

Zadanie 6.8. Opracowanie metod oceny i selekcji roślin oraz wydobycie źródeł odporności na najważniejsze patogeny roślin warzywnych

Kierownik zadania: dr hab. E.U. Kozik

Celem badań prowadzonych w bieżącym roku była optymalizacja metody testowania roślin kapustowatych oraz pomidora pod względem odporności na alternariozy w warunkach kontrolowanych. W przypadku roślin kapustowatych przeprowadzono szereg testów, zarówno z wykorzystaniem całych roślin (*in vivo*), jak i odciętych liści (*in vitro*), stosując dwie metody nanoszenia inokulum (opryskiwanie, nanoszenie kropli inokulacyjnej) w celu zbadania wybranych czynników wpływających na rozwój choroby u roślin krzyżowych. Badano wpływ czynników dotyczących przygotowania inokulum (stężenie oraz źródło inokulum, dodatek substancji zwiększających przyczepność zawiesiny zarodników do tkanki roślinnej), a także związanych z przygotowaniem materiału roślinnego do inokulacji (wiek roślin, pozycja liścia na roślinie, usuwanie wosku), na intensywność porażenia roślin/liści. Ponadto sprawdzano, czy istnieje zależność pomiędzy intensywnością objawów chorobowych a temperaturą inkubacji, zróżnicowanym poziomem wilgotności i długością fotoperiodu. Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, że nasilenie objawów alternariozy było znacznie wyższe, gdy inokulum sporządzano z zarodników zebranych ze świeżo porażonej tkanki. Zaobserwowano także, że intensywność porażenia rosła wprost proporcjonalnie do stężenia inokulum, przy czym badane genotypy najbardziej różnicowało stężenie mieszczące się w przedziale 1×10^4 - 1×10^5 zarodników/ml. Stwierdzono również, iż wiek liścia ma istotne znaczenie dla poziomu podatności, niezależnie od tego czy do testu wykorzystywane są liście z naturalną powierzchnią woskową, czy też są jej pozbawione. Wykazano, że najstarsze dwa liście charakteryzują się najwyższą podatnością, natomiast liść piąty, najmłodszy, jest nieznacznie porażony lub całkowicie odporny. Podobną zależność odnotowano dla wieku rośliny, bowiem w miarę starzenia się roślin wzrastała ich podatność na porażenie przez *A. brassicicola*. Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono wysoką korelację pomiędzy metodą kropłową a opryskiwaniem liścia oraz pomiędzy testami roślin a testami liściowymi. Biorąc pod uwagę wszystkie badane parametry, opracowano założenia metodyczne do testowania poziomu odporności roślin kapustowatych na alternariozy w warunkach kontrolowanych.

Realizacja badań dotyczących pomidora w pierwszym etapie wymagała porównania, a następnie wyboru najskuteczniejszej metody pobudzania zarodnikowania kultur *A. solani*, które na sztucznych pożywkach nie wykazują spontanicznej sporulacji. Zastosowano i porównano kilka metod prowadzących do zwiększenia sporulacji grzyba (rodzaj podłoża, temperatura hodowli, długość fotoperiodu, czas suszenia). Najbardziej efektywna okazała się metoda, w której kultury hodowane przez okres kilkunastu dni na pożywce V8 poddawano powolnemu suszeniu. Po uzyskaniu zarodników *A. solani* przeprowadzono w warunkach kontrolowanych dwa rodzaje testów: test kropłowy oraz opryskiwanie roślin. Linie pomidora reagowały różnym nasileniem objawów chorobowych w zależności od metody inokulacji.