

**Zadanie 107:      **Badania nad możliwością uzyskania deserowych odmian porzeczek czarnej na drodze hybrydyzacji wewnątrz i międzygatunkowej w obrębie rodzaju *Ribes*****

Celem badań jest określenie możliwości uzyskania nowych genotypów porzeczek czarnej typu deserowego (o wysokiej jakości owoców i przydatności do konsumpcji w stanie świeżym) w wyniku hybrydyzacji wewnątrzgatunkowej oraz krzyżowania międzygatunkowego w obrębie rodzaju *Ribes* (porzeczek czarna i czerwona, agrest oraz dzikie gatunki) z wykorzystaniem techniki *embryo rescue*. Przeprowadzone badania genetyczno-hodowlane przyczynią się do wyselekcjonowania wartościowych klonów porzeczek czarnej, o wysokiej jakości deserowej owoców. Posłużą one do określenia wartości hodowlanej wybranych odmian rodzicielskich w oparciu o ocenę ich ogólnej i specyficznej zdolności kombinacyjnej (GCA i SCA) pod względem cech spełniających wymogi deserowych owoców porzeczek czarnej. Celem praktycznym będzie wyselekcjonowanie z ocenianej populacji siewek pokolenia F<sub>1</sub> najwartościowszych 25-30 pojedynków o wysokiej jakości deserowej owoców. Badania realizowano przez pracowników z dwóch Pracowni: Genetyki i Hodowli Roślin Sadowniczych i Niekonwencjonalnych Metod Hodowli Roślin Sadowniczych. Realizację badań prowadzono w ramach pięciu zadań, które są ze sobą powiązane. Zadania 1 i 2 realizowano w pierwszej Pracowni i obejmowały one dwie populacje siewek pokolenia F<sub>1</sub>, uzyskane z krzyżowań wewnątrzgatunkowych porzeczek czarnej, w układzie czynnikowym. Wyprodukowane siewki posłużyły do założenia dwóch doświadczeń: w 2009 roku – doświadczenie I i w 2011 roku – doświadczenie II. W roku 2011 zebrano wstępne wyniki badań nad oceną fenotypową, plonowaniem siewek i jakością owoców oraz oceną sensoryczną i instrumentalną owoców 2.160 siewek rosnących w doświadczeniu I (Sad Doświadczalny w Dąbrowicach). Wstępnie wyselekcjonowano 8 pojedynków charakteryzujących się wysoką jakością deserową owoców. Wiosną 2011 roku założono metodyczne doświadczenie II (Sad Pomologiczny w Skierniewicach), wykorzystując 1.080 siewek należących do 24 rodzin mieszańców (kombinacji krzyżowań). W kolejnych latach 2012-2013 wykona się ocenę indywidualną siewek rosnących w obu doświadczeniach pod względem w/w cech użytkowych.

Zadania 3-5 realizowano w Pracowni Niekonwencjonalnych Metod Hodowli. W 2011 r. podjęto także badania nad uzyskaniem mieszańców międzygatunkowych w rodzaju *Ribes* metodą *embryo rescue*. Metoda ta umożliwia przełamanie barier postzygotycznych dzięki hodowli mieszańcowych zarodków w kulturach *in vitro*. Na podstawie dotychczasowych badań przyjęto jako optymalny termin izolacji zarodka okres od 48 do 55 dnia po zapyleniu. Zarodki z stadium torpedy były przenoszone na pożywkę White'a (sacharoza 20 g l<sup>-1</sup> kinetyna 1 mg l<sup>-1</sup>), mostki bibułowe (stadium 4 liści), a następnie na stałą pożywkę MS. Z 34 kombinacji krzyżowań oddalonych (zapylnych 1405 kwiatów) tylko dla 14 kombinacji uzyskano nasiona (37). Zarodki torpedy (148) wyizolowano z 10 kombinacji. Na mostkach bibułowych przeżyło 85 zarodków, a wzrost na pożywce stałej podjęły 44 zarodki (7 kombinacji krzyżowań). Uzyskane rośliny charakteryzowały się bardzo słabą żywotnością. W ramach prac przygotowawczych ustalono także wzory DNA fingerprinting dla form rodzicielskich używanych do krzyżowań w 2011 roku. W wyniku badań określono pulę starterów ISSR, niezbędną do generowania wzorów różnicujących formy rodzicielskie. Wzory te będą przydatne do oceny statusu mieszańca uzyskanego z kontrolowanego zapylenia w kolejnych latach 2012-2013.