

Zadanie 87. Ocena możliwości wytworzenia nowej puli genowej w aspekcie występowania dysfunkcji ograniczających męską płodność roślin kapustowatych

Okres realizacji: 2008-2013

Kierownik zadania: **dr Piotr Kamiński**

Wykonawcy: inż. E. Baigazin, M. Pakuła, I. Werkowski, E. Rataj

Celem badań była ocena możliwości uzyskania nowej zmienności genetycznej dla kapusty głowiastej białej oraz brokułu przy wykorzystaniu mechanizmów rozmnażania związanych z brakiem lub dysfunkcją męskich organów generatywnych będących przyczyną męskiej sterylności. Realizowany temat obejmował analizę cech morfologicznych, użytkowych oraz wyrównania wewnątrzliniowego eksperymentalnych genotypów kapusty głowiastej białej z cechą cytoplazmatycznej męskiej sterylności, form dopełniających umożliwiających ich rozmnożenie, a także męskopłodnych form użytkowych charakteryzujących się korzystnymi cechami użytkowymi oraz wysokim poziomem samozgodności wykorzystywanych do tworzenia form mieszańcowych. Identyfikacja wysokiej liczby genotypów z cechą samozgodności jest zjawiskiem korzystnym umożliwiającym wydajne rozmnażanie generatywne przez zapylenia na otwartym kwiecie. Przeprowadzenie 90 eksperymentalnych krzyżowań międzyliniowych pozwoliło na określenie optymalnych kierunków krzyżowania międzyliniowego dla otrzymania dobrej efektywności tworzenia nasion. W trakcie 6 lat badań udało się ocenić i zaadoptować stabilny i efektywny pod względem rozmnażania typ cytoplazmatycznej męskiej sterylności, który zapewnia dobrą wydajność tworzenia nasion. Dokonano oceny wartości użytkowej, zdrowotności i wyrównania nowych form męskosterylnych otrzymanych w oparciu o genotypy samozgodne. Jednocześnie wytworzono oraz oceniono szereg eksperymentalnych mieszańców F_1 z cechą cms które charakteryzowały się wysokim plonowaniem oraz zróżnicowanymi cechami gospodarczymi. Genotypy kapusty głowiastej białej z cechą cytoplazmatycznej męskiej sterylności charakteryzowały się niecałkowitym poziomem homozygotyczności w porównaniu do ich form wypierających co wskazuje na konieczność dalszej homozygotyzacji metodą krzyżowań wstecznych. Ocena męskosterylnych genotypów brokułu z cechą cytoplazmatycznej męskiej sterylności oraz eksperymentalnych form mieszańcowych wykazała ich wysoki poziom wyrównania wewnątrzliniowego oraz dobrą zdrowotność i wysoką wartość gospodarczą.