

OFERTA WDROŻENIOWA

Rozmnażanie pelargonii *in vitro* w produkcji i hodowli roślin

Słowa kluczowe:

inhibicja starzenia, *meta*-topolina, mikrorozmnażanie, *Pelargonium hortorum*,
Pelargonium hederacifolium

Produkcja pelargonii w Polsce stanowi 50% ogólnej produkcji roślin rabatowo-balkonowych. Efektywna metoda rozmnażania pelargonii *in vitro* daje możliwość uzyskania wysokiej jakości materiału rozmnożeniowego, wolnego od wirusów i patogenicznych bakterii – *Xanthomonas hortorum* pv. *pelargonii* i *Ralstonia solanacearum*.

W proponowanej metodzie rozmnażania pelargonii *in vitro*, inicjacja kultur następuje poprzez bezpośrednią regenerację pędów z pąków wierzchołkowych i kątowych. Długotrwałe namnażanie pędów uzyskuje się w obecności *meta*-topoliny, która zastąpiła tradycyjnie stosowane cytokininy, głównie BAP. W zależności od genotypu współczynnik mnożenia pędów wynosi 2,7-4,9. Pędy z powodzeniem ukorzeniają się w obecności IBA, a następnie aklimatyzują w warunkach szklarniowych.

Zaproponowana metoda pozwala na tworzenie pędów bez obecności tkanki kalusowej oraz mnożenie pędów, głównie poprzez stymulację wzrostu pędów bocznych. Zastosowanie *meta*-topoliny daje możliwość wzrostu w warunkach *in vitro* odmian odporne regenerujących i długotrwałe utrzymuje ich zdolności do organogenezy. Opóźnia również starzenie pędów, które jest poważnym utrudnieniem podczas wzrostu pelargonii *in vitro*. Wynika to m.in. ze zdolności *meta*-topoliny do podwyższania produkcji nadtlenu wodoru i aktywności enzymów antyoksydacyjnych, a szczególnie z grupy peroksydaz. W porównaniu z innymi cytokininami, *meta*-topolina wykazuje korzystne działanie w rozmnażaniu zarówno odmian *Pelargonium hortorum*, jak i *Pelargonium hederacifolium*. Jej zastosowanie pozwoliło na przezwycięzenie głównych problemów towarzyszących rozmnażaniu pelargonii *in vitro*.

Etapy rozmnażania pelargonii *in vitro*



Stadium inicjalne

Namnażanie pędów

Ukorzenianie pędów

Innowacyjność wdrożeniowa – efekty gospodarcze i społeczne

Innowacyjność metody polega na jej uniwersalności w stosunku do wielu genotypów pelargonii. Metoda, w której regeneracja pędów z pąków wierzchołkowych i kątowych następuje bez pośrednictwa tkanki kalusowej, a następnie uzyskiwane jest efektywne i długotrwałe namnażanie pędów, z powodzeniem może być wykorzystywana w produkcji materiału rozmnożeniowego oraz w pracach hodowlanych.

Podmioty, do których skierowana jest oferta wdrożeniowa

Gospodarstwa ogrodnicze, produkcyjne laboratoria kultur tkankowych, firmy hodowlane, ośrodki doradztwa rolniczego

Twórcy oferty wdrożeniowej:
Zakład Biologii Ogólnej
Pracownia Fizjologii i Morfogenezy

Autor: dr inż. Agnieszka Wojtania
tel. (046) 834 53 93
e-mail: agnieszka.wojtania@inhort.pl
Współautorzy:
dr hab. Eleonora Gabryszewska, prof. IO