

Krzysztof Kolon, Jan Sarosiek*

7. ZESPOŁY ROŚLIN WODNYCH W ZBIORNIKACH POJEZIERZA ANTROPOGENICZNEGO

Streszczenie

Przeprowadzono rekonesansowe badania makrohydrofitów (roślin wodnych, bagiennych i wilgociolubnych) w okresie wegetacyjnym, na obszarze objętym badaniami fizyczno-chemicznymi wody zbiorników „pojezierza antropogenicznego”. Stwierdzono występowanie różnych i w różnym stopniu wykształconych zespołów, napotkano akwenty pozbawione roślin naczyniowych. Wyróżniono 15 zespołów roślin, oznaczono występujące w nich gatunki.

Zróznicowanie zbiorników, powstałych głównie w wyniku działalności górniczej, pod względem chemizmu wody (Solski i Jędrzak 1989), a także podłoża, oraz pod względem czasu powstania, ma istotne znaczenie w ukształtowaniu się zbiorowisk roślin wyższych, określanych mianem makrohydrofitów. Zrozumiałym jest, że badania rekonesansowe przeprowadzone w okresie wegetacyjnym 1991 roku pozwoliły autorom dokonać ogólnej charakterystyki roślinności wodnej, a nie udokumentowanego zdjęciami fitosocjologicznymi inwentarza. Jest to dalszym autorskim zadaniem na najbliższe lata.

Makrohydrofity, a więc rośliny wodne, także bagiennie i wilgociolubne, których występowanie związane jest z pobrzeżem stawów, na ogół nie będących akwenami pokopalnianymi, wchodzą w skład różnych zbiorowisk roślinnych występujących na „Pojezierzu Antropogenicznym”, w granicach podanych przez Solskiego i Jędrzaka (1989). Przegląd tych zbiorowisk i ich charakterystykę fitosocjologiczną przyjęto według Pod-

* dr Krzysztof KOLON, prof.dr hab. Jan SAROSIEK - Uniwersytet Wrocławski

bielkowskiego i Tomaszewicza (1982) oraz Pawłowskiego i Zarzyckiego (1972), podając nazwy łacińskie i polskie. Występowanie zbiorowisk, ich płatów zlokalizowano według numeracji stawów, do której odwołujemy się każdorazowo. Uznaliśmy za słuszne nie podawać przynależności zespołów do wyższych jednostek syntaksonomicznych.

Obserwacje zbiorowisk makrohydrofitów w większości stawów „Pojezierza Antropogenicznego”, lecz nie wszystkich, pozwoliły autorom stwierdzić niewątpliwie występowanie różnych zespołów, w różnym stopniu wykształconym, jak również i takie akweny, w których nie występują żadne rośliny z grupy makrohydrofitów.

1. Zespół rzęs i *Spirodeli wielokorzeniowej* (*Lemno-Spirodeletum* W. Koch 1954)

Płaty tego zespołu rozwijają się w niewielkich zbiornikach typu stawowego, jak nienumerowany zbiornik w pobliżu zbiornika nr 17, gdzie pleuston zajmuje całą powierzchnię, lub też w zacisznych zatokach większych zbiorników, na przykład kompleksu stawów hodowlanych w Niwicy, dużego stawu w pobliżu Łazów i zbiornika nr 16 porzy szosie z Trzebiela do Tuplic. Są to raczej płytkie wody eutroficzne.

2. Zespół wgłębki wodnej i wgłębika pływającego (*Ricciatum fluitantis* Slawik 1956)

Fitocenozy te rozwijają się w małych, osłoniętych od wiatru zbiornikach stawowych, na przykład w stawie hodowlanym w Niwicy. W płatach dominują wątrobowce wodne *Riccia fluitans* lub *Ricciocarpus natans*, towarzyszą im inne rośliny pleustonowe.

3. Zespół rdestnicy połyskującej (*Potamogeton lucentis* Hueck 1931)

Zespół ten występuje w wodach rozlewisk zbiorników eutroficznych do głębokości 3 m, dobrze oświetlonych. Dominującym gatunkiem jest w nim *Potamogeton lucens*, towarzyszą mu rośliny pleustonowe oraz *Ceratophyllum demersum*, *Eloдея canadensis*, *Myriophyllum spicatum* i *Potamogeton natans*. Na „Pojezierzu Antropogenicznym” występuje m.in. w stawie w Niwicy, w zbiorniku nr 15 i zbiorniku nr 13.

4. Zespół wywłócznika kłosowego (*Myriophylletum spicati* Soć 1927)

Zespół ten rozwija się w niegłębokich zbiornikach eutroficznych, takich jak zbiorniki nr 1 i 2 w pobliżu miejscowości Łazy. W płatach tego ze-

społu dominuje *Myriophyllum spicatum*, nieco mniej licznie występują *Ceratophyllum demersum*, *Nuphar luteum* i *Elodea canadensis*.

5. Zespół moczarki kanadyjskiej (*Elodeetum canadensis* [Pign. 1953] Pass. 1964)

Płaty tego zespołu rozwijają się w stosunkowo płytkich zbiornikach eutroficznych, jak nie numerowany, mały zbiornik w pobliżu zbiornika nr 17. *Elodea canadensis* występuje tu w dużym zwarcu, towarzyszą jej gatunki pleustonowe.

6. Zespół rogatka sztywnego (*Ceratophyllum demersii* Hild 1956).

Zwarte płaty tego zbiorowiska rozwijają się w płytkich wodach eutroficznych, w pasie zbiorowisk o liściach pływających, w miejscach zacienionych. Oprócz *Ceratophyllum demersum* tworzą je *Elodea canadensis*, *Nuphar luteum*, *Stratiotes aloides* i *Lemna minor*. Fitocenozy tego zespołu występują między innymi w dużym zbiorniku przy drodze z Tuplic do Łazów (nie numerowanym).

7. Zespół grążela żółtego i grzybieni białych (*Nuphareto - Nymphaeetum albae* Tomaszewicz 1977).

Oprócz *Nuphar luteum* i *Nymphaea alba* w budowie płatów tego zespołu uczestniczą *Ceratophyllum demersum*, *Potamogeton natans*, *Elodea canadensis* i *Myriophyllum spicatum*. Zespół ten stanowi niezwykle malowniczy składnik biotopów wodnych, rozwija się przede wszystkim w wodach eutroficznych. Na „Pojezierzu Antropogenicznym” fitocenozy omawianego zespołu osiągają optimum rozwoju w zbiorniku nr 16, przy szosie z Trzebiela do Tuplic, gdzie tafla wody w znacznym stopniu pokryta jest lśniącymi obfitymi liśćmi i pięknymi kwiatami obydwu gatunków charakterystycznych zespołu.

8. Zespół osoki aloesowej i żabiścieku pływającego (*Hydrocharitetum morsus-ranae* Langendonck 1935).

Fitocenozy tego zespołu rozwijają się w nasłonecznionych, osłoniętych od wiatru, płytkich fragmentach zbiorników eutroficznych, na przykład w stawach w Niwicy i w pobliżu Łazów. Oprócz *Stratiotes aloides* i *Hydrocharis morsus-ranae* płaty zespołu budują *Nuphar luteum*, *Ceratophyllum demersum*, *Elodea canadensis* oraz gatunki pleustonowe.

9. Zespół okrzężnicy bagiennnej (*Hottonietum palustris* R. Tx. 1937).

Płaty tego zespołu występują na terenach bagiennych, obrzeżach większych zbiorników, zagłębieniach astatycznych. Oprócz *Hottonia palustris* w skład omawianych fitocenoz wchodzi *Alisma plantago-aquatica*, *Equisetum limosum*, *Callitriche polymorpha*, *Lemna minor* i *Lemna trisulca*, *Elodea canadensis* i *Ceratophyllum demersum*. Płaty zespołu okrzężnicy bagiennnej rozwijają się w zbiorniku nr 15 i innych pomiędzy Chełmicami a Cielmowem oraz w Niwicy.

10. Zespół oczeretu jeziornego (*Scirpetum lacustris* [ALL. 1922] Chouard 1924).

Dobrze rozwinięte zwarte płaty tego zespołu występują przede wszystkim w zbiornikach eutroficznych. Głębokość wody zazwyczaj nie przekracza tu 2 m. Oprócz *Scirpus lacustris* w fitocenozach zespołu oczeretu jeziornego występują *Phragmites communis*, *Sparganium ramosum*, *Glyceria aquatica*, *Potamogeton natans*, *Potamogeton lucens*, *Nuphar luteum* i *Nymphaea alba* oraz *Sparganium simplex*. Na „Pojezierzu Antropogenicznym” fitocenozy te osiągają optimum swego rozwoju w stawach hodowlanych koło Niwicy.

11. Zespół trzciny pospolitej (*Phragmitetum* [Gams 1927] Schmale 1939).

Do najczęściej występujących w obrębie tego zespołu gatunków należą *Phragmites communis*, *Scirpus lacustris*, *Typha latifolia*, *Equisetum limosum* i *Rumex hydrolapathum*. Na „Pojezierzu Antropogenicznym” fitocenozy tego zespołu należą do najpospolitszych zbiorowisk szuwarowych zbiorników nie mających charakteru acidotroficznego.

12. Zespół pałki wąskolistnej (*Typhetum angustifoliae* [All. 1922] Soo 1927).

W płatach tego zespołu występują: *Typha angustifolia*, *Phragmites communis*, *Schoenoplectus lacustris* i inne gatunki szuwarowe. Rosną one w zbiornikach eutroficznych, w warunkach „Pojezierza Antropogenicznego” optimum rozwoju osiągają te fitocenozy w jednym ze stawów w Niwicy oraz w zbiorniku nr 15 i sąsiednich.

13. Zespół pałki szerokolistnej (*Typhetum latifoliae* Soć 1927).

Płaty tego zespołu rozwijają się na płycznach zbiorników eutroficznych i mezotroficznych, takich jak stawy w okolicy Łazów i Niwicy, zbiorniki w okolicy Chełmic, Cielmowa i Kamienicy. Oprócz *Typha lati-*

folia budują je: *Equisteum limosae*, *Glyceria aquatica*, *Rumex hydrolapathum*, *Phragmites communis* i *Alisma plantago-aquatica*.

14. Zespół kosańca żółtego (*Iretum pseudoacori* Egger 1933).

Fitocenozy tego zespołu występują na pobrzeżach zbiorników eutroficznych i mezotroficznych o lekko kwaśnej wodzie. Oprócz *Iris pseudacorus* budują je gatunki szuwarowe, między innymi *Alisma plantago aquatica*, *Glyceria aquatica*, *Rumex hydrolapathum* i *Equisetum limosum*. Na Pojezierzu Antropogenicznym płaty tego zespołu występują w zbiornikach pomiędzy Trzebielem a Gniewoszycami.

15. Zespół turzycy dzióbkwatej (*Caricetum rostratae* Rubel 1912).

Płaty tego zbiorowiska występują zarówno w zbiornikach o charakterze eutroficznym jak i w zbiornikach dystroficznych. Do najczęściej spotykanych w tym zbiorowisku gatunków należą: *Carex rostrata*, *Alisma plantago-aquatica*, *Iris pseudacorus*, *Phragmites communis*, *Sparganium ramosum*, *Carex pseudocyperus* i *Galium palustre*. Fitocenozy tego zbiorowiska spotyka się na Pojezierzu Antropogenicznym bardzo często, szczególnie w okolicach Tuplic, Chełmic i Jagłowic.

W zbiornikach acidotroficznych i na ich pobrzeżach nie rozwinęły się żadne fitocenozy roślin z grupy makrohydrofitów, co związane jest z niskim odczynem wody. Sytuacja taka ma miejsce między innymi w zbiornikach 25, 38, 43, 45, 48, 54 i 55.

Literatura

- [1] **Podbielkowski A., Tomaszewicz H.:** *Zarys hydrobotaniki*. PWN, Warszawa, 1982.
- [2] **Płowski B., Zarzycki K.:** *Zespoły wodne i bagienne*. (w:) Szafer W., Zarzycki K.: *Szata roślinna Polski*. t. I. PWN, Warszawa, 1972.
- [3] **Solski A., Jędrzak A.:** *Chemiczne przemiany w zbiornikach acidotroficznych pochodzenia antropogenicznego (5.02)*. Sprawozdanie końcowe w temacie: CPBP nr 03.09. *Metody analizy i użytkowania zasobów wodnych* Inst. Inż. Sanitarnej WSI w Zielonej Górze, 1989.