

AGNIESZKA SIEMIENIUK
MICHAŁ LUDYNIA
MALGORZATA RUDNICKA
WIKTORIA BANASIAK *
SEBASTIAN DIRKS *
KATARZYNA KRUPA*
OLGA ŁAGOWSKA *
MARTYNA NIEWDANA *
WALDEMAR KARCZ

Uniwersytet Śląski w Katowicach

Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Katedra Fizjologii Roślin

e-mail: michal.ludynia@us.edu.pl

Reakcje wybranych roślin użytkowych jednoliściennych (*Zea mays* L.) i dwuliściennych (*Solanum lycopersicum* L.) na niesterydowe leki przeciwzapalne na przykładzie acetaminofenu, diklofenaku i naproksenu*

Duża popularność i łatwa dostępność niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NLPZ) sprawia, że wzrasta zanieczyszczenie nimi środowiska naturalnego. Nawet w nowoczesnych oczyszczalniach ścieków komunalnych nie ma możliwości usunięcia ich przez co stanowią one bezpośrednie zagrożenie dla wód powierzchniowych, podziemnych oraz gleby. NLPZ są związkami biologicznie czynnymi a ich obecność w glebie i wodach może oddziaływać na organizmy żywe. O ile dość dobrze poznany jest ich wpływ na organizm człowieka oraz zwierząt, nadal niewiele wiadomo na temat ich działania na rośliny.

Celem przeprowadzonych badań było określenie wpływu wybranych leków z grupy NLPZ na wzrost organów roślinnych (długości organów roślinnych, świeża i sucha masa organów, pole powierzchni liści, współczynniki wzrostowe), stres oksydacyjny wyrażony

* Prace wykonywane w ramach studenckich zespołów badawczych Projektu „NEW. Zwiększenie konkurencyjności studentów Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego na rynku pracy przez rozwój ich kompetencji zawodowych”.

w zawartości nadtlenku wodoru w określonych organach roślinnych oraz intensywność fotosyntezy.

Obiekt badań stanowiły rośliny *Solanum lycopersicum* L. i *Zea mays* L. wznoszące w uprawach hydroponicznych w obecności leków w stężeniu 1,5 mg/L. Leki obecne były w pożywce przez 7 i 14 dni uprawy.

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że leki z grupy NLPZ mają wpływ na wzrost i reakcję stresową analizowanych roślin. W przypadku zwierząt i człowieka mechanizm działania tych leków jest podobny, związany z regulacją aktywności oksygenaz. W przypadku badanych roślin różnice w reakcjach na różne leki wskazują na odmienny i niejednorodny mechanizm ich działania w różnych gatunkach roślin.