

**Zadanie 91. Poszukiwanie markerów DNA sprzężonych z cechą odporności na mączniaka rzekomego u ogórka oraz określenie genetycznego zróżnicowania grzyba *Pseudoperonospora cubensis* (Berk & M.A. Curtis) Rostovzev na terytorium Polski**

Okres realizacji: 2008-2013

Kierownik zadania: **dr Hanna Habdas**

Wykonawcy: dr U. Kłosińska, dr hab. E. U. Kozik, mgr W. Szczechura, inż. E. Baigazin, E. Panek, E. Matysiak

Mączniak rzekomy dyniowatych, choroba powodowana przez *Pseudoperonospora cubensis* (Berk & M.A. Curtis) Rostovzev przyczynia się do znacznego obniżenia plonu ogórka w Polsce. Celem badań było opracowanie metody selekcji materiałów hodowlanych ogórka przy pomocy markerów DNA blisko sprzężonych z cechą odporności na mączniaka rzekomego dyniowatych oraz określenie genetycznego zróżnicowania wewnątrzgatunkowego *Pseudoperonospora cubensis* występującego w uprawach ogórka na terytorium Polski.

W bieżącym roku sprawdzano przydatność markera RAPD OPX18<sub>950</sub> do oceny odporności roślin ogórka na mączniaka rzekomego na pokoleniu BC<sub>1</sub>P<sub>1</sub> (DM42) oraz BC<sub>1</sub>P<sub>2</sub> (DM43). Marker powielany był we wszystkich roślinach ocenionych jako rośliny odporne oraz w większości roślin średnio odpornych. W grupie roślin średniopodatnych obserwowano go w pojedynczych roślinach oraz nie występował w roślinach podatnych.

Sprawdzono przydatność zidentyfikowanego markera OPX18<sub>950</sub> na 6 odpornych, 4 średnio odpornych oraz 12 podatnych genotypach ogórka na mączniaka rzekomego. Obecność markera stwierdzono we wszystkich odpornych oraz w dwóch średnio odpornych genotypach. Natomiast nie obserwowano powielania markera we wszystkich genotypach podatnych i w 2 średnio podatnych genotypach ogórka.

W 2013 roku przebadano 18 prób DNA z zarodników *Pseudoperonospora cubensis* zebranych z 11 miejsc uprawy ogórka na terytorium Polski. Próby patogena zbadano czterema starterami RAPD: OPA05, OPA10, OPE15 i OPG14. Wykonano również analizę filogenetyczną izolatów ze starterem ITS1 i ITS2 otrzymując małe różnice między izolatami patogena pochodzącymi z różnych regionów Polski.

W ramach prac hodowlanych prowadzonych w Instytucie Ogrodnictwa oraz w stacji hodowlanej Grębałów firmy „Polan” zidentyfikowano marker typu RAPD - OPX18<sub>950</sub>, który sprawdzono na 55 odmianach i liniach hodowlanych ogórka odpornych/podatnych na mączniaka rzekomego. Uzyskano dla 48 genotypów korelację oceny przy pomocy markera z odpornością. Wykazano metodą RAPD i ITS niewielkie zróżnicowanie genetyczne *Pseudoperonospora cubensis* w materiałach zebranych z upraw ogórka na terenie Polski.