

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

Okres realizacji: 2008-2014

Kierownik zadania: **dr Piotr Kamiński**

Wykonawcy: prof. dr hab. E.U. Kozik, dr U. Kłosińska, dr M. Nowakowska, mgr R. Nowak, dr M. Nowicki, mgr M. Wrzeńska, mgr W. Szczuchura, inż. E. Baigazin, M. Czajka, E. Matysiak, K. Mrozińska, M. Pakuła, K. Szewczyk, B. Tręboszka, I. Werkowski

Celem zadania realizowanego w latach 2008-2014 było opracowanie opłacalnych i efektywnych metod krzyżowania komponentów rodzicielskich, przy wykorzystaniu cechy męskiej sterylności, dla ważnych gospodarczo gatunków warzyw: marchwi, kalafiora oraz pomidora, jako niezbędnego warunku tworzenia nowego postępu biologicznego i hodowli heterozyjnej.

W trakcie badań oceniono cztery najbardziej obiecujące mechanizmy związane z męską sterylnością: pomidora z cechą męskiej sterylności warunkowanej genem *ms-10*, marchwi z cechą cytoplazmatycznej męskiej sterylności oraz kalafiora z cytoplazmatyczną i cytoplazmatyczno-jądrową męską sterylnością. Dobór odpowiedniego systemu krzyżowania, uwzględniającego wszystkie uwarunkowania badanych genotypów roślin warzywnych, ma szczególne znaczenie dla produkcji nasiennej. W ramach zadania dokonano podsumowania efektów prowadzonej hodowli wsobnej oraz otrzymanych materiałów badawczych w postaci szesnastu linii wsobnych z cechą męskiej sterylności. Dla każdego typu męskiej sterylności opisano procedury rozmnażania generatywnego z uwzględnieniem zastosowanych metod oraz rezultatów w postaci wydajności tworzenia nasion.

Dla wszystkich badanych gatunków warzyw (kalafior, pomidor, marchew) męska sterylność stanowi wartościową cechę użytkową umożliwiającą otrzymanie nowych linii wsobnych do hodowli heterozyjnej. Linie wsobne otrzymane w wyniku realizacji zadania są cennym materiałem hodowlanym, po ich przekazaniu do banku genów mogą służyć jako materiał wyjściowy firmom hodowlano-nasiennym oraz jednostkom badawczym. Najbardziej zaawansowanym i efektywnym systemem jest cytoplazmatyczna męska sterylność kalafiora, a linie wsobne z cechą *cms* mogą być bezpośrednio wykorzystane do tworzenia mieszańców F<sub>1</sub>. Pozostałe rodzaje męskiej sterylności różnią się pod względem efektywności wytwarzania nasion oraz stabilności cechy *cms* i wymagają dalszych zabiegów hodowlanych dla zwiększenia ich wartości użytkowej.