



WARSZTATY
dla Młodych
Badaczy

„WARSZTATY DLA MŁODYCH BADACZY
– KSIĄŻKA ABSTRAKTÓW”
Lublin, 28-29.11.2022 R.



INSTYTUT
AGROFIZYKI
P A N

PAN
POLSKA AKADEMIA NAUK

Redakcja: Artur Nosalewicz, Agata Pacek-Bieniek

Projekt i skład książki: Agata Pacek-Bieniek

Wydawnictwo: Instytut Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego Polskiej
Akademii Nauk, ul. Doświadczalna 4, Lublin 20-290

ISBN 978-83-89969-77-4

Copyright © 2022 by Institute of Agrophysics, Polish Academy of
Sciences

Open Access, Creative Commons Licence CC BY-NC-ND

Aktywność dehydrogenaz w glebach spod jabłoni w zależności od sposobu zagospodarowania gruntu

Szpilska, K., Oszust, K., Gryta, A., Panek, J., Pylak, M., Frąc, M.

Instytut Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego Polskiej Akademii Nauk, ul. Doświadczalna 4, k.oszust@ipan.lublin.pl

Aktywność dehydrogenaz (DHA) jest często wykorzystywana jako wskaźnik ogólnej aktywności mikroorganizmów glebowych, ponieważ enzymy katalizujące reakcję dehydrogenacji występują we wszystkich żywych komórkach drobnoustrojów. Wzrost aktywności DHA może sugerować wysoki stopień ogólnej aktywności zbiorowisk mikroorganizmów glebowych lub/i ich wzmożoną intensywność respiracyjną [1]. Oznaczanie poziomu aktywności DHA jest zatem użytecznym sposobem selekcji naturalnych siedlisk, o wysokiej aktywności mikrobiologicznej, np. w celu pozyskania izolatów mikroorganizmów o potencjalnym zastosowaniu biotechnologicznym [2,3].

Celem przeprowadzonych badań było wykazanie zróżnicowania aktywności dehydrogenaz w glebach spod jabłoni w zależności od sposobu zagospodarowania gruntu.

Do analiz wykorzystano glebę ryzosferową spod jabłoni rosnących na terenach leśnych, w sadach uprawianych w systemie integrowanym, w sadach, w których zaprzestano stosowania zabiegów agrochemicznych, w których występowały głównie stare odmiany jabłoni, w ogrodach z roślinami ozdobnymi, w podwórzach/ogrodach, w których bytują zwierzęta gospodarskie, a także w pasach zieleni (miedzach) oddzielających pola uprawne.

Oznaczenie aktywności dehydrogenazy wykonano w trzech powtórzeniach, z wykorzystaniem metody kolorymetrycznej oraz substratu TTC (chlorek 2,3,5-trifenyloctetrazoliowy). Pomiarów dokonano spektrofotometrycznie przy długości fali 485 nm [3].

Najwyższy poziom aktywności dehydrogenaz odnotowano w glebie spod jabłoni zlokalizowanych w ogrodach, natomiast najniższą aktywność w glebie pochodzącej z sadów uprawianych w systemie integrowanym. Niski stopień ogólnej aktywności zbiorowisk mikroorganizmów glebowych obserwowany w tych sadach wynika najprawdopodobniej z monokultury roślinnej i stosowania bardziej intensywnych zabiegów chemizacyjnych, niż w ogrodach z roślinami ozdobnymi.

Podziękowania

Badania zostały zrealizowane dzięki Narodowemu Centrum Badań i Rozwoju w ramach projektu LIDER XII, numer umowy LIDER/7/0054/L-12/20/NCBR/2021