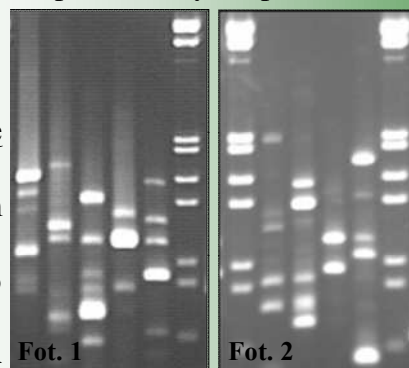


Wykorzystanie technik biologii molekularnej do identyfikacji genotypów roślin sadowniczych

W praktyce sadowniczej i szkółkarskiej odmiany i podkładki roślin sadowniczych odróżnia się na podstawie charakterystyki cech fenotypowych, na przykład siły wzrostu drzewa, wielkości, kształtu i zabarwienia liści i owoców, barwy kory, terminu kwitnienia i owocowania. W wielu przypadkach duże podobieństwo cech morfologicznych uniemożliwia prawidłowe rozpoznanie odmiany, a okres juwenilny roślin i warunki środowiska mogą dodatkowo utrudniać identyfikację genotypów. Z tych powodów coraz częściej stosuje się techniki biologii molekularnej, które pozwalają precyzyjnie określić tożsamość odmiany. Najczęściej stosuje się techniki oparte na amplifikacji DNA z wykorzystaniem łańcuchowej reakcji polimerazy (PCR), na przykład RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA) lub ISSR (Inter Simple Sequence Repeats).

W wyniku zastosowania tych technik uzyskuje się polimorficzne fragmenty DNA określane mianem markerów molekularnych, które są podstawą do opracowania tzw. metryczek, czyli wzorów DNA



charakterystycznych dla każdego genotypu (Fot. 1—wzór DNA śliwy japońskiej 'Najdiena' uzyskany techniką ISSR i Fot. 2— wzór DNA brzoskwini 'Redhaven' otrzymany techniką RAPD). Odróżnianie odmian przy użyciu markerów molekularnych jest przydatne w praktyce sadowniczej i szkółkarskiej do wyjaśniania problemów związanych z zamieszaniem, w kolekcjach chroniących zasoby genowe oraz dla ochrony praw autorskich i licencji.

