

Zadanie 6.5. Poszukiwanie i tworzenie nowej zmienności genetycznej roślin warzywnych jako źródła odporności na stresowe czynniki biotyczne i abiotyczne oraz o większej wartości odżywczej i prozdrowotnej

Okres realizacji: **2008-2014**

Kierownik zadania: **prof. dr hab. Elżbieta U. Kozik**

Wykonawcy: dr P. Kamiński, dr U. Kłosińska, mgr R. Nowak, dr M. Nowakowska, dr M. Nowicki, dr H. Habdas, dr M. Staniaszek, mgr W. Szczuchura, mgr M. Wrzesińska, inż. E. Baigazin, M. Czajka, E. Matysiak, K. Mrozińska, M. Pakuła, K. Szewczyk, B. Tręboszka, I. Werkowski

Głównym celem zadania było wygenerowanie nowej zmienności genetycznej w ważnych gospodarczo trzech gatunkach warzyw dwuletnich. Obiektem badań było 5 linii kapusty głowiastej białej, 5 linii kapusty pekińskiej oraz 5 linii marchwi. Określono ich zmienności wewnątrz- i międzyliniową na podstawie oceny cech fenotypowych, wartości odżywczej i prozdrowotnej, odporności na czynniki biotyczne i abiotyczne oraz zdolności do rozmnażania wegetatywnego/generatywnego.

Oceniane linie marchwi, kapusty głowiastej i pekińskiej charakteryzowały się korzystnymi cechami morfologiczno-użytkowymi, dużym i pożądanym zróżnicowaniem międzyliniowym oraz wysokim (marchew), średnim (kapusta głowiasta) i niskim (kapusta pekińska) poziomem wyrównania wewnątrzliniowego. Wysoki poziom zaawansowania hodowlanego oraz duża stabilność w kolejnych pokoleniach wsobnych i siostrzanych linii marchwi pozwala na bezpośrednie wykorzystanie ich w pracach nad stworzeniem nowych odmian populacyjnych lub heterozyjnych tego gatunku. Średni postęp hodowlany jaki otrzymano w hodowli linii kapusty głowiastej, oznacza możliwość ich wykorzystania w dalszych pracach hodowlanych jako źródła nowej zmienności genetycznej, jak również wysoką wartość niektórych z nich, ze względu na stabilność przy tworzeniu eksperymentalnych mieszańców F₁. Wykazujące dużą zmienność wewnątrzliniową pod względem większości badanych cech linie kapusty pekińskiej muszą podlegać dalszym procesom hodowlanym w celu doprowadzenia ich do wyższego poziomu homozygotyczności.

Badane linie marchwi, kapusty głowiastej białej i pekińskiej odznaczały się dużym i średnim zróżnicowaniem poziomu zawartości składników odżywczych, podatnością na czynniki biotyczne ocenianą w warunkach polowych lub laboratoryjnych oraz zróżnicowaną tolerancją na czynniki abiotyczne (deficyt wody i zasolenie).

W trakcie realizacji zadania zbadano zdolność do rozmnażania generatywnego linii marchwi, kapusty głowiastej białej i pekińskiej w zależności od różnych czynników (szklarnia vs pole, mucha domowa vs pszczoła samotnicza, zróżnicowana liczba owadów zapylających), co pozwoli hodowcom na wybór metod w celu otrzymania wyższej wydajności tworzenia nasion w wyniku zapyleń wsobnych lub siostrzanych.