

<sup>1</sup>Institut Gleboznawstwa i Kształtowanie Środowiska Przyrodniczego, <sup>2</sup>Katedra Melioracji i Budownictwa Rolniczego, Akademia Rolnicza w Lublinie, ul. S. Leszczyńskiego 7, 20-069 Lublin, poland

Danuta Urban<sup>1</sup>, Antoni Grzywna<sup>2</sup>

*Zbiorowiska roślinności łąkowej z klasy  
Molinio-Arrhenatheretea w dolinie Ochoży*

---

Meadow plant communities from the *Molinio-Arrhenatheretea* in the Valley of Ochoża River

ABSTRACT. The paper presents results of the study on meadows of *Molinio-Arrhenatheretea* on grasslands in the Ochoża Valley. The aim of the paper was to determine the phyto-sociological differentiation of plant communities depending on the water and soil conditions and the use of the land. The studies carried out will be a starting point to determine the direction of succession of the plant communities. Based on 87 phytosociological records made by the modified Braun-Blanquets method, 8 associations and 6 plant communities of unknown phytosociological position were differentiated. On the basis of the studies it was found that the largest area in the Ochoża Valley is occupied by the *Festuca rubra-Poa pratensis* plant community and *Deschampsietum caespitosae*, *Holcetum lanati* and *Alopecuretum pratensis* complexes. As a result of abandoned use of some fragments of the valley as meadows, the meadow sward exhibits a substantially lower content of species from the *Molinio-Arrhenatheretea* class. Numerous stretches of sward were dominated by *Urtica dioica*, *Anthriscus sylvestris* and *Cardaminopsis arenosa*. Among the species that are rare and protected by law, the 800 specimens of *Polemonium caeruleum*, growing in the meadows of the Ochoża Valley, are worthy of special attention.

KEY WORDS: river valley, meadows, plant communities

Doliny rzeczne o małych spadkach terenu, na skutek ograniczonego odpływu, stają się miejscami akumulacji wody i materii organicznej. Decyduje to o charakterze gleb i zbiorowisk roślinnych, nadając im specyficzne cechy. W miejscach,

gdzie zachodzą równocześnie obie formy akumulacji, tworzą się siedliska hydrogeniczne. Powstające w tych warunkach mokradła charakteryzują się wysoką produktywnością i dużymi walorami ekologicznymi [Horawski 1987]. Na większości terenów podmokłych zostały wykonane melioracje odwadniające, które umożliwiły ich przekształcenie w wysoko produkcyjne użytki zielone. Jednak obecnie na skutek spadku opłacalności produkcji zwierzęcej zaszły zmiany w sposobie i strukturze użytkowania terenu, co przyczyniło się do degradacji zbiorowisk roślinnych. Przykładem tego jest obiekt melioracyjny Ochoża, położony na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim w centralnej części Lasów Parczewskich.

Celem pracy było określenie zróżnicowania fitosocjologicznego zbiorowisk roślinnych w zależności od warunków wodno-glebowych oraz użytkowania terenu.

#### METODY

Obiekt badań, o powierzchni 458 ha, położony jest na dnie doliny ciekłu Ochoża, który jest prawostronnym dopływem rzeki Tyśmienicy. Na omawianym terenie występują czwartorzędowe holocenijskie osady bagiennie-rzeczne – torfy i namuły oraz osady rzeczne wykształcone w postaci piasków. Podścielają je pleistocenijskie osady rzeczne reprezentowane przez piaski i mułki [Dylikowa 1975].

Wyniki badań pokrywy glebowej wskazują na występowanie na omawianym obiekcie gleb murszowo-torfowych, murszowo-mineralnych i czarnych ziem. Gleby te charakteryzują się występowaniem dużej ilości substancji organicznej, nagromadzonej w postaci torfu zalegającego na podłożu piaszczystym [Grzywna 2002, 2003].

Badania poziomu wód gruntowych wskazują na występowanie w dolinie Ochoży tylko jednego poziomu tych wód. W zależności od terminu badań i położenia punktu poziomu wody gruntowej występował na głębokości 0,5–1,8 m poniżej powierzchni terenu jako swobodne zwierciadło. Dane dotyczące wahań zwierciadła wody przedstawiono we wcześniejszej pracy [Grzywna 2002].

W latach 1931–1935 na obszarze dna doliny, liczącego 458 ha, wykonano systematyczną sieć rowów odwadniających o średniej rozstawie 120–150 m i zagospodarowanie metodą pełnej uprawy. W latach 1948–1951 wykonany został projekt regulacji ciekłu z przystosowaniem do nawodnień systemem podsiękowym przez budowę czterech zastawek. Ponieważ nawodnienia były oparte na wodzie pochodzącej z własnej zlewni, w trakcie eksploatacji okazało się, że ilość jej jest niewystarczająca do zaspokojenia potrzeb. Ostatecznie problem optymalnych stosunków wilgotnościowych miała rozwiązać realizacja w roku 1965 projektu nawodnień, obejmującego górną część obiektu. W roku 1999 w celu przystosowania środkowego fragmentu obiektu do prowadzenia produkcji

ogrodniczej przeprowadzono zagospodarowanie metodą pełnej uprawy. Obejmowało ono chemiczne, a następnie mechaniczne zniszczenie naturalnego porostu roślinnego. Po rozdrobieniu wierzchniej warstwy stopniowo wprowadzano nasadzenia borówki i agrestu [Grzywna 2003].

W wyniku odwodnienia nastąpiła intensyfikacja procesu murszenia, wywołującego niekorzystne zmiany stosunków wodnych, które wpłynęły na zubożenie szaty roślinnej. Przeprowadzone badania będą stanowić bazę wyjściową do określania w przyszłości kierunku sukcesji zbiorowisk roślinnych. Podobne badania w tym rejonie prowadzili Baryła [1997], Baryła i Urban [2002] i Jargiełło [1995].

Prace terenowe prowadzono w ciągu dwóch okresów wegetacyjnych (2001–2002). Badaniami objęto wszystkie występujące na omawianym terenie zbiorowiska roślinne. W niniejszej pracy omówiono tylko zbiorowiska łąkowe z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*. W zbiorowiskach tych wykonano 84 zdjęcia fitosocjologiczne powszechnie stosowaną metodą Braun-Blanqueta [1951] w nieco zmodyfikowanej formie, ponieważ przy ocenie stosunków ilościowych dla poszczególnych gatunków zastosowano skalę 10-stopniową.

Nomenklaturę zidentyfikowanych zespołów i zbiorowisk roślinnych, ich skład syntaksonomiczny oraz gatunki podano według Matuszkiewicza [2001] i Fijałkowskiego [1991]. Wyróżniono 8 zespołów oraz 6 zbiorowisk o nieustalonej randze fitosocjologicznej (tab. 1–3). Nazewnictwo roślin naczyniowych przyjęto za Mirkiem i in. [1995].

#### WYNIKI

Na charakter i rozmieszczenie zbiorowisk roślinnych w dolinie Ochoży wpłynął sposób użytkowania i zagospodarowania łąk. Zbiorowiska wodne z klasy *Lemnetea* i *Potametea* występują w postaci niewielkich płątów w rowach melioracyjnych i w rzece. W kilku starych, zamulonych rowach zachowały się fragmenty zbiorowisk z klasy *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*. W podtopionych partiach doliny wykształciły się zespoły roślinności szuwarowej z klasy *Phragmitetea*.

Największą powierzchnię doliny Ochoży zajmują zbiorowiska łąkowe z klasy *Molinio-Arrhenatheretea* (tab. 1 i 2). Występują tu zbiorowiska łąkowe, intensywnie użytkowane, z wsiewanymi trawami jak: *Dactylis glomerata*, *Phleum pratense*, *Phalaris arundinacea*, *Arrhenatherum elatius*, *Festuca pratensis* i *Bromus inermis*. W wyniku zaniechania użytkowania (od r. 1993) niektórych fragmentów łąk zmniejszył się udział gatunków traw wymienionych, a zwiększył innych, jak *Festuca rubra* i *Poa pratensis*. W wielu płątach ruń łąkową opanowały *Urtica dioica* i *Anthriscus sylvestris* (tab. 3, zdj. 71–84).

Na silnie przesuszonych glebach torfowo-murszowych i pogorzeliškach [Grzywna 2003] masowo występuje *Cardaminopsis arenosa* (tab. 3 zdj. 66–71). Do najcenniejszych fragmentów doliny należą łąki z dużym udziałem objętych ochroną prawną gatunków, jak: *Polemonium caeruleum* oraz *Dactylorhiza incarnata* i *Epipactis palustris*.

Wzdłuż rowów melioracyjnych (głównie w części wschodniej doliny), rzadziej na zaniedbanych i niekoszonych łąkach występuje zespół *Filipendulo-Geraniumetum*, zdominowany przez *Filipendula ulmaria* (tab. 1, zdj. 1). Stosunkowo małą powierzchnię (ok. 10%) zajmują zbiorowiska ze związku *Calthion*, jak: *Cirsio-Polygonetum* i *Scirpetum silvatici*. Pierwszy z wymienionych zespołów stwierdzono we wschodniej części doliny. Gatunkiem dominującym jest tu *Polygonum bistorta*, a dość dużą domieszkę tworzą *Deschampsia caespitosa* oraz *Rumex acetosa* (tab. 1, zdj. 2). Druga asocjacja występuje w niewielkich zagłębieniach terenu (zasilanych wodami wysiękowymi) oraz na brzegach rowów melioracyjnych. Wyróżnia ją *Scirpus sylvaticus*, osiągający zwarcie od 70 do 90% (tab. 1, zdj. 3–5).

Szeroko rozpowszechniony w dolinie był zespół *Deschampsietum caespitosae*. Płaty tej asocjacji pojawiają się na łąkach zaniedbanych i rzadko użytkowanych kośnie. W domieszce występują gatunki z klasy *Molinio-Arrhenatheretea* (tab. 1, zdj. 6–16). W podobnych warunkach pojawia się zespół *Holcetum lanati* z panującym *Holcus lanatus*, osiągającym zwarcie od 70 do 100% (tab. 2, zdj. 33–39). Jako domieszka występują gatunki z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*, a w niektórych płatach dość duże pokrycie (do 30%) mają *Festuca rubra* lub *Poa pratensis* (tab. 2, zdj. 38–39).

Grupę zbiorowisk łąkowo-pastwiskowych reprezentuje zespół *Epilobio-Juncetum effusi*, występujący w małych lokalnych obniżeniach na łąkach. *Juncus effusus* osiąga od 40 do 80% pokrycia (tab. 1, zdj. 17–19). Znaczną domieszkę (do 30% pokrycia) w niektórych płatach stanowi *Festuca rubra* (tab. 1, zdj. 17).

Na wilgotnych łąkach występuje zespół *Alopecuretum pratensis*. Gatunkiem dominującym jest tu *Alopecurus pratensis*. Wśród gatunków towarzyszących licznie występują gatunki z klasy *Molinio-Arrhenatheretea* (tab. 1, zdj. 20–32).

Na niewielkich mineralnych wyniesieniach występuje zespół *Arrhenatheretum elatioris* (tab. 2, zdj. 61–62). Zajmuje on ok. 5 % powierzchni łąk doliny Ochoży.

Największą powierzchnię w dolinie zajmuje zbiorowisko z panującymi *Poa pratensis* i *Festuca rubra* (tab. 2, zdj. 40–60), określane jako zespół *Poa-Festucetum rubrae* [Fijakowski 1991]. Fitocenoza ta występuje na przesuszonych glebach torfowo-murszowych. W przypadku słabego nawożenia i dużego przesuszenia gleb w zbiorowisku tym pojawiają się mało wartościowe trawy, jak: *Holcus lanatus* (tab. 2, zdj. 44–47) i *Anthoxanthum odoratum* (tab. 2, zdj. 46–53).

Tab. 1

cd. tab. 1

Tab. 2

cd. tab. 2



Tab. 3

cd. tab. 3

Uwagę zwracają (występujące zwłaszcza w środkowej części doliny), ubogie pod względem składu gatunkowego, zbiorowiska charakteryzujące się dużym (do 100% pokrycia) udziałem pokrzywy zwyczajnej *Urtica dioica* (tab. 3, zdj. 72–74) lub trybuli leśnej *Anthriscus sylvestris* (tab. 3, zdj. 75–80). Z badań wielu autorów [Fijałkowski, Goś 1995, Kostuch 1987, Okruszko 1991, Grzegorzczak i inni 2001] wynika, że *Urtica dioica* podobnie jak i *Anthriscus sylvestris*, występują masowo na glebach torfowych silnie przesuszonych i rozpulchnionych, z dużą zawartością azotu uwalnianego w procesach mineralizacji.

Niewielkie, wilgotne zagłębienia na nieużytkowanych łąkach porasta *Potentilla anserina*, osiągająca zwarcie od 70 do 90% (tab. 4, zdj. 81–84). Wśród towarzyszących największy udział mają gatunki z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*.

#### WNIOSKI

1. W dolinie stwierdzono występowanie 14 zespołów i zbiorowisk z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*. Największą powierzchnię zajmuje zbiorowisko *Festuca rubra*–*Poa pratensis* oraz zespoły *Deschampsietum caespitosae*, *Holcetum lanati* i *Alopecuretum pratensis*.

2. W wyniku zaniechania użytkowania łąkowego niektórych fragmentów doliny w runi znacznie zmniejszył się udział gatunków z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*. W wielu płatach ruń łąkową opanowały *Urtica dioica*, *Anthriscus sylvestris* oraz *Cardaminopsis arenosa*.

3. Spośród gatunków rzadkich i objętych ochroną prawną na szczególną uwagę zasługuje *Polemonium caeruleum*, występujący na łąkach doliny Ochoży w liczbie ponad 800 okazów.

#### PIŚMIENNICTWO

- Baryła R. 1974. Zbiorowiska roślinne doliny Tyśmienicy. Cz. I i II. *Annales UMCS, Sec. E*, 28, 197–231.
- Baryła R., Urban D. 2002. Ekosystemy łąkowe. W: Poleski Park Narodowy. Monografia przyrodnicza. Wyd. MORPOL, Lublin, 199–213.
- Braun-Blanquet J. 1951. *Pflanzensoziologie* (in German). 2 Aufl., Wien.
- Dylikowa A. 1975. Geografia Polski – krainy geograficzne. PZWS, Warszawa.
- Fijałkowski D. 1991. Zespoły roślinne Lubelszczyzny. Wyd. UMCS Lublin.
- Fijałkowski D., Goś M. 1995. Zmiany szaty roślinnej torfowiska węglanowego Sawin po jego pełnym zagospodarowaniu rolniczym. *Annales UMCS, Sec. C*, 50, 91–111.
- Grzegorzczak S., Grabowski K., Benedycki S. 2001. Zmiany roślinności łąkowej w zależności od użytkowania. *Zesz. Probl. Post. Nauk Rol.* 478, 35–40.

- Grzywna A. 2002. Wpływ renowacji urządzeń melioracyjnych na głębokość położenia zwierciadła wody. *Wiad. Mel. i Łąk*, 4, 179–180.
- Grzywna A. 2003. Analiza stosunków wodno-glebowych wybranego fragmentu doliny rzeki Tyśmienicy. Praca doktorska, Akademia Rolnicza w Lublinie.
- Horawski M. 1987. Torfoznawstwo dla meliorantów. Wyd. AR Kraków.
- Jargiełło J. 1995. Wpływ nawożenia mineralnego na plonowanie i skład botaniczny siana z łąki torfowo-murszowej w Sosnowicy. *Annales UMCS, Sec. E.*, 50, 219–221.
- Kochanowska R., Matusiak R., Rygielski T. 1995. Zbiorowiska roślinne łąk nad Zalewem Szczecińskim. *Annales UMCS, Sec. E.*, 50, 247–250.
- Kostuch R. 1987. Zmiany florystyczne w runi górskich użytków zielonych zachodzące pod wpływem zróżnicowanego nawożenia azotowego. *Zesz. Probl. Post. Nauk Rol.* 308, 211–217.
- Matuszkiewicz W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wyd. PWN, Warszawa.
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zajac A., Zajac M. 1995. Vascular plants of Poland. A checklist *Pol. Bot. Stud., Guidebook, Ser. 15*, Kraków.
- Okruszko H. 1991. Wpływ sposobu użytkowania na glebę torfową oraz związane z tym zjawiska i trudności. *Bibl. Wiad. IMUZ*, 77, 105–118.