



**EUROPRODUKT
PomoCentre
CZT - AgroTech**

**Instytut Sadownictwa i Kwiaciarstwa
ul. Pomologiczna 18, 96-100 Skierniewice
tel.:+48-46-833 20 21, fax:+48-46-833 32 28
Dyrektor: prof. dr hab. Danuta M. Goszczyńska
e-mail: Danuta.Goszczyńska@insad.pl**

OFERTA WDROŻENIOWA

Rozmnażanie in vitro tulipanów wolnych od wirusów

Słowa kluczowe: in vitro, mikrorozmnażanie, tulipan, TDZ, eliminacja wirusów, ELISA

W proponowanej metodzie rozmnażania tulipana in vitro, zapoczątkowanie kultur następuje przez bezpośrednią regenerację pędów przybyszowych na fragmentach pędu kwiatowego służącego jako eksplantaty inicjalne. Izoluje się je z cebul chłodzonych. Do zapoczątkowania kultur in vitro wykorzystuje się tylko rośliny zdrowe, przetestowane na obecność najpowszechniej występujących i najważniejszych gospodarczo wirusów. W przypadku braku roślin zdrowych materiał roślinny uwalnia się od wirusów przy użyciu chemioterapii w kulturach in vitro z zastosowaniem rybawiryny – substancji o działaniu antywirusowym. Materiał roślinny jest kilkakrotnie testowany na obecność wirusów w trakcie rozmnażania in vitro oraz w pierwszym i drugim cyklu uprawowym. Do dalszego rozmnażania przeznaczane są wyłącznie pędy/rośliny, u których testy nie wykazały obecności wirusów. Cykliczne namnażanie pędów przybyszowych uzyskuje się na pożywce zawierającej tidiazuron (TDZ) oraz NAA. W zależności od odmiany współczynnik rozmnażania wynosi 1,5-3 co dwa miesiące. U tulipana rozmnażanego in vitro, do ukorzenia i aklimatyzacji w gruncie nadają się

tylko cebule. Proces tworzenia cebul trwa 2-3 miesiące i następuje po około 3-miesięcznym chłodzeniu pędów. Cebule rozwijają się na pożywce bez cytokininy, zawierającej sacharozę w wysokim stężeniu – 7%. Po wyjęciu ze „szkła” cebule opłukuje się z resztek pożywki, suszy i przechowuje w temperaturze pokojowej przez 6 tygodni. Następnie sadi się je, np. w substracie torfowym, w skrzynkach, które umieszcza się w gruncie, w specjalnym owadoszczelnym tunelu – karkasie. Cebule otrzymane in vitro ukorzenia się w dwóch terminach: w lutym oraz na przełomie września i października. W lutym cebule ukorzeniają się w pomieszczeniach w temperaturze 9°C przez 3 miesiące. W maju przenosi się je do karkasu, gdzie uprawiane są do lipca – do wytworzenia nowych cebul potomnych. Wykopane cebule sadi się ponownie jesienią na drugi cykl uprawowy. Mikrocebule posadzone w karkasie jesienią ukorzeniają się w warunkach jesiennej i zimowej temperatury, a ich uprawa przebiega podobnie jak u tradycyjnie rozmnażanych tulipanów. Tulipany rozmnożone in vitro zakwitają w 4-5 cyklu uprawowym.

Etapy rozmnażania tulipana in vitro



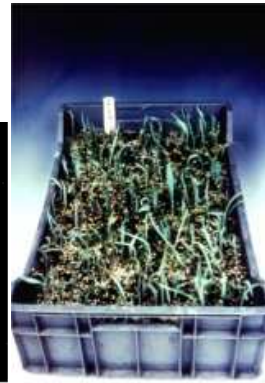
Stadium inicjalne



Namnażanie pędów



Formowanie cebul



Ukorzenianie, uprawa

Innowacyjność wdrożenia

Innowacyjność metody polega na możliwości cyklicznego namnażania pędów przybyszowych dzięki zastosowaniu TDZ. W metodach dotychczas opublikowanych nie uzyskiwano etapu namnażania pędów, a jedynie ich bezpośrednią regenerację na eksplantatach inicjalnych. Dzięki metodzie mikrorozmnażania opartej na cyklicznym namnażaniu pędów możliwe stało się uwalnianie tulipanów od wirusów. Nowo opracowana metoda jest znacznie wydajniejsza – o około 50% od wcześniej opublikowanych. Z powodzeniem może być ona zastosowana do produkcji materiału rozmnożeniowego, zwłaszcza do uzyskiwania roślin wolnych od wirusów oraz w pracach hodowlanych (do transformacji genetycznych i otrzymywania poliploidów). Jest szczególnie polecana do szybkiego rozmnażania nowych genotypów. Dzięki tej metodzie okres wprowadzenia na rynek nowych odmian może być skrócony z 20-25 do 8-10 lat.

Podmioty, do których skierowana jest oferta wdrożeniowa

gospodarstwa ogrodnicze, firmy hodowlane, laboratoria in viro, Ośrodki Doradztwa Rolniczego

Twórcy oferty wdrożeniowej:

- Zakład Fizjologii i Morfogenezy Roślin Ozdobnych
- Pracownia Kultur Tkankowych Ochrony Roślin
- Zakład Planowania Naukowego

Autor:

dr Małgorzata Podwyszyńska
tel. (046) 833 20 41

e-mail:

Malgorzata.Podwyszynska@insad.pl

Współautorzy:

dr Dariusz Sochacki
inż. Agnieszka Rojek