

## OFERTA WDROŻENIOWA

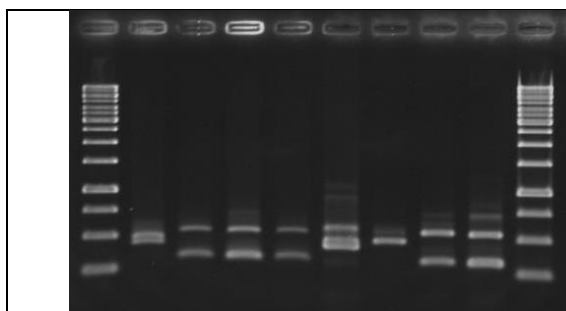
### Identyfikacja alleli niezgodności u odmian czereśni

**Słowa kluczowe:** *Prunus avium* L., niezgodność zapylania, zapylacze

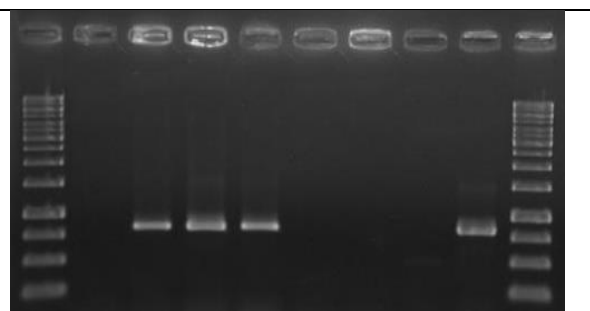
#### Opis wdrożenia

Zjawisko niezgodności gametofitowej powoduje trudności w uprawie czereśni (*Prunus avium* L.) z powodu złego zawiązywania owoców. W sadach produkcyjnych konieczne jest sadzenie odpowiednich odmian, których pyłek umożliwia zapłodnienie, a następnie rozwój owoców. Zdolność do zapłodnienia u odmian czereśni jest regulowana przez wieloalleliczne loci S, które warunkuje syntezę białka S-RNazy słupka i białka F-box pyłku. Reakcja niezgodności występuje przy obecności takich samych S-alleli w słupku i pyłku kwiatu, a objawia się zahamowaniem wzrostu łagiewek pyłkowych w szyjce

słupka. Określenie statusu S-alleli u odmian czereśni jest podstawą prawidłowego doboru zapylaczy w sadach. Techniki biologii molekularnej oparte na amplifikacji fragmentów genu S-RNazy słupka umożliwiają identyfikację S-alleli u odmian czereśni. Do identyfikacji S-alleli konieczne jest użycie dwóch par starterów amplifikujących konserwatywne regiony genu S-RNazy oraz użycie starterów specyficznych dla poszczególnych S-alleli. Technika ta umożliwia identyfikację następujących alleli: S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub>, S<sub>3</sub>, S<sub>4</sub>, S<sub>5</sub>, S<sub>6</sub>, S<sub>7</sub>, S<sub>9</sub>, S<sub>10</sub>, S<sub>12</sub>, S<sub>13</sub>, S<sub>14</sub> i S<sub>16</sub>.



Identyfikacja S-alleli przy użyciu starterów umożliwiających amplifikację fragmentów genu S-RNazy



Identyfikacja allelu S<sub>4</sub> odmian czereśni przy użyciu starterów specyficznych

## **Innowacyjność wdrożeniowa – efekty gospodarcze i społeczne**

Możliwość identyfikacji alleli niezgodności u odmian czereśni ma bardzo duże znaczenie w praktyce sadowniczej, ponieważ umożliwia dobór zapylaczy w sadach produkcyjnych, a tym samym uzyskanie wysokich plonów owoców czereśni. Przedstawiona oferta może wpłynąć na zwiększenie konkurencyjności gospodarstw sadowniczych produkujących owoce czereśni. Wykorzystanie uzyskanych wyników badań w praktyce może wpłynąć także na rozwój ekonomiczny gospodarstw sadowniczych przez możliwość zwiększonej podaży owoców na rynek krajowy oraz na eksport. Ponadto uzyskiwanie wysokich plonów owoców czereśni zwiększy liczbę miejsc pracy przy pielęgnacji drzew, zbiorze oraz handlu owocami.

### **Podmioty, do których skierowana jest oferta wdrożeniowa**

Oferta skierowana jest do producentów owoców czereśni oraz do komercyjnych laboratoriów posługujących się technikami biologii molekularnej i wykonujących usługi oparte na analizie DNA.

#### **Twórcy oferty wdrożeniowej:**

Zakład Odmianoznawstwa i Szkółkarstwa  
Roślin Sadowniczych  
Zakład Biotechnologii Roślin Ozdobnych  
Dział Planowania Naukowego i Programu  
Wieloletniego

#### **Autor:**

dr Anna Lisek  
tel. 46 834 52 21  
e-mail: Anna.Lisek@inhort.pl

#### **Współautorzy:**

dr Elżbieta Rozpara  
mgr inż. Agnieszka Głowacka  
dr Danuta Kucharska