

# Wykrywanie i identyfikacja patogenów roślin

W Instytucie Ogrodnictwa - Państwowym Instytucie Badawczym prowadzona jest diagnostyka chorób roślin ogrodniczych wywoływanych przez grzyby, bakterie, wirusy i fitoplazmy.

Do wykrywania patogenów w materiale roślinnym (pędy, liście, części podziemne, pąki, owoce) oraz glebie stosowane są:

## 1. Metody konwencjonalne, w tym:

- izolacja na podłoża,
- obserwacja wzrostu kultur,
- oznaczenie cech fenotypowych, testy patogeniczności;

## 2. Metody serologiczne (test ELISA)

Test ELISA (ang. *enzyme-linked immunosorbent assay*) jest stosowany do wykrywania określonych białek (antygenów) w badanym materiale przy użyciu specyficznych przeciwciał połączonych z odpowiednim enzymem. Metoda ta jest szybka i prosta w wykonaniu, a jej zaletą jest wysoka czułość i specyficzność oraz możliwość testowania wielu prób roślinnych w krótkim czasie;

## 3. Techniki biologii molekularnej (PCR)

łańcuchowa reakcja polimerazy, PCR (ang. *polymerase chain reaction*) lub ilościowa PCR, czyli qPCR (ang. *quantitative PCR*), przy doborze odpowiednich starterów, umożliwia powielenie wybranych odcinków DNA lub RNA w krótkim czasie. Metoda ta jest bardzo czuła i umożliwia równoczesną analizę kilkudziesięciu próbek na obecność jednego patogena (PCR) lub wielu w jednej próbce (multiplex PCR).

Dużą zaletą testów ELISA i PCR jest możliwość wczesnego wykrywania patogenów, jeszcze zanim na roślinach będą widoczne objawy chorobowe. Wczesne wykrycie i identyfikacja patogenu pozwala na odpowiedni dobór metod zwalczania.



## Nasza oferta skierowana jest do:

- szkółkarzy przygotowujących materiał nasadzeniowy na eksport, co jest warunkiem uzyskania paszportu dla roślin;
- ogrodników w celu diagnostyki chorób roślin ogrodniczych;
- laboratoriów i firm zajmujących się rozmnażaniem roślin ogrodniczych.

## Prowadzimy badania na obecność patogenów - sprawców chorób:

- roślin sadowniczych (materiał szkółkarski, drzewa owocowe oraz rośliny jagodowe uprawiane na plantacjach);
- roślin warzywnych (sadzonki oraz rośliny uprawiane w polu i pod osłonami);
- roślin ozdobnych (materiał szkółkarski oraz rośliny uprawiane w polu i pod osłonami);
- gleby przeznaczonej pod uprawę.