

PLANOWANE BADANIA PODSTAWOWE NA RZECZ POSTĘPU BIOLOGICZNEGO W HODOWLI ROŚLIN

Tytuł: Piramidyzacja genów odporności na rdzę koronową w genomie owsa oraz identyfikacja i lokalizacja markerów DNA dla tych genów

Planowany okres realizacji: **01.01.2016 – 31.12.2020**

Kierownik projektu: **Edyta Paczos-Grzęda**

Jednostka badawcza: **Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
Instytut Genetyki, Hodowli i Biotechnologii Roślin**

Streszczenie

Rdza koronowa, jest jedną z najpowszechniej występujących chorób grzybowych owsa. Straty plonu wywołane porażeniem mogą sięgać nawet 50%. Czynnikiem infekcyjnym jest grzyb *Puccinia coronata* Cda. f.sp. *avenae* P. Syd. & Syd., który poraża głównie liście. Gospodarzem pośrednim są krzewy różnych gatunków szakłaku (*Rhamnus*) oraz kruszyny pospolitej (*Frangula alnus*). Rozwojowi choroby sprzyjają wysoka temperatura, zwiększona wilgotność powietrza, nadmierne nawożenie azotowe czy opóźnione siewy.

Dotychczas w owsie zidentyfikowano i opisano ponad 100 genów odporności na *Puccinia coronata*. Zdolność patogenu do wytwarzania nowych ras o zróżnicowanej wirulencji sprawia, że odporność warunkowana przez te geny została przełamana w wielu lokalizacjach. Obiecującą alternatywą zwiększenia trwałości i spektrum odporności owsa na rdzę koronową jest prowadzenie hodowli opartej na piramidyzacji najefektywniejszych genów odporności. W celu monitorowania kumulacji genów odporności i selekcji genotypów z tymi genami niezbędne jest opracowanie markerów molekularnych. Selekcja wspomagana markerami ułatwia i przyspiesza hodowlę odpornościową, a przede wszystkim umożliwia utrzymanie korzystnego układu alleli w kolejnych pokoleniach mieszańców.

Planowane jest realizowanie badań zmierzających do osiągnięcia następujących celów:

- Identyfikacja efektywnych genów odporności na rdzę koronową owsa oraz wytypowanie genów *Pc* przeznaczonych do piramidyzacji.
- Wyprowadzenie w oparciu o polskie odmiany mieszańców, które będą charakteryzowały się odpornością na rdzę koronową.
- Identyfikacja markerów molekularnych sprzężonych z odpornością, które mogą być użyteczne w selekcji wspomaganą markerami.
- Lokalizacja genów odporności w genomie owsa w oparciu o mapy genetyczne.
- Próba określenia mechanizmów odporności owsa na rdzę koronową.

Wyniki uzyskane w każdym roku realizacji zadania badawczego „Piramidyzacja genów odporności na rdzę koronową w genomie owsa oraz identyfikacja i lokalizacja markerów DNA dla tych genów” będą niezwłocznie zamieszczane na stronie internetowej, nie później niż do dnia 15 stycznia następnego roku.

Wyniki będą dostępne nieodpłatnie dla wszystkich zainteresowanych.