

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

Kierownik zadania: dr hab. E.U. Kozik

Celem badań prowadzonych w bieżącym roku była ocena zmienności międzyliniowej i wyrównania wewnątrzliniowego pod względem cech morfologicznych i użytkowych marchwi, kapusty głowiastej białej i pekińskiej oraz określenie poziomu odporności roślin tych gatunków na najważniejsze ich patogeny.

Analiza cech morfologicznych roślin marchwi w fazie generatywnej wykazała, że kwiaty wszystkich roślin były płodne i charakteryzowały się typową dla tego gatunku białą, pięciopłatkową koroną. Produktywność nasion była zróżnicowana i mieściła się w zakresie 432-2421 sztuk z jednej rośliny. Linie marchwi charakteryzowały się silnym zróżnicowaniem pod względem większości analizowanych cech morfologicznych liścia i korzenia. Wykonana po zbiorach korzeni analiza zawartości składników odżywczych wykazała, że badane linie różniły się barwą oraz zawartością β -karotenu i ekstraktu. Najwyższą zawartością β -karotenu i ekstraktu wyróżniły się korzenie linii PWP/5, natomiast najwyższe wskaźniki wybarwienia (a, b i L) stwierdzono u linii PWP/3 i PWP/4. Wykazano, że wszystkie badane linie własnej hodowli charakteryzowały się średnim poziomem odporności na *E. carotovora*. Stwierdzono, że linie cechowały się wysokim poziomem odporności na grzyby z rodzaju *Alternaria*. W porównaniu z mieszańcami F₁ badane linie wykazały znacznie mniejsze porażenie ogonków liściowych, co świadczy o ich wysokiej tolerancji na tego patogena.

Oceniając produktywność nasion kapusty głowiastej białej stwierdzano, że badane genotypy różniły się pod względem zdolności do wytwarzania nasion przy zapyleniu w fazie zielonego pąka, poziomem samonieżgodności oraz wydajnością tworzenia nasion/luszczynek. W warunkach polowych oceniono cechy morfologiczne i użytkowe główek kapusty pekińskiej na tle odmian wzorcowych Bilko F₁ i Hilton F₁. Wszystkie badane linie charakteryzowały się średnią masą główek, poniżej 1 kg i były zbliżone pod względem tej cechy do odmiany Hilton F₁. Wszystkie genotypy odznaczały się dobrym wypełnieniem główek, cylindrycznym ich kształtem oraz jasną (SMP/5, SMP/6) lub zieloną (SMW/2) barwą liści okrywających. W warunkach polowych przeprowadzono ocenę podatności kapusty głowiastej i pekińskiej na *Plasmodiophora brassicae* wywołującego kiłę. Badane genotypy kapusty głowiastej charakteryzowały się średnim poziomem odporności na tego patogena. Wśród populacji kapusty pekińskiej SMP/5 oraz SMP/6 liczną grupę (ponad 50%) stanowiły rośliny o całkowitej odporności na kiłę kapusty. Ponadto w warunkach naturalnej infekcji zaobserwowano, że badane linie kapusty pekińskiej posiadały średni poziom podatności na porażenie przez grzyby z rodzaju *Alternaria* sp. i nie różniły się pod względem tej cechy od odmian kontrolnych. Jednocześnie charakteryzowały się one średnim i wysokim poziomem podatności na bakteryjne gnicie (do 40% roślin z objawami choroby). Najniższym stopniem porażenia przez *P. syringae* pv. *maculicola* oraz słabym wewnętrznym brunatnieniem liści (tip-burn) charakteryzował się genotyp SMP/6. Stwierdzono, że zarówno linie kapusty głowiastej, jak i pekińskiej wykazały niski stopień porażenia bakterią *E. carotovora*. Przeprowadzona w warunkach laboratoryjnych ocena odporności kapusty pekińskiej na *A. brassicicola* wykazała, że linie SMP/6 i SMP/5 były średnio odporne.