

Zadanie 6.9. Ocena wartości użytkowej dwóch systemów męskosterylności cytoplazmatycznej i cytoplazmatyczno-jądrowej roślin kapustowatych, marchwi oraz męskiej sterility pomidora

Kierownik zadania: **dr P. Kamiński**

W 2012 roku została przeprowadzona ocena możliwości rozmnożenia generatywnego męskosterylnych genotypów pomidora, kalafiora i marchwi, przy zastosowaniu metod wykorzystywanych w komercyjnej reprodukcji tych gatunków oraz przy zachowaniu izolacji przestrzennej. Stwierdzono istotny wpływ rodzaju mechanizmu zabezpieczającego przed samozapyleniem na wysokość plonu nasion kalafiora. Osiem męskosterylnych genotypów kalafiora z cytoplazmą typu *Brassica nigra* rozmnożonych generatywnie wytwarzało średnio od 0,93 g do 28,14 g nasion/roślinę. Średni plon handlowy nasion dla tej grupy wynosił 68,6 kg·ha⁻¹ i był zdecydowanie niższy od średniego plonu handlowego dla linii męskosterylnych z cytoplazmą *Raphanus sativus* (168,5 kg·ha⁻¹). Zarówno linie, jak i eksperymentalne mieszańce F₁ z cytoplazmą *R. sativus* plonowały lepiej niż z cytoplazmą *B. nigra*.

Męskosterylne sublinie marchwi były zróżnicowane pod względem liczby i średniej szerokości baldachów, co miało wpływ na ich zdolność do rozmnażania generatywnego. Najwyższe średnie wydajności tworzenia nasion uzyskano z baldachów I i II rzędu. Najwyższą średnią wydajność nasion/roślinę otrzymano dla sublinii MPS4/2 oraz MPS1/5 (odpowiednio 36,7 oraz 35,5 g).

Materiałem wyjściowym do badań nad cechą męskiej sterility pomidora z genem *ms-10* było 20 linii, w tym: 12 linii pokolenia F4 oraz 6 pokolenia F3. Stwierdzono duże zróżnicowanie wśród linii z genem *ms-10* pod względem produktywności nasion. Średnia zdolność do wytwarzania nasion genotypów męskosterylnych pomidora (0,13 g/owoc) była ponad czterokrotnie niższa niż dla kontrolnych linii płodnych (0,54 g/owoc). Niska produktywność linii pomidora z genem *ms-10* pod względem badanej cechy może być spowodowana barierami występującymi w procesie zapylenia i zapłodnienia. Z tego względu konieczne jest prowadzenie dalszej selekcji linii matecznych z genem *ms-10* w kierunku wyższej wydajności tworzenia nasion.