Streszczenie

Plantacje wierzby energetycznej jako refugium dla zgrupowań biegaczowatych (Coleoptera, Carabidae) na terenach użytkowanych rolniczo

lek. wet. Natalia Stefania Piotrowska

Słowa kluczowe: biegaczowate, Carabidae, uprawy roślin energetycznych, wierzba, *Salix viminalis*;

Badania dotyczące epigeicznej fauny biegaczowatych (Coleoptera, Carabidae) zasiedlającej plantacje roślin energetycznych przeprowadzone zostały w północno-wschodniej Polsce, na terenie pojezierza Mazurskiego. Teren badań stanowiły plantacje roślin energetycznych, nadzorowane przez Katedrę Genetyki, Hodowli i Inżynierii Biosurowców, zlokalizowane w Kociborzu i Leginach, około 60 km od Olsztyna. W Kociborzu obserwacje prowadzone były na plantacji wierzby energetycznej (*Salix viminalis* L.) utrzymywanej w systemie zagajników o krótkiej rotacji (SRC) oraz drugiej, utrzymywanej w bardziej ekstensywnym systemie Eco-Salix. Powierzchnie porównawcze stanowiły grunty ugorowane oraz uprawy polowe. Badania w tej lokalizacji przeprowadzone były w dwóch sezonach, w latach 2019-2020. Na powierzchni badawczej w Leginach, gdzie obserwacje prowadzone były na plantacjach wierzby SRC oraz wieloletnich zielnych roślin energetycznych: rożnika przerośnietego (*Silphium perfoliatum* L.), ślazowca pensylwańskiego (*Sida hermaphrodita* Rusby L.) i miskanta olbrzymiego (*Miscanthus* × *giganteus* J.M.Greef & M.Deuter) obserwacje prowadzono w roku 2019.

Głównym celem pracy było wyjaśnienie wpływu plantacji wierzby na zgrupowania Carabidae na terenach intensywnie użytkowanych rolniczo. Problem badawczy został sformułowany w postaci pytania: "Czy plantacje wierzby mogą stanowić ostoję dla chrząszczy naziemnych z rodziny Carabidae w krajobrazie rolniczym, a tym samym przyczynić się do zwiększenia różnorodności biologicznej w modelu zrównoważonego rolnictwa?". Aby odpowiedzieć na to pytanie, zbadano zespoły chrząszczy epigeicznych zasiedlających różne powierzchnie, uwzględniając ich ekologię i rolę w określaniu stanu środowiska przyrodniczego. Wśród celów szczegółowych znalazło się również porównanie dwóch upraw wierzby, utrzymywanych w różnych systemach produkcyjnych, a także porównanie wierzby z zielnymi wieloletnimi roślinami energetycznymi.

W trakcie doświadczenia odłowiono łącznie 13 425 chrząszczy Carabidae. Na te liczby składały się Carabidae zebrane na plantacjach roślin energetycznych w Leginach (2 177) oraz Carabidae zebrane na plantacjach wierzby energetycznej Eco-Salix (KES) i SRC (KW), ugorach (KU) i polach uprawnych (KP) w Kociborzu (11 248). Ostatecznie na powierzchniach badawczych w Leginach stwierdzono 45 gatunków Carabidae, a na powierzchniach badawczych w Kociborzu 86 gatunków Carabidae. Łącznie w całym doświadczeniu odłowiono 90 gatunki Carabidae. Wykazano odrębność zbiorowisk chrząszczy naziemnych zasiedlających plantacje wierzby. W porównaniu z innymi powierzchniami charakteryzowały się one istotnie mniejszym udziałem w gatunków terenów otwartych oraz najwyższym udziałem Carabidae preferujących tereny leśne. Również duże gatunki drapieżne, w tym z rodziny *Carabus*, były licznie reprezentowane na uprawach wierzby. W połączeniu z najwyższym udziałem biegaczowatych brachypterycznych i najniższym udziałem biegaczowatych makropterycznych, odnotowanym na tych plantacjach, oraz najlepiej zbalansowaną strukturą dominacji, sugeruje to, że uprawy wierzby stanowią korzystne siedlisko dla Carabidae w silnie zaburzonych obszarach rolnych.