

KONTAKT	Akademická 2, Areál SAV, 950 07 Nitra, Slovensko http://pribina.savba.sk/ugbr	VEDÚCI: Ing. Andrea Hricová, PhD. TELEFÓN: +421 37 6943 328 E-MAIL: andrea.hricova@savba.sk
----------------	---	--

TEMATICKÉ ZAMERANIE VÝSKUMU ↓

Výskumná oblasť: Oblasť molekulárnej biológie a biotechnológií rastlín - vypracovanie postupov pre prenos génov do rastlinných genómov využitím systému *Agrobacterium tumefaciens* s cieľom zlepšenia úžitkových vlastností hospodársky významných plodín. Oblasť systémovej biológie, genomiky a proteomiky – charakterizácia nových genotypov získaných aplikáciou biotechnologických postupov (biotech rastliny), ako aj genetických zdrojov rastlín pomocou moderných genomických a proteomických prístupov. Sledovanie reakcie rastlín na biotické a abiotické stresové faktory, ako aj adaptačných mechanizmov rastlín na nepriaznivé podmienky.

Excelentnosť

- Genetické transformácie pomocou *Agrobacterium tumefaciens*
- Príprava vektorových konštruktov, sledovanie génovej expresie
- Proteomika - metóda kvantifikácie proteínov pomocou dvojrozmernej elektroforézy a hmotnostnej spektrometrie

Poslanie: Cielený prenos génov do rastlinných genómov spolu s mutačnými technikami významne prispeje k zefektívneniu šľachtiteľského procesu a prinesie zlepšenia úžitkových vlastností hospodársky významných plodín. Výsledkom bude vytvorenie nových cenných genotypov, ich efektívne množenie využitím in vitro kultúr a ich začlenenie do poľnohospodárskej produkcie, čo bude príspevkom pre trvalo udržateľné poľnohospodárstvo, udržanie biologickej diverzity a potravinovú bezpečnosť.

TECHNOLÓGIE ↓

Obsah výskumu

- Príprava vektorových konštrukcií a genetické transformácie rastlín pomocou *Agrobacterium tumefaciens*
- Detekcia a izolácia génov
- Analýza proteínov pomocou dvojrozmernej elektroforézy (2DE) a hmotnostnej spektrometrie
- Výskum rastlín so špecifickým životným cyklom (parazitické rastliny)
- Mutačné šľachtenie láskavca

Hlavné spôsobilosti: techniky genetického inžinierstva, molekulárnej biológie a proteomiky rastlín, radiačná mutagenéza, techniky pletivových kultúr

Oblasti aplikácie výsledkov výskumu: Poľnohospodárska prax – produkcia nových cenných genotypov, ich biochemická a molekulárna charakterizácia; spoznanie obranných mechanizmov rastlín voči škodlivým biotickým a abiotickým vplyvom umožní pozitívne ovplyvňovať a regulovať

proces šľachtenia, či vylepšovania produkčných a obranných vlastností rastlín pomocou mutačného šľachtenia a genetického inžinierstva; metódy kvantifikácie proteínov pomocou hmotnostnej spektrometrie sú využiteľné v oblasti detekcie a kvantifikácie alergénnych proteínov v poľnohospodárskych plodinách; výskum rastlín so špecifickým životným cyklom (parazitické rastliny) umožní minimalizovať ich negatívny dopad na poľnohospodársku produkciu.

VYBAVENIE LABORATÓRIA ↓

- prístrojové vybavenie potrebné na izoláciu, analýzy, sekvenovanie DNA
- prístrojové vybavenie potrebné na izoláciu a analýzy proteínov
- mikroskopická technika
- zariadenia pre prácu s in vitro kultúrami, kultivačné miestnosti

REALIZOVANÉ PROJEKTY ↓

2013 – 2017: Stratégie na udržanie trvalej širokospektrálnej rezistencie poľnohospodárskych plodín na patogény (COST)

2013 – 2017: Strigolaktóny: biologické funkcie a ich využitie (COST)

2013 – 2015: Využitie moderných biotechnológií v šľachtiteľskom programe láskavca (VEGA)

2011 – 2013: Úloha antioxidantných rastlinných systémov vo fyziologicko-biochemickej odpovedi rastlín na vplyv stresu kadmiumom a niklom (Bilateralný projekt SK-Ukrajina)

2011 – 2013: Proteomický výskum adaptácie rastlín v kontaminovanej Černobyľskej oblasti (VEGA)

SPOLUPRÁCA

Akademická/vedecko-výskumná sféra

- Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre (Slovensko)
- Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre (Slovensko)
- Prešovská univerzita v Prešove (Slovensko)
- Ústav bunkovej biológie a genetického inžinierstva Ukrajinskej akadémie vied v Kyjeve (Ukrajina)

Prax

- NPPC Výskumný ústav rastlinnej výroby v Piešťanoch (Slovensko)

OČAKÁVANIA

Požiadavky

Hľadáme partnerov s konkrétnymi zámermi a cieľmi pre komercializáciu a transfer našich inovácií, poznatkov a technológií do praxe.

Ponuka

Ponúkame know-how nášho vedeckého tímu a využitie prístrojového vybavenia a zariadenia nášho laboratória.