

Rozmieszczenie *Diptera* rzeki Pasłęki w strefie oddziaływania elektrowni wodnej „Kasztanowo” *

Diptera distribution of the River Pasłęka in the influence zone of the water power station „Kasztanowo”

ALINA BONAR, URSZULA SZYMAŃSKA, MAJA ADAMCZUK

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Zakład Prawa Ochrony Środowiska

ABSTRACT: Study related the quality and quantity composition and the biodiversity indicators before and below the water power station. The biodiversity indicators of the *Diptera* communities had the highest values in the water stagnation zone. However the highest of *Diptera* taxons below the water power station was observed.

KEY WORDS: *Diptera*, river, water power station, conservation area.

Badania składu ilościowego i jakościowego muchówek (*Diptera*) prowadzono na rzece Pasłęce (objęta ochroną rezerwatową od 1970r.) w rejonie oddziaływania elektrowni wodnej „Kasztanowo”. Powyżej elektrowni znajduje się zastoisko z nagromadzoną wodą o głębokości do ok. 2m, gdzie prędkość przepływu wody jest spowolniona. Sprzyja to osadzaniu materii organicznej i nieorganicznej. W strefie brzegowej dominują siedliska z roślinnością wynurzoną i zanurzoną oraz muliste. Natomiast poniżej elektrowni rzeka jest dość płytka, a szybki nurt wynosi materię organiczną, odsłaniając kamieniste i kamienisto-żwirowe dno porośnięte miejscami oczeretem i roślinnością zanurzoną. Materiały zbierano w latach 2001–2003 raz w miesiącu od kwietnia do listopada uwzględniając siedliska ze zróżnicowanymi podłożami (podłoże z przewagą roślinności wodnej wynurzonej i zanurzonej, kamieniste, piaszczyste oraz muliste), rozmieszczone do około 1 km powyżej i poniżej elektrowni. Próby pobierano czerpakiem hydrobiologicznym zgodnie z przyjętą w tego typu badaniach metodą (STAŃCZYKOWSKA 1986), przy czym z każdego typu podłoża zbierano po pięć podprób ilościowych. W oznaczaniu przynależności systematycznej wykorzystano klucze CZERNOWSKIEGO (1949), ROMANISZYNA (1958), EDMONDSONA (1971) i ROZKOSZNEGO (1980).

Stwierdzono różnice w liczbie taksonów na podłożach roślinnych, kamienistych, piaszczystych i mulistych. Na wszystkich objętych badaniami stanowiskach, niezależnie od podłoża licznie występowały larwy *Chironomidae*.

* badania realizowano w ramach grantu KBN nr 6PO4G06620 pt. „Ekologiczne skutki zabudowy rzeki Pasłęki do celów małej retencji i energetyki wodnej”

Zabudowa Pasłęki (elektrownia) utworzyła dwa odcinki rzeki, różniące się pod względem prędkości przepływów wody, czego skutkiem były zmiany w liczbie taksonów, a także w składzie jakościowym *Diptera*. Powyżej elektrowni na stanowiskach roślinnych stwierdzono 13 taksonów, na kamienistych 7 i na piaszczystych 9. Na stanowiskach poniżej elektrowni liczba taksonów była znacznie większa i wynosiła odpowiednio 17, 14 i 15.

Pod względem jakościowym różnice w rozmieszczeniu *Diptera* były następujące. Przed elektrownią (wody o spowolnionej prędkości przepływu) na stanowiskach roślinnych występowały licznie poczwarki *Ceratopogonidae*, na stanowiskach kamienistych – larwy *Tanytarsus ex grege exiguus*, na piaszczystych larwy i poczwarki *Ceratopogonidae*, a na mulistych larwy *Psychoda* sp., *Tipula* sp., *Eulalia* sp. i *Atrichops crassipes*.

Stanowiska roślinne zlokalizowane poniżej elektrowni (silny nurt) obfitowały w larwy *Simulium* sp., poczwarki *Ceratopogonidae* i larwy *Tanytarsus ex grege exiguus*, zaś na podłożach kamienistych larwy *Tanytarsus ex grege exiguus* były dominantem. Na stanowiskach piaszczystych licznie występowały larwy *Ceratopogonidae*. Na stanowiskach mulistych stwierdzono tylko larwy *Chironomidae*, *Simulium* sp. i *Tabanus* sp.

Czynnikiem, który mógł pośrednio wpłynąć na rozmieszczenie *Diptera* była ilość wody dopływającej do rzeki Pasłęki ze zlewni. Zmiany te odzwierciedlają współczynniki bioróżnorodności obliczone wg. Margalef'a (KREBS 1996). W latach 2001 i 2002, przy dużej ilości wody płynącej rzeką współczynniki bioróżnorodności były wyższe poniżej elektrowni, podczas gdy w 2003 roku współczynnik bioróżnorodności *Diptera* osiągnął wyższą wartość powyżej elektrowni („mała woda”). Średnie miesięczne opady od III do XI wynosiły w 2001 – 55mm, 2002 – 69mm, 2003 – 12mm.

PIŚMIENNICTWO

- CZERNOWSKIJ A. A. 1949: Opreidielitel' liczinok komarow siemiejstwa *Tendipedidae*. Akad. Nauk SSSR, Moskwa-Leningrad.
- EDMONDSON W. J. 1971: Fresh-Water Biology. University of Washington, Seattle. 1120 ss.
- KREBS C. J. 1996: Ekologia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- ROMANISZYN W. 1958: Muchówki – *Diptera*. Klucze Oznac. Owadów Pol., Warszawa, 28.
- ROZKOSZNY R. 1980: Klicz vodnych larev hmyzu. Czechoslovenska Akademie Ved, Praga.
- STAŃCZYKOWSKA A. 1986: Zwierzęta bezkręgowce naszych wód. WSiP Warszawa.