

Zadanie 75: Badania nad możliwością poszerzenia zmienności genetycznej maliny właściwej (*Rubus idaeus*) pod względem różnej pory dojrzewania i jakości owoców

Streszczenie

Prowadzone badania są ukierunkowane na poszerzenie zmienności genetycznej u maliny właściwej (*Rubus idaeus* L.) pod względem ważnych cech biologicznych roślin (siła wzrostu, termin dojrzewania owoców, plon, masa, barwa, połysk, jędrność, kształt i trwałość owoców, zawartość substancji rozpuszczalnych, antocjanów, kwasu askorbinowego i elagowego oraz podatności roślin i owoców na choroby – szara pleśń i zamieranie pędów maliny). Przedmiotem badań będą rośliny maliny (mieszańce pokolenia F₁, otrzymane w wyniku krzyżowania w układzie diallelicznym, 10 wybranych genotypów według IV metody Griffinga, uwzględniającej krzyżowania wprost. Wszystkie rośliny (siewki) w pierwszym etapie badań ocenione będą pod kątem plenności i jakości zewnętrznej owoców (wygląd/atrakcyjność, wielkość, kształt i barwa) i wewnętrznej owoców (skład chemiczny), a także zdrowotności roślin. Dla najwyższej ocenionych pojedynków (około 1% populacji ocenianych siewek) wykonana będzie analiza (przy użyciu metod spektrofotometrycznych) składu chemicznego owoców, w tym zawartości substancji rozpuszczalnych, kwasów, poziomu związków fenolowych ogółem oraz zawartości barwników antocyjanowych. Pojedynki te zostaną poddane testom molekularnym dla zweryfikowania ich rodowodu. W testach tych wykorzystane będą startery zidentyfikowane w oparciu o pełną analizę molekularną (polimorfizm DNA) wszystkich użytych do hybrydyzacji form rodzicielskich. W ramach badań wykonana będzie również analiza genetyczna w celu oszacowania zdolności kombinacyjnej, ogólnej i specyficznej, badanych form rodzicielskich, a także obliczone będą współczynniki odziedziczalności i korelacji genetycznej ocenianych cech. Najcenniejsze genotypy, przed ich włączeniem do zasobów genowych Instytutu Ogrodnictwa, będą zbadane w celu potwierdzenia, że są wolne od groźnych gospodarczo chorób.

Cele zadania

Celem projektu są badania, które dadzą odpowiedź na pytanie czy u maliny właściwej jest możliwe poszerzenie istniejącej, dziedzicznej zmienności genetycznej pod względem takich cech biologicznych, jak wydłużenie okresu dojrzewania i podniesienie jakości wewnętrznej i zewnętrznej owoców w porównaniu do odmiany Polka, przy zastosowaniu hybrydyzacji konwencjonalnej. Uzyskanie genotypów o nowych cechach w stosunku do genotypów użytych w badaniach przyczyniłoby się do wzbogacenia istniejących zasobów genowych w obrębie gatunku *Rubus idaeus*, utrzymywanych przez Instytut Ogrodnictwa. Przyjęta hipoteza badawcza zakłada, że poszerzenie takiej zmienności jest możliwe przy zastosowaniu technik konwencjonalnych, tzn. krzyżowania wybranych genotypów i selekcji pozytywnej w obrębie populacji mieszańców pokolenia F₁.

Planowany okres realizacji zadania

84 m-ce (lata 2014-2020)

Informacja o uzyskanych wynikach badań

Wyniki uzyskane w każdym roku realizacji zadania będą niezwłocznie zamieszczane na stronie internetowej Instytutu Ogrodnictwa (<http://www.inhort.pl/projekty-finansowane-przez-mrirw-w-2014-2020-r.>), nie później niż do dnia 15 stycznia następnego roku, oraz będą dostępne nieodpłatnie dla wszystkich zainteresowanych.