

Zadanie 31: Analiza czynników wpływających na morfogenezę i rizogenezę świdośliwy olcholistnej (*Amelanchier alnifolia* Nutt.) w warunkach *in vitro* i *in vivo*

Celem badań jest opracowanie wydajnego sposobu wegetatywnego rozmnażania świdośliwy (*Amelanchier alnifolia* Nutt.) przy wykorzystaniu kultur *in vitro* oraz metod tradycyjnych. W roku 2012 prowadzono badania w ramach trzech zadań:

Zadanie 1. Rozmnażanie świdośliwy w kulturach tkankowych (*in vitro*)

Materiałem roślinnym użytym w badaniach było 6 odmian kanadyjskich: 'Martin', 'Northline', 'Smoky', 'Honeywood', 'Pembina' i 'Thiessen' oraz 8 klonów pochodzących z programu selekcji, wykonanego w Zakładzie Hodowli Roślin Sadowniczych (klon 4/3, klon 5/6, klon 6/11, klon 2/1, klon 2/11, klon N, klon S, klon H). Wykonano następujące prace:

1. Opracowano sposób odkażania powierzchniowego pąków inicjalnych, termin pobierania pąków wierzchołkowych i bocznych oraz ustalono skład pożywki inicjalnej.
2. Opracowano i optymalizowano metody ukorzenia pędów *in vitro*.
3. Opracowano sposób adaptacji mikrosadzonek do warunków szklarni.

Wszystkie genotypy świdośliwy podjęły namnażanie pędów w kulturach *in vitro*, przy czym odmiany kanadyjskie wykazują wysoki współczynnik rozmnażania. Spośród klonów hodowlanych najlepiej namnaża się klon 5/6 oraz klon S. Kilka genotypów zawiera endogenne bakterie, dlatego wykonano doświadczenia nad wpływem preparatów bakteriobójczych na kultury świdośliwy. Stwierdzono iż najlepsze działanie wykazuje preparat PPM (Plant Preservative Mixture) w ilości 2 g/l, który efektywnie hamuje rozwój bakterii endogennych nie wpływając negatywnie na jakość mikropędów, w porównaniu do preparatów Proclin i Biosept.

Zadanie 2. Rozmnażanie świdośliwy poprzez tradycyjne sposoby rozmnażania wegetatywnego

Wiosną, w połowie kwietnia założono doświadczenie polowe dwuczynnikowe w układzie bloków losowych. Czynnikiem doświadczalnymi były:

Czynnik A: odmiany (trzy odmiany) – 'Smoky', 'Pembina', klon selekcyjny 5/6

Czynnik B: sposoby ukorzenia (trzy sposoby) - odkłady poziome, odkłady pionowe, odrosty korzeniowe.

Rośliny, w postaci jednopędowych, dobrze ukorzenionych sadzonek, o długości pędu około 40 cm, posadzono w rozstawie 0,5 m x 1,20 m, w czterech powtórzeniach, każde powtórzenie obejmowało 5 roślin. Łącznie w doświadczeniu posadzono 180 roślin (3 sposoby ukorzenia x 3 odmiany x 4 powtórzenia x 5 roślin).

W pierwszym roku badań niezależnie od odmiany liczba sadzonek (odrostów), wyrastających z karp matecznej była stosunkowo niewielka. Najwięcej sadzonek uzyskano z odkładów poziomych i wszystkie sadzonki były ukorzenione w stopniu umożliwiającym ich posadzenie na plantacji produkcyjnej. Najmniej sadzonek wyrastało z karp prowadzonych jako odkłady pionowe i kopczykowanie, przy czym większość tych odrostów nie wytworzyło jeszcze korzeni i nie nadawała się do posadzenia na plantacji produkcyjnej. Powodem takiego zachowania się roślin był młody wiek karp matecznych, które nie były jeszcze rozrośnięte.

Niestety, nie uzyskano dobrych wyników z ukorzeniem sadzonek półdrewniałych w szklarni. Niewątpliwie powodem zamarcia większości sadzonek był brak możliwości zapewnienia sadzonkom wysokiej wilgotności i podgrzewanego podłoża, co można uzyskać tylko w małym namiocie z systemem zamgławiania. Badania te będą powtórzone w roku 2013.

Zadanie 3. Porównanie wartości produkcyjnej materiału szkółkarskiego świdośliwy wyprodukowanego metodami kultur *in vitro* i tradycyjnymi

W połowie listopada założono doświadczenie polowe, dwuczynnikowe w układzie bloków losowych. Czynnikiem doświadczalnymi są:

Czynnik A: odmiany (trzy odmiany) – 'Smoky', 'Pembina' i klon selekcyjny 5/6

Czynnik B: sposoby wegetatywnego rozmnażania (dwa sposoby) - odkłady poziome pobrane z pola od roślin matecznych oraz rośliny z kultur *in vitro* rosnące w doniczkach.

Rośliny, w postaci jednopędowych, dobrze ukorzenionych sadzonek, o długości pędu około 35-40 cm, posadzono w rozstawie 0,75 m x 2,00 m, w czterech powtórzeniach, każde powtórzenie obejmuje 5 roślin. Łącznie w doświadczeniu posadzono 120 rośliny (2 sposoby rozmnażania x 3 odmiany x 4 powtórzenia x 5 roślin).