

Streszczenie

OTRZYMYWANIE MATERIAŁÓW HODOWLANYCH KAPUSTY GŁOWIASTEJ BIAŁEJ O PODWYŻSZONYM POZIOMIE ODPORNOŚCI NA STRES SUSZY W WARUNKACH POLOWYCH, Z CECHĄ CYTOPLAZMATYCZNEJ MĘSKIEJ STERYLNOŚCI ORAZ WYŻSZĄ TOLERANCJĄ NA BAKTERYJNE GNICIE

Kierownik zadania **3.3** – dr hab. Piotr Kamiński
e-mail: piotr.kaminski@inhort.pl

Badania w roku 2023 obejmowały ocenę cech użytkowych oraz poziomu odporności dwudziestu linii wsobnych oraz dwunastu eksperymentalnych mieszańców F_1 kapusty głowiastej białej w warunkach polowych następnie selekcję najwartościowszych form, ich rozmnożenie wegetatywne i jarowizację. Badane linie wsobne charakteryzowały się dużym zróżnicowaniem cech morfologicznych oraz odmiennym poziomem wyrównania. 15 linii pokolenia F_2 segregowało pod względem cech użytkowych, co wskazuje na rozszczepienie cech i heterozygotyczność ocenianych genotypów. Pozostałe 5 linii pokolenia F_3 – F_6 była wyrównana w większym stopniu, co umożliwiła rozpoczęcie badań ich zdolności kojarzeniowej i przydatności do hodowli. Na podstawie oceny dokonano selekcji pojedynków o wysokim poziomie odporności na bakteryjne gnicie, stres suszy oraz o ciekawych cechach użytkowych. Z wyselekcjonowanych pojedynków zostały pobrane sadzonki, które ukorzeniono i poddano jarowizacji. W roku 2024 zostaną uzyskane kolejne pokolenia wsobne w postaci sublinii z nową zmiennością rekombinacyjną.

Bardzo ważnym zadaniem było również udoskonalanie i homozygotyzacja nowych linii wsobnych z cechą cytoplazmatycznej męskiej sterylności poprzez zapylenia wsobne, siostrzane a także selekcja pod względem samozgodności nowych, płodnych linii hodowlanych. Ogółem uzyskano sześć nowych linii wsobnych z cechą CMS pokolenia BC_3 oraz rozmnożono wsobnie 15 nowych mieszańców pokolenia F_2 , oceniając ich poziom samoniezgodności oraz zdolność do rozmnażania generatywnego. Spośród 176 sublinii rozmnożono 138 uzyskując nasiona pokolenia F_3 do oceny polowej w roku 2024.

Dokonano również rozmnożenia generatywnego linii wsobnych i mieszańców F_1 z cechą CMS przy wykorzystaniu owadów zapylających w izolatorach polowych. Ocena ta wykazała różnice w zdolności do tworzenia nasion w zależności od genotypu, proporcji komponentów rodzicielskich oraz owadów zapylających. Formy CMS wiązały nasiona równie dobrze jak formy męskopłodne. Zarówno pszczoły samotnicze jak i trzmiele wykazywały wysoką przydatność w zapyleniu krzyżowym przy tworzeniu mieszańców heterozyjnych kapusty głowiastej białej, choć ich skuteczność była różna dla poszczególnych kombinacji. Badania nad optymalizacją proporcji komponentów rodzicielskich wykazały, że dla trzmieli optymalna proporcja linii męskopłodnych i męskosterylnych wynosiła 1:1, natomiast dla pszczoł samotniczych 1:2 lub 1:3. W roku 2023 warunki pogodowe dla rozmnażania generatywnego w izolatorach polowych były niekorzystne (niskie temperatury w maju i czerwcu). W tych warunkach większą niezawodnością odznaczały się trzmiele, pozwalające na rozmnożenie genotypów o niższej zdolności do wytwarzania nasion i z częściową samoniezgodnością.