

Zadanie 1.3. Wytwarzanie i utrzymywanie elitarnego materiału szkółkarskiego roślin sadowniczych wolnego od wirusów, fitoplazm i wiroidów

Kierownik zadania: **dr Paweł Bielicki**

Autorzy: **mgr inż. Barbara Kowalik, Anna Dziąg, Maria Rosińska**

Cel zadania: Wytwarzanie elitarnego materiału szkółkarskiego roślin sadowniczych wolnego od wirusów, fitoplazm i wiroidów.

Prace związane z realizacją zadania obejmowały:

- 1) testowanie i uwalnianie od chorób roślin kandydackich;
- 2) utrzymywanie kolekcji roślin przedbazowych w stanie wolnym od wirusów, fitoplazm i wiroidów;
- 3) utrzymywanie elitarnych sadów zraźnikowych, plantacji matecznych roślin jagodowych i podkładek wegetatywnych;
- 4) utrzymywanie sadów nasiennych drzew pestkowych i ziarnkowych.

Materiał szkółkarski roślin sadowniczych jest uzyskiwany, utrzymywany i rozmnażany zgodnie zaleceniami i przepisami zawartymi w Ustawie o Nasiennictwie oraz w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących wytwarzania i jakości roślin sadowniczych, materiału szkółkarskiego CAC, materiału rozmnożeniowego i materiału nasadzeniowego roślin warzywnych i ozdobnych oraz sadzonek winorośli, a także metod oceny polowej, pobierania prób i oceny laboratoryjnej oraz oceny tożsamości materiału siewnego kategorii elitarny lub kwalifikowany roślin sadowniczych (Dz.U. 1124 z dnia 7 sierpnia 2015 r.).

Odmiany drzew i podkładek, pozyskiwane oraz te już znajdujące się w badaniach, testowane są w polu z użyciem roślin wskaźnikowych. Pełne wyniki mówiące o zdrowotności odmian drzew uzyskuje się w tzw. testach polowych w szkółce i sadzie testowym. Testy biologiczne prowadzone są również dla odmian roślin jagodowych. W 2015 roku w toku badań w szkółce testowej ziarnkowych znajdowało się 1260 roślin. W roku sprawozdawczym w toku badań w sadzie testowym dla drzew ziarnkowych były 83 odmiany (46 odmian jabłoni i 37 gruszy). Łącznie dało to ponad 300 testowanych roślin.

Materiał bazowy i przedbazowy w pierwszej kolejności badany jest testem serologicznym ELISA, a także z wykorzystaniem bardziej szczegółowych metod badawczych z użyciem metod biologii molekularnej: PCR i RT-PCR.

Rośliny przedbazowe, pochodzące z tożsamyh odmianowo roślin kandydackich dostarczonych do badań od hodowcy, utrzymywane są w owadoszczelnych karkasach. Rosną w pojemnikach bez kontaktu korzeni z glebą, w odkażonym podłożu i są okresowo testowane na obecność chorób wirusowych. Zrazy służą do wyprodukowania drzewek zraźnikowych i nasiennych. W przypadku roślin mnożonych metodą *in vitro* (podkładki i rośliny jagodowe) jest utrzymywana ilość gwarantująca dużą liczbę wierzchołków dla kultur inicjalnych.

W 2015 roku w karkasie znajdowało się 157 odmian drzew owocowych i podkładek, m.in. 42 odmiany jabłoni, 20 odmian gruszy, 30 odmian śliwy, 20 odmian czereśni, 12 odmian wiśni i 20 odmian podkładek wegetatywnych. W tych samych karkasach, w specjalnych inspektach utrzymywano materiał przedbazowy 19 odmian roślin jagodowych. Łącznie utrzymywano 196 odmian drzew i krzewów owocowych.

Elitarne sady drzew owocowych założone zostały z materiału uzyskanego z rozmnożenia roślin przedbazowych rosnących w karkasie. Corocznie wykonywane są testy ELISA na wykrywanie chorób groźnych gospodarczo dla 1/6 nasadzenia. Testy prowadzone są we własnym laboratorium, a 10% z nich kontrolowanych jest dodatkowo przez laboratoria PIORiN. Kolekcja roślin znajdująca się obecnie w karkasach i nasadzeniach matecznych jest źródłem zdrowego materiału szkółkarskiego.

Trwałe efekty realizacji zadania:

- zgromadzenie w jednym miejscu dużej kolekcji zdrowych, wolnych od wirusów, fitoplazm i wiroidów roślin sadowniczych, które są źródłem materiału rozmnożeniowego dla całego szkółkarstwa i sadownictwa w Polsce,
- wolny od chorób wirusowych materiał szkółkarski daje gwarancję dla producenta uzyskania wysokiej jakości plonów: owoce bez uszkodzeń spowodowanych chorobami, lepsze wybarwienie, wyraźnie większy plon; przekłada się to na wyższy dochód,
- drzewa i sadzonki mnożone z takiego materiału mają większy wigor, dłużej są produktywne, co w praktyce oznacza: większą wydajność sadzonek roślin jagodowych, więcej dobrze ukorzenionych podkładek, większy zysk dla producenta,
- nasadzenia zdrowe to też mniejsze zużycie środków ochrony roślin, a więc tańsza produkcja, zdrowsze owoce i mniejsze zanieczyszczenie środowiska.

Inne prace związane z realizacją zadania 1.3:

Napisano 1 publikację popularno-naukową:

Kowalik B., Bielicki P. 2015. Elitarne podkładki wegetatywne dla jabłoni. Szkółkarstwo 6: 46-49.