

ZAKŁAD FIZJOLOGII I BIOCHEMII ROŚLIN

Adres: 96-100 Skierniewice, ul. Pomologiczna 18
fax: (046) 833-32-28, e-mail: zfibr@insad.pl

Kierownik: prof. dr hab. Lech Michalczuk

tel.: (046) 834-53-50, e-mail: Lech.Michalczuk@insad.pl



Prof. dr hab. L. Michalczuk

Pracownicy naukowi:

prof. dr hab. Lech Michalczuk
prof. dr hab. Bożena Borkowska
doc. dr hab. Henryk Plich
dr Agnieszka Marasek
dr inż. Iwona Sowik
dr Katarzyna Kowalczyk

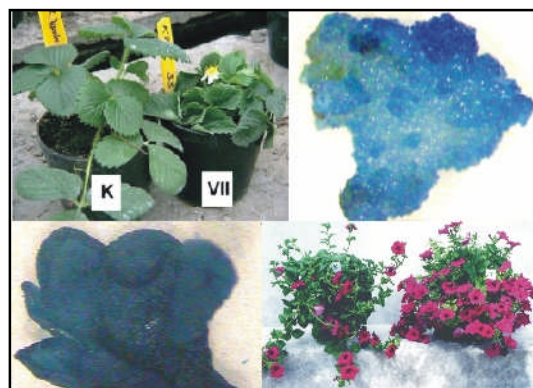
dr Danuta Wójcik
dr Tadeusz Malinowski

Zakres prowadzonych badań

- Wytwarzanie roślin transgenicznych o podwyższonej odporności na stresy i choroby oraz ulepszonej jakości użytkowej.
- Badanie molekularnych mechanizmów odporności/tolerancyjności roślin sadowniczych na choroby.
- Selekcja wariantów somaklonalnych truskawki odpornej na choroby systemu korzeniowego i stresy abiotyczne.
- Badanie reakcji i mechanizmów zróżnicowanej odporności roślin na stresy biotyczne i abiotyczne na podstawie produktywności fotosyntetycznej roślin.
- Badanie interakcji roślin sadowniczych i ozdobnych z symbiotycznymi mikroorganizmami glebowymi oraz zastosowanie symbiontów w celu ochrony roślin przed chorobami i stresami środowiskowymi.
- Opracowanie metody oceny jakości i zdolności przechowalniczej roślin ozdobnych na podstawie pomiaru fluorescencji chlorofilu.



Selekcja wariantów somaklonalnych o podwyższonej odporności na wertycyliozę

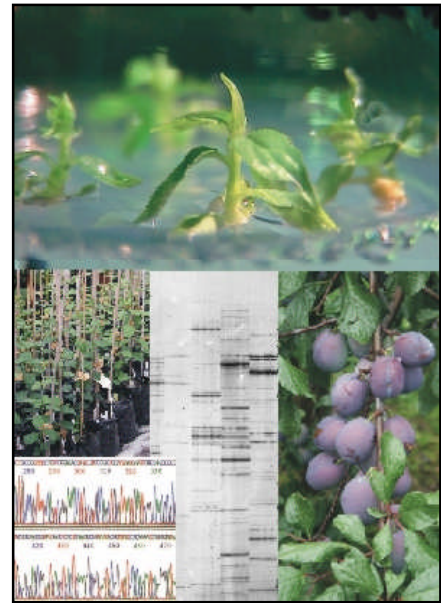


Rośliny transgeniczne

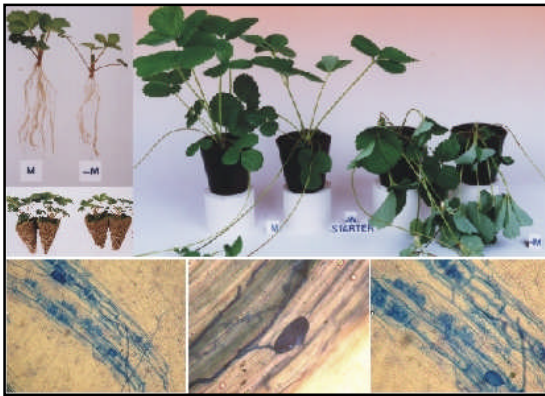
- Doskonalenie technologii przechowywania sliwek w chłodni w celu wydłużenia okresu ich obecności na rynku oraz zachowania wysokich walorów konsumpcyjnych i zdrowotnych na podstawie znajomości mechanizmów endogennej regulacji ich dojrzewania.

Najważniejsze osiągnięcia

- Poznanie mechanizmów biosyntezy estrów kwasu indolilo-3-octowego u roślin.
- Wyjaśnienie roli auksyn w regulacji procesów somatycznej embriogenezy.
- Wyjaśnienie roli auksyn związanych w mechanizmie homeostazy hormonalnej u roślin na przykładzie transgenicznej petunii i truskawki zawierających gen syntazy IAA-glukozy (*iaglu*) z kukurydzy.
- Opracowanie technik transformacji genetycznej truskawki, śliwy i petunii.
- Opracowanie metody selekcji *in vitro* wariantów somaklonalnych i jej zastosowanie do wytwarzania nowych genotypów truskawki o zwiększonej odporności na wertycylozę.
- Wyjaśnienie roli mikoryzy w reakcji roślin na stresy biotyczne i abiotyczne.
- Opracowanie metody inokulacji mikroorganizmami symbiotycznymi dla zwiększenia odporności/tolerancyjności roślin sadowniczych na choroby i stresy abiotyczne.
- Opracowanie metody mikorozmnażania ważniejszych gatunków i odmian roślin sadowniczych, w tym metody z zastosowaniem ukorzenia *ex vitro*



Badanie molekularnego mechanizmu odporności/tolerancyjności śliw na szarą



Mikoryzacja roślin



Badanie wpływu warunków przechowywania na jakość i trwałość pozbiorną śliwek