

Zadanie 3.7. Wytworzenie materiałów wyjściowych porzeczki czarnej o deserowej jakości owoców, przydatnych do uprawy szpalerowej i odpornych na wielkopąkowca porzeczkowego oraz choroby liści i pędów.

Cel zadania: 1) Uzyskanie materiałów wyjściowych do hodowli nowych odmian typu deserowego, przydatnych do uprawy w formie szpalerowej (ręczny zbiór owoców), odpornych/tolerancyjnych na wielkopąkowca oraz choroby grzybowe liści i pędów; 2) Kontynuacja oceny materiałów selekcyjnych porzeczki czarnej otrzymanych w latach poprzednich oraz realizacja nowych programów hodowlanych; 3) Identyfikacja sekwencji genomowych, przydatnych do oceny zróżnicowania genetycznego i selekcji najcenniejszych genotypów porzeczki czarnej. 4) Ocena składu chemicznego owoców wybranych genotypów porzeczki czarnej. 5) Analiza poziomu ploidalności/wielkości genomu metodą cytometrii przepływową wybranych siewek porzeczki czarnej. 6) Ocena fenotypowa tetraploidalnych klonów dwóch odmian porzeczki czarnej 'Gofert' i 'Polares' uzyskanych metodą poliploidyacji w warunkach laboratoryjnych. 7) Ocena fenotypowa tetraploidalnych mieszańców otrzymanych z krzyżowań pomiędzy tetraploidalnymi klonami Gofert' i 'Polares' w warunkach polowych. 8) Kontynuacja badań nad barierami pre- i post-zygotycznymi w krzyżowaniach interploidalnych porzeczki czarnej.

Opis zadania – zakres rzeczowy planowany na 2024 rok:

- 1) wykonanie programu krzyżowań z wykorzystaniem różnych form rodzicielskich porzeczki czarnej (*Ribes nigrum* L.) o komplementarnych cechach fenotypowych i użytkowych, zbiór owoców, wybieranie nasion, stratyfikacja i wysiew nasion;
- 2) uprawa, ocena i selekcja siewek w polowych kwaterach selekcyjnych;
- 3) rozmnażanie najcenniejszych genotypów o określonym statusie mieszańca (molekularna weryfikacja tożsamości genetycznej) dla uzyskania cennych klonów;
- 4) ocena wartości produkcyjnej klonów selekcyjnych w kolekcji klonów i rozmnożenie najcenniejszych klonów (zakłada się rozmnożyć wegetatywne 10 wartościowych klonów hodowlanych);
- 5) analiza składu chemicznego i jakości owoców wybranych 15-20 genotypów porzeczki czarnej;
- 6) ocena poziomu ploidalności/wielkości genomu metodą cytometrii przepływową siewek uzyskanych z krzyżowań pomiędzy genotypami o tej samej ploidalności (diploidalnymi i tetraploidalnymi) oraz z krzyżowań interploidalnych - tetraploidalnymi i odmianami diploidalnymi (wykonana będzie ocena cytometryczna wybranych 120 siewek);
- 7) analiza żywotności pyłku 10 form rodzicielskich porzeczki czarnej wykorzystywanych w programie krzyżowań;
- 8) wykonanie krzyżowań między wybranymi diploidalnymi i tetraploidalnymi klonami odmian 'Gofert' i 'Polares';
- 9) analiza kiełkowania ziaren pyłku na znamieniu oraz przerastania łagiewek pyłkowych przez poszczególne elementy słupka w krzyżowaniach $2x \times 4x$, $4x \times 2x$ i $4x \times 4x$ (planuje się wykonać 200 preparatów mikroskopowych i obserwacji);
- 10) kontynuacja optymalizacji metody kultur izolowanych zarodków *in vitro*;
- 11) ocena fenotypowa 10 tetraploidalnych mieszańców otrzymanych z krzyżowań pomiędzy tetraploidalnymi klonami odmian 'Gofert' i 'Polares'.