

Zadanie 110: Badania nad możliwością uzyskania cennych mieszańców międzygatunkowych w obrębie rodzaju *Prunus* (*Prunus cerasifera* Ehr. – ałycza, *Prunus salicina* Lindl. – śliwa japońska, *Prunus armeniaca* L. – morela zwyczajna)

W ramach tematu realizowano pięć zadań.

Zadanie I polegało na wykonaniu w kolekcji Instytutu Ogrodnictwa, rosnącej w Sadzie Doświadczalnym w Dąbrowicach, szczegółowych obserwacji odmian moreli, śliwy japońskiej i ałyczy pod względem terminu i intensywności kwitnienia oraz owocowania, jakości owoców, a także stopnia przezimowania i pąków kwiatowych po zimie, w celu wyboru odpowiednich form rodzicielskich. Wybrane genotypy rozmnożono i posadzono w wysokim tunelu foliowym oraz w Sadzie Doświadczalnym w Dąbrowicach jako potencjalne formy rodzicielskie do programów krzyżowań międzygatunkowych w latach następnych.

W zadaniu II, przed wykonaniem programu zapyleń międzygatunkowych, przeprowadzono ocenę żywotności pyłku form rodzicielskich stosując barwienie acetoorceiną i analizę wzrostu łagiewki pyłkowej na sztucznych pożywkach. Program zapyleń między wybranymi formami rodzicielskimi moreli, śliwy japońskiej, śliwy domowej i ałyczy wykonano w układzie: morela x śliwa japońska, morela x ałycza, śliwa japońska x morela, śliwa domowa x morela, śliwa japońska x ałycza, ałycza x morela i ałycza x śliwa japońska. Łącznie wykonano 168 kombinacji krzyżowań międzygatunkowych. Zapyłono 22.542 szt. kwiatów i uzyskano 429 zawiązków owocowych lub owoców. Z nasion z programu krzyżowań moreli, śliwy japońskiej, śliwy domowej i ałyczy, wykonanym w 2011 roku uzyskano 63 siewki mieszańcowe.

W zadaniu III siewki otrzymane z nasion z programu zapyleń wykonanym w 2010 roku rozmnożono poprzez zimowe szczepienie w rękę, a jesienią posadzono je w kwaterze selekcyjnej Sadu Doświadczalnego w Dąbrowicach po cztery drzewka każdego genotypu.

W zadaniu IV oceniono wpływ genotypu na wzrost i rozwój zarodków izolowanych z zawiązków owoców (technika *embryo rescue*), pochodzących z krzyżowań oddalonych w obrębie rodzaju *Prunus*. Na sztuczne pożywki wyłożono 567 zarodków mieszańcowych z 52 kombinacji krzyżowań. Oceniono wpływ składu pożywki (MS, WPM, C2d) na rozwój izolowanych zarodków. Stosując technikę *embryo rescue* uzyskano łącznie 245 roślin mieszańcowych, które wysadzono do szklarni w celu aklimatyzacji do warunków *ex vitro*.

W ramach zadania V w 4.364 reakcjach ISSR określono zestaw 6 starterów niezbędnych do identyfikacji kolejnej grupy form rodzicielskich i potwierdzono status mieszańca 23 z 32 genotypów potomnych. W roku 2012 badania realizowano w Zakładzie Hodowli Roślin Sadowniczych Instytutu Ogrodnictwa w Skierniewicach, w Pracowni Genetyki i Hodowli Roślin Sadowniczych oraz Pracowni Niekonwencjonalnych Metod Hodowli Roślin Sadowniczych.