

Nazwa projektu:

„Zwiększenie odporności żyta na rdzę źdźbłową przy wykorzystaniu genetycznych i molekularnych narzędzi”

Akronim: RustControl

Nazwa programu: CORNET

Okres realizacji: 01.01.2017–31.12.2018

Numer umowy: CORNET/1/19/2015

Wykonawcy:

- Polska Izba Nasienna – Wnioskodawca projektu
- Instytut Ochrony Roślin – Państwowy Instytut Badawczy – Główny wykonawca projektu

Pozostali partnerzy projektu:

- Gemeinschaft zur Förderung der privaten deutschen Pflanzenzüchtung e.V. (GFP), Niemcy
- Universitaet Hohenheim (UHOH), Niemcy
- Julius Kühn-Institut, Federal Research Centre for Cultivated Plants, (Institute for Plant Protection in Field Crops and Grassland) (JKI), Niemcy

Koordynator: dr hab. Anna Tratwal (IOR – PIB)

e-mail: a.tratwal@iorpib.poznan.pl; tel. +48 61 864 90 75

Opis projektu: Żyto w Europie uprawiane było w roku 2016 na obszarze około 2,7 mln ha, z czego w Polsce około 1,1 mln ha, a w Niemczech 710 tys. ha. Jedną z najgroźniejszych chorób porażających żyto jest rdza źdźbłowa (*Puccinia graminis* f. sp. *secalis*). Powoduje ona straty w plonie wynoszące w zależności od roku i regionu od 10 do 50%. Ochrona żyta przed rdzą źdźbłową polega przede wszystkim na wykorzystaniu odmian odpornych oraz zastosowaniu zabiegów fungicydowych. Patogen do rozwoju potrzebuje wyższych temperatur (25–30°C w ciągu dnia i 15–20°C w nocy), a objawy porażenia chorobą widoczne są w

późniejszych fazach rozwojowych żyta. W związku z tym nie jest możliwe równoczesne zwalczanie chemiczne rdzy brunatnej i żdźbłowej, natomiast wykonanie dodatkowych zabiegów połączone jest ze znacznym wzrostem kosztów produkcji.

Celem projektu było opracowanie molekularnych i genetycznych metod pozwalających na efektywne i szybkie wprowadzenie nowych, trwałych genów odporności na rdzę żdźbłową.

Projekt obejmował następujące zadania:

- analiza wirulencji populacji rdzy żdźbłowej w celu monitorowania składu rasowego patogena i jego przydatności do testów odpornościowych,
- utworzenie wspólnej bazy odmian/populacji o różnym stopniu odporności na rdzę żdźbłową,
- identyfikacja nowych genów odporności na rdzę żdźbłową wśród linii wsobnych żyta z pomocą zestawu izolatów rdzy o zróżnicowanej wirulencji,
- analiza molekularna i fenotypowa segregujących generacji żyta w celu określenia ich odporności na rdzę żdźbłową,
- powiązanie mapowania jako „badania kliniczno-kontrolnego” ze źródłami odporności z wstępnie testowanych samoniezgodnych niespokrewnionych populacji.