cieków lub przy brzegu wód stojących. Zwarcie omawianego szuwaru wynosiło 100%. Gatunkiem charakterystycznym zespołu była *Glyceria maximae*, która wystąpiła w 5 i 3 stopniu pokrycia. Skład florystyczny badanych płątów był bardzo ubogi, zawierał od 6 do 10 gatunków roślin. Klasę *Phragmitetea* reprezentowało łącznie 9 gatunków, w tym: *Glyceria fluitans*, *Phragmites australis*, *Carex acutiformis*, *C. versicaria*, *Iris pseudoacorus* i *Galium palustre*. Rząd *Molinietalia* reprezentowały *Juncus effusus* i *Myosotis palustris*, a rząd *Trifolio fragiferae-Agrostietalia stoloniferae*: *Ranunculus repens*, *Agrostis stolonifera* i *Alopecurus geniculatus*.

Przedstawicielem klasy *Molinio-Arrhenatheretea* był *Alopecurus pratensis*, a klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*: *Ranunculus frammula*. Wyróżniono tylko 1 gatunek towarzyszący: *Rorippa silvestris*. Omawiany zespół ma duże znaczenie ekologiczne ale nie ma większego znaczenia gospodarczego, ze względu na obecność cyjanowodoru w *Glyceria maxima* i niską strawność paszy. Przedstawiony zespół jest często spotykany na Lubelszczyźnie (MOSEK, 1980/81) i całym kraju (FIJAŁKOWSKI i FIJAŁKOWSKA, 1990).

Zespół *Phragmitetum australis* tworzyły płaty o niewielkiej powierzchni. Scharakteryzowano go na podstawie 2 zdjęć fitosocjologicznych. Gatunkiem charakterystycznym omawianego zespołu była *Phragmites australis* w 5 i 4 stopniu pokrycia. Podobnie jak zespół poprzednio omówiony *Phragmitetum australis* charakteryzował się bardzo dużym zwarcie (100%) i ubogim składem florystycznym (6 i 9 gatunków roślin w zdjęciu). Obok panującej *Phragmites australis*, obecne były w nim gatunki z klasy *Phragmitetea*: *Glyceria maximeae*, *Phalaris arundinacea*, *Carex gracilis*, *C. acutiformis* i *Iris pseudoacorus*. W omawianej asocjacji wyróżniono 2 gatunki siedlisk wilgotnych z rzędu *Molinietalia*: *Equisetum palustre* i *Galium uliginosum*, 1 z rzędu *Trifolio fragiferae-Agrostietalia stoloniferae*: *Ranunculus repens* oraz 2 gatunki z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*: *Poa pratensis* i *Symphytum officinale*. Z gatunków towarzyszących wyróżniono *Urtica dioica*, co świadczy o wysokiej troficzności siedliska i jego okresowym podsychaniu.

Zespół *Equisetetum fluviatilis* tworzył płat skrzypu bagiennego w 4 stopniu pokrycia przy 100% zwarcie runi. Asocjację budowało 19 gatunków roślin, w tym 7 charakterystycznych dla klasy *Phragmitetea* i po 2 z klasy *Molinio-Arrhenatheretea* rzędu *Molinietalia* i rzędu *Trifolio fragiferae-Agrostietalia stoloniferae*. Z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* w zespole występowały *Carex nigra* i *Comarum palustre*, a z towarzyszących gatunki siedlisk średnio wilgotnych i mokrych: *Potentilla anserina*, *Lycopus europaeus*, *Polygonum amphibium*, *Convolvulus arvensis* i *Lemma trisulca*.

Płat zespołu *Eleocharidetum palustris* stwierdzono na powierzchni kilku m². Gatunkiem charakterystycznym był *Eleocharis palustris*, który występował w 3 stopniu pokrycia, przy 100% zwarcie runi. Lista florystyczna obejmowała 12 gatunków roślin, w tym 5 z klasy *Phragmitetea*. Z rzędu *Trifolio fragiferae-Agrostietalia stoloniferae* w drugim stopniu pokrycia występowała *Agrostis stolonifera*. W charakteryzowanym płacie licznie występowały gatunki towarzyszące: *Potentilla anserina*, *Lycopus europaeus*, *Convolvulus arvensis* i *Lemma trisulca*. Rośliny z innych jednostek syngenetycznych występowały rzadko.

Płaty zespołu *Phalaridetum arundinaceae* występowały w postaci niewielkich skupień w obniżeniach doliny oraz na brzegu stawu. Gatunkiem charakterystycznym i dominującym (5, 4 i 3 stopień pokrycia) była *Phalaris arundinacea* przy 100% zwarcie runi. Skład florystyczny wyróżnionego zespołu był zróżnicowany zawierał od 4 do 16 gatunków roślin. Klasę *Phragmitetea* reprezentowało 5 gatunków, klasę *Molinio-Arrhenatheretea* i rząd *Molinietalia* po 4 gatunki roślin. Rząd *Trifolio fragiferae-Agrostietalia stoloniferae* wyróżniały 3 gatunki, a *Arrhenatheretalia* 1 przypadkowy. Przedstawicielami gatunków towarzyszących były między innymi: *Polygonum amphibium*, *Rumex obtusifolius* i *Lemma trisulca*.

Zespół *Caricetum elatae* był reprezentowany przez jedno zdjęcie florystyczne wykonane na powierzchni około 500 m² w wodzie spływającej z pól. Zwarcie runi w tym zespole wynosiło 70%. Gatunkiem charakterystycznym była *Carex elata* występująca w 5 stopniu pokrycia. Lista florystyczna obejmowała łącznie 4 gatunki roślin. Klasę *Phragmitetea* reprezentowała *Carex vesicaria*, rząd *Molinietalia* – *Juncus conglomeratus*, a grupę gatunków towarzyszących – *Lemma trisulca*.

Zespół *Caricetum paniculatae*, podobnie jak wiele poprzednio omówionych, występuje w dolinie bardzo rzadko. Ten zlokalizowano w pobliżu mostu. Gatunkiem charakterystycznym i jednocześnie dominującym asocjacji była *Caricetum paniculata*. W zespole występowało 6 gatunków roślin. Rząd *Molinietalia* reprezentował *Equisetum palustre* i *Juncus conglomeratus*, a klasę *Molinio-Arrhenatheretea* – *Lathyrus pratensis* i *Poa trivialis*. Do roślin towarzyszących należała *Lemma trisulca*.

Zespół *Caricetum acutiformis* był asocjacją częściej spotykaną w badanej dolinie. Zwarcie runi wynosiło od 70 do 100%. Lista florystyczna obejmowała 23 gatunki roślin. Gatunek charakterystyczny *Carex acutiformis* występował w 4 i 5 stopniu pokrycia. Z klasy *Phragmitetea* w zespole brało udział 6 gatunków roślin. Najliczniej reprezentowany był rząd *Molinietalia* (7 gatunków) np.: *Juncus conglomeratus*, *Equisetum palustre*, *Caltha palustris*. Klasę *Molinio-Arrhenatheretea* reprezentowało 5 gatunków roślin, a rząd *Arrhenatheretalia* 2 gatunki: *Trifolium repens* w 2 stopniu pokrycia i *Taraxacum officinale*. Do gatunków towarzyszących należały: *Polygonum amphibium*, *Ranunculus sceleratus* i *Lemma trisulca* w 2 stopniu pokrycia.

Zespół *Caricetum distichae* wyróżniono na podstawie zdjęcia wykonanego w Urzędowie. Gatunkiem charakterystycznym zespołu była *Carex disticha*, która występowała w 4 stopniu pokrycia. Zwarcie warstwy zielnej wynosiło 100%. W badanym zespole roślinnym wyróżniono 19 gatunków roślin, w tym tylko 4 z klasy *Phragmitetea*. Klasę *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* reprezentowała *Carex nigra* w 1 stopniu pokrycia. Wśród 4 gatunków charakterystycznych dla rzędu *Molinietalia* w zespole występowały np. *Equisetum palustre*, *Lychnis flos-cuculi*, *Trifolium hybridum*, a z rzędu *Arrhenatheretalia*: *Trifolium repens* i *Taraxacum officinale*. Najwięcej gatunków reprezentowało klasę *Molinio-Arrhenatheretea* (6 gatunków), w tym wartościowe trawy: *Poa pratensis* i *Alopecurus pratensis*.

Zespół *Caricetum gracilis* stanowił około 40% ogółu zbiorowisk szuwarowych w dolinie Urzędówki i był najbardziej zróżnicowany florystycznie. W 12 płatach roślinnych stwierdzono od 4 do 24 gatunków roślin. Cała lista florystyczna tego zespołu obejmowała 49 gatunków z różnych klas fitosocjologicznych: 10 z *Phragmitetea*, 32 z *Molinio-Arrhenatheretea*, 1 z *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* i 6 towarzyszących. Znaczny, ponad 65% udział roślin z klasy *Molinio-Arrhenatheretea* w zespole związany był z prowadzoną gospodarką kośno-pastwiskową, sporadycznym nawożeniem mineralnym oraz okresowym przesuszaniem doliny. W zespole tym największym stopniem stałości charakteryzowały się: *Carex gracilis* z *Phragmitetea* (V), oraz z wilgotniejszych siedlisk klasy *Molinio-Arrhenatheretea*: *Lychnis flos-cuculi*, *Trifolium hybridum*, *Poa trivialis* i *Ranunculus repens* (IV).

Plony siana omawianego zespołu były zróżnicowane w zależności od płatu, w I odroście od 2,1 do 4,4 t ha⁻¹, a w II odroście od 1,6 do 2,9 t ha⁻¹. Łącznie, z obu pokosów

zbierano od 3,7 do 6,6 t ha⁻¹ siana miernej wartości. Średni plon roczny kształtował się na poziomie 5,4 t ha⁻¹, a jego wartość użytkowa była uboga i wynosiła 2,2. Obecność w niektórych płatach *Alopecurus pratensis* stwarza możliwość poprawy składu botanicznego, jakości paszy i poziomu plonowania w wyniku intensyfikacji czynników antropogenicznych.

5. Dyskusja

W niewielkiej dolinie rzeki Urzędówki wyróżniono 11 zespołów szuwarowych w tym 4 trawiaste (*Sparganio-Glycerietum fluitantis*, *Glycerietum maximae*, *Phragmitetum australis* i *Phalaridetum arundinaceae*), 6 turzycowych (*Eleocharidetum palustris*, *Caricetum elatae*, *C. paniculatae*, *C. acutiformis*, *C. distichae* i *C. gracilis*) i skrzypu bagiennego (*Equisetum fluviatilis*). Stanowiły one 32% ogółu zbiorowisk roślinnych występujących na badanym terenie. Wyróżniono je na podstawie nielicznych płatów roślinnych (od 1 do 4) za wyjątkiem zespołu *Caricetum gracilis* (12 płatów). Świadczy to o pierwotnie dużym zróżnicowaniu fitosocjologicznym doliny, a obecnie zanikaniu pomelioracyjnym zbiorowisk szuwarowych, które występują w postaci pojedynczych płatów. Liczba gatunków w zdjęciach fitosocjologicznych wahała się od 4 (*Caricetum elatae*) do 24 (*Caricetum gracilis*). Łącznie we wszystkich zespołach stwierdzono 22 gatunki z klasy *Phragmitetea*, 42 z różnych jednostek syngenetycznych klasy *Molinio-Arrhenatheretea* i 16 towarzyszących. W najbardziej rozpowszechnionym zespole *Caricetum gracilis* wystąpiło 10 gatunków charakterystycznych dla klasy *Phragmitetea*, 32 z 3 rzędów klasy *Molinio-Arrhenatheretea* i tylko 6 towarzyszących. Ogólna liczba gatunków w 11 wyróżnionych zespołach wynosiła 83. Najbogatszym pod tym względem był zespół *Carex gracilis* (49 gatunków).

Prezentowane wyniki potwierdzają obserwacje TRĄBY i wsp. (2006), w rozległej dolinie Sanu, gdzie stwierdzono również największą liczbę gatunków w tym zespole. KRYSZAK i wsp. (2006), do najbardziej rozpowszechnionych zbiorowisk szuwarowych w Wielkopolsce zaliczyli następujące zespoły trawiaste: *Phalaridetum arundinaceae*, *Glycerietum maximae* i *Phragmitetum australis* oraz 1 turzycowy – *Caricetum gracilis*. DENISIUK (1980), w latach 80. XX wieku wyróżnił na tym terenie 13 zespołów turzycowych. Taką samą liczbę zespołów turzycowych wymienia MATUSZKIEWICZ (2005). Na Lubelszczyźnie MOSEK (1980/81) i PODGÓRSKA (1977), w nie zmeliorowanej dolinie rzeki Bystrzycy stwierdziły występowanie 20 zespołów szuwarowych, w tym 8 turzycowych, co stanowiło 67% wszystkich wyróżnionych w Polsce zespołów szuwarowych. Najwięcej omawianych zespołów (27) stwierdzili TRĄBA i wsp. (2006), w dolinie Sanu. Świadczy to o tym, że regulacja stosunków wodnych zmienia warunki siedliskowe i zmniejsza ilość płatów roślinnych o charakterze szuwarowym.

Zaobserwowano zróżnicowanie roślinności szuwarowej w dolinie Urzędówki. W górnym jej odcinku występowała *Glyceria maximae* i *Irys pseudoacorus*, w środkowej i dolnej części doliny pojawiała się roślinność turzycowa, a w strefie przybrzeżnej *Phalaris arundinacea* występująca w dolnym odcinku rzeki. W badanej dolinie do zespołów występujących rzadko zaliczono: *Caricetum paniculatae*, *C. distichae* i *Equ-*

isetum fluviatilis. Wymienione zespoły do rzadkich zaliczyli również TRĄBA i wsp. (2006). Wszystkie wyróżnione biocenozy zwiększają bioróżnorodność w dolinie i stąd nie należy pomijać je w opracowaniach.

6. Wnioski

- W dolinie rzeki Urzędówki występowało 11 zespołów szuwarowych. Tworzyły je 22 gatunki charakterystyczne dla klasy *Phragmitetea*, 42 gatunki z różnych jednostek syngenetycznych klasy *Molinio-Arrhenatheretea* i 15 gatunków towarzyszących. Zespołem najbardziej rozpowszechnionym był *Caricetum gracilis*.
- W badanej dolinie stwierdzono występowanie rzadko spotykanych zespołów: *Caricetum paniculatae*, *C. distichae* i *Equisetetum fluviatilis*.
- Zespoły szuwarowe pomimo, iż występują w postaci niewielkich płatów roślinnych są ważnym elementem szaty roślinnej i urozmaiceniem krajobrazu.

Literatura

- BRAUN-BLANQUET J., 1964. Pflanzensoziologie Grundzüge der Vegetationskunde. 3. Auflage. Springer, Wien-New York, 865 ss.
- DENISIUK Z., 1980. Łąki turzycowe Wielkopolski (klasa *Phragmitetea*). Państwowe Wydawnictwo Naukowe, A, 20, 1–140.
- DOBZAŃSKI B., TURSKI R., 1972. Pokrywa glebowa. W: Projekt rejonizacji produkcji rolniczej w województwie lubelskim. 30–36.
- FIJAŁKOWSKI D., CHOJNACKA-FIJAŁKOWSKA E., 1990. Zbiorowiska z klas *Phragmitetea*, *Molinio-Arrhenatheretea*, *Scheuzerio-Caricetea fuscae* w makroregionie Lubelskim. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria D, Monografie, 217, 7–414.
- FILIPEK J. 1973. Projekt klasyfikacji roślin łąkowych i pastwiskowych na podstawie liczb wartości użytkowej. Postępy Nauk Rolniczych, 4, 59–69.
- KRYSZAK A., KRYSZAK J., GRYNIA M., 2006. Zróżnicowanie geomorfologiczne terenów zalewanych doliny Warty a występowanie zbiorowisk łąkowo-szuwarowych. Annales UMCS, Sectio E, 61, 285–292.
- MATUSZKIEWICZ W., 2005. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, 535 ss.
- MITOSEK H., KOŁODZIEJ J., 1972. Zarys klimatu województwa lubelskiego. W: Projekt rejonizacji produkcji rolniczej w województwie lubelskim, Lublin, 30–73.
- MIREK Z., PIĘKOŚ-MIREK H., ZAJĄC S., ZAJĄC M., 2002. Krytyczna lista roślin kwiatowych i paprotników Polski. Biodiversity of Poland, 1, 442 ss.
- MOSEK B., 1980/81. Zbiorowiska szuwarowe doliny Bystrzycy. Annales UMCS, Sectio E, 71–73, 227–237.
- PODGÓRSKA J., 1977. Stosunki geobotaniczne łąk doliny Bystrzycy na odcinku między Lublinem a Spiczynem. Maszynopis pracy dr AR Lublin, 1–164.
- TRĄBA Cz., WOLAŃSKI P., OKLEJEWICZ K., 2006. Różnorodność florystyczna wybranych zbiorowisk nieleśnych doliny Sanu. Annales UMCS, Sectio E, 61, 267–275.

WOJCIECHOWSKI K., 1972. Stosunki wodne i wytyczne ich wykorzystania. W: Projekt rejonizacji produkcji rolniczej w województwie lubelskim. Lublin, 90–121.

Rush communities in the valley of the Urzędówka river

B. MOSEK, S. MIAZGA

Department of Grassland and Green Forming, Agricultural University of Lublin

Summary

Phytosociological studies in the valley of the Urzędówka River were conducted in 2000 and complemented in 2004. Using the Braun-Blanquet method, 93 phytosociological relevés were established, including 30 relevés of rush communities of the *Phragmitetea* class.

11 plant associations were distinguished, including 4 grass associations (*Sparganio-Glycerietum fluitantis*, *Glycerietum maximae*, *Phragmitetum australis* and *Phalaridetum arundinacea*), 6 sedge (*Eleocharidetum palustris*, *Caricetum elatae*, *C. paniculatae*, *C. acutiformis*, *C. distichae* and *C. gracilis*) and Marsh Horsetail associations (*Equisetetum fluviatilis*). The accounted for 32% of all plant communities on the studied area that were distinguished. The *Caricetum gracilis* association was distinguished based on 12 plant patches and the other associations based on 1 to 3 patches, which indicates the originally wide phytosociological diversity of the valley and the fact that land drainage caused the disappearance of rush communities that now occur in the form of single patches. Altogether, 22 plant species of the *Phragmitetea* class, 42 species from various syngenetic units of the *Molinio-Arrhenetheretea* class and 16 accompanying species were identified in all associations. A total of 83 species were identified in the 11 associations distinguished. The *Caricetum paniculatae*, *C. distichae* and *Equisetetum fluviatilis* associations were classified as rare. As the phytocenoses distinguished increase biodiversity in the valley, they should not be omitted in studies.

Recenzent – Reviewer: *Stefan Grzegorzcyk*

Adres do korespondencji – Address for correspondence:

Dr Barbara Mosek

Katedra Łąkarstwa i Kształtowania Zieleni, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

ul. Akademicka 15, 20-950 Lublin

tel. 081 445 69 03

e-mail: stanislaw.miazga@ar.lublin.pl