

Zadanie 3.3. Otrzymywanie materiałów hodowlanych kapusty głowiastej białej o podwyższonym poziomie odporności na stres suszy w warunkach polowych, z cechą cytoplazmatycznej męskiej sterility oraz wyższą tolerancją na bakteryjne gnicie.

Celem zadania była ocena genotypów kapusty głowiastej białej w warunkach polowych pod względem odporności na stres suszy oraz bakteryjne gnicie, przeprowadzenie charakterystyki cech morfologiczno-użytkowych związanych z odpornością oraz selekcja, rozpoczęcie wprowadzania cechy cytoplazmatycznej męskiej sterility do męskopłodnych linii wsobnych kapusty głowiastej białej o wysokiej jakości przy wykorzystaniu klasycznych metod hodowli, optymalizacja otrzymywania nasion linii wsobnych i mieszańców F_1 z cechą cms przy wykorzystaniu owadów zapylających oraz różnych proporcji komponentów rodzicielskich w izolatorach polowych.

20 linii wsobnych kapusty głowiastej białej było silnie zróżnicowane pod względem cech użytkowych oraz poziomu odporności na stresy biotyczne i abiotyczne.

Dokonano selekcji najbardziej odpornych oraz wyrównanych pojedynków dla każdej z linii w celu ich rozmnożenia wsobnego oraz krzyżowania.

W roku 2021 przeprowadzono 30 krzyżowań międzyliniowych w celu uzyskania nowej zmienności rekombinacyjnej, niezbędnej do wprowadzenia cechy cms. Krzyżowania międzyliniowe przeprowadzono ogółem na 510 kwiatach i pąkach kwiatowych uzyskując razem 2420 nasion.

Dokonano rozmnożenia generatywnego 7 różnych kombinacji linii kapusty głowiastej białej z cechą cms oraz linii męskopłodnych w celu określenia zdolności do wytwarzania nasion mieszańcowych pokolenia F_1 . Czynniki wpływającymi na efektywność rozmnażania generatywnego mieszańców heterozyjnych z cechą cms mogą być różnice w poziomie samozgodności przy zapyleniu krzyżowym, ilość i jakość wytwarzanego pyłku formy ojcowskiej oraz genotyp form matecznych.

W wyniku prowadzonych badań scharakteryzowano linie wsobne kapusty głowiastej białej, w tym odznaczające się cechą cytoplazmatycznej męskiej sterility oraz wyższym poziomem odporności na stres suszy i bakteryjne gnicie w warunkach polowych, pod względem cech anatomiczno-morfologicznych odpowiadające za wyższy poziom odporności, co pozwoli na poszerzenie zmienności genetycznej dostępnej dla hodowców kapusty głowiastej białej.