

Wskaźniki toksyczności EC glifosatu dla rzęsy drobnej (*Lemna minor* L.) i dafni (*Daphnia magna* L.)

Ł. SIKORSKI, M. BACIAK, A BĘŚ, K. WARMIŃSKI, B. ADOMAS

Katedra Chemii, Zespół Toksykologii Środowiska, Wydział Kształtowania
Środowiska i Rolnictwa, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Celem przeprowadzonych badań było określenie wskaźników toksyczności **EC₁₀**, **EC₂₅**, **EC₅₀**, **EC₉₀** glifosatu wobec rzęsy drobnej (*Lemna minor* L.) i dafni (*Daphnia magna* L.).



ROUNDUP 360 SL

0, 1, 3, 7, 20, 40 [μM]

Lemna Test
7 dni

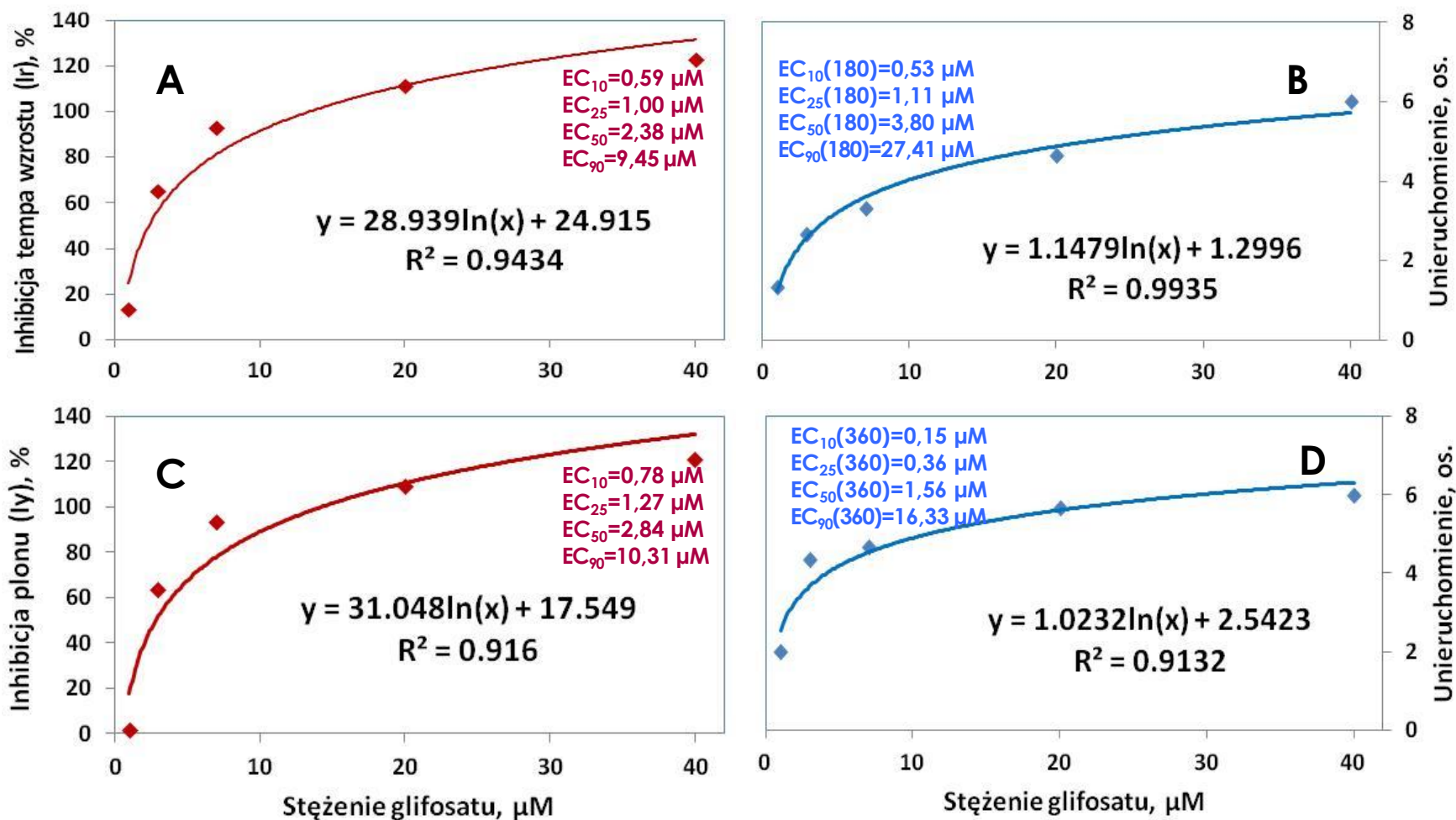


Daphtoxkit
24 h



EC₁₀, EC₂₅, EC₅₀, EC₉₀

Wskaźniki toksyczności glifosatu hamujące w 10, 25, 50 i 90% tempo wzrostu i plon biomasy rzęsy oraz pływanie dafni obliczono stosując model regresji.



Rys. 1. Inhibicja tempa wzrostu (A) i plonu (C) rzęsy drobnej (*Lemna minor* L.) narażonej przez 7 dni na 0, 1, 3, 7, 20 i 40 μM glifosatu. Unieruchomienie dafni (*Daphnia magna* L.) po 180 minutach (B) i 360 minutach (D) narażenia na 0, 1, 3, 7, 20 i 40 μM glifosatu.

CEL BADAŃ

MATERIAŁ I
METODY

WYNIKI

WNIOSKI

Obliczone wskaźniki toksyczności EC_{10} dowodzą, że glifosat w niskich stężeniach nie jest obojętny dla rzęsy drobnej (*Lemna minor* L.) i dafni (*Daphnia magna* L.).

Toksyczność glifosatu objawiająca się zahamowaniem wzrostu i plonu rzęsy drobnej oraz pływania dafni o 25 i 50% (EC_{25} i EC_{50}) wystąpiła już poniżej **7 μ M** - stężenia glifosatu uważanego przez producenta za bezpieczne.

Herbicyd Roundup 360 SL zastosowany zgodnie z zaleceniami jest toksyczny dla ekosystemów wodnych

Wyniki doświadczeń potwierdzają, że biotesty Lemna Test oraz Daphtokit mogą być z powodzeniem stosowane w ocenie toksyczności glifosatu, a poszerzone o obliczenia wskaźników toksyczności umożliwiają prognozowanie skutków obecności substancji chemicznych w wodzie słodkiej.