



Instytut Sadownictwa i Kwiaciarnictwa *im. Szczepana Pieniężka*
ul. Pomologiczna 18, 96-100 Skierniewice
tel.: 46 833 20 21, fax: 46 833 32 28
Dyrektor: prof. dr hab. Danuta M. Goszczyńska
e-mail: Danuta.Goszczynska@insad.pl

OFERTA WDROŻENIOWA

Wykrywanie i identyfikacja *Phytophthora alni* z prób środowiskowych

Słowa kluczowe: wykrywanie, identyfikacja, markery DNA, *Phytophthora alni*

Phytophthora alni jest gatunkiem atakującym drzewa olszy. Został on oznaczony w 2004 roku i jest powszechnie wykrywany w Europie. Porażone drzewa mają małe i często żółte liście, na pniach do wysokości kilku metrów mogą występować smoliste lub rdzawe wysięki oraz ciemne, zazwyczaj wydłużone, suche lub mokre plamy nekrotyczne (fot. A, B). Na podstawie cech morfologicznych wyodrębniono 3 podgatunki: *P. alni* subsp. *alni*, subsp. *uniformis* oraz subsp. *multiformis*. W Europie najliczniej występuje *P. alni* subsp. *alni*, a w Polsce tylko ten podgatunek był dotychczas wykrywany.

Proponowana metoda wykrywania i identyfikacji *Phytophthora alni* wykorzystuje technikę łańcuchowej reakcji polimerazy (PCR) ze starterami gatunkowo-specyficznymi.

Analizę porażonego materiału roślinnego, prób gleby i wody przeprowadza się dwutorowo. Pierwszy wariant obejmuje izolację *Phytophthora alni* na pożywki selektywne, ekstrakcję DNA z oczyszczonych izolatów oraz identyfikację za pomocą techniki PCR. Drugi wariant obejmuje izolację DNA bezpośrednio z próby środowiskowej oraz wykrywanie w nim DNA patogena także przy użyciu techniki PCR.



Objawy porażenia 2-letnich siewek olszy przez *P. alni* subsp. *alni*: A) charakterystyczne, ciemno-brunatne wysięki; B) martwa tkanka przebarwiona na kolor ciemnobrązowy

Innowacyjność wdrożeniowa – efekty gospodarcze i społeczne

Prawidłowe i wczesne wykrywanie w roślinach, glebie i wodzie *Phytophthora alni* będzie wskaźnikiem konieczności podjęcia odpowiednich kroków zaradczych w celu zapobiegania masowym porażeniom roślin.

Proponowana metoda pozwala na wykrywanie *Phytophthora alni* w próbach środowiskowych (materiał roślinny, gleba oraz woda). Charakteryzuje się wysoką czułością i krótkim czasem oczekiwania na wynik.

Podmioty, do których skierowana jest oferta wdrożeniowa

Gospodarstwa szkółkarskie, Ośrodki Doradztwa Rolniczego, Państwowy Instytut Ochrony Roślin i Nasiennictwa

Twórcy oferty wdrożeniowej

Zakład Biotechnologii Roślin Ozdobnych,
Pracownia Fitopatologii

Autor:

mgr Aleksandra Trzewik

tel.: 46 834 55 28

e-mail: Aleksandra.Trzewik@insad.pl

Współautorzy:

prof. dr hab. Teresa Orlikowska,

prof. dr hab. Leszek B. Orlikowski