

OFERTA WDROŻENIOWA

System produkcji wysokiej jakości sadzonek maliny *in vitro*

Słowa kluczowe: kultury *in vitro*, malina właściwa, *Rubus idaeus*

OPIS WDROŻENIA

Malina jest ważnym gospodarczo gatunkiem roślin jagodowych. Jednym z warunków osiągnięcia sukcesu w produkcji jest wysoka zdrowotność oraz jakość sadzonek. Dużym problemem w uprawie maliny są choroby przenoszone z porażonym materiałem szkółkarskim, a powodowane przez patogeny glebowe oraz wirusy. Często występującym i szczególnie groźnym wirusem porażającym malinę jest wirus krzaczastej karłowatości maliny (RBDV). Wysoką jakość sadzonek można zapewnić rozmnażając maliny w kulturach *in vitro*. Ich zaletą jest wyrównanie, jednorodność genetyczna, zdrowotność i silny wzrost oraz wyraźnie większe owoce w pierwszych kilku latach po posadzeniu. Zapewnia to oczekiwaną przez plantatorów dużą opłacalność produkcji. Sadzonki *in vitro* służą głównie jako materiał przedbazowy i bazowy na mateczniki, ale także do nasadzeń produkcyjnych w tunelach. Stanowią także bardzo cenny materiał bazowy do pozyskiwania sadzonek zielnych doniczkowych (ang. plug plants) oraz sadzonek typu „long cane”.

System produkcji oraz oceny wysokiej jakości sadzonek maliny *in vitro* został opracowany na podstawie badań wykonanych w Instytucie Ogrodnictwa w ramach Zadania 1.5 Programu Wieloletniego finansowanego przez MRIRW (<http://www.inhort.pl/pw>).

Najważniejsze założenia tego systemu to wszechstronna ocena materiału w kolejnych etapach mikrorozmnażania, obejmująca: 1) testowanie na obecność patogenów roślin donorowych, służących do zakładania kultur *in vitro*; 2) wykrywanie i eliminacja zanieczyszczeń mikrobiologicznych podczas etapu inicjacji, stabilizacji i namnażania kultur; 3) monitoring jakości kultur podczas mikrorozmnażania, dostosowanie do genotypu maliny rodzajów i stężeń regulatorów wzrostu wpływających na wydajność mnożenia i wysoką jakość pędów bez ujemnego oddziaływania na stabilność genetyczną; 4) ocenę jakości, zdrowotności i zdolności do aklimatyzacji ukorzenionych *in vitro* mikrosadzonek oraz monitoring warunków szklarniowych; 5) badania na obecność wirusów oraz ocenę tożsamości odmianowej i stabilności genetycznej na każdym z etapów rozmnażania *in vitro*.

Opracowana metoda otrzymywania wysokiej jakości sadzonek maliny *in vitro* oraz procedury oceny tożsamości odmianowej i stabilności genetycznej, przy zastosowaniu markerów molekularnych ISSR i AFLP są wdrożone i wykorzystywane w Zakładzie Biologii Stosowanej. Badania na obecność wirusów maliny metodami ELISA i RT-PCR można wykonać w Zakładzie Fitopatologii Instytutu Ogrodnictwa.



Etapy rozmnażania maliny w kulturach *in vitro*
(fot. D. Kucharska, A. Wojtania)

Aklimatyzacja i wzrost maliny w szklarni
(fot. D. Kucharska)

Innowacyjność wdrożeniowa – efekty gospodarcze i społeczne

Zakładanie plantacji z kwalifikowanego, zdrowego materiału to podstawa dobrego plonu i zapewnienie opłacalności produkcji dla plantatora oraz dobry surowiec dla handlowców, konsumentów i przetwórców. W towarowej produkcji malin, coraz częściej wykorzystywane są sadzonki wytwarzane przy zastosowaniu nowych technologii, zarówno w odniesieniu do upraw w otwartym gruncie jak i pod osłonami, dla których materiał bazowy stanowią rośliny z *in vitro*. Metoda mikrorozmnażania maliny jest znana od wielu lat, jednak w ostatnim czasie dużą uwagę zwraca się na jakość uzyskanych sadzonek, a przede wszystkim ich zdrowotność i tożsamość genetyczną. Wysoką jakość materiału rozmnożeniowego maliny *in vitro*, można zapewnić wykorzystując system produkcji oraz oceny jakości sadzonek opracowany w Instytucie Ogrodnictwa.

Podmioty, do których skierowana jest oferta wdrożeniowa

Laboratoria *in vitro*, gospodarstwa sadownicze, szkółki drzew owocowych, Ośrodki Doradztwa Rolniczego.

Twórcy oferty wdrożeniowej

Zakład Biologii Stosowanej
Zakład Fitopatologii

dr inż. Danuta Kucharska
tel. (46) 834 55 06

e-mail: danuta.kucharska@inhort.pl

dr Agnieszka Wojtania
tel. (46) 834 53 93

e-mail: agnieszka.wojtania@inhort.pl

dr hab. Mirosława Cieślińska, prof. IO
tel. (46) 834 52 36

e-mail: mirosława.cieslinska@inhort.pl