

OFERTA WDROŻENIOWA

Wykrywanie *Pseudomonas syringae* pv. *syringae* i pv. *morsprunorum* sprawców raka bakteryjnego drzew owocowych

Słowa kluczowe: diagnostyka, PCR, *Pseudomonas*; rak bakteryjny drzew owocowych

Opis wdrożenia

Rak bakteryjny jest od wielu lat jednym z ważniejszych czynników ograniczających produkcję owoców, zwłaszcza w sadach drzew pestkowych, głównie czereśni i wiśni. Sprawcą choroby jest bakteria *Pseudomonas syringae* porażająca ponad 180 gatunków roślin zarówno jednorocznych, jak i wieloletnich. Wśród szczepów tego polifaga atakujących drzewa owocowe wyróżnia się patowary *syringae* i *morsprunorum* oraz rasy różniące się zdolnościami chorobotwórczymi (miejscem i terminem infekcji, wirulencją). Bakterie zakażają wszystkie organy nadziemnej części drzew. Pomimo że to choroba o charakterze chronicznym, może jednak doprowadzić do zamierania całych drzew.

Proponowana metoda identyfikacji bakterii *Pseudomonas syringae* pv. *syringae* i pv. *morsprunorum* obejmuje izolację bakterii

z materiału roślinnego z objawami raka bakteryjnego na podłoże mikrobiologiczne King B oraz wykorzystuje technikę łańcuchowej reakcji polimerazy (PCR) ze starterami komplementarnymi do rodzaju *Pseudomonas*. W celu potwierdzenia przynależności do patowaru i rasy stosuje się także metodę Melting Profile PCR (PCR MP) w celu porównywania charakterystycznych wzorów polimorficznych oraz wykonuje się analizę toksyn bakteryjnych syringomycyny, koronatyny oraz yersiniabaktyny obecnych wśród bakterii odpowiednio dla *Pseudomonas syringae* pv. *syringae* i pv. *morsprunorum* rasa 1 i 2.

W celu analizy roślin z podejrzeniem o bakteryjną zgorzel należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i dostarczyć do Pracowni Fitopatologii Roślin Sadowniczych IO.



Zrakowacenia z gumowatymi wyciekami
na czereśni



Objawy raka bakteryjnego na zawiązkach
owoców

Innowacyjność wdrożeniowa – efekty gospodarcze i społeczne

Proponowana metoda pozwala na wykrywanie sprawcy raka bakteryjnego drzew owocowych *Pseudomonas syringae* pv. *syringae* i pv. *morsprunorum*, co umożliwi zastosowanie odpowiedniego programu ochrony i ograniczenie strat w produkcji owoców.

Podmioty, do których skierowana jest oferta wdrożeniowa

Producenci owoców, szczególnie czereśni i wiśni, ośrodki doradztwa rolniczego, PIORiN

Twórcy oferty wdrożeniowej:

Zakład Ochrony Roślin Sadowniczych

Autor:

mgr Monika Kałużna

tel. 46 83 45 463

e-mail: Monika.Kaluzna@inhort.pl

Współautorzy:

dr Joanna Puławska

prof. dr hab. Piotr Sobiczewski