

## **Zadanie 67 Otrzymanie nowej zmienności genetycznej warzyw kapustowatych przy wykorzystaniu krzyżowań oddalonych w rodzaju *Brassica***

### **Streszczenie**

Zadanie dotyczy 1) wygenerowania nowej zmienności genetycznej w wyniku prowadzenia zamierzonych i celowych krzyżowań pomiędzy uprawnymi formami z rodzaju *Brassica oleracea* oraz *Brassica rapa* a genotypami oddalonymi i dzikimi zarówno w obrębie tych gatunków, jak również w obrębie innych gatunków z rodzaju *Brassica*, 2) analiza nowo wytworzonych form mieszańcowych z uwzględnieniem cech anatomicznych, cytologicznych i morfologicznych oraz ich rozmnożenie generatywne w warunkach kontrolowanych z uwzględnieniem charakterystyki procesów embriologicznych. 3) ocena przydatności kolejnych pokoleń generatywnych form hybrydowych jako źródła cennych gospodarczo cech jakościowych oraz odporności na stresy biotyczne i abiotyczne dla hodowli warzyw kapustowatych.

Znaczenie projektu polega na wytworzeniu po raz pierwszy w Polsce nowej zmienności genetycznej warzyw kapustowatych dzięki zastosowaniu specjalistycznych technik umożliwiających krzyżowanie międzygatunkowe oraz na kompleksowym zbadaniu form hybrydowych i ich krzyżowań w kolejnych pokoleniach generatywnych. Nowe formy mieszańcowe otrzymane w wyniku krzyżowań oddalonych mogą znacznie wzbogacić możliwości hodowlane o nowe niespotykane i cenne cechy użytkowe, wartości odżywcze, zdrowotnościowe oraz odporność na najważniejsze w warunkach Polski choroby (kiła kapusty, czerń krzyżowych).

### **Cele zadania**

Celem badań będzie wytworzenie nowych form hybrydowych pomiędzy uprawnymi gatunkami z rodzaju *Brassica oleracea* a genotypami oddalonymi i dzikimi w wyniku zastosowania technik *in vitro* izolowanych zarodków oraz krzyżowań klasycznych, ocena nowo wytworzonych form mieszańcowych pod względem cech anatomicznych, morfologicznych oraz cytologicznych oraz pod względem zdolności do rozmnażania generatywnego a także ocena przydatności nowych form użytkowych do badań hodowlanych warzyw kapustowatych, jako źródła cennych gospodarczo cech jakościowych oraz odporności.

Dzięki zastosowaniu krzyżowań oddalonych w ramach rodzaju *Brassica*, możliwe będzie otrzymanie roślin mieszańców międzygatunkowych, które pozwolą na przeniesienie cech form dzikich do form uprawnych *B. oleracea* i tym samym na poszerzenie puli genowej warzyw kapustowatych. Gatunki dzikie *Brassica oleracea* oraz gatunki oddalone w rodzaju *Brassica* stanowią ogromne, niewykorzystane i cenne źródło zasobów genowych takich jak odporność na choroby, szkodniki i czynniki abiotyczne, oraz wartości prozdrowotne i odżywcze. Dzięki zastosowaniu specjalistycznych technik umożliwiających krzyżowanie międzygatunkowe, istnieje możliwość otrzymania form hybrydowych, które będą posiadały zdolność do rozmnażania generatywnego oraz przekazywania swoich cech genotypom uprawnym. Nowe formy mieszańcowe otrzymane w wyniku krzyżowań oddalonych mogą znacznie wzbogacić możliwości hodowlane o nowe niespotykane i cenne cechy użytkowe, wartości odżywcze, zdrowotnościowe oraz odporność na stresy biotyczne i abiotyczne.

### **Planowany okres realizacji zadania –**

84 miesiące (lata 2014-2020)

### **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.