

53 OGÓLNOPOLSKA KONFERENCJA MIKROBIOLOGICZNA



MIKROORGANIZMY W ZRÓWNOWAŻONYM ROLNICTWIE, OCHRONIE ŚRODOWISKA I PROCESACH BIOTECHNOLOGICZNYCH

pod redakcją
Doroty Swędrzyńskiej i Agnieszki Mocek-Płóćiniak

WFOŚiGW
POZNAŃ
WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY
ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ
W POZNANIU

PAN
Polska Akademia Nauk



BIOMAXIMA

DE GRUYTER
OPEN LIFE SCIENCES
Open Access Journal (IF 2018: 0.504)

Poznań, 8-11.09.2019

53 OGÓLNOPOLSKA KONFERENCJA MIKROBIOLOGICZNA

MIKROORGANIZMY
W ZRÓWNOWAŻONYM ROLNICTWIE,
OCHRONIE ŚRODOWISKA
I PROCESACH BIOTECHNOLOGICZNYCH

pod redakcją
Doroty Swędrzyńskiej i Agnieszki Mocek-Płóćiniak



Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu



K. Osuch

Poznań, 8–11.09.2019

Izolacja DNA z *Verticillium* sp. i *Phytophthora* sp.

Jacek Panek*, Dominika Malarczyk, Magdalena Frąc

Instytut Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego Polskiej Akademii Nauk
*j.panek@ipan.lublin.pl

W ostatnich latach ekologiczne systemy produkcji zyskują na znaczeniu. Zjawisko to związane jest z rosnącym zainteresowaniem oraz zapotrzebowaniem konsumentów na żywność ekologiczną. Nieodłącznym elementem takiej produkcji jest rezygnacja ze standardowo stosowanych chemicznych środków ochrony roślin. Przyczynia się to do znacznego zwiększenia zagrożenia upraw przez choroby roślin wywoływane przez fitopatogeny. Mikroorganizmy należące do rodzajów *Verticillium* i *Phytophthora* to patogeny roślin mające szczególne znaczenie w uprawach ekologicznych na całym świecie. Choroby wywoływane przez te patogeny nie są specyficzne gatunkowo – są w stanie zaatakować różne rośliny, zaś ich objawy często są niejednoznaczne, co często powoduje ich niepoprawną diagnostykę. Wczesna i skuteczna identyfikacja patogenów roślin jest niezwykle istotna, ponieważ umożliwia ograniczenie rozprzestrzeniania się choroby. Tradycyjne metody detekcji i identyfikacji fitopatogenów są czasochłonne oraz często niedokładne. Alternatywą są metody detekcji i identyfikacji wykorzystujące techniki biologii molekularnej oparte na łańcuchowej reakcji polimerazy (PCR). W ostatnich latach rozwój technik sekwencjonowania wysokoprzepustowego umożliwił poznanie całych genomów mikroorganizmów. Poznanie całego genomu organizmu patogenicznego może przyczynić się do bardziej skutecznej detekcji oraz zwalczania tych mikroorganizmów. Izolacja DNA mikroorganizmów, które cechuje się dobrą jakością jest najważniejszym czynnikiem powodzenia technik molekularnych. Większość stosowanych powszechnie technik molekularnych wykorzystywanych w badaniach nad mikroorganizmami zależy w głównej mierze od czystości i jakości badanego DNA. Ponadto technika sekwencjonowania genomowego mikroorganizmów wymaga, aby materiał genetyczny był niepofragmentowany.

Celem prowadzonych badań było opracowanie skutecznej metody umożliwiającej izolację niepofragmentowanego DNA o wysokiej czystości z *Verticillium* sp. i *Phytophthora* sp.

Praca finansowana przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach programu BIOSTRATEG, numer umowy BIOSTRATEG3/344433/16/NCBR/2018.