



WARSZTATY
dla Młodych
Badaczy

„WARSZTATY DLA MŁODYCH BADACZY
– KSIĄŻKA ABSTRAKTÓW”
Lublin, 30.11-01.12.2023 R.



INSTYTUT
AGROFIZYKI
P A N

PAN
POLSKA AKADEMIA NAUK

Redakcja: Artur Nosalewicz, Agata Pacek-Bieniek

Projekt i skład książki: Agata Pacek-Bieniek

Image by jcomp on Freepik

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

ISBN 978-83-89969-87-3

Copyright © 2023 by Institute of Agrophysics, Polish Academy of
Sciences

Open Access, Creative Commons Licence CC BY 4.0

Antagonistyczne działanie izolatów *Bacillus* spp. i *Trichoderma* spp. przeciwko fitopatogenom jabłek z rodzaju *Neofabraea*

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

*Instytut Agrofizyki Polskiej Akademii Nauk, Doświadczalna 4, 20-290 Lublin, *k.oszust@ipan.lublin.pl, m.frac@ipan.lublin.pl, k.zawadzka@ipan.lublin.pl*

Neofabraea (syn. *Pezicula*) to rodzaj grzybów, którego przedstawiciele są sprawcami choroby przechowalniczej jabłek, prowadzącej do znaczących strat finansowych. Celem przeprowadzonych badań było zidentyfikowanie najbardziej efektywnych izolatów bakterii i grzybów, które mogą zostać wykorzystane jako komponent konsorcjum mikroorganizmów biopreparatu do biologicznej kontroli patogenów jabłoni z rodzaju *Neofabraea*.

Badania obejmowały przeprowadzenie testów płytkowych *in vitro* na podłożu z wyciągiem ziemniaczanym (PDA), oceniając właściwości antagonistyczne wybranych izolatów z rodzaju *Bacillus* i *Trichoderma*. Izolaty potencjalnych antagonistów zostały pobrane z gleby spod drzew jabłoni, natomiast fitopatogeny wyizolowano z jabłek wykazujących objawy gorzkiej zgnilizny.

Pierwszy zestaw testów obejmował 43 izolaty *Bacillus* spp., których aktywność antagonistyczną badano wobec 150 izolatów z rodzaju *Neofabraea*. Drugi zestaw badań przeprowadzono na 31 izolatach *Trichoderma* spp., które były testowane przeciwko tym samym patogenicznym izolatom. Na podstawie uzyskanych wyników wybrano 12 izolatów, które wykazywały największe zdolności hamowania wzrostu *Neofabraea* spp., z czego, w kolejnych testach wytypowano 3 izolaty *Bacillus* spp. (B134/22, B233/22, B267/22) oraz 3 izolaty *Trichoderma* spp. (G633/22, G756/22, G779/22) powodujące hamowanie wzrostu ponad 65% ze 150 badanych izolatów z rodzaju *Neofabraea*.

Wyniki tych badań mogą mieć istotny wpływ na rozwój skutecznych strategii biologicznej kontroli patogenu *Neofabraea* sp. w sadach jabłoniowych, co ma znaczenie dla zrównoważonego rolnictwa oraz redukcji stosowania środków chemicznych.

Podziękowania

Badania zostały sfinansowane przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach projektu LIDER XII (akronim: APPAT(f)REE), numer umowy LIDER/7/0054/L-12/20/NCBR/2021

Bibliografia

- [1] Pięta D., Patkowska E., Pastucha A., Bełkot M. (2002). Wpływ mikroorganizmów antagonistycznych na ograniczanie porażenia soi przez grzyby chorobotwórcze przebywające w glebie. *Acta Scientiarum Polonorum Hortorum Cultus*, s 1(1), 23-30.
- [2] Oszako T., Żółciak A., Tulik M., Tkaczyk M., Stocki M., Nowakowska J. A. (2019). Wpływ *Bacillus subtilis* i *Trichoderma asperellum* na rozwój sadzonek brzoź zainfekowanych patogenem drobnych korzeni *Phytophthora plurivora*. *SYLWAN* 163 (12): 1006–1015.