

**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 Goszczyńska  
e-mail: Danuta.Goszczyńska@insad.pl**

## **OFERTA WDROŻENIOWA - 2006**

### **„Identyfikacja odmian i podkładek drzew owocowych przy użyciu markerów molekularnych”**

Słowa kluczowe: **drzewa pestkowe, polimorfizm DNA, RAPD, ISSR**

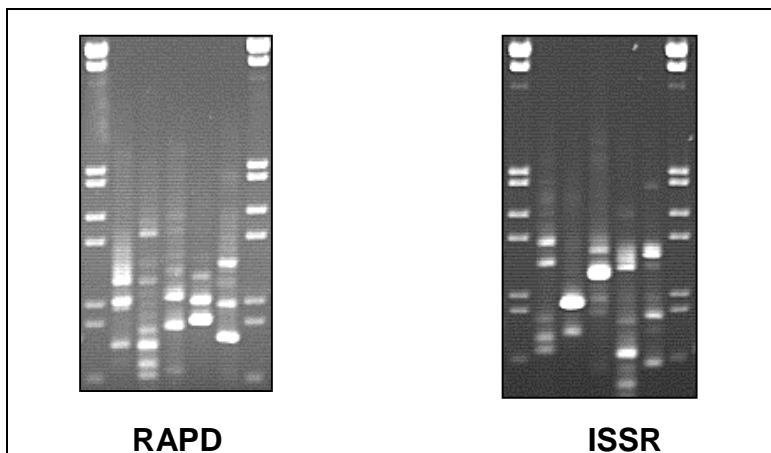
#### **Opis wdrożenia:**

W praktyce sadowniczej i szkółkarskiej bardzo ważna jest umiejętność szybkiego i precyzyjnego rozpoznawania odmian i podkładek drzew owocowych. Określenie tożsamości odmian na podstawie cech morfologicznych, takich jak kształt liści, barwa liści i pędów, siła wzrostu drzewa, wielkość i kształt owoców nie zawsze jest możliwe, a dodatkowym utrudnieniem jest okres juwenilny roślin oraz wpływ warunków środowiska. Do odróżniania odmian roślin różnych gatunków, w tym także roślin sadowniczych, coraz częściej stosuje się techniki biologii molekularnej oparte na łańcuchowej reakcji polimerazy (PCR). Najczęściej stosowane są techniki RAPD i ISSR, które umożliwiają amplifikację odmiennych

fragmentów genomu. Obie metody uzupełniają się i są skuteczne przy odróżnianiu odmian.

Technikę RAPD i ISSR zastosowano do odróżniania odmian i podkładek kilku gatunków drzew pestkowych: śliwy domowej, śliwy japońskiej, czereśni, wiśni, brzoskwini i moreli. W wyniku przeprowadzonej analizy polimorfizmu DNA określono wielkość i częstość występowania fragmentów polimorficznych w badanych genotypach. Na podstawie zgromadzonych danych opracowano wzory DNA (fingerprinting) dla badanych odmian. Wyniki mogą być wykorzystane w praktyce sadowniczej i szkółkarskiej do odróżniania genotypów drzew pestkowych w sytuacji zamieszania odmianowych.

## Wzory prążkowe (DNA-fingerprinting) odmian śliwy japońskiej 'Friar' otrzymane metodą RAPD i ISSR



### Innowacyjność wdrożeniowa – efekty gospodarcze i społeczne

Innowacyjność metody polega na możliwości prawidłowego i precyzyjnego określenia tożsamości odmian i podkładek drzew pestkowych dzięki zastosowaniu technik biologii molekularnej. Opracowany zbiór wzorów DNA może być wykorzystany w praktyce sadowniczej i szkółkarskiej, do ochrony praw autorskich hodowców odmian oraz w kolekcjach chroniących zasoby genowe roślin sadowniczych.

### Podmioty, do których skierowana jest oferta wdrożeniowa

Gospodarstwa sadownicze i szkółkarskie, laboratoria dysponujące możliwością prowadzenia badań technikami molekularnymi

#### **Twórcy oferty wdrożeniowej:**

Zakład Odmianoznawstwa, Zasobów  
Genowych i Szkółkarstwa Roślin  
Sadowniczych  
Zakład Planowania Naukowego

#### **Autor:**

Dr Anna Lisek  
tel. (046) 83 45 221  
e-mail: Anna.Lisek@insad.pl

#### **Współautorzy:**

Dr Elżbieta Rozpara  
Doc. dr hab. Małgorzata Korbin