



**ÚSTAV GENETIKY A
BIOTECHNOLÓGIÍ RASTLÍN**
SLOVENSKÁ AKADÉMIA VIED



DEKLAROVANIE SPLNENIA MERATEĽNÉHO UKAZOVATEĽA VÝSLEDKU

Počet projektov aplikovaného výskumu vo verejnom a mimovládnom sektore: 1

Ústav genetiky a biotechnológií rastlín SAV v Nitre, partner č. 2 v projekte „Vybudovanie výskumného centra AgroBioTech“ deklaruje splnenie merateľného ukazovateľa výsledku projekt aplikovaného výskumu vo verejnom a mimovládnom sektore pod názvom: **Šľachtenie láskavca pomocou radiačnej mutagenézy a udržiavacie šľachtenie nových cenných genotypov.**

Zodpovedný riešiteľ: Andrea Hricová

Organizácia je koordinátorom projektu (áno/nie): áno

Partner projektu: Ing. Rastislav Vacho, W & V, spol. s r.o.

Stručný opis projektu

Uvedený projekt je pokračovaním dlhodobého výskumu v oblasti mutačného šľachtenia láskavca (ktorý bol iniciovaný v roku 1999 pod koordináciou Medzinárodnej atómovej agentúry vo Viedni) a do značnej miery sa zameriava na aplikáciu výsledkov tohto dlhodobého výskumu do praxe. Primárnym cieľom projektu je tvorba a udržiavanie nových cenných genotypov láskavca – plne charakterizovaných mutantných línií a nových odrôd láskavca využiteľných v poľnohospodárskej praxi. Tento cieľ sa nám podarilo splniť. Mutačným šľachtením láskavca sa nám podarilo zvýšiť jeden z úrodovných prvkov - hmotnosť tisíc semien a nutričnú hodnotu vybraných línií. Poľné experimenty zamerané na udržiavacie šľachtenie mutantných línií a novej odrody láskavca realizujeme v spolupráci so spoločnosťou W & V, spol. s r.o. na princípe vzájomnej výhodnosti. Táto spoločnosť nám poskytuje poľnohospodársku plochu, pomáha pri agrotechnickej príprave pôdy a zbere rastlinného materiálu. V porastoch uskutočňujeme selekciu rastlín, s cieľom eliminácie negatívnych rastlín. Pre spoločnosť W & V, spol. s r.o. sú poľné experimenty prípravou pre budúce veľkoplošné pestovanie novej odrody láskavca. Realizácia projektu napomôže rozšíreniu možností pre vyšľachtenie nových odrôd láskavca s vysokým úrodovým potenciálom a nutričnou hodnotou semena, význačne urýchli a zefektívni šľachtiteľské úsilie a napomôže začleneniu láskavca do poľnohospodárskej produkcie.

Realizačný výstup a aplikácia výsledkov projektu v poľnohospodárskej praxi

Výstupom projektu sú mutantné línie láskavca so zvýšeným úrodotvorným a nutričným potenciálom. Línie sú k dispozícii ako cenný východiskový materiál pre budúce šľachtenie láskavca a môžu byť priamo zaradené do odrodových pokusov.

Jedna z mutantných línií láskavca *Amaranthus cruentus* bola Ústavom genetiky a biotechnológií rastlín SAV prihlásená do odrodových pokusov ÚKSÚP-u. V novembri 2013 boli v spolupráci s ÚKSÚP-om úspešne ukončené odrodové skúšky a bolo vydané **Rozhodnutie o registrácii odrody láskavca metlinatého (*Amaranthus cruentus* L.) pre ÚGBR SAV pod menom "Pribina"**. Nová odroda je uvedená v publikácii „SPRAVODAJKA ODRODOVÉHO SKÚŠOBNÍCTVA ÚSTREDNÉHO KONTROLNÉHO A SKÚŠOBNÉHO ÚSTAVU POĽNOHOSPODÁRSKEHO V BRATISLAVE, 1. október – 31. december 2013, Ročník: XI Číslo: 4.

(www.uksup.sk/download/odrody/20140122_spravodajca_XI_4.pdf)

ÚGBR SAV vykonáva udrzovacie šľachtenie danej novej odrody a je pripravený poskytnúť semenný materiál pestovateľom láskavca na Slovensku. V súčasnosti je do odrodových skúšok prihlásená ďalšia zo zbierky mutantných línií láskavca *Amaranthus* hybrid K-433.

Následné zavedenie uznaných a detailne charakterizovaných nových odrôd láskavca do poľnohospodárskej produkcie bude príspevkom pre trvalo udržateľné poľnohospodárstvo, udržanie biologickej diverzity, pre vyrovnaný regionálny rozvoj racionálnym využívaním prírodných zdrojov (chudobné pôdy), pre potravinovú bezpečnosť, zlepšenie ľudského zdravia a ľudí, ktorí potrebujú špeciálnu hodnotnú dietetickú stravu.

Charakteristika láskavca a jeho využitie

V poslednom období vzrastá dopyt po prírodných produktoch s dietologickými až liečebnými účinkami. Významným zdrojom biologicky aktívnych komponentov a znutričného hľadiska dôležitých látok sú aj niektoré podceňované druhy plodín ako napr. láskavec. Táto pseudocereália priťahuje v posledných rokoch veľký záujem pestovateľov, šľachtiteľov aj výrobcov potravín u nás i v zahraničí. Druhy rodu *Amaranthus* sú rezistentné k mnohým chorobám, tolerantné k suchu, zasoleniu, vysokým teplotám a predstavujú tak dôležitú alternatívnu plodinu v podmienkach súčasného globálneho otepľovania. Biologicky aktívne látky láskavca majú pozitívny vplyv na ľudský organizmus v prevencii niektorých civilizačných ochorení. Láskavec má veľmi vysokú nutričnú hodnotu s vysokým obsahom proteínov (16-18%), s dobre vyváženou skladbou esenciálnych aminokyselín, s vysokým obsahom lizínu a metionínu. Z múky vyrobenej zo semena láskavca môžu byť vyrábané bezlepkové cereálne výrobky potrebné ako potrava pre ľudí trpiacich celiakiou. Lipidy láskavca majú bohaté spektrum nenasýtených mastných kyselín, z ktorých najvýznamnejšia je kyselina linolová. Hodnotný je taktiež relatívne vysoký obsah squalenu v oleji láskavca. Squalen je významný kožný penetrant, lubrikant a prekursor cholesterolu, ktorý je v súčasnosti získavaný z ohrozených morských živočíchov, ako sú veľryby a žraloky. Olej láskavca môže obsahovať až 8% squalenu. Denná dávka squalenu (0,25-0,5 g) má schopnosť

znižit' hladinu cholesterolu v krvi a obmedzit' tak riziko arteriosklerózy a srdcovej príhody. Vysoký obsah vápnika, draslíka, magnézia, železa a fosforu, ako aj relatívne vysoký obsah vlákniny (5-25%) má taktiež značný nutričný význam. Láskavec obsahuje tiež biologicky aktívne komponenty významné pre ľudské zdravie. Potraviny vyrobené z laskavca môžu redukovať nedostatok vlákniny, vitamínov ako aj iných bioaktívnych komponentov ako sú antioxidanty, organické farbivá a kyselina listová.

Titul, meno a priezvisko

štatutárneho orgánu prijímateľa:

Doc. RNDr. Ján Salaj, DrSc.

Miesto podpisu: Nitra

Dátum podpisu: 08.03.2015

Podpis štatutárneho orgánu: