

**OPIS PROJEKTU**  
**na lata 2014-2020**  
**Postęp Biologiczny**

**Zadanie nr 50. Zastosowanie konwencjonalnych i molekularnych narzędzi fitopatologicznych w poszukiwaniu źródeł odporności na kiłę kapusty oraz charakterystyka aktualnej populacji patogenu w Polsce**

Nazwa jednostki: Instytut Genetyki Roślin PAN, 60-479 Poznań, ul. Strzeszyńska 34  
Kierownik projektu: prof. dr hab. Małgorzata Jędrzycka

### **1. STRESZCZENIE**

W Polsce od kilku lat obserwuje się gwałtowne narastanie problemu epidemicznego występowania kiły kapusty na rzepaku. Jest to groźna choroba powodowana przez pierwotniaki gatunku *Plasmodiophora brassicae*. Patogeny występują w glebie i korzeniach porażonych roślin. Badania wykonane w Polsce w 2012 roku wskazują, że w prawie jednej trzeciej powiatów, w ziemi użytkowanej rolniczo pierwotniak ten występuje w stopniu wystarczającym do wywołania silnych objawów chorobowych na roślinach rzepaku. Przez wzgląd na naturę patogena, jego powszechność i możliwość przenoszenia na maszynach rolniczych oraz z wodami gruntowymi, jedyną prawdziwie skuteczną ochroną jest wprowadzenie do uprawy odmian rzepaku cechujących się odpornością genetyczną. W niniejszym projekcie źródeł odporności na kiłę kapusty będziemy poszukiwać w światowych zasobach genowych rodzaju *Brassica*. Kolejnym krokiem będzie utrwalenie cechy odporności w liniach podwojonych haploidów. W przypadku znalezienia odporności u gatunków *B. oleracea* i *B. rapa* zostanie podjęta próba resyntezy rzepaku oraz uzyskania półsyntetycznego mieszańca pomiędzy gatunkiem odpornym a *B. napus*. Uzyskane formy mieszańcowe będą poddane analizie cytologicznej i cytogenetycznej typu GISH i BAC-FISH. Przez cały okres trwania projektu przewiduje się prowadzenie monitoringu ras *P. brassicae* występujących na rzepaku w Polsce. Wynikiem pracy będzie opracowanie mapy z aktualną lokalizacją poszczególnych ras *P. brassicae*.

### **2. CEL BADAŃ**

Celem projektu jest identyfikacja źródeł odporności na kiłę kapusty (*Plasmodiophora brassicae*) w światowych zasobach kolekcyjnych *Brassica* oraz utrwalenie tej cechy w liniach podwojonych haploidów. Uzyskane formy mieszańcowe będą poddane analizie cytologicznej, cytogenetycznej oraz oznaczeniu jakości nasion. Ważnym elementem badań jest także określenie składu i zakresu występowania ras *P. brassicae* aktualnie porażających rzepak w Polsce. Przewiduje się prowadzenie szeroko zakrojonych testów oceny odporności na kiłę kapusty w materiałach dostępnych w światowych kolekcjach roślin kapustowatych, włącznie z kolekcją Krajowego Centrum Roślinnych Zasobów Genowych, w tym głównie poszukiwanie odporności w obrębie *B. oleracea* i *B. rapa*. Hipoteza badawcza zakłada zmienność ras patogena w Polsce oraz występowanie odporności rasowo-specyficznej i możliwość przeniesienia jej do rzepaku metodami kultur tkankowych.

### **3. PLANOWANY OKRES REALIZACJI PROJEKTU**

1 stycznia 2014 – 31 grudnia 2020 (84 miesiące)

#### **4. UDOSTĘPNIANIE WYNIKÓW BADAŃ**

Wyniki badań uzyskane w kolejnych latach realizacji zadania będą zamieszczane na stronie internetowej Instytutu Genetyki Roślin PAN (<http://www.igr.poznan.pl/pl/dzialalnoscnaukowa/projekty-badawcze/krajowe-projekty-badawcze/ministry-of-agriculture-grantspl/2014-2020>), nie później niż do dnia 15 stycznia następnego roku i będą dostępne nieodpłatnie dla wszystkich zainteresowanych.