

Zadanie 94. Ocena zmienności genetycznej funkcjonalnie męsko sterylnych linii pomidora.

Okres realizacji: 2008-2013

Kierownik zadania: **dr Marzena Nowakowska**

Wykonawcy: dr hab. E. U. Kozik, dr M. Nowicki, mgr A. Niezgoda, inż. E. Baigazin, K. Szewczyk,

K. Lelonkiewicz, M. Czajka

Celem badań było określenie poziomu sterylności i stabilności tej cechy w latach 2008-2013 w funkcjonalnie męskosterylnych liniach pomidora z genami *ps* i *ps-2*. Badania wykonywane w ramach projektu miały służyć generowaniu nowej zmienności funkcjonalnie męskosterylnych linii pomidora o wartościowych cechach agrobotanicznych.

Różnice jakie wystąpiły w poziomie sterylności pomiędzy poszczególnymi liniami w doświadczeniach przeprowadzonych w dwóch lokalizacjach (Skierniewice, Gołębiew) w ciągu wielolecia wskazują na silną zależność ekspresji cechy sterylności od warunków środowiska. Na podstawie analizowanych mierników fenotypowych stwierdzono, że badane funkcjonalnie męskosterylne linie z cechą *ps* lub *ps-2* charakteryzowały się zróżnicowanym poziomem sterylności. Ponadto, w porównaniu z poprzednimi latami badań, w roku bieżącym u wszystkich linii sterylnych zaobserwowano niski poziom sterylności, o czym świadczą większe ilości zawiązanych nasion oraz niski udział roślin beznasiennych w obrębie linii. Najwyższą i jednocześnie najbardziej stabilną sterylnością na przestrzeni wielolecia wyróżniły się dwie linie *ps-2*: M 3090 i M 3091, u których obserwowano najniższą tendencję do zawiązywania nasion (0,0-5,0 szt./roślinę). Dobrą stabilność tej cechy (0,3-18,0 nasion/roślinę) uzyskano również u trzech linii *ps*: MC 68/88, MJ 102 oraz W-1.8. Niezależne analizy pokolenia F₂ skrzyżowań linii *ps* x płodna, wskazują na powtarzalną obecność, dotychczas nienotowanych w literaturze, fenotypowych segregantów z cechą *ps*, a także wśród roślin o kwiatach płodnych owoców beznasiennych lub niską ilością nasion. Analizy dziedziczenia dwóch cech (*ps* i sterylność) świadczą o tym, że zarówno gen determinujący cechę fenotypową *ps*, jak i gen sterylności uwarunkowane są pojedynczymi recesywnymi genami. Wszystkie otrzymane nowe segreganty produkowały żywotny pyłek, co oznacza, że obecność tych segregantów nie była związana ze zmianami w żywotności pyłku.