

Zadanie 102 Opracowanie genetycznych, fizjologicznych i biochemicznych podstaw tolerancji ogórka na stres niedoboru wody

Streszczenie

Ogórek należy do gatunków roślin szczególnie wrażliwych na niedobór wody. Wrażliwość ta związana jest z relatywnie dużą powierzchnią liści, wysoką zawartością wody w wytwarzanych owocach oraz płytkim i niezbyt rozległym systemem korzeniowym. Brak polskich odmian ogórka tolerancyjnych na stres spowodowany deficytem wody wynika z niskiej zmienności genetycznej oraz niedostatecznych zasobów genomowych tego gatunku. Celem przedkładanego projektu jest identyfikacja genotypów ogórka tolerancyjnych na niedobór wody oraz wyjaśnienie genetycznych, fizjologiczno-biochemicznych i molekularnych mechanizmów odpowiedzialnych za tę cechę. Materiałem wyjściowym do badań będzie zgromadzona wcześniej kolekcja genotypów ogórka pochodzących z różnych regionów świata. Wybór metod, przy pomocy których realizowany będzie projekt, obejmuje kompleksowe badania dotyczące fenotypowych, fizjologicznych, biochemicznych i molekularnych analiz roślin przed i po zadziałaniu stresu suszy. Scharakteryzowana pula linii ogórka posłuży do przeprowadzenia skrzyżowań wybranych genotypów spolaryzowanych pod względem wykazywanej tolerancji na stres suszy celem wyprowadzenia populacji segregujących oraz zostanie wykorzystana do genetycznych analiz tej cechy. Przeprowadzone zostaną również analizy zmian transkryptomów tolerancyjnych i wrażliwych linii ogórka metodą macierzy ekspresyjnych, które umożliwią szczegółowy wgląd w mechanizmy molekularne zawiadujące tolerancją na niedobór wody w ogórku.

Cele zadania

Celem projektu jest wyjaśnienie fizjologicznych, biochemicznych i genetycznych mechanizmów tolerancji ogórka na stres niedoboru wody. Planowane analizy transkryptomów mają zaś na celu poznanie mechanizmu reakcji na stres suszy na poziomie molekularnym.

Planowany okres realizacji zadania

60 m-cy (lata 2015 – 2019)

Informacja o uzyskanych wynikach badań

Wyniki uzyskane w każdym roku realizacji zadania będą niezwłocznie zamieszczane na stronie internetowej Instytutu Ogrodnictwa (<http://www.inhort.pl/projekty-finansowane-przez-mrirw-w-2014-2020-r.>), nie później niż do dnia 15 stycznia następnego roku, oraz będą dostępne nieodpłatnie dla wszystkich zainteresowanych.