

**INFORMAČNÝ SPRAVODAJCA**

---

CENTRUM VÝSKUMU RASTLINNEJ VÝROBY PIEŠŤANY

***GENOFOND***

**Šéfredaktor:** doc. Ing. Daniela Benediková, PhD.

**Edičná rada:** doc. Ing. Daniela Benediková, PhD., Ing. René Hauptvogel, Ing. Pavol Hauptvogel, PhD., doc. RNDr. Ján Kraic, PhD., Ing. Michaela Benková, Jarmila Ponišťová

**Textová a grafická úprava:** Ing. René Hauptvogel, Jarmila Ponišťová

Príspevky a podnety na uverejnenie, najmä od členov Rady genetických zdrojov prosíme zaslať do konca septembra príslušného roka na adresu (pokyny vid'. [www.cvrv.sk](http://www.cvrv.sk))

doc. Ing. Daniela Benediková, PhD.  
CVRV Piešťany  
Bratislavská cesta 122  
921 68 Piešťany  
tel.: +421-33-7722311, fax: +421-33-7726306  
e-mail: [benedikova@vurv.sk](mailto:benedikova@vurv.sk), [genofond@vurv.sk](mailto:genofond@vurv.sk)

© Centrum výskumu rastlinnej výroby Piešťany, 2010  
ISSN 1335-5848

# Obsah

BENEDIKOVÁ, D.: Rok 2010 – významný rok pre genetické zdroje rastlín na Slovensku.....	4
BENEDIKOVÁ, D.: Významné slovenské aktivity v roku biodiverzity.....	5
BENEDIKOVÁ, D.: Minister na zasadnutí európskeho kooperatívneho programu pre genetické zdroje.....	6
BENEDIKOVÁ, D., BENKOVÁ, M., ČIČOVÁ, I.: Realizácia a plnenie projektu REVERSE v roku 2010.....	6
HAUPTVOGEL, R., HAUPTVOGEL, P.: 6. vedecká konferencia - Hodnotenie genetických zdrojov rastlín pre výživu a poľnohospodárstvo.....	9
MARTINCOVÁ, J., KIZEKOVÁ, M., ČUNDERLÍK, J., HANZES, L., BRITAŇÁK, N., POLLÁK, Š.: Tretí regionálny workshop medzinárodného projektu „SALVERE - poloprírodné trávne porasty ako zdroj zvyšovania biodiverzity.....	10
FEJÉR, J.: Zriadenie riešiteľského pracoviska ochrany genetických zdrojov rastlín na Prešovskej univerzite v Prešove.....	12
BENKOVÁ, M.: Súčasný stav kolekcie jačmeňa siateho....	13
GUBIŠOVÁ, M.: Uchovávanie genetických zdrojov chmeľu obyčajného.....	14
MUCHOVÁ, D., LICHVÁROVÁ, M., ONDREJČÁK, F., IVASIUKOVÁ, N.: Hodnotenie nových prírastkov genetických zdrojov kolekcie maku siateho.....	15
ŠALAMON, I.: Situácia v šľachtení liečivých rastlín na Slovensku.....	17

## ROK 2010 – VÝZNAMNÝ ROK PRE GENETICKÉ ZDROJE RASTLÍN NA SLOVENSKU

Year 2010 – very important year for plant genetic resources  
in Slovakia

Rok 2010 bol pre prácu s genetickými zdrojmi rastlín v rámci Slovenska jedným z veľmi významných a dôležitých rokov.

Prvým významným krokom bola príprava a schválenie novelizácie Národného programu ochrany genetických zdrojov rastlín pre výživu a poľnohospodárstvo na roky 2010 až 2014. Tento materiál bol schválený na porade ministra pôdohospodárstva a uverejnený vo Vestníku MP SR v čiastke 24, dňa 23. novembra 2009. Práve podľa tohto Národného programu sa v priebehu roka 2010 vykonávala všetka činnosť s genetickými zdrojmi rastlín (GZR). Boli zriadené nové riešiteľské pracoviská, ktorých je 20. Bola zabezpečená prevádzka Génovej banky SR so sídlom na CVRV Piešťany, kde je uskladnených v aktívnej kolekcii 15 814 vzoriek semien GZR a v základnej kolekcii 3 444 vzoriek semien GZR. V priebehu celého roka boli podľa schválenej metodiky vykonávané všetky aktivity súvisiace s GZR, ako je monitoring klíčivosti uskladnených semien, hodnotenie a popisovanie GZR podľa klasifikátorov, regenerácia a premnožovanie či zberové expedície. Podľa posledných výsledkov, ktoré boli podané v správach z riešiteľských pracovísk je celkom evidovaných v Národnom programe 32 910 GZR zaradených v 181 plodinových kolekciiach. Tieto všetky aktivity boli koordinované národným koordinátorom a plnené kurátormi pre jednotlivé kolekcie plodín na riešiteľských pracoviskách. Všetky činnosti sa vykonávali v rámci schválenej úlohy odbornej

pomoci pre Ministerstvo pôdohospodárstva a regionálneho rozvoja, ktoré zabezpečilo i financovanie v zmysle §22 zákona NR SR č. 215/2001 Z.z. o ochrane GZR.

Veľmi významným legislatívnym krokom v roku 2010 bolo zabezpečenie prístupu SR k Medzinárodnej zmluve o rastlinných genetických zdrojoch pre výživu a poľnohospodárstvo a k Dohode o založení svetového zverenského fondu pre diverzitu plodín. Podpisom dokumentov na najvyššej úrovni a ich dorúčením dňa 28. mája 2010 depozitárovi zmluvy na FAO v Ríme bolo zavŕšené dlhoročné úsilie skupiny expertov o prístup SR k týmto dokumentom. Podľa článku 28.2 Medzinárodnej zmluvy sa Slovensko stalo zmluvnou krajinou dňa 6. septembra 2010. Touto zmluvou sa SR zaväzuje plniť svoje záväzky k ochrane GZR nielen na národnej úrovni, ale najmä na medzinárodnej úrovni, čo je pre našu prácu s GZR veľmi významné. Prvým krokom týchto medzinárodných aktivít je ponuka SR o zorganizovanie 12. zasadnutia Riadiaceho výboru ECPGR v Bratislave v dňoch 14. až 16. decembra 2010. Organizačné povinnosti zobrali na seba pracovníci CVRV Piešťany, VÚRV Piešťany. Nakoľko má zasadnutie na programe veľmi dôležité body a rozhodovania týkajúce sa ďalšej existencie ECPGR, veríme, že zasadnutie bude úspešné a bude prínosom pre prácu s GZR do budúcnosti.

doc. Ing. Daniela Benediková, PhD.

# VÝZNAMNÉ SLOVENSKÉ AKTIVITY V ROKU BIODIVERZITY

Important Slovak activities a the Year of Biodiversity

Daniela BENEDIKOVÁ, Centrum výskumu rastlinnej výroby Piešťany; (e-mail: benedikova@vurv.sk)

*The year 2010, like Year of Biodiversity was very important for the Slovak Republic. In May 2010 representative of Slovak Republic completion the International Treaty for conservation Plant Genetic Resources for Food and Agriculture and also Agreement on Global Crop Diversity*

*Trust. The SR is member of Treaty countries from 6 September 2010 and member of Global Trust from 28 May 2010. All activities with PGR at Slovak Republic will be done after this document. Information about it was published at the Collection of Laws.*

Organizácia Spojených národov vyhlásila rok 2010 za Medzinárodný rok biodiverzity, ktorý je oslavou života na Zemi. Je výzvou pre celý svet, aby v roku 2010 prijal opatrenia na zachovanie diverzity života na Zemi – biodiverzity. V tomto roku sa konalo veľmi veľa akcií zameraných na ochranu biodiverzity. Viacero krajín organizovalo medzinárodné konferencie, kde sa riešila problematika ochrany biodiverzity, boj proti klimatickej zmene či problematika ochrany a udržania genetických zdrojov rastlín pre výživu a poľnohospodárstvo.

Slovenská republika zavŕšila v tomto roku prístupový proces k dvom významným dokumentom. V prvom rade to bol prístup Slovenskej republiky k Medzinárodnej zmluve o rastlinných genetických zdrojoch pre výživu a poľnohospodárstvo (ďalej len medzinárodná zmluva) a potom to bol prístup k Dohode o založení Svetového zverenského fondu pre diverzitu plodín.

Medzirezortná skupina expertov v oblasti ochrany genetických zdrojov rastlín začala svoje aktivity ešte v roku 2004, keď 29. júna 2004 v súlade s článkom 28 ods. 28.1. Medzinárodná zmluva nadobudla svoju platnosť. Aktivity na prístupe sporadicky pokračovali, ale až roku 2010 pracovníci Odboru zahraničnej koordinácie Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky v spolupráci s pracovníkmi Génovej banky SR na CVRV Piešťany pripravili všetko potrebné pre tento prístup. V máji boli odovzdané na FAO podpísané dokumenty na najvyššej úrovni a tak Medzinárodná zmluva nadobudla platnosť pre Slovenskú republiku 6. septembra 2010 v súlade s jej článkom 28 ods. 28.2. Slovenská republika podľa oznámenia Ministerstva zahraničných vecí SR č. 449/2010 Zbierky zákonov uverejnila slovenské a anglické znenie zmluvy v Prílohe k čiaske 169. Týmto Slovenská republika pristúpila k Medzinárodnej zmluve o rastlinných genetických zdrojoch pre výživu a poľnohospodárstvo.

Súčasťou Medzinárodnej zmluvy je i Svetový zverenský fond pre diverzitu plodín, ktorý zabezpečuje financovanie všetkých aktivít vyplývajúcich z Medzinárodnej zmluvy. Odbor zahraničnej koordinácie Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR zároveň uverejnil i informáciu, že Slovenská republika pristúpila k Dohode o založení Svetového zverenského fondu pre diverzitu plodín.

Dohoda nadobudla platnosť 21. októbra 2004 v súlade s článkom 5 Medzinárodnej zmluvy. Pre Slovenskú republiku nadobudla platnosť 28. mája 2010. Slovenské a anglické znenie dohody bolo uverejnené v Prílohe k čiaske 166, oznámenia Ministerstva zahraničných vecí Slovenskej republiky č. 446/2010 Zbierky zákonov Slovenskej republiky.



Ilustračné foto

# MINISTER NA ZASADNUTÍ EURÓPSKEHO KOOPERATÍVNEHO PROGRAMU PRE GENETICKÉ ZDROJE

Minister of Agriculture and Rural Development of the SR on the European Cooperative Program for Plant Genetic Resources

*Daniela BENEDIKOVÁ, Centrum výskumu rastlinnej výroby Piešťany; (e-mail: benedikova@vurv.sk)*

*The 12th Steering Committee (SC) meeting has been organized at Bratislava, as an ad hoc meeting, for the specific purpose of presenting to the SC the report of the Independent External Review Panel of ECPGR and to discuss its outcome and recommendations.*

*The objective of the meeting was to reach a consensus agreement on the main principles regarding the future of ECPGR and to establish a road map for the implementation*

*of the agreed principles. The Secretariat was proposing to focus the discussions on four main areas of potential change that have been addressed in the report. Participated here National coordinators from 31 countries like a member of Steering Committee, 6 observers and 3 persons from ECPGR Secretariat. All information are on the web site [www.ecpgr.cgiar.org](http://www.ecpgr.cgiar.org).*

**M**inister pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR Zsolt Simon v utorok 14. decembra 2010 slávnostným príhovorom otvoril 12. zasadnutie Riadiaceho výboru Európskeho kooperatívneho programu pre genetické zdroje (ECPGR).

V svojom príhovore poznamenal, že Slovensko je vďaka 50 % využitiu rozlohy krajiny na poľnohospodárske účely typickou poľnohospodárskou krajinou a preto treba venovať rozvoju poľnohospodárstva a životu na vidieku zvýšenú pozornosť. Základom poľnohospodárstva je rastlinná výroba a pestovanie obilnín, kukurice, olejní, zemiakov a zeleniny. Podľa ministra sa štruktúra osevu mení v prospech olejní, čo umožňuje ich viacúčelové využitie na výrobu alternatívnych zdrojov energie.

Minister Z. Simon ďalej pripomenul aktívny prístup Slovenskej republiky k ochrane biodiverzity a genetických rastlín pre výživu a poľnohospodár-

stvo prostredníctvom národnej legislatívy. Slovenská republika má vlastný Národný program, má zákon NR SR č. 215/2001 Z.z. a vyhlášku 283/2006 Z.z. O ochrane genetických zdrojov rastlín pre výživu a poľnohospodárstvo. Významné je i to, že už od roku 1997 je otvorená Génová banka SR v Piešťanoch v Centre výskumu rastlinnej výroby Piešťany. Minister poukázal i na to, že práve v tomto roku Slovensko pristúpilo k Medzinárodnej zmluve o ochrane genetických zdrojov rastlín a k Dohode o zverenskom fonde, čím sa zavřili aktivity v problematike ochrany genetických zdrojov rastlín. Na záver minister vyjadril presvedčenie, že národní koordinátori, členovia Riadiaceho výboru ECPGR na svojom zasadnutí v Bratislave podniknú všetky svoje kroky a aktivity tým smerom, aby sa z ECPGR vytvorila silná európska inštitúcia pracujúca v prospech ochrany a udržiavania genetických zdrojov rastlín pre výživu a poľnohospodárstvo.

## REALIZÁCIA A PLNENIE PROJEKTU REVERSE V ROKU 2010

Realization and accomplishment of project reverse in year 2010

*Daniela BENEDIKOVÁ, Michaela BENKOVÁ, Iveta ČIČOVÁ, Centrum výskumu rastlinnej výroby Piešťany; (e-mail: benedikova@vurv.sk)*

*Project of European Regional Development Fund INTERREG IVC: REVERSE „Regional exchanges and policy making for protecting and valorising biodiversity in Europe“ - the project of multilateral cooperation, solved under co-ordination of Conseil Régional d'Aquitaine France. The programme allows interregional cooperation by joining common projects solved by regional and local authorities from different countries. Regional and local authorities have the opportunity to exchange, transmit and develop their*

*experiences in regional policy. Team of 14 international partners from 7 countries are taking part in the project. PPRC Piešťany, the Gene Bank of SR in Piešťany is participating in the project under the direction of doc. Ing. Daniela Benedikova, PhD. Several events thematically related to a problem of protection and conservation of biodiversity in Slovakia, were realized within the frame of project REVERSE.*

Projekt v rámci Európskeho regionálneho a rozvojového fondu INTERREG IVC: REVERSE „Regional exchanges and policy making for protecting and valorizing biodiversity in Europe“ (Regionálna výmena a tvorba politiky pre ochranu a hodnotenie biodiverzity v Európe) je projekt mnoho-



Ilustračné foto, M. Benková

stranej spolupráce riešený pod koordináciou Camille Massol z Conseil Régional d'Aquitaine vo Francúzsku. Program umožňuje interregionálnu spoluprácu tým, že spojí regionálne a miestne orgány z rôznych krajín pri práci na spoločných projektoch. Regionálne a miestne orgány majú možnosť vymieňať si, prenášať a rozvíjať svoje skúsenosti v regionálnej politike a spoločne prispievať k prístupom a nástrojom regionálnej politiky. Na riešení projektu sa zúčastňuje 14 partnerov zo 7 krajín. Slovensko v projekte zastupuje Centrum výskumu rastlinnej výroby Piešťany (CVRV), Génová banka SR pod koordináciou doc. Ing. Daniely Benedikovej, PhD. V rámci projektu REVERSE sa už uskutočnilo viacero akcií tematicky zameraných na problematiku ochrany a uchovávaní biodiverzity na Slovensku.

Dňa 26.3.2010 sa konalo stretnutie riešiteľov CVRV Piešťany so zástupcami neziskovej organizácie „Alter nativa“ Brdárka k problematike ochrany starých ovocných výsadiel v lokalite „Brdárka“. Na stretnutí sa účastníci oboznámili so súčasným stavom v problematike ochrany biodiverzity. Diskutovali i o možnosti uplatnenia výsledkov výskumných projektov v tejto oblasti riešených na CVRV Piešťany v minulosti, na súčasné podmienky lokality Brdárky. Prvoradým cieľom stretnutia bola záchrana biodiverzity starých ovocných výsadiel, najmä rôznych odrôd čerešní.

Organizácia Spojených národov vyhlásila rok 2010

za medzinárodný rok ochrany biodiverzity. V súlade s tým organizovala Génová banka SR v mesiacoch január až jún pravidelné „Dni otvorených dverí“ pre študentov základných, stredných a vysokých škôl. Cieľom týchto akcií bola formou exkurzií do Génovej banky SR a na pokusné výsadby naučiť žiakov i študentov základom ochrany biodiverzity. Študenti univerzít boli oboznámení s výsledkami riešenia rôznych výskumných projektov a úloh, a môžu tak získané poznatky uplatniť pri príprave svojich diplomových a bakalárskych prác najmä prírodovedného zamerania. Zvýšenú pozornosť sme zamerali na mladšie ročníky základných škôl, kde žiaci dostali prvé informácie o význame a potrebe ochraňovania prírody a životného prostredia. Svoje poznatky zilustrovali do kresieb, ktoré boli vystavené vo vestibule CVRV v Piešťanoch do 30. septembra 2010.

V rámci záchrany kultúrneho dedičstva na Slovensku sa konala dňa 24.4.2010 v areáli CVRV Piešťany výsadba stromčekov získaných z chráneného stromu jablone, známej ako „Fándlyho nekvitnúca jablň“. Táto jablň je spätá s prácou Juraja Fándlyho, významného slovenského kňaza, spisovateľa a vychovávateľa, ktorý pôsobil v Naháči. Pôvodný strom je chránený aj z dôvodu jeho jedinečnosti a genetickej hodnoty. Týmto bola zavŕšená dlhoročná spolupráca v oblasti záchrany kultúrneho dedičstva na Slovensku, riešená v spolupráci s regionálnym pracoviskom Ochrany prírody a krajiny Modra.

Na CVRV Piešťany sa konal dňa 6.5.2010 medzinárodný workshop so zástupcami maďarských a slovenských ovocinárskych podnikov a mimovládnych organizácií k ochrane biodiverzity v oblasti ovocinárstva a ochrany starých odrôd ovocných druhov. Zúčastnilo sa na ňom 19 účastníkov zo Slovenska a Maďarska. Výstupom akcie je nadviazanie medzinárodnej spolupráce v danej oblasti, výmena dobrých skúseností a praktík z ochrany starých ovocných odrôd. Zástupcovia oboch krajín predniesli prednášky na tému ochrany biodiverzity, informovali sa o stave ovocinárstva a riešili otázky vzájomnej pomoci v týchto oblastiach. Získané informácie môžu byť prenášané i na regionálnu úroveň ochrany biodiverzity na Slovensku a v Maďarsku.

Dňa 26.–27. mája 2010 sa konala v hoteli Piešťany v Piešťanoch vedecká konferencia s medzinárodnou účasťou „Hodnotenie genetických zdrojov rastlín pre výživu a poľnohospodárstvo“, na ktorej sa zúčastnilo 70 účastníkov zo Slovenska a z Českej republiky.

Tematické zameranie konferencie bolo orientované na ochranu biodiverzity. Rokovacie sekcie zahrňovali oblasť výskumu, zhromažďovania, hodnotenia, efektívneho využívania a ochrany genetických zdrojov rastlín. Organizátorom konferencie bolo CVRV Piešťany, sekcia Génová banka SR, garantmi podujatia boli doc. Ing. D. Benediková, PhD. a Ing. Pavol Hauptvogel, PhD.

Regionálna poľnohospodárska a potravinárska komora KRUPINA, občianske združenie Tradičná chuť regiónov Slovenska a obec Ladzany poriadali 11. septembra 2010 v Ladzanoch I. ročník súťaže „Jablková chuť Hontu po ladziansky“. Hlavným zámerom tohto regionálneho podujatia bola propagácia ochrany biodiverzity rastlín, záchrana kultúrneho dedičstva a tradícií v regióne Hont. Sprievodnou akciou bol aj odborný ovocinársky seminár, na ktorom vystúpili i riešiteľky projektu REVERSE z CVRV Piešťany. Ing. M. Benková, PhD. prezentovala význam Národného programu ochrany genetických zdrojov rastlín pri záchrane starých odrôd, najmä ovocných druhov v rámci rôznych regiónov Slovenska a Ing. I. Čičová sa vo svojej prednáške zamerala na význam pestovania a uplatnenia liečivých a aromatických rastlín v súčasnej výžive.

Obec Kálnica je známe turistické centrum s bohatými cykloturistickými trasami a lyžiarskym strediskom. V obci má dlhoročnú tradíciu aj včelárstvo. Vďaka kálnickým včelárom zo ZO Slovenského

včelárskeho zväzu v Novom Meste nad Váhom bol v októbri 2009 v obci vytvorený prvý náučný včelársky chodník J. M. Hurbana. Náučný chodník má 8 stanovišť s celkovou dĺžkou 8,5 km. Hlavným cieľom jeho zriadenia bolo povzbudiť záujem o včelárenie predovšetkým u mládeže, prezentovať najmodernejšie poznatky a skúsenosti zo včelárskej problematiky, ako aj spoznávať prírodné lokality. Počas roku 2010 sa v rámci plnenia úloh projektu REVERSE zapojili riešitelia z CVRV Piešťany do výsadby liečivých rastlín, na tomto včelárskom náučnom chodníku. Výsadba hlavne medonosných rastlín bola zorganizovaná za prítomnosti žiakov 3. a 4. ročníka Základnej školy v Kálnici, za prítomnosti pani riaditeľky školy, učiteliek a predsedu Slovenskej asociácie včelárov so sídlom v Novom Meste nad Váhom, pánom Tiborom Valovičom. Prítomní žiaci boli informovaní o ochrane biodiverzity a naučili sa poznávať rastliny a semená liečivých rastlín. Akciou sme prispeli k obohateniu druhového zastúpenia liečivých rastlín lokality Kálnica, obohatili sme prvý náučný včelársky chodník hlavne o medonosné liečivé rastliny, čím sme prispeli k zvýšeniu produktivity včelárov a prispeli sme k zvýšeniu povedomia žiakov v oblasti ochrany biodiverzity na Slovensku.

*Táto práca bola umožnená prostredníctvom projektu REVERSE z programu INTERREG IVC, je spolufinancovaná z Európskeho fondu regionálneho rozvoja.*



*Ilustračné foto, I. Čičová*



## 6. VEDECKÁ KONFERENCIA – HODNOTENIE GENETICKÝCH ZDROJOV RASTLÍN PRE VÝŽIVU A POĽNOHOSPODÁRSTVO

6th scientific meeting – evaluation of plant genetic resources for food and agriculture

René HAUPTVOGEL, Pavol HAUPTVOGEL, Centrum výskumu rastlinnej výroby Piešťany;  
(e-mail: r.hauptvogel@vurv.sk)

*In May 2010 was organized in Hotel Piešťany 6th scientific meeting “Evaluation of plant genetic resources for food and agriculture”. United Nations Organisation acclaim year 2010 behind International Year of Biodiversity. With this declaration the main topics of conference were focused on presentation of new results and research knowledge of plant genetic resources, their collection, evaluation and effective using for food and agriculture. At the conference were presented attained results in basic and applied research from monitoring, collecting, conservation, basic and special*

*evaluation and breeding of plant genetic resources. There was 29 oral and 32 posters presentations. This meeting was organized within the frame of EU projects: “Transfer, use and dissemination of research results of plant genetic resources for food and agriculture” (ITMS: 26220220058), cofinanced from the resources of the European Union Fund for Regional Development and Interreg IVC – Reverse „Regional exchanges and policy making for protecting and valorizing biodiversity in Europe“.*

V dňoch 26. a 27. mája 2010 sa uskutočnila 6. vedecká konferencia s medzinárodnou účasťou – Hodnotenie genetických zdrojov rastlín pre výživu a poľnohospodárstvo. Konferencia sa konala v Hoteli Piešťany, na ktorej bolo odprezentovaných 29 ústnych a 32 posterových prezentácií z dosiahnutých relevantných výsledkov v základnom a aplikovanom výskume z oblasti monitoringu, zberu, zhromažďovania, základného a špeciálneho hodnotenia genetických zdrojov rastlín, ich zachovávaní a rôznych foriem ochrany, využívania vo výskume, v šľachtení nových odrôd rastlín a v ďalších vedných odboroch. Vo vedeckom výbore boli: doc. Ing. Daniela Benediková, PhD., CVRV Piešťany; doc. Ing. Ján Brindza, CSc., SPU Nitra; prof. Ing. Marián Brestič, PhD., SPU Nitra; Ing. Ján Gažo, PhD., SPU Nitra; prof. Ing. Štefan Hraška, DrSc., UKF Nitra; doc. RNDr. Ján Kraic, PhD., CVRV Piešťany; doc. RNDr. Roman Kuna, PhD., UKF Nitra a RNDr. Miroslav Švec, PhD., UK Bratislava.

Na konferencii boli okrem iného prezentované výsledky v rámci dvoch riešených projektov. Tým prvým bol projekt Operačného programu Výskum a Vývoj, financovaného zo štrukturálnych fondov EU prostredníctvom Agentúry Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR pre štrukturálne fondy EÚ v rámci opatrenia 2.2 Prenos poznatkov a technológií získaných výskumom a vývojom do praxe „Transfer, využitie a diseminácia výsledkov výskumu genofondu rastlín pre výživu a poľnohospodárstvo“ s kódom ITMS: 26220220058 a druhým projekt v rámci Európskeho regionálneho a rozvojového fondu INTERREG IVC: REVERSE „Regionálna výmena a tvorba

politiky pre ochranu a hodnotenie biodiverzity v Európe“, čo je projekt mnohostrannej spolupráce riešený pod koordináciou Camille Massol z Conseil Régional d’Aquitaine vo Francúzsku.

Zborník z tejto konferencie je možné stiahnuť na stránke CVRV Piešťany na tejto linke: [www.cvrv.sk/viac/vyrocn-a-zaverecne-spravy-zborniky-publikacie-ine/zborniky-zo-zorganizovanych-akcii/](http://www.cvrv.sk/viac/vyrocn-a-zaverecne-spravy-zborniky-publikacie-ine/zborniky-zo-zorganizovanych-akcii/)

*Táto práca bola podporovaná realizáciou projektu „Transfer, využitie a diseminácia výsledkov výskumu genofondu rastlín pre výživu a poľnohospodárstvo“ (ITMS kód: 26220220058) na základe podpory Operačného programu Výskum a vývoj financovaného z Európskeho fondu regionálneho rozvoja a realizáciou projektu v rámci Európskeho regionálneho a rozvojového fondu INTERREG IVC: REVERSE No.0500R2 „Regionálna výmena a tvorba politiky pre ochranu a hodnotenie biodiverzity v Európe“*

## TRETÍ REGIONÁLNY WORKSHOP MEDZINÁRODNÉHO PROJEKTU „SALVERE - POLOPRÍRODNÉ TRÁVNE PORASTY AKO ZDROJ ZVYŠOVANIA BIODIVERZITY“

The third regional workshop of the central europe project „salvere - semi-natural grassland as a source of biodiversity improvement“

Janka MARTINCOVÁ, Miriam KIZEKOVÁ, Jozef ČUNDERLÍK, Lubomír HANZES, Norbert BRITAŇÁK, Štefan POLLÁK, Centrum výskumu rastlinnej výroby Piešťany – Výskumný ústav trávnych porastov a horského poľnohospodárstva Banská Bystrica; (e-mail: martincova@vutphp.sk)

The SALVERE project is implemented through the Central Europe Programme. It started in January 2009 and will end

in December 2011. The 3rd SALVERE Regional Workshop was held in Slovakia on 22 – 23 September 2010.

V roku 2008 bol schválený medzinárodný projekt SALVERE č. 1CE052P3 pod názvom „Semi-natural grassland as a source biodiversity improvement“ (Poloprirodné trávne porasty ako zdroj zvyšovania biodiverzity), ktorého cieľom je využiť zachovalé poloprirodné trávne porasty s bohatým druhovým zložením pôvodných druhov ako zdroj hodnotného materiálu pre zakladanie nových lokalít s vysokou prírodnou hodnotou. Centrum výskumu rastlinnej výroby Piešťany – Výskumný ústav trávnych porastov a horského poľnohospodárstva Banská Bystrica sa podieľa na riešení tohto medzinárodného projektu, ktorý sa realizuje v rokoch 2009–2011 v rámci Operačného programu Nadnárodnej spolupráce (OPNS) Centrálna Európa na podporu spoločných projektov a je spolufinancovaný z Európskeho fondu pre regionálny rozvoj (ERDF). Do projektu je zapojených osem partnerov zo šiestich krajín Európskej únie (Rakúsko, Nemecko, Poľsko, Taliansko, Česká republika a Slovensko), z toho je päť verejných vzdelávacích a výskumných inštitúcií a tri súkromné spoločnosti pracujúce v oblasti semenárstva. Koordinátorom projektu SALVERE je Michele Scotton z Univerzity Padova z Talianska. Bližšie informácie o projekte sú na webovej stránke: [www.salvereproject.eu](http://www.salvereproject.eu).

Cieľom projektu je podporiť biodiverzitu území s vysokou prírodnou hodnotou (High Nature Value Farmland – HN VF) ako hodnotný zdroj podpory udržateľného rozvoja vidieka v strednej Európe. Projekt bude prispievať aj k ochrane biodiverzity poloprirodných trávnych porastov.

Projekt je rozdelený do šiestich tzv. pracovných balíčkov, ktoré sú zamerané na jednotlivé aspekty a čiastkové ciele projektu. Náplňou prvého pracovného balíčka je riadenie celého projektu a koordinácia jednotlivých pracovných skupín. Druhý pracovný balíček zaisťuje komunikáciu a propagáciu súvisiacu s projektom. Tretí pracovný balíček definuje, vymedzuje a vyhodnocuje význam poľnohospodárskej pôdy vysokej prírodnej hodnoty (HN VF) v jednotlivých krajinách zúčastnených partnerov. Štúdium produkcie semien najvýznamnejších druhov v poloprirodných trávnych porastoch a ich ďalšia charakteristika – ako výnos a kvalita semien, sú náplňou štvrtého pracovného balíčka. Experimenty prebiehajú na rôznych typoch lúčnych porastov. Ako modelové zdrojové plochy boli zhodne u všetkých partnerov vybrané lúky zväzu *Arrhenatherion*. Hlavným cieľom piateho pracovného balíčka je hodnotenie množstva a kvality semenného materiálu zberaného rôznymi technikami zo zdrojových (donorských) poloprirodných trávnych porastov v rôznych ekologických podmienkach (napr. zber čerstvej zelenej hmoty alebo sena). V šiestom pracovnom balíčku sú zakladané nové lokality s vysokou prírodnou hodnotou s využitím semien regionálneho pôvodu zberaného rôznymi technikami a s použitím rôznych metód aplikácie zdrojového materiálu na obnovované plochy.

CVRV Piešťany, VÚTPHP Banská Bystrica je súčasťou šiesteho pracovného balíčka, v rámci ktorého boli na jar v roku 2009 založené demonštračné plochy na stanovištiach Liptovská Teplička a Tajov s cieľom získať semená zo zdrojových lúčnych spoločenstiev



Účastníci konferencie pred penziónom Fuggerov dvor

zväzov *Arrhenatherion* a *Mesobromion* a aplikovať ich na obnovovanú plochu. Predmetom obnovy v Banskej Bystrici bola zoraná plocha ornej pôdy, určená na zatrávenie. V okolí Liptovskej Tepličky bol predmetom obnovy degradovaný trávny porast kostravy trstovníkovitej (*Festuca arundinacea* Schreb.). Zdrojovým spoločenstvom na obidvoch stanovištiach je rastlinné spoločenstvo zväzu *Arrhenatherion*, ktoré sa nachádza v blízkosti obnovovaných plôch.

V dňoch 22.–23. septembra 2010 sa uskutočnil 3. regionálny workshop v rámci tohto projektu pod názvom „*SALVERE – Semi-natural grassland as a source biodiversity improvement*“, ktorý zorganizoval CVRV Piešťany – Výskumný ústav trávnych porastov a horského poľnohospodárstva v Banskej Bystrici, ktorý je jedným z partnerov projektu.

Workshop sa konal v penzióne Fuggerov dvor v katastri obci Selce v peknom prostredí uprostred hôr neďaleko Banskej Bystrice. Zúčastnilo sa na nej okolo 40 účastníkov vrátane partnerov z pracovných skupín. Účastníkov konferencie privítal Ing. Branislav Vavro, riaditeľ VÚTPHP Banská Bystrica. Úvodné slovo mal Michele Scotton, koordinátor projektu, ktorý v úvodnej prednáške oboznámil prítomných s riešením a náplňou projektu. Vlastný program konferencie bol rozdelený do 2. sekcií. Prvý deň odzneli 4 prednášky na tému „*Semi-natural grassland as a High Nature Value farmland areas*„. Inšpirujúca bola prednáška D. Galvánka z Inštitútu aplikovanej ekológie DAPHNE, týkajúca sa území s vysokou prírodnou hodnotou na Slovensku. Ďalej nasledovala prednáška E. Uhliarovej a kol. z UMB Banská Bystrica, v ktorej prezentovala mikroklimatické funkcie vegetácie v okolí kúpeľného mesta Piešťany. Kolektív autorov z VÚTPHP Banská Bystrica prezentoval výsledky na tému konvergencie a divergencie trávnych porastov (Britaňák a kol.). Súčasťou konferencie bola aj exkurzia na demonštračné plochy v Liptovskej Tepličke, uskutočnená v popoludňajších hodinách počas prvého dňa konferencie. Účastníci konferencie boli očarení pekným prostredím Liptovskej Tepličky, Nízkych aj Vysokých Tatier s typickými prvkami obhospodarovania príľahlých svahov, tzv. terasovitými pásovými poliami. Ďalším unikátnym prvkom daného regiónu, ktorý si mohli účastníci workshopu pozrieť, boli pivničky na skladovanie zemiakov. Vo večerných hodinách sa konalo spoločenské posedenie spojené s kultúrnym programom. O dobrú atmosféru sa postaralo aj vystúpenie folkloristu z obce Priečod, ktorý spevom a hrou na fujare a harmonike predstavil typický slovenský folklór tohto regiónu.

Náplňou druhého dňa workshopu bola problematika genetických zdrojov ako kľúčových princípov pre uchovanie biodiverzity. Počas tohto rokovania odznelo 5 prednášok. Michele Scotton a kol. z pracovnej skupiny z Talianska prezentoval semenársku produkciu poloprirodných trávnych porastov z talianskych východných Álp. Potom nasledovala prednáška D. Benedikovej z VÚRV Piešťany, v ktorej podala informácie súvisiace s realizáciou Národného programu uchovania genetických zdrojov pre výživu a poľnohospodárstvo. Prednáška L. Haladu a A. Baču zo SAV, Ústavu krajinskej ekológie smerovala k typom poloprirodných trávnych porastov na Slovensku a ich druhovej diverzite. V dopoludňajších hodinách odznela prednáška R. Vajčíkovej a J. Zlochovej, v ktorej podali informáciu o územiach s vysokou prírodnou hodnotou v súvislosti s programom rozvoja vidieka na roky 2007–2013. Záverom konferencie odznela prednáška I. Kubinca zo Banskobystrického samosprávneho kraja o územnom plánovaní ako nástroji optimalizácie rozvoja a ochrany územia. Za poslednou prednáškou nasledovala diskusia a oficiálne ukončenie konferencie. V popoludňajších hodinách si účastníci konferencie ešte mohli pozrieť demonštračné plochy v okolí Tajova pri Banskej Bystrici. Tu mali možnosť vidieť úspešnosť zatrávnenia obnovovanej (receptorovej) plochy, ktorú predstavovala zoraná orná pôda a to vo forme tzv. „zeleného sena“ (green hay) a „suchého sena“ (dry hay) spoločenstva *Arrhenatherion* a *Mesobromion*.

V závere vyslovili vedúci pracovných skupín a ostatní účastníci konferencie spokojnosť s priebehom konferencie a zároveň sa poďakovali za dobrú organizáciu a program, pod ktorého úspešnosť sa podpísalo aj krásne jesenné počasie.

*Tento príspevok bol podporený z Operačného programu CENTRAL EUROPE – projekt č. 1CE052P3 „SALVERE: Semi-natural grassland as a source of biodiversity improvement“.*



Účastníci konferencie počas exkurzie v Liptovskej Tepličke

# ZRIADENIE RIEŠITELSKÉHO PRACOVISKA OCHRANY GENETICKÝCH ZDROJOV RASTLÍN NA PREŠOVskej UNIVERZITE V PREŠOVE

The establishment of workplace for protection of plants genetic resources at the Prešov university in Prešov

Jozef Fejér, Katedra ekológie, FHPV, Prešovská univerzita v Prešove; 17. Novembra 1, 081 16 Prešov;  
tel: +421 51 7570358; fax: +421 51 7725 547; (e-mail: fejer@unipo.sk)

*Acceptance of the agreements between Plant Production Research Center Piešťany and Prešov University in Prešov is established a new work place of National program for protection of plant genetic resource with the focus on medicinal, aromatic and spice plants.*

Na Školskom pozemku Prešovskej univerzity v Prešove sa v posledných rokoch venuje veľká pozornosť výskumu biodiverzity, štúdiu genofondu a šľachteniu liečivých, aromatických a koreninových rastlín. Predmetné aktivity sú využívané v edukačnom procese, v aplikovaných výstupoch výskumných úloh ako aj v propagačnej a marketingovej činnosti. Uvedené skutočnosti viedli k myšlienke zapojiť toto univerzitné účelové zariadenie do „Národného programu ochrany genetických zdrojov rastlín pre výživu a poľnohospodárstvo na roky 2010 – 2014“. Podpisom zmluvy medzi Centrom výskumu rastlinnej výroby v Piešťanoch ako koordinátorom „Národného programu“ a Prešovskou univerzitou v Prešove bolo zriadené riešiteľské pracovisko za účelom plnenia úloh Národného programu ochrany genetických zdrojov rastlín, so zameraním na liečivé, aromatické a koreninové rastliny. Cieľom tejto aktivity bude vyhľadávanie, zhromažďovanie, dlhodobé uchovávanie a štúdium geneticky cenných rastlinných materiálov, ich evidencia, inventarizácia, hodnotenie a odporúča-

nia pre ich ďalšie využitie. Významná úloha vyplývajúca z toho prináleží výchovnej, vzdelávacej a publikačnej činnosti v tejto problematike. Nové pracovisko ochrany GZR sa nachádza v severnej časti Košickej kotliny. Reliéf územia tvorí antropogénne premodelovaná rovina alúvia rieky Torysa a jej prítokov. Pôdny typ stanovišťa je fluvizem typická, tvorená aluviálnymi naplaveninami blízkej rieky. Pôda je stredne ťažká s neutrálnou reakciou a dobrou zásobou prijateľných živín. Z klimatického hľadiska patrí pokusné miesto do oblasti pomerne teplej, suchej, kotlinovej, kontinentálnej, s teplotnou sumou ( $TS \geq 10 \text{ }^\circ\text{C}$ ) 2800 – 2500. Priemerná teplota vzduchu za vegetačné obdobie (IV. – IX.,  $T_{\text{veget. } ^\circ\text{C}}$ ) je 14 – 15. Základné informácie o pôdno – klimatických podmienkach pracoviska sú uvedené v tabuľke 1.

Tabuľka 1: Pôdne a klimatické podmienky experimentálneho pracoviska (Soil and climatic conditions of experimental workplace)

Geografické koordináty (Geographical coordinates)	N 48° 59.382'; E 21° 13.576'
Nadmorská výška m n. m. (Elevation m above sea)	253
Pôdny typ (Soil type)	Fluvizem (Fluvisoil)
Pôdny druh (Soil type)	Hlinitá (Loam soil)
Hĺbka ornice (Depth of topsoil) cm	30
pH	7,1 – 7,5
Priemerná ročná teplota (Annual mean temperature) °C	7,7
Ročný úhrn zrážok (Annual precipitation) mm	603

# SÚČASNÝ STAV KOLEKČIE JAČMEŇA SIATEHO

## The present state of barley collection

Michaela BENKOVÁ, Centrum výskumu rastlinnej výroby Piešťany; (e-mail: benkova@vurv.sk)

*Barley collection belongs to the first collections created in PPRC Piešťany. At present in the Gene bank SR is conserved 1714 barley accessions in the active collection and 129 in base collection. For 2127 barley genetic resources are developed passport data, that are available for users of genetic resources*

*on website. The barley samples are provided for the purpose of breeding, but also for the solution of research tasks and projects, and also for the purpose of education in universities, primary and secondary schools.*

Kolekcia genetických zdrojov jačmeňa siateho, podobne ako iné kolekcie je uchovávaná na Slovensku v rámci Národného programu ochrany genetických zdrojov rastlín pre výživu a poľnohospodárstvo. V súčasnosti tvorí túto kolekciu 2127 genetických zdrojov jačmeňa siateho, z čoho je 1590 jarných foriem a 537 ozimných foriem. Kolekcia jačmeňa patrí medzi prvé kolekcie vytvorené na VÚRV Piešťany. Hlavnou úlohou kurátora genetických zdrojov jačmeňa je vytvoriť kolekciu vhodnú na využívanie v šľachtení a výskume tak v súčasnosti, ako aj v budúcnosti. V súčasnosti je na Slovensku registrovaných 56 odrôd jačmeňa siateho, formy jarnej a 23 f. ozimnej (Listina registrovaných odrôd, 2010). Hordeum s.r.o. Sládkovičovo má najväčší podiel na tvorbe súčasných registrovaných odrôd jarného jačmeňa. Napriek tomu, že je šľachtenie jačmeňa v poslednom období utlmené, zostáva pre kurátora genetických zdrojov rastlín stále hlavným cieľom zhromažďovať, zhodnotiť a uchovávať genotypy najmä domáceho pôvodu, ale aj zahraničné genotypy so zaujímavými vlastnosťami a znakmi. V rámci riešených projektov sa venuje pozornosť zhodnoteniu hlavne domáceho genofondu jačmeňa, ktorý sa nám podarilo zhromaždiť

kých zdrojov a dokumentáciou a zdokonaľovaním Európskej Barley databázy.

V súčasnosti je v Génovej banke SR uchovaných 1 714 genetických zdrojov jačmeňa v aktívnej kolekcii a 129 v základnej kolekcii (tab. 1). Pre 2 127 genetických zdrojov jačmeňa sú vypracované pasportné údaje, ktoré sú k dispozícii pre užívateľov genetických zdrojov jačmeňa na stránke www.cvrv.sk. Popisné údaje sú evidované v centrálnej databáze jačmeňa. Plnenie záverov pracovnej skupiny v oblasti charakterizácie genotypov jačmeňa pomocou molekulárnych markerov zostáva na vytvorení projektov s týmto zameraním.

Jednou z dôležitých aktivít Génovej banky SR je poskytovanie vzoriek semien pre užívateľov. Podobne ako ostatné semenné vzorky sú vzorky jačmeňa poskytované z aktívnej kolekcie v obmedzenom množstve po 200 semien, alebo na základe zväzenia kurátora z pracovnej kolekcie. Vzorky sa poskytujú pre účely šľachtenia, ale aj pre riešenie výskumných úloh a projektov, a tiež pre účely vzdelávania na univerzitách, stredných a základných školách. Ako každý rok aj tento rok sme poskytli vzorky jačmeňa pre tieto účely (tab. 2).

Zo stretnutia pracovnej skupiny jačmeňa (Barley Working group) pod vedením ECPGR (European cooperative programme for genetic resources) vyplývajú závery, ktoré sa zaoberajú hlavne charakterizáciou, hodnotením a štúdiom Core collection jačmeňa (BCC), hlavne pomocou molekulárnych markerov; identifikáciou duplikátov, bezpečnostnou kolekciou; *in-situ* a *on-farm* uchovávaním genetic-

*Táto práca je podporovaná úlohou v rámci odbornej pomoci MP SR „Zhromažďovanie, hodnotenie a uchovávanie genetických zdrojov rastlín pre výživu a poľnohospodárstvo“ a v rámci Operačného programu Výskum a vývoj pre projekt: Transfer, využitie a diseminácia výsledkov výskumu genofondu rastlín pre výživu a poľnohospodárstvo (ITMS: 26220220058), spolufinancovaný zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja.*

Tabuľka 2: Počet poskytnutých vzoriek semien jačmeňa siateho v roku 2010:

Účel:	šľachtenie	16
	výskum a vzdelávanie	68

Tabuľka 1: Stav kolekcie jačmeňa siateho uchovávanej k 30.11.2010:

Stav kolekcie (počet genotypov):	Kolekcia jačmeňa siateho f. ozimnej			Počet získaných genotypov
	základná	aktívna	pracovná	
k 30.11. 2010	8	451	22	6
Stav kolekcie (počet genotypov):	Kolekcia jačmeňa siateho f. jarnej			Počet získaných genotypov
	základná	aktívna	pracovná	
k 30.11.2010	121	1263	57	8

## UCHOVÁVANIE GENETICKÝCH ZDROJOV CHMEĽU OBYČAJNÉHO

### Storage of genetic resources of common hop

Marcela GUBIŠOVÁ, Centrum výskumu rastlinnej výroby Piešťany; (e-mail: gubisova@vurv.sk)

*Within the framework of the task „National program for plant genetic resources conservation for food and agriculture and plants genetic variability utilization“, collection of genetic resources of hop (*Humulus lupulus* L.) is stored in *in vitro* conditions at PPRC – RIPP Piešťany. Collection consists of 91 clones of 10 cultivars whose cultures were*

*established in 1998-2000: Žatecký poloraný červenák (Zatec semi-early red-bine hops) – Oswald's clones 31, 72 and 114, Bor, Sládek, Siřem, Lučan, Aromat, Zlatan and Premiant. In 2010, meristem culture of cultivar Agnus was established and 4 clones of this cultivar have been included in the collection.*

Chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus* L.) bol donedávna pestovaný najmä pre pivovarnícky priemysel, v posledných rokoch však začína byť pre obsah biologicky aktívnych látok surovinou cennou aj v kozmetickom a farmaceutickom priemysle. Chmeľ je ako vytrvalá rastlina vo svojich prirodzených podmienkach napádaná vírusovými infekciami znižujúcimi úrodu po kvantitatívnej aj kvalitatívnej stránke. Z toho dôvodu vo VÚRV Piešťany prebiehala od r. 1994 príprava bezvírového sadbového materiálu chmeľu využitím meristémovej kultúry a termoterapie. Celkovo bol v rokoch 1994–2000 pripravený ozdravený rastlinný materiál 10 odrôd chmeľu, časť z týchto ozdravených klonov sa doteraz uchováva v *in vitro* kultúre. V roku 2010 bola založená meristémová kultúra vysokoobsažnej odrody Agnus. Výhodou uchovávania ozdravených meriklonov v *in vitro* kultúre sú nízke požiadavky rastlín na priestory, kontrolovateľné podmienky kultivácie, aseptické prostredie bez rizika vírusových reinfekcií a možnosť multiplifikácie rastlín počas celého roka bez nutnosti opakovaného zakladania meristémových kultúr a termotera-

pie. Pri uchovávaní genetických zdrojov rastlín v *in vitro* kultúre je možné využiť metódu spomaleného rastu, kedy sa rýchlosť rastu redukuje na minimum tak, aby bola plne zachovaná vitalita a regeneračná schopnosť rastlín. Pri *in vitro* udržiavaní výhonkových kultúr chmeľu sa subkultivačný interval predĺžil zo 6 na 16–24 týždňov.

V CVRV Piešťany, na pracovisku VÚRV Piešťany je v súčasnosti udržiavaných 91 klonov 10 odrôd chmeľu ozdravených od vírusov využitím kultivácie apikálnych meristémov a termoterapie a novozaložená meristémová kultúra odrody Agnus.

*Táto práca je riešená v rámci Úlohy odbornej pomoci pre Ministerstvo pôdohospodárstva Slovenskej republiky na rok 2010 s názvom „Národný program ochrany genetických zdrojov rastlín pre výživu a poľnohospodárstvo a využívanie genetickej variability rastlín“.*

Tabuľka 1: Zoznam odrôd chmeľu obyčajného udržiavaných v *in vitro* podmienkach v CVRV-VÚRV Piešťany

Odrody	počet klonov	rok založenia in vitro kultúry
ŽPČ* K-31	7	1998
ŽPČ* K-72	23	1998
ŽPČ* K-114	14	1998
Bor	7	1998
Sládek	4	1998
Siřem	10	1998
Lučan	1	1998
Aromat	4	1998
Zlatan	7	1998
Premiant	14	2000
Agnus	4	2010

\* Žatecký poloraný červeňák – Osvaldove klony

## HODNOTENIE NOVÝCH PRÍRASTKOV GENETICKÝCH ZDROJOV KOLEKcie MAKU SIATEHO

Evaluation of the new accessions in collection of opium poppy genetic resources

Darina MUCHOVÁ, Mária LICHVÁROVÁ, František ONDREJČÁK, Natália IVASIUKOVÁ, Centrum výskumu rastlinnej výroby Piešťany; (e-mail: muchova@vurv.sk)

*The results of the activities in the field of opium poppy genetic resources are presented. Thirteen new accessories were added to the 314 items in the active collection and 258*

*ones in the core collection in 2009. The big differences in several evaluated traits were found among genotypes ZB-1, Buddha and Marocký.*

Získavaniu, udržovaniu a zachovávaníu genetických zdrojov druhu mak siaty (*Papaver somniferum* L.) sa VŠS Malý Šariš venuje už niekoľko rokov. Jedným z cieľov práce s genetickými zdrojmi je aj rozširovanie kolekcie o nové genotypy z nášho územia, ako aj zo zahraničia. V roku 2009 pribudlo k 314 semenným vzorkám uchovávaným v Génovej banke SR v aktívnej kolekcii a k 258 vzorkám v základnej kolekcii 13 nových prírastkov. Kolekcia bola obohatená o 8 krajových odrôd, získaných v spolupráci s SPU v Nitre a pochádzajúcich zo zberových expedícií po Slovensku (ZB-1 až ZB-16), 2 genotypy pôvodom z Ukrajiny (Berkut a 1-UDS 01065), 1 genotyp z Maďarska (Buddha), 1 šľachtiteľskú líniu z VŠS Malý Šariš (MS 114) a genotyp Marocký, ktorý bol získaný z Génovej banky Praha.

bližšiu špecifikáciu vlastností makovic a farby semena maku ako aj na charakteristiku hospodárskych vlastností. Celkovo bolo hodnotených 30 znakov. Prehľad nových prírastkov spolu s výsledkami morfológického hodnotenia a významných agronomických znakov a vlastností je uvedený v tabuľke 1.

Výrazná odlišnosť vo viacerých sledovaných znakov bola zistená medzi genotypmi ZB-1, Buddha a Marocký. Z novej kolekcie genetických zdrojov maku siateho bolo 11 genotypov odovzdaných na šľachtiteľské využitie. Využitie genetickej diverzity týchto genotypov a ich zaradenie do šľachtiteľského programu môže prispieť k získaniu nových materiálov s vyššou úrovňou požadovaných agronomických a technologických parametrov.

V priebehu riešenia úlohy boli pri týchto genotypoch počas vegetácie uskutočnené fenologické pozorovania a hodnotenia morfológických znakov, súvisiacich s popisom listovej ružice, stonky, listov, kvetných púčikov, kvetov a tobolky. Po zbere boli z každého genotypu vykonané rozboru 20 rastlín na

*Táto práca je podporovaná úlohou v rámci odbornej pomoci MP SR „Zbromažďovanie, hodnotenie a uchovávanie genetických zdrojov rastlín pre výživu a poľnohospodárstvo“.*

Tabuľka 1: Popis niektorých sledovaných znakov genetických zdrojov maku siateho

Genotyp	Osrnenie tobolky <sup>1)</sup>	Farba semena <sup>2)</sup>	Počet dní sejba - kvitnutie	Stonka dĺžka	Rozpätie makovic	Počet makovic	Hmotnosť semena hlavnej makovice	Hmotnosť semena 1 rastliny	Hmotnosť makoviny hlavnej makovice	Hmotnosť makoviny 1 rastliny	HTS	Objem makovice	% využitia makovice	Dĺžka makovice	Šírka makovice
			dni	mm	mm	ks	g	g	g	g	g	cm <sup>3</sup>	%	mm	mm
ZB - 1	7	6	80	1186	98	3,2	4,6	11,4	2,7	6,7	0,54	32,6	24,4	47,6	39,8
ZB - 3	5	6	86	1193	106	3,5	3,9	11,0	2,2	6,2	0,51	22,4	30,2	40,8	36,0
ZB - 4	9	6	86	1164	95	3,3	3,1	8,9	1,7	5,1	0,53	18,0	29,0	46,2	31,6
ZB - 6	9	5	83	1163	113	3,1	3,5	8,7	2,2	5,8	0,55	22,0	27,6	45,7	35,7
ZB - 7	5	6	84	1153	94	3,2	3,4	9,1	1,9	5,2	0,49	19,8	29,9	38,2	34,8
ZB - 11	5	6	85	1120	106	3,2	3,7	9,1	1,8	4,8	0,47	16,9	38,0	41,9	31,3
ZB - 15	5	6	82	1116	167	3,6	3,1	10,0	1,6	5,3	0,49	16,6	32,4	38,1	32,4
ZB - 16	7	6	82	1084	101	3,1	3,6	8,7	2,0	5,3	0,48	21,4	29,2	54,2	32,7
Berkut	3	6	86	1123	114	3,0	3,3	8,4	1,8	4,6	0,42	15,5	36,1	40,2	30,1
Buddha	9	6	83	1062	64	2,2	4,1	7,6	2,2	4,4	0,50	20,3	34,2	37,9	36,2
MS 114	3	5	85	1117	78	2,5	4,0	7,3	2,2	4,1	0,47	21,5	31,6	40,2	35,0
Marocký	3	5	83	1096	112	3,2	2,4	7,0	1,5	4,5	0,54	18,5	21,8	40,6	32,2
1-UDS 01065	9	6	80	1150	145	3,3	3,7	9,7	1,9	5,2	0,51	23,2	26,9	41,8	35,9
Priemer			83	1132	107	3,1	3,6	9,0	2,0	5,2	0,50	20,7	30,1	42,6	34,1
Min.	3	5	80	1062	64	2,2	2,4	7,0	1,5	4,1	0,42	15,5	21,8	37,9	30,1
Max.	9	6	86	1193	167	3,6	4,6	11,4	2,7	6,7	0,55	32,6	38,0	54,2	39,8

<sup>1)</sup> osrnenie tobolky: 1 – chýba, 3 – slabé, 5 – stredné, 7 – silné, 9 – veľmi silné

<sup>2)</sup> farba semena: 5 – sivá, 6 – modrá

## SITUÁCIA V ŠLACHTENÍ LIEČIVÝCH RASTLÍN NA SLOVENKU

### Breeding stage of medicinal plants in the slovakia

Ivan Šalomon, Centrum excelencie ekológie živočíchov a človeka PU v Prešove, 17. novembra 01, 081 01 Prešov,  
tel.: +421 51 7570662; (e-mail: salamon@fbpv.unipo.sk)

*In regard to the specification of the breeding activities in field of special plants are necessary to orientate and cooperate in: \* monitor of the Slovak and abroad gene-pool and their genetic resources, \*determination of chemo types, \*continue in conventional breeding, \* introduction of new*

*species into large-scale cultivation, \* improvement of the methods of large-scale cultivation, harvest and post-harvest technologies \* additional development of biotechnologies and \*implant of methods for economizing breeding procedures.*

Všeobecne aj v tomto storočí pokračuje výskum, vývoj a poznanie rastlín používaných v humánnej medicíne a v kozmetike. Ich skutočná hodnota je dopĺňaná o tradičné vedomosti orientujúce sa na nové druhy. Genofond liečivých rastlín na Slovensku je zhromažďovaný v Génovej banke SR v Piešťanoch, ktorá zabezpečuje uchovávanie semenných vzoriek a vedenie informačného systému o týchto

rastlinných druhoch od roku 1997. Okrem viacerých kolekcii nachádzajúcich sa na rôznych miestach Slovenska (Bratislava, Košice, Nitra, ...), slúžiacich na účely vzdelávania, rozvoja poradensko-informačných aktivít a marketingovej činnosti, priamo za účelom šľachtenia je to vzorkovnica na Školskom pozemku Prešovskej univerzity v Prešove.



V histórii šľachtenia liečivých rastlín na Slovensku sa striedajú obdobia veľkého záujmu o niektoré druhy s obdobiami, v ktorých prírastok novoregistrovaných odrôd bol malý.

Súčasnú možnosť produkcie liečivých rastlín na Slovensku sú omnoho širšie, ako je aktuálne chudobné a zastaralé spektrum našich odrôd liečivých rastlín. Je tu riešený projekt „*Využitie výskumu a vývoja na vyšľachtenie nových kultivarov (prototypov) liečivých rastlín a ich odrodová registrácia*“ financovaný prostredníctvom Agentúry MŠ SR pre štrukturálne fondy EÚ v trvaní od 10/2009 do 03/2012. Každá odroda si môže po niekoľko generácií zachovať svoj charakter a vyrovnanosť. Žiaľ, kvalite udržiavania odrôd liečivých rastlín sa nevenuje dostatočná pozornosť.

Pri kultivácii liečivých rastlín v podmienkach *in vitro* a ich následnom využití pri šľachtení môžeme hovoriť o biotechnológii. V roku 1972 sa do výskumnej činnosti v predmetnej problematike ako prvá zapojila Katedra špeciálnej biológie Prírodovedeckej fakulty Univerzity P.J. Šafárika v Košiciach. V súčasnosti začala spolupráca s Ústavom biotechnológií SAV Nitra na výskume tvorby sekundárnych metabolitov v kalusoch pri rôznych kultivačných podmienkach s využitím explantátových kultúr mäty piepornej.

Odborným zmapovaním vedecko-výskumných možností a produktov výskumných pracovísk v tejto oblasti sa vytvára databáza ukazovateľov vedeckej činnosti v oblasti šľachtenia liečivých rastlín, zahrňujúca potenciálne výstupy aj pre ich komercializáciu. Expertízy, štúdie a konkrétne výsledky vytvorili v roku 2010 prvotnú bázu a impulz pre kreovanie *Centra pre propagáciu a transfer kultivarov do praxe*, ktoré patrí pod Katedru ekológie, Fakulty humanitných a prírodných vied, Prešovskej univerzity v Prešove.

Všeobecnými nedostatkami slovenského šľachtenia je, že sa činnosť nerealizuje cieľavedome s realizačnými výstupmi priamo do praxe. Chýbajú zanietene šľachtiteľské tímy, excelentná prístrojová technika s vybudovanou infraštruktúrou a štátny program s dôrazom na financovanie rozvoja tejto perspektívnej oblasti.

VYDAVATEL: Centrum výskumu rastlinnej výroby Piešťany, Bratislavská cesta 122, 921 68 Piešťany

Číslo publikácie: 14

Rok vydania: 2010

Počet strán: 17

Tlač: CVRV Piešťany

Formát A4

Náklad: 30 ks

Rukopisy neprešli odbornou ani jazykovou úpravou. Za odborný obsah zodpovedajú autori.

Nepredajné, určené pre vlastnú potrebu.

© Centrum výskumu rastlinnej výroby Piešťany, 2010

ISSN 1335-5848