

INFORMAČNÝ SPRAVODAJCA

SCPV – VÝSKUMNÝ ÚSTAV RASTLINNEJ VÝROBY

GENOFOND

VYDAVATEĽ: SCPV – VÝSKUMNÝ ÚSTAV RASTLINNEJ VÝROBY PIEŠŤANY

Číslo publikácie: 12

Šéfredaktor: Ing. Daniela Benediková, PhD.

Typografia: Jarmila Poništová

Náklad: 50 ks

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

© SCPV – Výskumný ústav rastlinnej výroby Piešťany, 2008

ISSN 1335-5848

Obsah

ANTALÍKOVÁ, G.: Charakterizácia variability znakov cícera baranieho.....	4	HAUPTVOGEL, R. a kol.: Ochrana genetických zdrojov krmovín a strukovín na Slovensku a v Srbsku.....	18
ANTALÍKOVÁ, G.: Informácia o poľných pokusoch genetických zdrojov strukovín v roku 2008.....	5	HELDÁK, J.; BRUTOVSKÁ, E.: Konzumná odroda genofondu ľuľka zemiakového (<i>Solanum tuberosum</i> L.).....	18
BENEDIKOVÁ, D.: Odborné semináre o marhuliach u nás a vo svete.....	5	HRIC, J.: Hodnotenie genofondu tráv v roku 2008.....	19
BENKOVÁ, M.: Druhé stretnutie pracovných skupín ECPGR obilnín Foca, Izmir v Turecku.....	6	MENDEL, L. : Hodnotenie kolekcie genetických zdrojov tritikale.....	20
BOJNANSKÁ, K.; MASÁR, Š.: Odolnosť registrovaných odrôd pšenice letnej voči obligátnym patogénom.....	7	MÚDRY, P., ZVOLENSKÁ, D.: Mapovanie krajových populácií kukurice sietej polymorfizmom enzýmov v roku 2008.....	21
ČÍČOVÁ, I.: Využitie genetických zdrojov láskavca (<i>Amaranthus</i> L.) a mrlíka čílskeho (<i>Chenopodium quinoa</i> Willd.) v špeciálnej rastlinnej výrobe.....	8	POSPÍŠILOVÁ, D.; SEKERA, D.; ŠIMORA, R.: Dávno pestované odrody viniča na Slovensku.....	22
DROBNÁ, J.; ČÍČOVÁ, I.: Zberová expedícia „Českomoravská vrchovina 2008“.....	9	ŠLIKOVÁ, S.; ŠUDYOVÁ, V.; HAUPTVOGEL, P.: Reakcia starých a moderných slovenských odrôd pšenice na umelú infekciu <i>Fusarium culmorum</i> v roku 2008.....	23
DVONČOVÁ, D.; HOZLÁR, P.: VALENTIN – nová odroda ovsa sieteho.....	13	ŠUDYOVÁ, V.; HUDCOVICOVÁ, M.: Perspektívne línie jačmeňa jarného po prenose génu <i>Ryd2</i>	24
GUBIŠ, J.; BENKOVÁ, M.: Odolnosť genetických zdrojov jačmeňa voči hnedej škvrnitosti na jačmeni v poľných podmienkach.....	14	ŽÁKOVÁ, M.; BENKOVÁ, M.: Desať rokov činnosť Génovej banky SR.....	25
HAUPTVOGEL, R.: Pamiatka N.I. Vavilovi v Petrohrade.....	16	ŽÁKOVÁ, M.: EURISCO a jeho posun vpred.....	29
HAUPTVOGEL, R. a kol.: Druhý rok riešenia bilaterálneho projektu s Bulharskom.....	16	ŽOFAJOVÁ, A.: Hodnotenie izogénnych línií pšenice letnej f. ozimnej s rôznymi <i>Rht</i> alelami.....	29

CHARAKTERIZÁCIA VARIABILITY ZNAKOV CÍCERA BARANIEHO

CHARACTERIZATION OF CHICKPEA TRAITS VARIABILITY

Gabriela ANTALÍKOVÁ, SCPV – Výskumný ústav rastlinnej výroby Piešťany; (Kontakt: antalikova@vurv.sk)

The goal of the study was to compare variability of chosen traits of chickpea – kabuli and desi type, which originally come from the area of south Europe, Asia and Africa, in the Slovakia environmental conditions. The best yield genotype was kabuli

type Aydin-92 (TUR) with seed yield 3.92 t.ha⁻¹ and weight of 1000 seeds 368.00 g. The bigger variability from evaluation traits was detected in components production seed crop.

V roku 2007 bol na pozemkoch VÚRV Piešťany založený poľný pokus s genotypmi cícera baranieho. Piešťany sa nachádzajú v kukuričnej výrobnjej oblasti, subtyp kukurično-pšeničný. Nadmorská výška je 163 m. Reliéf je otvorená rovina. Priemerná ročná teplota je 9,2 °C a priemerný úhrn zrážok 625 mm (1951–1980). Predplodinou bola pšenica letná, f. ozimná, pred sejbou bol použitý pôdny herbicíd a osivo bolo morené. Parcelky cícera mali zberovú plochu 5 m² a výsev bol 75 klíčivých semien na m². Znaky morfológické, biologické a agronomické boli hodnotené podľa klasifikátora pre cícer.

Cieľom pokusu bolo otestovať genotypy cícera pochádzajúce z rôznych oblastí sveta, zhodnotiť variabilitu znakov dvoch typov cícera a ich toleranciu voči abiotickým a biotickým faktorom prostredia.

Pokus bol usporiadaný podľa krajín pôvodu do dvoch skupín: v I. skupine boli genotypy pôvodom z južnej Európy a v II. skupine boli genotypy z oblasti Ázie a Afriky. Priemerné hodnoty vybraných znakov

sú uvedené v tabuľke. Väčšia variabilita sa prejavila v úrodnotvorných prvkoch. Najúrodnejším genotypom I. skupiny bol Obratzov chiflik 1 (BGR) – 3,89 t.ha⁻¹, ktorý mal hmotnosť 1000 semien (HTS) 288 g a osemenie čiernej farby. V II. skupine bol najúrodnejším genotypom Aydin-92 (TUR) – 3,92 t.ha⁻¹, s HTS – 368 g (typ kabuli). Medzi genotypy s najvyšším obsahom bielkovín patrili: C235 (SYR) – 29,19% a Plovdiv 019 (BGR) – 29,03 %.

Z výsledkov je zrejmé, že genotypy cícera pôvodom z južných oblastí, sa svojou výkonnosťou môžu už v súčasnosti uplatniť v klimatických podmienkach Piešťan. Pri postupujúcich klimatických zmenách sa v budúcnosti môže rozšíriť pestovanie cícera na území celého Slovenska.

Táto práca bola podporovaná Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe Zmluvy č. APVT-27-028704: „Ochrana a využitie genetických zdrojov netradičných plodín, predchodcov kultúrnych druhov a divorastúcich rastlín pre výživu a poľnohospodárstvo“.

Charakteristika znakov genetických zdrojov cícera baranieho (*Cicer arietinum* L.) hodnotených v roku 2007

Typ cícera baranieho	I. skupina			II. skupina		
	Desi	Kabuli	Spolu	Desi	Kabuli	Spolu
Počet genotypov	7	5	12	4	16	20
Hodnotené znaky	\bar{x}	\bar{x}	\bar{x} I. skupiny	\bar{x}	\bar{x}	\bar{x} II. skupiny
Dĺžka rastliny [mm]	527,57	541,00	533,17	400,50	437,50	430,10
Počet produktívnych strukov z rastliny	27,89	36,72	31,57	39,50	33,57	34,76
Počet semien z rastliny	33,86	39,40	36,17	54,60	33,81	37,97
Hmotnosť semien z rastliny [g]	7,19	10,46	8,56	10,77	10,04	10,19
Počet semien v struku	1,71	1,44	1,60	1,60	1,21	1,29
Hmotnosť 1000 semien [g]	244,43	296,60	266,17	213,50	321,69	300,05
Obsah bielkovín [%]	27,45	26,56	27,08	27,83	24,97	25,54
Dĺžka vegetačnej doby [dni]	–	–	96,00	–	–	97,00
Poliehanie rastlín [1-9 b]	–	–	7,71	–	–	7,58
Choroby [1-9 b]	–	–	7,83	–	–	7,38
Mínerka cícerová [1-9 b]	–	–	9,00	–	–	9,00
Úplnosť porastu [1-9 b]	–	–	8,33	–	–	7,00
Vyrovnanosť porastu [1-9 b]	–	–	7,54	–	–	7,45

\bar{x} – Priemer

INFORMÁCIA O POĽNÝCH POKUSOCH GENETICKÝCH ZDROJOV STRUKOVÍN V ROKU 2008 INFORMATION ABOUT FIELD TRIES OF GENETIC RESOURCES OF GRAIN LEGUMES IN YEAR 2008

Gabriela ANTALÍKOVÁ, SCPV – Výskumný ústav rastlinnej výroby Piešťany; (Kontakt: antalikova@vurv.sk)

The goal of this report is to inform about trials with reproduction of grain legumes in year 2008. There were sown ninety – two genotypes of chickpea, twenty – four genotypes of bean and two genotypes of grass pea. Ten samples of grass pea and

ten samples of scarlet runner bean were reproduced in space isolation. During vegetation we evaluated phenological phase, morphological and biological traits according to Descriptors for Cicer, Phaseolus and Lathyrus.

V vegetačnom roku 2008 boli na pokusných pozemkoch VÚRV Piešťany založené pokusy s množением cícera baranieho, fazule a hrachora siateho.

V škôlke množения cícera (*Cicer arietinum* L.) bolo 83 genotypov, z toho na ploche 1 x 5 m² bolo 45 genotypov a 38 bolo v riadkoch ručne siatych. Ako kontrolné odrody boli Slovák (SVK) a Irenka (CZE). Genotypy pochádzali z rôznych oblastí sveta, ale najviac, až 53 genotypov bolo pôvodom z Indie, potom 6 zo Sýrie, po 4 z USA a Španielska. Zo Slovenska to boli 3 genotypy (zberové expedície), po dvoch bolo z Talianska, Mexika a Turecka a po jednom genotype z Grécka, Iránu, Tuniska, Rumunska, Maďarska a Izraela.

Na regeneráciu sme mali 9 genotypov cícera, z toho 5 pre Génovú banku Piešťany a 4 genotypy pre Agritec Šumperk.

Množenie fazule (*Phaseolus vulgaris* L.) pozostávalo z dvoch pokusov. Genotypy fazule kríčkovej (*Phaseolus vulgaris* L. var. *nanus*), ktorých bolo 16, boli

vysiate na ploche 5 m² v dvoch opakovaníach a ako kontrolné odrody boli Petra a Ema (SVK).

Z množения fazule popínavej (*Phaseolus vulgaris* L. var. *vulgaris*), bolo zasiaty 8 genotypov k oporám v štyroch opakovaníach. Na týchto množiteľských parcelkách fazule boli, okrem dvoch zahraničných genotypov Tipper (NLD) a 188/97 304/2 (UKR), všetky genotypy zo zberových expedícií na Slovensku.

Fazuľa šarlátová (*Phaseolus coccineus* L.) bola pestovaná v priestorovej izolácii (u súkromných pestovateľov) a premnožených bolo 10 vzoriek.

Z hrachora siateho (*Lathyrus sativus* L.) boli na pozemkoch VÚRV Piešťany vysiate dva genotypy (krajina pôvodu Maďarsko) a u súkromných pestovateľov to bolo 10 vzoriek.

Táto práca je súčasťou riešenia úlohy v rámci odbornej pomoci MP SR v roku 2008: „Zhromažďovanie, hodnotenie a uchovávanie genetických zdrojov rastlín pre výživu a poľnohospodárstvo“.

ODBORNÉ SEMINÁRE O MARHULIACH U NÁS A VO SVETE SPECIAL HOME AND INTERNATIONAL APRICOT SYMPOSIUMS

Daniela BENEDIKOVÁ, SCPV – Výskumný ústav rastlinnej výroby Piešťany; (Kontakt: benedikova@vurv.sk)

The article presents short information from two important apricot activities. Like a first it is there information about international workshop „APRICOT“, which was to organise by SARC-RIPP Piešťany. There were presented results from the apricot research and breeding programs. The speakers were from Slovakia, Hungary and Czech Republic. The 65 members of Slovak Fruit Growers Union were participated on this workshop. On the fruit exhibition, were presented samples from 50 different

apricot and peaches genotypes.

The XIV International Symposium on Apricot Breeding and Culture was held in Matera, Italy on June 16-20.2008. The aim of the symposium was to examine the current concerns and future research of apricot biology, physiology, orchard design and management, fruit quality, post-harvest and processing. The symposium attracted over 150 participants representing 26 countries. The future meeting will be in the Armenia, 2012.

Marhule sú ovocným druhom, ktorého popularita medzi konzumentmi na Slovensku je veľmi vysoká, ale záujem pestovateľov nezodpovedá záujmu konzumentov. Klesá záujem pestovateľov i napriek tomu, že sa zavádzajú nielen domáce vyšľachtené odrody, ale najmä perspektívne zahraničné odrody. I napriek tomu sa v rámci aktivít Génovej banky SR, ktorá sa nachádza na SCPV – VURV v Piešťanoch a Ovocinárskej únie SR konal zaujímavý seminár venovaný práve marhuliam.

Cieľom odborného seminára „MARHULE“, ktorý sa konal 16. júla 2008 na SCPV – VURV Piešťany bolo

upriamiť pozornosť členov Ovocinárskej únie SR a odbornej záhradkárskej praxe práve na rozširovanie pestovania marhúľ na Slovensku. Vedeckým prínosom seminára bolo to, že v piatich prednáškach boli prezentované najnovšie poznatky z výskumu a pestovateľskej praxe v Maďarsku a Česku. Zároveň boli prezentované i vyšľachtené odrody marhúľ na Slovensku. Súčasťou akcie, na ktorej sa zúčastnilo 65 zástupcov pestovateľskej praxe, bola i výstava plodov marhúľ a broskýň. Výstava bola pripravená z kolekcie genetických zdrojov marhúľ a broskýň, ktorá je udržiavaná práve na SCPV – VURV Piešťany. Zahraniční

účastníci priniesli taktiež svoje vzorky z novínok svetového sortimentu marhúľ, ktoré sa pestujú v Európe. Odborný seminár bol zároveň i výsledkom riešenia projektu medzinárodnej vedecko-technickej spolupráce medzi Slovenskom a Maďarskom, kde je propagácia dosiahnutých výsledkov pre odbornú a laickú verejnosť jedným z výsledkov riešenia.

V rámci celosvetových akcií sa konalo v júni v Taliansku v historickom meste Matera už XIV. Medzinárodné sympóziu o šľachtení a pestovaní marhúľ. Cieľom sympózia bolo sústrediť pozornosť na súčasné dosiahnuté výsledky šľachtenia a výskumu v oblasti biológie, fyziológie kvality plodov, manažmentu pestovania a pozberového spracovania plodov. Na sympóziu sa zúčastnilo viac ako 150 odborníkov z 26 krajín vrátane USA, Nového Zélandu a Juhoafrickej republiky. Vedecký program bol rozdelený na odborné prednášky a panelovú diskusiu pri posteroch v troch hlavných sekciách. Prvou sekciou boli genetické zdroje a šľachtenie, kde boli prezentované nové

smery a metódy šľachtenia marhúľ cielene zamerané na uplatnenie biotechnológií a molekulárnej biológie v procese šľachtenia. Slovensko prezentovalo poster pod názvom „Retrospektívna analýza šľachtenia marhúľ na Slovensku“. Druhá sekcia sa zaoberala problematikou fyziológie, manažmentu pestovania, chorobami a škodcami, ktoré sa vyskytujú pri marhuliach. V tretej sekcii boli prezentované výsledky výskumu v oblasti kvality plodov a ich pozberového spracovania. Súčasťou sympózia bola odborná exkurzia do významnej oblasti na pestovanie marhúľ Metaponto a do škôlkárskeho podniku špecializovaného na certifikáciu výpestkov kôstkovín a citrusov. Budúce sympóziu o marhuliach sa bude konať v roku 2012 v kolíske pôvodu marhúľ, v Arménsku.

Táto práca bola podporovaná z Agentúry na podporu výskumu a vývoja na základe projektu MVTs SK-MAD 00506.

DRUHÉ STRETNUTIE PRACOVNÝCH SKUPÍN ECPGR OBI LNÍN FOCA, IZMIR V TURECKU SECOND MEETING OF THE ECPGR CEREALS NETWORK FOCA, IZMIR TURKEY

Michaela BENKOVÁ, SCPV – Výskumný ústav rastlinnej výroby Piešťany; (Kontakt: benkova@vurv.sk)

The second meeting of the Cereals Network took place on 21-24 April 2008 in Foca, Izmir, Turkey. The meeting gathered 61 members from 33 countries and total of 80 participants. Three Cereals Working Groups (Avena, Barley and Wheat) reviewed

their progress in the participating countries during Phase VII of ECPGR, focusing on organizational structures, facilities and methods used, description of collections, germplasm, distribution, specific use of accessions and documentation.

V dňoch 21.–24. apríla 2008 sa v tureckej Focе uskutočnilo „Druhé spoločné stretnutie pracovných skupín obilnín (pšenica, jačmeň a ovos) v rámci ECPGR“ (European cooperative programme for crop genetic resources).

Stretnutie 80 účastníkov z toho 66 členov ECPGR z 33 krajín bolo organizované Bioersity International v Ríme, s podporou inštitútu Aegean Agricultural Research Institute (AARI) v Menemen. Na stretnutí sa zúčastnila po prvý krát aj Ukrajina. Účastníci z CIMMIT, ICARDA, Maroka a z Ruskej federácie boli prítomní ako pozorovatelia. Stretnutie viedol koordinátor pre obilniny – Cereals Network Helmut Knupffer z Gatersleben v Nemecku.

Tri pracovné skupiny (Avena, Barley a Wheat) zhodnotili svoju činnosť v rámci účastníckych krajín počas VII. Fázy Európskeho kooperatívneho programu. Slovenskú republiku na tomto zasadnutí zastupovali Ing. Pavol Hauptvogel, PhD. (kurátor genetických zdrojov pšenice), Ing. Michaela Benková, PhD. (kurátorka genetických zdrojov jačmeňa) a Ing. Peter Hozlár, PhD. (kurátor genetických zdrojov ovsa), ktorí prezentovali správy stavu kolekcí pšenice, jačmeňa a ovsa za Slovenskú republiku. Zhodnotenie činnosti bolo zamerané na organizačné štruktúry, prostriedky, používané metódy, popisy kolekcí, na

distribúciu zárodočnej plazmy, špeciálne hodnotenie, dokumentáciu genetických zdrojov a na vytvárané core kolekcie. Tiež boli obnovené priority VIII. fázy ECPGR. S pozvanými expertmi boli prediskutované aj príbuzné plodiny ako ryža, tritikale, kukurica a minoritné obilniny, ktoré by mali byť zakomponované do existujúcich ECPGR databáz.

Účastníci boli informovaní aj o vyvíjajúcej sa stratégii Global Crop Diversity Trust a ďalších dôležitých otázkach pre obilniny.

Pracovná skupina jačmeňa (The Barley Working Group) zdôraznila nutnú potrebu updatovania, udržovania a obsluhy Európskej jačmennej databázy (EBDB), nie len ako podmienky pre projekt AEGIS, ale ako službu pre výskumníkov a šľachtiteľov. Skupina súhlasila s prehodnotením úrovne využitia výsledkov získaných z jačmennej core kolekcie (Barley core collection). Ďalej skupina odporučila využívanie Svalbard Global Seed Vault pre vytvorenie bezpečnostnej duplicitnej kolekcie jačmeňa.

V pracovnej skupine pšenice (The Wheat Working Group) boli členovia oboznámení o zlepšenej funkcii liniek k získaniu alelových databáz a databáz s pedigree plodiny. Existujúce dáta majú vysokú hodnotu, ale od jednotlivých krajín sa

požaduje zavádzať dáta aktívnejšie.

Sieť pre obilniny (Cereals Network) demonštrovala prostredníctvom tohto stretnutia významný záujem a ochotu prijať pokrokové myšlienky a princípy projektu AEGIS. Všetky skupiny súhlasili s aktualizovaním centrálnej plodinovej databázy, čo je veľmi dôležitá nevyhnutná podmienka pre naštartovanie projektu AEGIS pre jednotlivé plodiny.

Avena WG (Working Group) pokročila v ohodnocovaní MAAS (Moust Appropriate Accessions) a diskutovala o metodológii k vytvoreniu európskej Avena kolekcie. Barley WG súhlasila s aktualizovaním Európskej Barley databázy a diskutovala o kritériách pre selekciu MAAS. Wheat WG navrhovala, aby manažéri génových bánk pripravili zoznam MAAS ako potenciálnych položiek pre AEGIS. Koordinátor objasnil otázky týkajúce sa princípov a filozofie AEGIS, ktoré môžu byť interpretované v rôznych oblastiach. Do diskusie o stratégii pre plodiny: pšenica, jačmeň a ovos sa preniesla potreba zabezpečenia určitých genetických zásob, ktoré by mali byť trvalo udržateľné. Pracovné skupiny pre pšenicu a jačmeň budú hodnotiť existujúcu Európsku kolekciu genetických zásob na verejnej doméne, pretože to sú dôležité zdroje pre šľachtenie a pre

výskum. Tematické stretnutie o presných genetických zásobách na úrovni sietí je plánované pre fázu VIII. Dôraz sa kladie na pre-breeding, špeciálne ciele na klimatické zmeny a odolnosť rastlín k biotickým a abiotickým stresom, ale tiež na nutričnú hodnotu plodín. Barley WG bude viesť iniciatívu na úrovni siete k oživeniu iniciatívy pre-breedingu s FAO.

Súčasťou stretnutia bola aj exkurzia do poľnohospodárskeho výskumného ústavu Aegean Agricultural Research Institute (AARI) v Menemen, ako aj na historické miesto Pergamon, kde sa nachádzali divorastúce druhy z rodu *Triticum* L., *Aegilops* L. a *Hordeum* L.

Všetky aktivity a činnosti zo stretnutia budú zhrnuté v záverečnej správe, ktorá bude zaslaná všetkým účastníkom stretnutia.

Výmena skúseností získaných v pracovných skupinách, ako aj prostredníctvom prepojenia na sieť ECPGR je veľkým prínosom pre každého kurátora pracujúceho s genetickými zdrojmi rastlín. Z odborného hľadiska získané poznatky budú využité na zlepšenie práce a v manažmente kolekcii genetických zdrojov rastlín v rámci Národného programu.

ODOLNOSŤ REGISTROVANÝCH ODRÔD PŠENICE LETNEJ VOČI OBLIGÁTNYM PATOGÉNOM RESISTANCE OF WHEAT REGISTERED CULTIVARS TO OBLIGATE PATHOGENS

Katarína BOJNANSKÁ, Štefan MASÁR, SCPV – Výskumný ústav rastlinnej výroby Piešťany; (Kontakt: bojnanska@vurv.sk)

The resistance of Slovak registered cultivars to powdery mildew and wheat leaf rust was evaluated in 2008. The AUDPC values were resistance arguments. The Slovak cultivars were

classified into three groups based on AUDPC values. Cultivars Bardotka, Rapsodia, Markola and Verita were resistant to both pathogens.

V roku 2008 sme hodnotili registrované odrody pšenice letnej formy ozimnej (*Triticum aestivum* L.) na napadnutie obligátnymi patogénmi múčnatkou trávovou na pšenici (*Blumeria graminis* (DC) Speer f. sp. *tritici* Marchal) a hrdzou pšenicovou (*Puccinia triticina* Ericks.). Na základe percentuálnej plochy napadnutia patogénom sme podľa autorov SHANER a FINNEY (1977) vypočítali hodnoty AUDPC (area under disease progress curve), ktoré sme spracovali analýzou rozptylu.

Odolnosť voči patogénom varíovala od vysokej odolnosti po veľmi vysokú náchylnosť. Medzi registrovanými odrodami boli v parametri AUDPC štatisticky významné rozdiely. Súbor sme skúmali aj z hľadiska doby registrácie odrody, do roku 2000 a po roku 2000. Napriek tomu, že v tomto parametri neboli štatisticky významné rozdiely, boli zaznamenané nižšie hodnoty AUDPC u mladších odrôd ako u starších. Súbor registrovaných odrôd sme skúmali aj z hľadiska pôvodu. Odrody slovenského pôvodu vykazovali vyššiu odolnosť voči uvedeným patogénom ako zahraničné. Na základe hodnôt AUDPC sme odrody

rozdelili na skupiny odolných, čiastočne odolných a náchylných odrôd (tab. 1). Odrody Bardotka, Rapsodia, Markola a Verita boli odolné voči obom patogénom.

Táto práca bola podporovaná Ministerstvom pôdohospodárstva Slovenskej republiky projektom Výskumu a vývoja č. 2006 UO 27/091 05 01/091 05 11 na základe Zmluvy č. APVT-27-028704.



Tabuľka 1: Rozdelenie registrovaných odrôd podľa odolnosti voči múčnatke trávovej a hrdzi pšenicovej

Skupina	Patogén	
	<i>Blumeria graminis</i> f. sp. <i>tritici</i>	<i>Puccinia triticina</i>
Odolné	Bardotka, Evelina, Charger, Markola, Rapsodia, Penalta, Verita	Alana, Alka, Arida, Axis, Balada, Bardotka, Bazilika, Bety, Bona Dea, Bonita, Etela, Eurofit, Eva, Ignis, Ilias, Ines, Markola, Mv Magvas, Mv Palotás, Pavlina, Rapsodia, Residence, Sana, Simila, Vanda, Venistar, Verita, Vlada
Čiastočne odolné	Alacris, Alana, Alka, Anduril, Arida, Armelis, Astella, Axis, Balada, Barroko, Bety, Blava, Boka, Bona Dea, Brea, Bruta, Caphorn, Clever, Elpa, Estica, Etela, Eurofit, Eva, Genoveva, Hana, Ignis, Ilias, Ilona, Ines, Klea, Lívia, Malyska, Meritto, Mladka, Pavlina, Pegassos, Residence, Sana, Simila, Solara, Stanislava, Sulamit, Šarlota, Vanda, Velta, Venistar, Viador, Viginta, Vlada, Zerda,	Alacris, Anduril, Armelis, Astella, Barroko, Blava, Boka, Bosorka, Brea, Caphorn, Clever, Corsaire, Ebi, Estica, Evelina, Genoveva, Hana, Charger, Chrudimka, Ilona, IS Karpatia, Klea, Lívia, Malvina, Malyska, Mladka, Mv Vekni, Pegassos, Penalta, Rheia, Solara, Stanislava, Šarlota, Torysa, Velta, Viginta, Zerda
Náchylné	Bazilika, Bonita, Bosorka, Corsaire, Ebi, Chrudimka, IS Karpatia, Košútka, Mv Palotás, Malvina, Mv Magvas, Mv Vekni, Petrana, Rheia, Torysa, Šárka, Veldava,	Bruta, Elpa, Košútka, Meritto, Petrana, Sulamit, Šárka, Veldava, Viador

Shaner, G. – Finney, R.E. (1977): The effect of nitrogen fertilization on the expression of slow-mildewing resistance in Knox wheat. In: *Phytopathology*, vol. 97, 1977, pp. 1051-1056

VYUŽITIE GENETICKÝCH ZDROJOV LÁSKAVCA (*AMARANTHUS* L.) A MRLÍKA ČÍLSKEHO (*CHENOPODIUM QUINOA* WILLD.) V ŠPECIÁLNEJ RASTLINNEJ VÝROBE UTILIZATION GENETIC RESOURCES OF AMARANTH (*AMARANTHUS* L.) AND QUINOA (*CHENOPODIUM QUINOA* WILLD.) IN SPECIFIC PLANT PRODUCTION

Iveta ČIČOVÁ, SCPV – Výskumný ústav rastlinnej výroby Piešťany; (Kontakt: cicova@vurv.sk)

Among the species but also genotypes of *Amaranthus* and *Chenopodium quinoa* species, there exist high differences in habit (plant height, branching, inflorescence set height, seed weight), different sensitivity on day length, timeliness, toleran-

ce to drought, resistance against diseases and pests, balance in maturing and seed shattering. These properties determine the genotype applicability for some position conditions, method of growing and utilization, we want to find out.

Prioritou hodnotenia genetických zdrojov rastlín je zhromaždiť kolekciu genetických zdrojov mrlíka (*Chenopodium quinoa* Willd.) a láskavca (*Amaranthus* L.) a výber genotypov pre rastlinnú výrobu v našich klimatických podmienkach, podrobné štúdium a hodnotenie jednotlivých genotypov z hľadiska fenologických, morfológických a hospodárskych znakov podľa klasifikátora: G. J. H. Grubben: Genetic Resources of Amaranths (IBPGR 1981) a Descriptores de Quinoa (Secretaria del CIRF Roma 1981). Oba rastlinné druhy sú nenáročné na pôdne podmienky a intenzifikačné vstupy. Zvlášť treba zvýrazniť odolnosť voči suchu a toleranciu veľkého rozpätia reakcie pôdy. V neposlednom rade môžu byť prínosom z hľadiska biologickej diverzity v oševnom postupe. Mrlík čílsky by sa napríklad mohol uplatniť ako prerušovač sledu husto siatych obilnín alebo zemiakov. Okrem potravinárskeho využitia ich možno skrmovať

hospodárskymi zvieratami, využívať na farmaceutické, energetické a rôzne iné účely. Výskyt chorôb a škodcov na mrlíku čílskom (*Chenopodium quinoa*) a kultúrnych druhoch láskavcov (*Amaranthus* sp.) môže výrazne ovplyvniť kvalitu a kvantitu úrody

Poľné pokusy sme založili a hodnotili v poľných a laboratórnych podmienkach vo VÚRV Piešťany, formou maloparcelkových pokusov na ploche 5m², v dvoch opakovaníach. V roku 2008 sme hodnotili 9 odrôd láskavca (*Amaranthus* L.) a 6 odrôd mrlíka čílskeho (*Chenopodium quinoa* Willd.). V pokusoch sme hodnotili: 1. fenologické fázy (vzchádzanie, vytváranie pravých listov; formovanie kvetenstva; mliečnu, voskovú a fyziologickú zrelosť), 2. výšku rastlín, 3. morfológické znaky podľa príslušných klasifikátorov, 4. produkčné znaky, 5. choroby a škodcov mrlíka čílskeho a láskavca.

Tabuľka 1: Hodnotenie mrlíka čílskeho (*Chenopodium quinoa* Will.)

Odroda	Výška rastliny (mm) 2008	Dĺžka listu (mm) 2008	Šírka listu (mm) 2008	Dĺžka súkvetia (mm) 2008
NSL 106393	1594,5	73,7	63,3	436,3
NSL 106400	1506,6	75,8	64,7	334,3
NSL 106401	1611,4	69,0	59,6	386,3
NSL 106402	1503,3	82,2	63,5	444,0
Ames 22154 (Baer)	1601,0	67,5	63,3	333,3
Ames 22156 (Faro)	1778,1	78,2	70,0	422,7

Tabuľka 2: Hodnotenie láskavca (*Amaranthus* L.)

Odroda	Výška rastliny (mm) 2008	Dĺžka listu (mm) 2008	Šírka listu (mm) 2008	Dĺžka súkvetia (mm) 2008
Koniz	1314,7	129,0	62,3	570,5
1008	1538,7	139,3	89,3	427,5
Olpir	1687,0	129,4	79,2	438,0
Golden Giant	1733,0	129,9	72,7	436,0
Annapurna	1711,0	115,7	67,7	
Burgundy	1702,7	121,3	68,7	442,7
Love-lies-bleeding	1428,3	130,7	82,5	379,0
K-283	1513,3	125,0	75,9	450,0
Plainsman	2046,0	114,3	69,0	547,7

Táto práca vznikla s podporou MP SR úlohy odbornej pomoci: „Zhromažďovanie, hodnotenie a uchovávanie genetických zdrojov rastlín pre výživu a poľnohospodárstvo“.

ZBEROVÁ EXPEDÍCIA „ČESKOMORAVSKÁ VRCHOVINA 2008“ COLLECTING EXPEDITION „ČESKOMORAVSKÁ VRCHOVINA 2008“

Jarmila Drobná, Iveta ČÍČOVÁ, SCPV – Výskumný ústav rastlinnej výroby Piešťany; (Kontakt: drobna@vurv.sk)

In August 2008 collecting expedition in the area of Českomoravská vrchovina in the Czech Republic was organized by Research Institute for Fodder Crops, Ltd. Troubsko. Monitoring and gathering on 16 localities was conducted

within this expedition. Totally 137 seedy and vegetal samples of wild grasses, clover crops, medicinal and aromatic plants and meadow herbs were collected.

V dňoch 11.-18.8.2008 sme sa v oblasti Českomoravskej vrchoviny zúčastnili zberovej expedície „CZEVROCH08“, ktorú organizoval Výskumný ústav píceňársky, spol. s r.o. Troubsko. Okrem usporiadateľov sa tejto zberovej expedície zúčastnili pracovníci ďalších siedmich výskumných ústavov a univerzít z Čiech, Slovinska a Slovenska.

Českomoravská vrchovina je rozsiahle pohorie ležiace na hranici medzi Čechmi a Moravou. Pohorie nemá jasnú hrebeňovú líniu a typický je len mierne zvlnený terén, z ktorého sa zdvíhajú ojedinelé vrcholy do výšky nad 700 m, výnimočne nad 800 m n.m. K najvyšším vrchom patria Javořice (837 m), Devět skal (836 m) a Křemešník (765 m). Rozľahlé lesné porasty sú pretkané malebnými údoliami. Územím pretekajú rieky Jihlava, Oslava, Sázava, Želivka, pramení tu tiež

Moravská Dyje, Rokytná, Doubrava a ďalšie vodné toky. Žďárské vrchy sú najznámejším pohorím patriacim do komplexu Českomoravskej vrchoviny. Prevláda tu reliéf vrchoviny až pahorkatiny. Oblasť je známa výskytom veľkého množstva skalných útvarov, z ktorých sú mnohé využívané k športovému lezeniu. Významné sú aj rybníky Žďárskych vrchů, ktorých je tu pomerne veľké množstvo a z ktorých najväčší je rybník Velké Dářko. Pre veľkú zachovalosť krajiny a prírodných spoločenstiev bola na území Žďárskych vrchů vyhlásená chránená krajinná oblasť. Pre Žďárské vrchy sú charakteristické predovšetkým spoločenstvá vlhkých až trvale zamokrených a rašelinných lúk (<http://www.ceskehory.cz/vrchovina/>, <http://www.zdarskevrchy.ochranaprirody.cz>).

Zbery sa uskutočnili vo fyto geografickej oblasti

Českomoravská vrchovina, Žďárské vrchy a Českomoravské meziohří, Poličsko. Počas zberovej expedície sa vykonal monitoring a zber na 16 lokalitách (Tab. 1). Charakteristickými biotopmi týchto lokalít boli prevažne vlhké lúky, mezofilné a suché lúky, menej boli zastúpené pastviny a krovinaté svahy. Celkovo bolo zozbieraných 137 semenných a vegetatívnych vzoriek divorastúcich populácií. Zo skupiny aromatických a liečivých rastlín bolo zozbieraných 37 vzoriek druhov *Agrimonia eupatoria*, *Achillea millefolium*, *Achillea ptarmica*, *Anthemis tinctoria*, *Carum carvi*, *Comarum palustre*, *Hypericum perforatum*, *Inula salicina*, *Linaria vulgaris*, *Mentha arvensis*, *Mentha x piperita*, *Origanum vulgare*, *Plantago lanceolata*, *Plantago media*, *Salvia verticillata*, *Stachys germanica*, *Thymus pulegioides*, *Verbascum densiflorum*. Trávy, zozbierané v počte 44 vzoriek boli zastúpené druhmi *Arrhenatherum elatius*, *Avenella flexulosa*, *Briza media*, *Carex pilulifera*, *Cynosurus cristatus*, *Dactylis glomerata*, *Danthonia decumbens*, *Deschampsia caespitosa*, *Festuca arundinacea*, *Festuca gigantea*, *Festuca ovina*, *Festuca rubra*, *Festuca rupicola*, *Glyceria maxima*, *Holcus mollis*, *Koeleria macrantha*, *Lolium perenne*, *Molinia coerulea*, *Phalaris arundinacea*, *Phleum bertolonii*, *Phleum pratense*, *Poa angustifolia*, *Poa nemoralis*, *Poa pratensis*. Krmovín bolo zozbieraných 41 vzoriek druhov *Anthyllis vulneraria*, *Astragalus glycyphyllos*, *Genista tinctoria*, *Lathy-*

rus pratensis, *Lotus corniculatus*, *Medicago lupulina*, *Securigera varia*, *Trifolium alpestre*, *Trifolium arvense*, *Trifolium aureum*, *Trifolium campestre*, *Trifolium hybridum*, *Trifolium medium*, *Trifolium montanum*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Trifolium spadiceum*, *Vicia cracca*. Ďalej boli zozbierané 2 vzorky zeleniny (*Allium oleracea*) a 13 ostatných druhov rastlín. Do pracovnej kolekcie liečivých a aromatických rastlín GB SR V Piešťanoch pribudlo 20 vzoriek druhov *Achillea millefolium*, *Achillea ptarmica*, *Carum carvi*, *Menyanthes trifoliata*, *Origanum vulgare*, *Plantago lanceolata*, *Salvia verticillata*, *Scutellaria galericulata*, *Thymus pulegioides* a do kolekcie krmovín 15 vzoriek druhov *Anthyllis vulneraria*, *Astragalus glycyphyllos*, *Lotus corniculatus*, *Securigera varia*, *Trifolium arvense*, *Trifolium aureum*, *Trifolium hybridum*, *Trifolium medium*, *Trifolium spadiceum*.

Zo zberových expedícií bola vytvorená databáza oblastí a rastlinných druhov z aspektu fyto geografie a chorológie monitorovaných rastlinných druhov. V ďalšej etape sa zozbierané vzorky pripravujú na hodnotenie (sušenie, čistenie semena, váženie), vykoná sa rozbor a hodnotenie materiálov s ohľadom na biologickú hodnotu zozbieraných semenných vzoriek (kľíčivosť, tvrdosemennosť pri d'atelinovinách, hmotnosť tisíc semien, napadnutie škodcami).

Tabuľka 1: Prehľad zozbieraných položiek

Akronym	Druh	Lokalita, popis	N.m.v.
CZEVCH2008-1	<i>Trifolium hybridum</i>	Tři Studně, vlhká lúka	730
CZEVCH2008-2	<i>Malva moschata</i>	Tři Studně, vlhká lúka	730
CZEVCH2008-3	<i>Lathyrus pratensis</i>	Fryšava, vlhká lúka	694
CZEVCH2008-4	<i>Comarum palustre</i>	Fryšava, vlhká lúka	694
CZEVCH2008-5	<i>Trifolium hybridum</i>	Samotín, vlhká lúka	700
CZEVCH2008-6	<i>Trifolium repens</i>	Samotín, vlhká lúka	700
CZEVCH2008-7	<i>Vicia cracca</i>	Samotín, vlhká lúka	700
CZEVCH2008-8	<i>Festuca rubra agg.</i>	Samotín, vlhká lúka	700
CZEVCH2008-9	<i>Phleum pratense</i>	Samotín, vlhká lúka	700
CZEVCH2008-10	<i>Briza media</i>	Samotín, vlhká lúka	700
CZEVCH2008-11	<i>Dactylis glomerata</i>	Samotín, vlhká lúka	700
CZEVCH2008-12	<i>Poa pratensis</i>	Samotín, vlhká lúka	700
CZEVCH2008-13	<i>Avenella flexulosa</i>	Samotín, vlhká lúka	700
CZEVCH2008-14	<i>Carex pilulifera</i>	Samotín, vlhká lúka	700
CZEVCH2008-15	<i>Achillea ptarmica</i>	Samotín, vlhká lúka	700
CZEVCH2008-16	<i>Prunella vulgaris</i>	Samotín, vlhká lúka	700
CZEVCH2008-17	<i>Achillea millefolium agg.</i>	Samotín, vlhká lúka	700
CZEVCH2008-18	<i>Lathyrus pratensis</i>	Radostín, Velké Dářko, vlhká lúka	620
CZEVCH2008-19	<i>Lotus corniculatus</i>	Radostín, Velké Dářko, vlhká lúka	620
CZEVCH2008-20	<i>Molinia coerulea agg.</i>	Radostín, Velké Dářko, vlhká lúka	620
CZEVCH2008-21	<i>Phalaris arundinacea</i>	Radostín, Velké Dářko, vlhká lúka	620
CZEVCH2008-22	<i>Deschampsia caespitosa</i>	Radostín, Velké Dářko, vlhká lúka	620
CZEVCH2008-23	<i>Holcus mollis</i>	Radostín, Velké Dářko, vlhká lúka	620

Akronym	Druh	Lokalita, popis	N.m.v.
CZEVRCH2008-24	<i>Phleum pratense</i>	Radostín, Velké Dářko, vlhká lúka	620
CZEVRCH2008-25	<i>Lolium perenne</i>	Radostín, Velké Dářko, chodník	620
CZEVRCH2008-26	<i>Scutellaria galericulata</i>	Radostín, Velké Dářko, vlhká lúka	620
CZEVRCH2008-27	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Radostín, Velké Dářko, vlhká lúka	620
CZEVRCH2008-28	<i>Thymus pulegioides</i>	Radostín, Velké Dářko, vlhká lúka	620
CZEVRCH2008-29	<i>Comarum palustre</i>	Radostín, Velké Dářko, vlhká lúka	620
CZEVRCH2008-30	<i>Peucedanum palustre</i>	Radostín, Velké Dářko, vlhká lúka	620
CZEVRCH2008-31	<i>Vicia cracca</i>	Hluboká , vlhká lúka	560
CZEVRCH2008-32	<i>Lotus corniculatus</i>	Hluboká , vlhká lúka	560
CZEVRCH2008-33	<i>Allium oleraceum</i>	Hluboká , vlhká lúka	560
CZEVRCH2008-34	<i>Thymus pulegioides</i>	Hluboká , vlhká lúka	560
CZEVRCH2008-35	<i>Trifolium hybridum</i>	Kameničky, vlhká lúka	610
CZEVRCH2008-36	<i>Trifolium medium</i>	Kameničky, vlhká lúka	610
CZEVRCH2008-37	<i>Lotus corniculatus</i>	Kameničky, vlhká lúka	610
CZEVRCH2008-38	<i>Lupinus polyphyllus</i>	Kameničky, vlhká lúka	610
CZEVRCH2008-39	<i>Trifolium pratense</i>	Kameničky, vlhká lúka	610
CZEVRCH2008-40	<i>Anthyllis vulneraria</i>	Kameničky, vlhká lúka	610
CZEVRCH2008-41	<i>Glyceria maxima</i>	Kameničky, vlhká lúka	610
CZEVRCH2008-42	<i>Agrostis capillaris</i>	Kameničky, vlhká lúka	610
CZEVRCH2008-43	<i>Cynosurus cristatus</i>	Kameničky, pasienok	610
CZEVRCH2008-44	<i>Danthonia decumbens</i>	Kameničky, vlhká lúka	610
CZEVRCH2008-45	<i>Sparganium erectum</i>	Kameničky, vlhká lúka	610
CZEVRCH2008-46	<i>Briza media</i>	Kameničky, vlhká lúka	610
CZEVRCH2008-47	<i>Festuca rubra agg.</i>	Kameničky, vlhká lúka	610
CZEVRCH2008-48	<i>Mentha x piperita</i>	Kameničky, vlhká lúka	610
CZEVRCH2008-49	<i>Thymus pulegioides</i>	Kameničky, vlhká lúka	610
CZEVRCH2008-50	<i>Achillea ptarmica</i>	Kameničky, vlhká lúka	610
CZEVRCH2008-51	<i>Achillea millefolium agg.</i>	Kameničky, vlhká lúka	610
CZEVRCH2008-52	<i>Plantago lanceolata</i>	Kameničky, vlhká lúka	610
CZEVRCH2008-53	<i>Lathyrus pratensis</i>	Modřec, mezofilná lúka	630
CZEVRCH2008-54	<i>Lotus corniculatus</i>	Modřec, mezofilná lúka	630
CZEVRCH2008-55	<i>Trifolium aureum</i>	Modřec, mezofilná lúka	630
CZEVRCH2008-56	<i>Alopecurus pratensis</i>	Modřec, mezofilná lúka	630
CZEVRCH2008-57	<i>Dactylis glomerata</i>	Modřec, mezofilná lúka	630
CZEVRCH2008-58	<i>Poa angustifolia</i>	Modřec, mezofilná lúka	630
CZEVRCH2008-59	<i>Festuca gigantea</i>	Modřec, okraj lesa	630
CZEVRCH2008-60	<i>Hypericum perforatum</i>	Modřec, mezofilná lúka	630
CZEVRCH2008-61	<i>Plantago lanceolata</i>	Modřec, mezofilná lúka	630
CZEVRCH2008-62	<i>Thymus pulegioides</i>	Modřec, mezofilná lúka	630
CZEVRCH2008-63	<i>Achillea millefolium agg.</i>	Modřec, mezofilná lúka	630
CZEVRCH2008-64	<i>Prunella vulgaris</i>	Modřec, mezofilná lúka	630
CZEVRCH2008-65	<i>Trifolium medium</i>	Květná, suchá lúka	570
CZEVRCH2008-66	<i>Vicia cracca</i>	Květná , suchá lúka	570
CZEVRCH2008-67	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	Květná , suchá lúka	570
CZEVRCH2008-68	<i>Festuca rubra agg.</i>	Květná , suchá lúka	570
CZEVRCH2008-69	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Květná , suchá lúka	570
CZEVRCH2008-70	<i>Securigera varia</i>	Dlouhá Loučka , suchá lúka	410

Akronym	Druh	Lokalita, popis	N.m.v.
CZEVARCH2008-71	<i>Trifolium montanum</i>	Dlouhá Loučka , suchá lúka	410
CZEVARCH2008-72	<i>Medicago lupulina</i>	Dlouhá Loučka , suchá lúka	410
CZEVARCH2008-73	<i>Genista tinctoria</i>	Dlouhá Loučka , suchá lúka	410
CZEVARCH2008-74	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Dlouhá Loučka , suchá lúka	410
CZEVARCH2008-75	<i>Festuca rupicola</i>	Dlouhá Loučka , suchá lúka	410
CZEVARCH2008-76	<i>Allium oleraceum</i>	Dlouhá Loučka , suchá lúka	410
CZEVARCH2008-77	<i>Origanum vulgare</i>	Dlouhá Loučka , suchá lúka	410
CZEVARCH2008-78	<i>Thymus pulegioides</i>	Dlouhá Loučka , suchá lúka	410
CZEVARCH2008-79	<i>Inula salicina</i>	Dlouhá Loučka , suchá lúka	410
CZEVARCH2008-80	<i>Linaria vulgaris</i>	Dlouhá Loučka , suchá lúka	410
CZEVARCH2008-81	<i>Salvia verticillata</i>	Dlouhá Loučka , suchá lúka	410
CZEVARCH2008-82	<i>Achillea millefolium agg.</i>	Dlouhá Loučka , suchá lúka	410
CZEVARCH2008-83	<i>Anthyllis vulneraria</i>	Švařec, suchý borievkový pasienok	420
CZEVARCH2008-84	<i>Trifolium campestre</i>	Švařec suchý borievkový pasienok	420
CZEVARCH2008-85	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	Švařec suchý borievkový pasienok	420
CZEVARCH2008-86	<i>Securigera varia</i>	Švařec suchý borievkový pasienok	420
CZEVARCH2008-87	<i>Festuca rupicola</i>	Švařec suchý borievkový pasienok	420
CZEVARCH2008-88	<i>Thymus pulegioides</i>	Švařec suchý borievkový pasienok	420
CZEVARCH2008-89	<i>Stachys germanica</i>	Švařec suchý borievkový pasienok	420
CZEVARCH2008-90	<i>Salvia verticillata</i>	Švařec suchý borievkový pasienok	420
CZEVARCH2008-91	<i>Anthemis tinctoria</i>	Švařec suchý borievkový pasienok	420
CZEVARCH2008-92	<i>Origanum vulgare</i>	Švařec suchý borievkový pasienok	420
CZEVARCH2008-93	<i>Agrimonia eupatoria</i>	Švařec suchý borievkový pasienok	420
CZEVARCH2008-94	<i>Verbascum densiflorum</i>	Švařec suchý borievkový pasienok	420
CZEVARCH2008-95	<i>Poa nemoralis</i>	Žďár nad Sázavou, zmiešaný les	575
CZEVARCH2008-96	<i>Trifolium medium</i>	Milíčov, vlhká lúka	666
CZEVARCH2008-97	<i>Vicia cracca</i>	Milíčov, vlhká lúka	666
CZEVARCH2008-98	<i>Trifolium aureum</i>	Milíčov, vlhká lúka	666
CZEVARCH2008-99	<i>Festuca rubra agg.</i>	Milíčov, vlhká lúka	666
CZEVARCH2008-100	<i>Poa pratensis</i>	Milíčov, vlhká lúka	666
CZEVARCH2008-101	<i>Deschampsia caespitosa</i>	Milíčov, vlhká lúka	666
CZEVARCH2008-102	<i>Phleum pratense</i>	Milíčov, vlhká lúka	666
CZEVARCH2008-103	<i>Juncus effusus</i>	Milíčov, vlhká lúka	666
CZEVARCH2008-104	<i>Juncus conglomeratus</i>	Milíčov, vlhká lúka	666
CZEVARCH2008-105	<i>Comarum palustre</i>	Milíčov, vlhká lúka	666
CZEVARCH2008-106	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Milíčov, vlhká lúka	666
CZEVARCH2008-107	<i>Mentha arvensis</i>	Milíčov, vlhká lúka	666
CZEVARCH2008-108	<i>Trifolium medium</i>	Dušejov, vlhká lúka	605
CZEVARCH2008-109	<i>Trifolium spadiceum</i>	Dušejov, vlhká lúka	605
CZEVARCH2008-110	<i>Phalaris arundinacea</i>	Dušejov, vlhká lúka	605
CZEVARCH2008-111	<i>Typha latifolia</i>	Dušejov, vlhká lúka	605
CZEVARCH2008-112	<i>Carum carvi</i>	Dušejov, vlhká lúka	605
CZEVARCH2008-113	<i>Mentha arvensis</i>	Dušejov, vlhká lúka	605
CZEVARCH2008-114	<i>Trifolium alpestre</i>	Číchov, suchý krovinatý svah	447
CZEVARCH2008-115	<i>Trifolium arvense</i>	Číchov, suchý krovinatý svah	447
CZEVARCH2008-116	<i>Trifolium campestre</i>	Číchov, suchý krovinatý svah	447
CZEVARCH2008-117	<i>Trifolium medium</i>	Číchov, suchý krovinatý svah	447

Akronym	Druh	Lokalita, popis	N.m.v.
CZEVRCH2008-118	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	Číchov, suchý krovinatý svah	447
CZEVRCH2008-119	<i>Koeleria macrantha</i>	Číchov, suchý krovinatý svah	447
CZEVRCH2008-120	<i>Poa pratensis</i>	Číchov, suchý krovinatý svah	447
CZEVRCH2008-121	<i>Phleum bertolonii</i>	Číchov, suchý krovinatý svah	447
CZEVRCH2008-122	<i>Agrostis capillaris</i>	Číchov, suchý krovinatý svah	447
CZEVRCH2008-123	<i>Thymus pulegioides</i>	Číchov, suchý krovinatý svah	447
CZEVRCH2008-124	<i>Plantago media</i>	Číchov, suchý krovinatý svah	447
CZEVRCH2008-125	<i>Hypericum perforatum</i>	Číchov, suchý krovinatý svah	447
CZEVRCH2008-126	<i>Trifolium alpestre</i>	Číchov, vlhká lúka	418
CZEVRCH2008-127	<i>Armoracia rusticana</i>	Číchov, vlhká lúka	418
CZEVRCH2008-128	<i>Achillea millefolium agg.</i>	Číchov, vlhká lúka	418
CZEVRCH2008-129	<i>Trifolium medium</i>	Vržanov, suchý borievkový svah	565
CZEVRCH2008-130	<i>Festuca rubra agg.</i>	Vržanov, suchý borievkový svah	565
CZEVRCH2008-131	<i>Festuca ovina</i>	Vržanov, suchý borievkový svah	565
CZEVRCH2008-132	<i>Thymus pulegioides</i>	Vržanov, suchý borievkový svah	565
CZEVRCH2008-133	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	Ronov, vlhká lúka	573
CZEVRCH2008-134	<i>Armoracia rusticana</i>	Ronov, vlhká lúka	573
CZEVRCH2008-135	<i>Agrostis capillaris</i>	Nový Jimramov, mezofilná lúka	600
CZEVRCH2008-136	<i>Dactylis glomerata</i>	Nový Jimramov, mezofilná lúka	600
CZEVRCH2008-137	<i>Lolium perenne</i>	Nový Jimramov, chodník	575

VALENTIN – NOVÁ ODRODA OVSA SIATEHO

VALENTIN – NEW OAT VARIETY

Daniela DVONČOVÁ, Peter HOZLÁR, SCPV – Výskumný ústav rastlinnej výroby, Výskumno-šľachtiteľská stanica Víglaš-Pstruša; (Kontakt: dvoncova@vurv.sk)

The Valentin variety is husked oat variety with a yellow grain colour. It is the earliest maturing variety within oat varieties registered in Slovakia and apart from that this variety is characterized by the highest weight of thousand grains (40-45 g). The variety has the shortest length within all oat varieties registered in Slovakia and the other characteristic feature of

this variety is its highest resistance to lodging (not taking into consideration the Atego variety). This variety (not considering the Ardo variety) has the lowest percentage of huskiness. The Valentin variety demonstrates good health condition to *Puccinia coronata* (7,2), *Erysiphe graminis* (7,9), *Drechslera avenae* (6,2), *Puccinia graminis* (5,8).

História a vznik odrody: Východisková populácia bola vytvorená v roku 1997 z odrôd Zvolen x



Obr. 1: Kytica z odrody Valentin

Jumbo. Metlinový výber sa začal v generácii F4 a v F5 boli vysiate klasové potomstvá na dvoj-riadkových mikroparcelkách. V F6 generácii bol vybraný kmeň (V1-182) testovaný vo výkonnostných skúškach na jednej lokalite na ploche 2 x 5 m². V generácii F7 bol

vybraný kmeň (V2-30) skúšaný na 1 lokalite na ploche 4 x 10 m². F8 generácia bola testovaná formou štátnych predskúšok na 2 lokalitách na Slovensku. Kmeň PS-119 bol testovaný v štátnych odrodových skúškach v rokoch 2006-2007 a v roku 2008 zaregistrovaný pod názvom Valentin. Udržovacie šľachtenie odrody sa začalo v roku 2003.



Obr. 2: Metlina ovsa siateho



Obr. 3: Detail metliny ovsa

Hospodárske vlastnosti: Valentin je plevnatá odroda, so žltou farbou zrna. Je to najskoršia odroda so sortimentu registrovaných odrôd ovsa na Slovensku a súčasne odroda s najväčším zrnom (HTZ 40–45g). Počas skúšania v štátnych odrodových skúškach (2006–2007) dosiahla odroda Valentin vysoké úrody v zemiakovej a horskej výrobnnej oblasti. Za dva roky odroda Valentin dosiahla 101,0 % na

priemer kontrolných odrôd. Odroda je najnižšou so sortimentu registrovaných odrôd a vynímajúc odrodu Atego má aj najvyššiu odolnosť proti poliehaniu. Súčasne odroda vykazuje vynímajúc odrodu Ardo aj najnižší podiel plevy. Zdravotný stav odrody Valentin je celkovo dobrý, v odolnosti proti *Drechslera avenae* (6,2), *Puccinia coronata* (7,2), *Puccinia graminis* (5,8) a *Erysiphe graminis* (7,9) je na porovnateľnej úrovni ako kontrolné odrody Auron a Atego.

Agrotechnické odporúčania: Veľmi dôležitá je sko-



Obr. 2 – 4: Detaily odrody Valentin

Foto: Ing. Dvončová

rá sejba, výsevok je 4,5–5 mil. klíčivých semien na ha, odporúčené hnojenie N (dusík) 40–60 kg č.ž. na ha, po lepších predplodinách, po obilninách 60–80 kg č.ž. (čistých živín) na ha. P (fosfor) 40–80 kg.ha⁻¹ P₂O₅, K (draslík) 60–110 kg.ha⁻¹ podľa obsahu v pôde. Ochrana proti burinám a škodcom realizujeme podľa metodík na ochranu rastlín.

Na výstave Agrokomplex 2008 získala ocenenie „Zlatý kosák“.

ODOLNOSŤ GENETICKÝCH ZDROJOV JAČMEŇA VOČI HNEDEJ ŠKVRNITOSTI NA JAČMENI V POĽNÝCH POKUSOCH

RESISTANCE OF BARLEY GENETIC RESOURCES TO NET BLOTCH IN FIELD TRIALS

Jozef GUBIŠ, Michaela BENKOVÁ, SCPV – Výskumný ústav rastlinnej výroby Piešťany; (Kontakt: gubis@vurv.sk)

In the year 2007 resistance of spring barley genotypes to attack of net blotch was evaluated in the field trials within the frame of research project „Biological factors conditioning effective and competitive plant production“. Field resistance was evaluated

in two different localities, namely Viglaš-Pstruša and Borovce. We recorded immune reaction to net blotch in the genotypes Astor, Baltazar, Louké and Peggy.

V rámci riešenia úlohy VaV „Biologické faktory podmienujúce efektívnu a konkurencieschopnú rastlinnú výrobu“ bola v roku 2008 hodnotená poľná odolnosť genetických zdrojov odrôd jačmeňa siateho f. jarnej proti hnejdej škvrnitosti na jačmeni (*Pyrenophora teres Drechs.*). V našich pestovateľských podmienkach hnedá škvrnitosť na jačmeni je druhým najzávažnejším patogénom jačmeňa. Počas priaznivých podmienok spôsobuje až 40 % zníženie úrod. V hodnotenom súbore bolo zaradených 29 genetických zdrojov jačmeňa siateho f. jarnej z Génovej banky SR na SCPV – VÚRV Piešťany. Poľná odolnosť bola hodnotená na 2 lokalitách, Viglaš-Pstruša a Borovce. Priemerný stupeň napadnutia hnedou škvrnitosťou bol na lokalite Borovce 8,70 (bodov) a na lokalite Viglaš-Pstruša 8,03 (bodov). Medzi reakciou genotypov na

infekciu patogénom boli zaznamenané signifikantné rozdiely. Úplnou rezistenciou voči hnejdej škvrnitosti sa vyznačovali genotypy Astor, Baltazar, Louké a Peggy, ktoré sa významne odlišovali od náchylných kontrol. Na základe uvedených výsledkov ich možno odporúčať ako potenciálny zdroj rezistencie.

Táto práca bola podporovaná finančnými prostriedkami štátnej úlohy výskumu a vývoja Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky číslo 2006 UO 27/091 05 01/091 05 11.



Tabuľka: Priemerný stupeň napadnutie porastu genotypov jačmeňa siateho hnedou škvrnitostou jačmeňa

Genotyp	Borovce	Víglaš-Pstruša	Priemer	Genotyp	Borovce	Víglaš-Pstruša	Priemer
Danuta	8,75 ^{bc}	8,25 ^{cd}	8,50 ^{cd}	Pegy	9,00 ^c	9,00 ^d	9,00 ^d
Aidas	9,00 ^c	8,50 ^{cd}	8,75 ^{cd}	Pivrac	9,00 ^c	8,25 ^{cd}	8,63 ^{cd}
Akusinal	8,50 ^{bc}	8,75 ^{cd}	8,63 ^{cd}	Punto	8,50 ^{bc}	7,75 ^{bc}	8,13 ^{bc}
Alsa	9,00 ^c	8,75 ^{cd}	8,88 ^{cd}	Ula	9,00 ^c	8,25 ^{cd}	8,63 ^{cd}
Astor	9,00 ^c	9,00 ^d	9,00 ^d	Mesina	8,50 ^{bc}	8,50 ^{cd}	8,50 ^{cd}
Aura	9,00 ^c	8,75 ^{cd}	8,88 ^{cd}	Brise	8,50 ^{bc}	8,50 ^{cd}	8,50 ^{cd}
Baltazar	9,00 ^c	9,00 ^c	9,00 ^d	Bolina	8,50 ^{bc}	8,50 ^{cd}	8,50 ^{cd}
Baronesse	8,75 ^{bc}	8,75 ^{cd}	8,75 ^{cd}	Jelen	8,75 ^{bc}	8,50 ^{cd}	8,63 ^{cd}
Ebson	8,50 ^{bc}	8,50 ^{cd}	8,50 ^{cd}	Rabel	8,50 ^{bc}	9,00 ^d	8,75 ^{cd}
Malz	9,00 ^c	8,25 ^{cd}	8,63 ^{cd}	Annabel	9,00 ^c	8,50 ^{cd}	8,75 ^{cd}
Favorit	8,75 ^{bc}	8,75 ^{cd}	8,75 ^{cd}	Madonna	8,50 ^{bc}	7,75 ^{bc}	8,13 ^{bc}
Logan	9,00 ^c	8,75 ^{cd}	8,88 ^{cd}	Progres	8,25 ^a	7,00 ^b	7,63 ^b
Louké	9,00 ^c	9,00 ^d	9,00 ^d	Nitran	8,25 ^a	8,75 ^{cd}	8,50 ^{cd}
Meltan	8,50 ^{bc}	3,75 ^a	6,13 ^a	K1 Diamant	8,25 ^a	3,50 ^a	5,88 ^a
Nevada	8,50 ^{bc}	4,00 ^a	6,25 ^a	K2 SK 13-991	8,50 ^{bc}	3,50 ^a	6,00 ^a
Otira	7,75 ^a	3,75 ^a	5,75 ^a	K3 CI 9819	9,00 ^c	8,50 ^{cd}	8,75 ^{cd}

Rozdielne písmená označujú preukazné rozdiely pri $P \leq 0,05$ (LSD)

K a K2-náchylná kontrola pre *P. teres*; K3-odolná kontrola pre *P. teres*

Použitá bodová stupnica 9 – odolný, 1 – náchylný



PAMIATKA N. I. VAVILOVI V PETROHRADE MEMORY OF N. I. VAVILOV IN SANKT PETERBURG

René HAUPTVOGEL, SCPV – Výskumný ústav rastlinnej výroby Piešťany; (Kontakt: r.hauptvogel@vurv.sk)

In the late of year 2007, with remembrance of N.I. Vavilov was organized II International Vavilov Conference „Crop genetic resources in the 21st century: current status, problems

and prospects“ in Sankt Peterburg in Russia federation. This conference was organized by N.I. Vavilov Research Institute of Plant Industry.

Petrohrad – mesto celoruského významu a druhé najvýznamnejšie po Moskve, ekonomické, priemyselné, vedecké a kultúrne centrum. Žije tu približne 4,5 milióna obyvateľov. Je najsevernejším z veľkých svetových miest, leží v severozápadnej časti krajiny, na pobreží ústia rieky Nevy, Fínskeho zálivu, na veľkom počte ostrovov (47) nevskej delty. Historické jadro mesta patrí do zoznamu Svetového dedičstva UNESCO.

V tomto meste, nazývanom aj „Okno do Európy“ a podľa mnohých v jednom z najkrajších na svete, sa v dňoch 25. novembra až 2. decembra 2007 uskutočnila pod záštitou Ruskej Akadémie poľnohospodárskych vied a Výskumného ústavu N.I. Vavilova (VIR) II. medzinárodná konferencia pod názvom „Genetické zdroje rastlín v 21. storočí: Stav, problémy a perspektívy“. Konferencie sa zúčastnilo 295 účastníkov z 29 krajín sveta. V priebehu piatich dní bolo v kongresovej sále prezentovaných 78 prednášok a 52 posterových prezentácií z oblasti ochrany, hodnotenia a uchovávanía genetických zdrojov rastlín, ich využitia v šľachtení a selekcii, molekulárnych a informačných technológií. Úvodné prednášky patrili N. I. Dzyubenkovi, generálnemu riaditeľovi výskumného ústavu VIR a J. Turokovi z Bioversity International, Rím. Z nášho výskumného ústavu boli prezentované príspevky a výsledky riešenia projektu

APVT-27-028704 „Ochrana a využitie genetických zdrojov netradičných plodín, predchodcov kultúrnych druhov a divorastúcich rastlín pre výživu a poľnohospodárstvo“ vo forme vyžadanej prednášky: Pavol Hauptvogel a kol.: „Genetic diversity of wheat and utilizing in breeding“ a posteru: René Hauptvogel a Pavol Hauptvogel: „Ecological distribution of *Aegilops cylindrica* in Slovakia“. V posledný deň konferencie bolo v priestoroch Výskumného ústavu N. I. Vavilova rokovanie v samostatných sekciách, rozdelených podľa jednotlivých druhov plodín, kde bolo prezentovaných 68 prezentácií. Okrem samotnej konferencie, prehliadky výskumného ústavu, génovej banky a herbária, pripravili organizátori pre účastníkov prehliadku mesta, pamätihodností a kultúrneho dedičstva Ruska. Na pracovnom stretnutí s predstaviteľmi Výskumného ústavu VIR sme rokovali aj o možnostiach podania spoločných projektov vedecko-technickej spolupráce medzi pracoviskami Slovenskej republiky a Ruskej federácie. Bolo dohodnuté, že obe strany vypracujú návrh dvojstrannej spolupráce a na základe nej bude možné pokračovať pri tvorbe nových projektov v rámci výziev príslušných agentúr alebo ministerstiev.

Táto práca bola podporovaná Agentúrou na podporu vedy a techniky na základe Zmluvy č. APVT-27-028704.

DRUHÝ ROK RIEŠENIA BILATERÁLNEHO PROJEKTU S BULHARSKOM SECOND YEAR SOLUTION OF BILATERAL PROJECT WITH BULGARIA

René HAUPTVOGEL¹, Pavol HAUPTVOGEL¹, Nadezhda ANTONOVA², Lilia KRASTEVA², ¹SCPV – Výskumný ústav rastlinnej výroby Piešťany, ²Institut po rastitelni genetični resursi Sadovo; (Kontakt: r.hauptvogel@vurv.sk)

In this Year 2008 was in solution with second year the bilateral project of the Slovak – Bulgarian science and technology cooperation “Collecting, evaluating and screening of local plant germplasm – grain legumes, vegetables, maize and cereals”. Collecting expedition in the southern territory of Bulgaria, especially in Rhodope Mountains, the mountain of the mythical singer Orpheus, was performed. The aim of this mission was to collect old varieties and landraces of field crops and wild plant genetic resources. During expedition totally 42 samples of plant genetic resources were collected, there was 22 samples of food legumes, 19 cereals and 1 fodder plant sample.

V roku 2008 sme pokračovali v riešení a plnení cieľov bilaterálneho projektu Slovensko-Bulharskej medzivládnej vedecko-technickej spolupráce na roky 2007–2008 „Zhromažďovanie, hodnotenie a skrining krajových odrôd a miestnej zárodočnej plazmy drobnozrnných strukovín, zelenín, kukurice a obilnín“. Zberovú expedíciu a zároveň návštevu nášho kooperujúceho Ústavu genetických zdrojov

rastlín v Sadove sme uskutočnili v dňoch 7. – 13. júla 2008. Popri zberovej expedícii sme navštívili aj Génovú banku kde sme diskutovali s pracovníkmi ústavu a vymenili si skúsenosti v ochrane genetických zdrojov rastlín v obidvoch krajinách. Zber miestnej zárodočnej plazmy autochtónnych druhov rastlín sme vykonali v okolí mesta Plovdiv a oblasti pohoria Rodopi ležiaceho v južnej časti Bulharska. Región je

charakteristický pestovaním kultúrnych druhov rastlín a v menšom množstve i chovom dobytká.

Zozbierané vzorky pochádzajú z lokalít Jugoskochanche, Smolan, Narecenski bani, Raka, Jagodina, Ognjanovo, Peshtera-Bjaga, Isperihovo, Novo Selo, Kadijevo a Sadovo. V týchto lokalitách sme celkovo nazbierali 42 vzoriek rôznych druhov genetických zdrojov rastlín. Z toho bolo u súkromných pestovateľov 10 vzoriek druhu *Phaseolus coccineus*, 10 vzoriek druhu *Phaseolus vulgaris* a po jednej vzorke *Pisum sativum*, *Secale cereale*, *Triticum aestivum* a *Zea mays*. Z divorastúcich druhov sme

zozbierali 6 vzoriek *Aegilops cylindrica* a po jednej vzorke druhov *Aegilops biuncialis*, *Aegilops triuncialis* a *Avena sterilis*

V tabuľke 1 uvádzame významnejšie údaje, ktoré sme vybrali z vypracovanej databázy pasportných údajov zozbieraných vzoriek.

Táto práca bola podporovaná Ministerstvom školstva Slovenskej republiky a Ministerstvom školstva a vedy Bulharskej republiky z projektu SK-BUL-00906 a Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. APVV-0770-07

Tabuľka 1: Databáza zozbieraných vzoriek počas zberovej expedície v Bulharsku 2008

Akronym vzorky	Botanický názov vzorky	Názov lokality, pestovateľ	Miesto výskytu
BGRSVK2008-1	<i>Phaseolus coccineus</i>	Jugoskochanche, Kapka Mincheva, Laky	trh
BGRSVK2008-2	<i>Phaseolus coccineus</i>	Jugoskochanche, Kapka Mincheva, Laky	trh
BGRSVK2008-3	<i>Phaseolus coccineus</i>	Jugoskochanche, Kapka Mincheva, Laky	trh
BGRSVK2008-4	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Jugoskochanche, Kapka Mincheva, Laky	trh
BGRSVK2008-5	<i>Phaseolus coccineus</i>	Jugoskochanche, Kapka Mincheva, Laky	trh
BGRSVK2008-6	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Smolan, Sevda Kefedchieva	Pokusná stanica
BGRSVK2008-7	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Smolan, Sevda Kefedchieva	Pokusná stanica
BGRSVK2008-8	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Smolan, Sevda Kefedchieva	Pokusná stanica
BGRSVK2008-9	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Narecenski bani, Lili Ivanova	trh pri ceste
BGRSVK2008-10	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Narecenski bani, Lili Ivanova	trh pri ceste
BGRSVK2008-11	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Narecenski bani, Lili Ivanova	trh pri ceste
BGRSVK2008-12	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Narecenski bani, Boyka Petrova	trh pri ceste
BGRSVK2008-13	<i>Phaseolus coccineus</i>	Raka, Aneta Kokarova	trh pri ceste
BGRSVK2008-14	<i>Phaseolus coccineus</i>	Raka, Aneta Kokarova	trh pri ceste
BGRSVK2008-15	<i>Phaseolus coccineus</i>	Raka, Aneta Kokarova	trh pri ceste
BGRSVK2008-16	<i>Phaseolus coccineus</i>	Raka, Aneta Kokarova	trh pri ceste
BGRSVK2008-17	<i>Phaseolus coccineus</i>	Raka, Aneta Kokarova	trh pri ceste
BGRSVK2008-18	<i>Phaseolus coccineus</i>	Raka, Aneta Kokarova	trh pri ceste
BGRSVK2008-19	<i>Secale rhodopeum</i>	Ústav GZR Sadovo	pokusné polia
BGRSVK2008-20	<i>Pisum sativum</i>	Jagodina, Ali Salichov	sklad
BGRSVK2008-21	<i>Secale cereale</i>	Jagodina, Ali Salichov	sklad
BGRSVK2008-22	<i>Triticum aestivum</i>	Jagodina, Ali Salichov	sklad
BGRSVK2008-23	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Jagodina, Ali Salichov	sklad
BGRSVK2008-24	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Jagodina, Ali Salichov	sklad
BGRSVK2008-25	<i>Zea mays</i>	Jagodina, Ali Salichov	sklad
BGRSVK2008-26	<i>Aegilops cylindrica</i>	Ognjanovo	xerofytná kamenistá step
BGRSVK2008-27	<i>Aegilops biuncialis</i>	Ognjanovo	xerofytná kamenistá step
BGRSVK2008-28	<i>Aegilops cylindrica</i>	Peshtera-Bjaga	lúka, pri ceste
BGRSVK2008-29	<i>Aegilops triuncialis</i>	Peshtera-Bjaga	lúka, pri ceste
BGRSVK2008-30	<i>Aegilops cylindrica</i>	Isperihovo	lúka pri ceste, nevyužívaná pôda - úhor
BGRSVK2008-31	<i>Aegilops cylindrica</i>	Novo Selo	pri ceste, ruderál
BGRSVK2008-32	<i>Aegilops cylindrica</i>	Novo Selo	pri ceste, ruderál
BGRSVK2008-33	<i>Aegilops cylindrica</i>	Kadijevo	okraj poľa, nevyužívaná pôda
BGRSVK2008-34	<i>Avena sterilis</i>	Kadijevo	okraj poľa, nevyužívaná pôda
BGRSVK2008-35	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Sadovo	Ústav GZR Sadovo
BGRSVK2008-36	<i>Triticum dicoccum</i>	Sadovo	Ústav GZR Sadovo
BGRSVK2008-37	<i>Triticum dicoccum</i>	Sadovo	Ústav GZR Sadovo
BGRSVK2008-38	<i>Triticum dicoccum</i>	Sadovo	Ústav GZR Sadovo
BGRSVK2008-39	<i>Triticum monococcum</i>	Sadovo	Ústav GZR Sadovo
BGRSVK2008-40	<i>Triticum monococcum</i>	Sadovo	Ústav GZR Sadovo
BGRSVK2008-41	<i>Triticum aestivum</i>	Sadovo	Ústav GZR Sadovo
BGRSVK2008-42	<i>Medicago sativa</i>	Sadovo	Ústav GZR Sadovo

OCHRANA GENETICKÝCH ZDROJOV KRMOVÍN A STRUKOVÍN NA SLOVENSKU A V SRBSKU CONSERVATION OF THE GENETIC RESOURCES OF FORAGE AND GRAIN LEGUMES IN SLOVAKIA AND SERBIA

René HAUPTVOGEL¹, Pavol HAUPTVOGEL¹, Aleksandar MIKIČ², Vojislav MIHAILOVIČ², ¹SCPV – Výskumný ústav rastlinnej výroby Piešťany, ²Institut za ratarstvo i povrtarstvo Novi Sad; (Kontakt: r.hauptvogel@vurv.sk)

In the Year 2008 was started new science and technology cooperation between Slovak republic and Serbia for years 2008 – 2009. The title of the Slovak – Serbian project is "Conservation of the genetic resources of annual forage and grain legumes in Slovakia and Serbia". In the year 2008 were visited of Serbian partner – Institute of Field and Vegetable Crops in Novi Sad, University of Novi Sad, Maize Research Institute – Zemun Polje near Beograd and also Institute for forage crops in Krusevac.

V tomto roku sme naštartovali nový bilaterálny projekt medzivládnej vedecko-technickej spolupráce medzi Slovenskou republikou a Srbskom. V dňoch 21.–27. septembra 2008 a 14.–21. októbra 2008 v rámci plnenia cieľov projektu „Ochrana genetických zdrojov jednorokých krmovín a strukovín na Slovensku a v Srbsku“ medzi SCPV – Výskumným ústavom rastlinnej výroby Piešťany a Srbským poľnohospodárskym ústavom v Novom Sade v regióne Vojvodina uskutočnili vzájomné návštevy.

Na pôde nie len samotného ústavu, ale aj Univerzity v Novom Sade sme diskutovali o súčasných

problémov vo vede a výskume, ako aj o stave biologickej diverzity a genetických zdrojov pre výživu a poľnohospodárstvo v našich krajinách a o vedeckých a šľachtiteľských zámeroch pracovísk. Zároveň bola dohodnutá príprava spoločných publikácií venovaných problematike genetických zdrojov rastlín. Okrem iného sme navštívili aj Výskumný ústav kukuričný v Zemun Polje pri Belehrade a Ústav krmovín v Kruševaci, ktorí nám prezentovali aj svoje nové priestory ústavu.

Táto práca bola podporovaná Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe Zmluvy č. SK-SRB-01307.

KONZUMNÁ HODNOTA GENOFONDU ĽULKA ZEMIAKOVÉHO (*SOLANUM TUBEROSUM*, L.) CONSUMPTION VALUE OF POTATO GENEPOOL (*SOLANUM TUBEROSUM*, L.)

Ján HELDÁK, Eva BRUTOVSKÁ, VŠÚZ - Výskumný a šľachtiteľský ústav zemiakársky, a.s., Veľká Lomnica; (Kontakt: heldak@sinet.sk)

Totally 201 genotypes from potato gene pool, maintained in potato genebank in VŠÚZ (Potato Research and Breeding Institute, s.c., Veľká Lomnica) were evaluated in order to determine consumption value. The evaluation was focussed on appearance of tubers before and after cooking, colour

stability, taste, odour and cooking type. Recorded data were introduced into gene pool database. The genotypes with the highest consumption value were recommended to be involved into breeding programme.

Konzumná hodnota je znak, ktorý sa vyznačuje pomerne veľkou premenlivosťou v závislosti od odrody, podmienok pestovania, skladovania, technológie spracovania a spôsobov prípravy. Vo väčšine prípadov platí, že na celkovej premenlivosti sa odroda podieľa v rozsahu 60–70 %, prostredie 5–10 % a vzájomná interakcia odrody a prostredia približne 20–30 %. Z génovej banky VŠÚZ – Výskumného a šľachtiteľského ústavu zemiakárskeho, a.s. z Veľkej Lomnice sme vybrali odrody a klony domáceho a svetového sortimentu, z ktorých sme v skleníku vypestovali hľuzy. V nasledujúcom roku sme v poľných podmienkach vypestovali hľuzy konzumnej veľkosti a vo všetkých genotypoch sme určili základné znaky, ktoré spolu vytvárajú konzumnú hodnotu hľúz ľulka zemiakového.

Konzumná hodnota je sumou bodovo ohodnotených znakov hľúz – vzhľad hľúz pred (0–8 bodov) a po uvarení (0–16 bodov), trvanlivosť farby (0–8), chuť (0–40), vôňa (0–8) a konzistencia (0–16). Osobitne sa hodnotí varný typ, pre ktorý sa používa

zaradenie do skupín označených písmenami (A, A/B, B/A, B, B/C, C). Konzumnú hodnotu určuje skupina degustátorov podľa platnej metodiky.

Všetky znaky boli hodnotené v súbore 201 genotypov slovenského a zahraničného pôvodu. Priemerná hodnota vzhľadu hľúz pred uvarením bola 7,9 a trvanlivosť farby hľúz o 0,1 bodu nižšia. Priemerná hodnota vzhľadu po uvarení dosiahla 75 % z celkového rozsahu. V sledovanom súbore neboli zistené žiadne mimoriadne nedostatky vo voni uvarených hľúz. Na základe hodnotenia chuti boli genotypy rozdelené do troch kategórií: genotypy s veľmi dobrou chuťou (počet bodov vyšší ako 25,0), genotypy s priemernou chuťou (20,1–24,9 bodov) a genotypy s prijateľnou chuťou (menej ako 20 bodov). V kategórii s chuťou vyššou ako 25 bodov bolo zaradených 20,4 % genotypov, kategóriu s chuťou v rozsahu 20,1–24,9 bodov tvorilo 68,7 % genotypov a v kategórii s chuťou menšou ako 20 bodov bolo zaradených 10,9 % genotypov. Najlepšia chuť bola zistená v odrodách Astra, Ivana, Sonja a klonoch VL

267/91, VL287/88 a VL320/87.

Varné typy sa členia do troch skupín: genotypy vhodné na výrobu šalátov (A/B; B/A), genotypy vhodné ako prílohové zemiaky (B, B/C) a genotypy vhodné na prípravu pyré a zemiakového cesta (C/B, C). Varný typ A/B bol zistený v 3,5 % a B/A v 31,3 % genotypov. Druhá skupina bola dominantná: varný typ B malo 52,2 % a B/C 11 % genotypov. Do poslednej skupiny boli zaradené len 2 % genotypov. Pre výrobu šalátov boli najvhodnejšie odrody Nicola, Sonja, Pink fir Apple a klon VL28/94.

Na základe hodnôt konzumnej hodnoty boli vytvorené 4 skupiny. Genotypy s veľmi dobrou konzumnou hodnotou (vyššou ako 75 bodov) mali 12,4 % zastúpenie. Skupinu genotypov s dobrou konzumnou hodnotou (70–74,9 bodov) tvorilo 48,3

% genotypov a skupinu genotypov s priemernou konzumnou hodnotou (60,0–69,9 bodov) 31,8 % genotypov. Zastúpenie genotypov s prijateľnou konzumnou hodnotou (menej ako 60 bodov) bolo najnižšie – 7,5 %. Najlepšiu konzumnú hodnotu mali odrody Camila, Ivana, Lyra, Nicola, Sonja a klony VL 320/87, VL287/88 a VL113/02.

Hodnoty znakov vzhľad hlúz po uvarení, chuť a konzistencia mali stredný stupeň variability, vzhľad hlúz po uvarení, vôňa, trvanlivosť farby a konzumná hodnota boli charakteristické nízkym stupňom variability. Z výsledkov, ktoré sa získali pri hodnotení konzumnej hodnoty bolo vybratých viac ako 20 odrôd a krížencov, ktoré budú zaradené do šľachtiteľského programu VŠÚZ – Výskumného a šľachtiteľského ústavu zemiakárskeho, a.s., Veľká Lomnica.

HODNOTENIE GENOFONDU TRÁV V ROKU 2008 EVALUATION OF GRASS GENETIC RESOURCES IN 2008

Juraj HRIC, Šľachtiteľská stanica Levočské Lúky a. s. ; (Kontakt: stanica.luky.zoznam.sk)

Study of genetic sources is very important for preservation and utilize of variability plant breeding material.. Genetic sources

are created of 17 wild and cultural grasses. Total number of the genetic sources is 1886. We regenerate 77 samples.

Štúdium genetických zdrojov rastlín má nesporný význam pre uchovávanie a využívanie existujúcej variability, ktoré je jedným z prostriedkov pre zvýšenie genetického potenciálu nových odrôd. Opis, hodnotenie a klasifikácia genetických druhov je významným predpokladom ich využitia ako východiskového materiálu v šľachtení, čo je hlavným cieľom štúdia kolekcie genetických zdrojov tráv na ŠS Levočské Lúky.

V súčasnosti s nastupujúcim globálnym otepľovaním sa zvýšená pozornosť venuje vyhľadávaniu, zhromažďovaniu a hodnoteniu ekotypov tráv na suchovzdornosť. Problematika detekcie rastlín na suchovzdornosť je veľmi aktuálna, nielen z praktického uplatnenia o lúčnych a pasienkových miešankách, ale aj pre ďalšie šľachtenie nových odrôd. Ekotypy tráv, ďatelinovín a lúčnych bylín sú vhodné pre tvorbu druhovo bohatých luk a pasienkov, ktoré predstavujú cenné ekosystémy a majú významnú úlohu pri rozširovaní agrobiodiverzity a pre tvorbu krajiny.

Súčasnú kolekciu genetických zdrojov tráv na riešiteľskom pracovisku ŠS – Levočské Lúky, a. s. tvorí 13 druhov tráv. V priebehu vegetácie sme hodnotili morfológické a hospodárske znaky a trávnikové vlastnosti.

V roku 2008 do kolekcie genetických zdrojov pribudlo 55 a regenerovali sme 77 genetických zdrojov tráv na ploche 0,1 ha. V priebehu vegetácie sme založili pokusy z predpestovaných rastlín v počte 3500 rastlín a to z mätonohu trváceho 1140 rastlín, lipnice lúčnej 1080 rastlín, kostravy ovčej 420 rastlín,

kostravy červenej 360 rastlín, kostravovcov 120 rastlín, psinčeka tenkého 90 rastlín a psinčeka obyčajného 30 rastlín.

V čase zberu sme jednotlivé genetické zdroje zberali na semeno a po získaní dostatočného množstva semena bude zaslané do Génovej banky SR.



Tabuľka 1: Prehľad Genetických zdrojov

Druh GZ	Spolu GZ	Zaslané GZ v roku 2008	Regenerované GZ v poľných podmienkach
G04 Psinček poplazový	21		1
G06 Psiarka lúčna	16		3
G07 Ovsík obyčajný	50		4
G10 Reznačka laločnatá	246	1	3
G11 Metlica trsnatá	46		
G12 Kostrava trsteníkovitá	43	2	
G13 Kostrava iné	22		
G14 Kostrava ovčia	62	8	4
G15 Kostrava lúčna	584	8	3
G16 Kostrava červená	89	13	32
G17 Kostravovec	24	19	
G18 Mätonoh hybridný	12		
G19 Mätonoh mnohokvetý	50	1	
G20 Mätonoh trváci	256	2	4
G23 Timotejka uzlatá	7		
G24 Timotejka lúčna	108	1	23
G28 Lipnica lúčna	250	1	
Spolu	1886	56	77

HODNOTENIE KOLEKcie GENETICKÝCH ZDROJOV TRITIKALE EVALUATION OF COLLECTION OF GENETIC RESOURCES OF TRITICALE

Lubomír MENDEL, SCPV - Výskumný ústav rastlinnej výroby Piešťany; (Kontakt: mendel@vurv.sk)

*The aim of this work is to characterize quantitative traits of accessions of winter triticale (*XTriticosecale* Witt.) germplasm, from either Slovakian or foreign countries. In each of 2006/2007 and 2007/2008 years a set of 33 winter triticale genotypes was evaluated at the SARC-RIPP Piešťany with four controls varieties. This set contained 8 genotypes from Poland, 10 from German, 3 from France, 8 from Slovakia and 4 from Czech Republic. The varieties Benetto, Presto, Ilona and Torysa were used as the standard. During vegetation, making mechanical analyses of 30 plants, the values of the following traits were studied: vegetation period, plant height, health, lodging, uniformity, number of spikes/m², weight 1000 seeds, volume weight, yield t.ha⁻¹. The results obtained were evaluated by summary statistics and analysis of variance, where year, genotypes and the interaction genotypes x year were significant source of variance.*

V ročníkoch 2006/2007 a 2007/2008 v škólkach základného hodnotenia tritikale (*XTriticosecale*) na experimentálnej báze v Borovciach v SCPV – VÚRV Piešťany sme spolu hodnotili 33 genetických zdrojov ozimného tritikale z Poľska (8), Nemecka (10), Francúzska (3), Slovenska (8) a Českej republiky (4). Ako kontroly sme použili dve odrody tritikale Benetto a Presto a dve odrody pšenice Ilona a Torysa.

Priemerná dĺžka obdobia do klasenia tritikale sa pohybovala v rozsahu od 218 dní Witon (POL) až do 234 dní MS-1628TC (SVK), s priemerom v pokuse 228 dní, kde v ročníku 2007/2008 bola priemerná dĺžka obdobia do klasenia v priemere o 8 dní dlhšia, čo bolo spôsobené neskorším nástupom jari. V tomto znaku sme zaznamenali veľmi nízku variabilitu, len 1,31 %. Výška porastu kolísala v rozmedzí 0,99 m SG-U 95/99 (CZE) do 1,43 m Hewo (POL). Do kategórie „vzrastom vyšších“ patria aj genotypy pôvodom zo Slovenska.

V tomto znaku sme zaznamenali strednú variabilitu 7,99 %. V hmotnosti tisíc zrn (HTZ) sme zaznamenali strednú variabilitu 9,81 %, kde zaznamenané hodnoty v ročníku 2007/2008 boli vyššie v porovnaní s ročníkom 2006/2007. Hodnoty sa pohybovali v rozsahu od 30,2 g Agrilac (FRA) až do 46,6 g PSTC 9/06 (SVK). V znaku „poliehanie“ nebol hodnotený súbor vyrovnaný, pretože dosiahol enormne vysokú variabilitu až 45,48 %, ktorá bola nižšia v porovnaní s ročníkom 2006/2007, keď všetky komerčne významné odrody boli poľahnuté na úrovni 1b.

Priemerná úroda v súbore 33 genotypov genetických zdrojov tritikale za sledované obdobie v oboch ročníkoch spolu bola 6,10 t.ha⁻¹. Najvyššiu priemernú úrodu zrna vôbec, 9,61 t.ha⁻¹, zo všetkých 33 hodnotených genotypov dosiahla odroda Triamant (DEU) v ročníku 2007/2008. Najvyššiu priemernú hektárovú úrodu za celé sledované

obdobie 2006/2007–2007/2008 dosiahla opäť odroda Triamant (DEU) 8,50 t.ha⁻¹. Kontrolnú odrodu tritikale Benetto s priemernou hektárovou úrodou zrna z dvoch ročníkov 6,33 t.ha⁻¹, prekonal v poradí až 14 genotypov: Triamant (DEU) 8,50 t.ha⁻¹, nasledovali Kandar (SVK) 8,11 t.ha⁻¹, RD-TC-2 (SVK) 8,10 t.ha⁻¹, PSTC 9/06 (SVK) 7,92 t.ha⁻¹, Radko (SVK) 7,49 t.ha⁻¹, Perfekt (DEU) 7,00 t.ha⁻¹, Magnat (POL) 6,76 t.ha⁻¹, Triskell (FRA) 6,74 t.ha⁻¹, Witon (POL) 6,68 t.ha⁻¹, Colossal (FRA) 6,67 t.ha⁻¹, Vitalis (DEU) 6,67 t.ha⁻¹, Triplus (DEU) 6,64 t.ha⁻¹, Trivial (DEU) 6,46 t.ha⁻¹ a Todan (POL) 6,42 t.ha⁻¹. Kontrolná odroda tritikale Presto s priemernou hektárovou úrodou zrna z dvoch ročníkov, 5,24 t.ha⁻¹, výrazne zaostala a bola z ďalších pokusov vylúčená. Kontrolná odroda pšenice Torysa dosiahla priemernú hektárovú úrodu z dvoch ročníkov 6,64 t.ha⁻¹, čo bolo na úrovni pokusu 6,67 t.ha⁻¹, a nad úrovňou kontroly tritikale Benetto 6,33 t.ha⁻¹, nakoľko v ročníku

2007/2008 priemerné hektárové úrody pšenice boli výnimočne vyššie v porovnaní s tritikale.

Z výsledkov dvojfaktorovej analýzy variancie vyplýva, že na variabilitu výšky hektárových úrod štatisticky významne ($p < 0,01$) vplyvajú roky a genotypy, interakcia rok x genotyp bola taktiež štatisticky významná. Zo vzájomného porovnania priemerných hektárových úrod možno jednoznačne usudzovať, že genetické zdroje tritikale vo výške úrody boli ovplyvnené ročníkom a genotypom. Mnohonásobným porovnávaním priemerov úrod tritikale Fisherovým LSD testom sme získali 16 homogénnych skupín. Štatisticky významných bolo 269 kontrastov. Najväčšie diferencie sme zistili medzi genotypom Kendo a Triamant, až 4,68 t.ha⁻¹.

MAPOVANIE KRAJOVÝCH POPULÁCIÍ KUKURICE SIATEJ POLYMORFIZMOM ENZÝMOV V ROKU 2008

MAPPING OF REGIONAL POPULATIONS OF MAIZE BY MEANS OF ENZYME POLYMORPHISM IN THE YEAR 2008

Pavol MÚDRY, Dominika ZVOLENSKÁ Trnavská univerzita, Pedagogická fakulta, Katedra biológie, Trnava; (Kontakt: pmudry@truni.sk)

*In the year 2008 was mapping realised of two Slovak regional maize populations (*Zea mays* L.) in the laboratory conditions by the means of molecular-genetic analysis and genetic interpretation of eleven enzymes (molecular markers) – acid phosphatase (ACP), alcohol dehydrogenase (ADH), catalase (CAT), diaphorase (DIA), β -glucosidase (GLU), glutamateoxaloacetate transaminase (GOT), isocitrate dehydrogenase (IDH), malate dehydrogenase (MDH), 6-phosphogluconate dehydrogenase (PGD), phosphoglucoisomerase (PGI) and phosphoglucomutase (PGM) by the method of horizontal starch gel electrophoresis. The results of solution of this work are inserted into a catalogue of biochemical and genetical descriptions of isozymograms-fingerprints of analysed genotypes.*

Till now there were mapped 101 from 132 regional populations and therefore it's necessary to continue in gene pool mapping of this agriculturally important crop.

Podobne ako v rokoch 2006 a 2007, tak aj v roku 2008 sme pokračovali v laboratórnych podmienkach s proteomickou klasifikáciou dvoch krajových populácií kukurice siatej (*Zea mays* L.). Použili sme molekulárno-genetickú metódu analýzy (horizontálna elektroforéza na škrobovom géle) a genetickej interpretácie polymorfizmu jedenástich druhov enzýmov (molekulárnych značkovačov) – kyslá fosfatáza (ACP), alkoholdehydrogenáza (ADH), kataláza (CAT), diaforáza (DIA), β -glukozidáza (GLU), glutamát-oxaloacetáttransamináza (GOT), izocitrátdehydrogenáza (IDH), malátdehydrogenáza (MDH), 6-fosfoglukonátdehydrogenáza (PGD), fosfoglukoizomeráza (PGI) a fosfoglukomutáza (PGM) – STUBER et al. (1988). Zmapované boli krajové populácie, a to: krajová populácia č.56 a č.68. Kolekcia krajových populácií bola získaná zo SEMPOL Holding, a. s. Trnava. Garantom vzoriek z uvedeného pracoviska bola Ing. Božena Ryšavá, PhD.

Výsledkom riešenia je katalóg biochemického a genetického popisu izozymogramov-fingerprintov

analyzovaných krajových populácií a schémy najfrekvencovanejších alel v polymorfných lokusoch. Do roku 2008 bolo týmto spôsobom zmapovaných 101 zo 132 krajových populácií slovenského genofondu tejto plodiny.

Z analýz pre analyzované polymorfné lokusy vyplynuli nasledovné frekvencie alel: krajová populácia č. 56 – 1,000 (Acp1:4); 0,050 (Adh1:4); 0,950 (Adh1:6); 1,000 (Cat3:9); 1,000 (Dia1:8); 1,000 (Dia2:4); 1,000 (Glu1:6-7); 1,000 (Got1:4); 1,000 (Got2:4); 1,000 (Got3:4); 1,000 (Idh1:4); 0,450 (Idh2:4); 0,550 (Idh2:6); 1,000 (Mdh1:6); 0,225 (Mdh2:3-3.5); 0,775 (Mdh2:6); 1,000 (Mdh3:16); 1,000 (Mdh4:12); 1,000 (Mdh5:12); 0,850 (Mmm:M); 0,150 (Mmm:m); 1,000 (Pgm1:g); 1,000 (Pgm2:4); 0,025 (Pgd1:2); 0,975 (Pgd1:3.8); 1,000 (Pgd2:5); 1,000 (Pgi1:4); a č. 68 – 0,650 (Acp1:2); 0,350 (Acp1:4); 0,350 (Adh1:4); 0,650 (Adh1:6); 0,500 (Cat3:9); 0,500 (Cat3:12); 1,000 (Dia1:8); 1,000 (Dia2:4); 0,050 (Glu1:3); 0,950 (Glu1:6-7); 1,000 (Got1:4); 1,000 (Got2:4); 1,000 (Got3:4); 1,000 (Idh1:4); 0,550 (Idh2:4); 0,450 (Idh2:6); 1,000 (Mdh1:6); 0,325 (Mdh2:3-3.5);

0,675 (Mdh2:6); 1,000 (Mdh3:16); 1,000 (Mdh4:12); 1,000 (Mdh5:12); 1,000 (Mmm:M); 1,000 (Pgm1:g); 1,000 (Pgm2:4); 0,675 (Pgd1:2); 0,325 (Pgd1:3.8) 1,000 (Pgd2:5); 0,350 (Pgi1:2); 0,650 (Pgi1:4).

Výsledky budú odovzdané Génovej banke SR pre účely budovania obsažnejších a efektívnejších informačných systémov slovenského genofondu kukurice prostredníctvom biochemických a genetických molekulárnych markerov (uchovávanie, medzinárodná kooperácia v rámci výmeny genetických zdrojov, komercializácia). Fingerprinty analyzovaných krajových populácií kukurice slovenskej proveniencie sú v databázach dvoch pracovísk – Trnavská univerzita, Pedagogická fakulta, Katedra biológie, Trnava a Génová banka SR. Časť genofondu bola vyhodnotená a publikovaná (MÚDRY a KRAIC 2007).

Doteraz je zmapovaných 101 zo 132 krajových populácií. Sú to pôvodné ekotypy Čiech, Moravy a Slovenska adaptované na pedoklimatické a pestovateľské podmienky 50 – tich a začiatku 60 – tich rokov minulého storočia. Ide o najdrahšiu kolekciu osív postupne premnožovaných podľa medzinárodnej metodiky (takmer päťdesiat rokov), uskladňovaných a popísaných na základe medzinárodného klasifikátora. Je isté, že zmapovanie celého genofondu krajových populácií kukurice na báze molekulárnych markerov

prispieje k zaradeniu sa Slovenska medzi popredné štáty sveta v uchovávaní a poznaní biochemickej a genetickej diverzity tejto plodiny a umožní v blízkej budúcnosti aj medzinárodnú spoluprácu pri zaradení našej kolekcie krajových populácií do európskej kolekcie krajových odrôd kukurice.

Výskum bol podporený MP SR - projekt č. 2003 SP27/0280D01/0280D01 a Agentúrou pre vedu a techniku SR - projekt č. 20-017002



DÁVNO PESTOVANÉ ODRODY VINIČA NA SLOVENSKU OLD GRAPEVINE VARIETIES OF SLOVAKIA

Dorota POSPÍŠILOVÁ, Daniel SEKERA, Rastislav ŠIMORA, Výskumná a šľachtiteľská stanica vinárska a vinohradnícka Modra, nezisková organizácia; (Kontakt: senkvice@vinspolmodra.sk)

Within the framework of the research project "Preservation and Protection of Plant Genetic Resources for Nutrition and Agriculture" primary and secondary descriptor data of old varieties were acquired. First the study of old varieties cultivated in the 18th and 19th century in Slovakia proceeded by using elder literature. Then the appropriate cultivars were chosen in Vitis-collections and in old vineyards. 28 of these cvs. were described by the O.I.V. descriptor list in 65 descriptor marks. Photo-documentation of tips, mature leaves, bunches, berries and seeds was also made out. Further old grapevine cvs. were gradually registered in diverse regions and they will be in the next years described and introduced into the Vitis collection in Senkvice (Modra).

V rokoch 2006-2008 pracovníci Výskumnej a šľachtiteľskej stanice vinárskej a vinohradníckej, n. o. zisťovali výskyt dávno pestovaných odrôd viniča v rôznych vinohradoch Slovenska. Zo starých historických ampelografických správ sme získali prehľad o odrodách viniča, ktoré sa v stredoeurópskom regióne pestovali v 18. a 19. storočí (Matej BEL, 1984, BLAHA, 1952, KAZIMÍR, 1986).

Zistili sme, že v našej zbierke GZ viniča v Šenkviaciach sa niektoré z nich nachádzajú. Konkrétne sú to tieto: Bacator, Čabianska perla, Füger veľký, Izabela biela, Izabela ružová, Izabela čierna, Medovec, Portugalské šedé, Ružica biela, Sauvignon rouge, Sémillon, Silvánske červené, Steinschiller, Szegszárdské a Trolínske.

Ďalšiu zbierku starých odrôd sme objavili v Šatove pri Znojme, kde sa nachádzajú odrody, ktoré sa pestovali aj na území Slovenska: Damascénka, Kadarka modrá, Kamenoružiak biely, Kamenoružiak červený, Malbec, Malingre, Modrý Janek, Ortliebske, Portugalské biele, Prachttraube, Rizling buketrný, Veltlínske červeno-biele.

Odrody oboch týchto skupín sme opísali z hľadiska 65 ampelografických a hospodársky významných znakov pomocou unifikovaného klasifikátora O.I.V (Organisation Internationale du Vin). Z každej odrody sme vyhotovili fotodokumentáciu (vrchol letorastu, líce a rub dospelého listu, stravec, bobuľa, semená). Z tých odrôd, ktoré sa nenachádzajú v našej zbierke viniča sme odobrali drevo na vypestovanie sadeníc

a na ďalšiu výsadbu do zbierky GZ viniča.

Na základe rôznych informácií sme objavili aj miestne odrody Krupinská striebočina, Cetínska biela, Bratislavské biele, ako aj skupinu odrôd Silvánskych, ktoré v minulosti v Limbachu nazývali Cyrobotrusmi (červený a čierny). Tieto i ďalšie odrody Červenošpičiak a Zierfahndler sú v pozorovaní. Bádanie po ďalších miestnych odrodách bude pokračovať aj v ďalších rokoch.

Všetky uvedené odrody budú zaradené do zbierky genetických zdrojov v Šenkviaciach. Z odrôd, ktoré vykazujú dobré hospodárske vlastnosti a budú vhodné pre výrobu konkurenčných vín, sa budú u jednotlivých pestovateľov – nadšencov pre tradíciu pestovať v podmienkach "on farm" na produkčných plochách. Z dnešného stavu poznatkov sa nám ako vhodné pre tento cieľ zdajú byť odrody: Cyrobotrus čierny, Červenošpičiak, Modrý Janek, Silvánske červené, Veltlínske červeno-biele a Zierfahndle. Je azda zaujímavé spomenúť, že krížením odrody Veltlínske červeno-biele vznikol celý rad našich nových muštových odrôd ako Záhoranka, Zámocanka, Karpatka, Bratislavka, Trenčianka, Žitnianka, Tatranec, Aromína, ale najmä naše vynikajúce odrody Devín, Hetera a Inzuchta, ktoré sú vhodné pre výrobu prírodne sladkých vín.

Literatúra

BEL, M.: (1984): O svätajurskom víne. OBZOR, Bratislava

BLAHA, J. (1952): Československá ampelografia. "Oráč",

Roľnícke vydavateľstvo, Bratislava

KAZIMÍR, Š. (1986): Pestovanie viniča a produkcia vína na Slovensku v minulosti. VEDA, Vydavateľstvo SAV, Bratislava



REAKCIA STARÝCH A MODERNÝCH SLOVENSKÝCH ODRÔD PŠENICE NA UMELÚ INFEKCIU *FUSARIUM CULMORUM* V ROKU 2008

THE REACTION OF OBSOLETE AND MODERN SLOVAK CULTIVARS FOR ARTIFICIAL INFECTION WITH *FUSARIUM CULMORUM* IN 2008

Svetlana ŠLIKOVÁ, Valéria ŠUDYOVÁ, Pavol HAUPTVOGEL, SCPV – Výskumný ústav rastlinnej výroby Piešťany; (Kontakt: slikova@vurv.sk)

The wheat cultivars (16 landrasses Slovak cultivars and 15 modern Slovak cultivars) from Gene Bank in Slovakia were inoculated with highly-virulent pathogen isolate Fusarium culmorum by spray method for resistance to invasion (Type I). Tested cultivars were sown in October 2007 in field conditions of Piešťany. Landrasses Slovak cultivars had lower AUDPC (the area under the disease progress) than modern Slovak cultivars. The negative correlation coefficient was highly significant between AUDPC and height plants ($r = -0.51$), but between AUDPC and date flowering was not found statistically significant correlation.

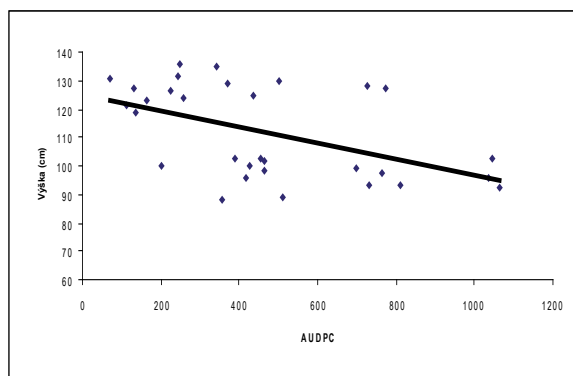
V poľných podmienkach, na pozemkoch Výskumného ústavu rastlinnej výroby v Piešťanoch, bol testovaný súbor starých slovenských odrôd a súbor moderných slovenských odrôd proti hube *Fusarium culmorum*. Na umelú infekciu klasov bola použitá sprayová metóda. Celkovo bolo testovaných 31 genotypov z toho 16 genotypov starých slovenských odrôd (Šamorínska, Bučianska červenoklasá, Bučianska V.T. 16, Bučianska 316, Košútská, Radošinská Dorada, Radošinská Karola, Radošinská Norma, Radošinská poloraná 562,

Radošinská raná 594, Slovenská B, Slovenská 2, Slovenská 777, Trebišovská 76, Víglašská červeno-klasá, Vrakúnská) a 15 genotypov moderných slovenských odrôd (Ilona, Ignis, Viador, Pavlína, Torysa, Zerda, Veldava, Markola, Stanislava, Venistar, Verita, Solara, Vanda, Alacris, Genoveva). Genotypy poskytla Génová Banka SR v Piešťanoch. Klasy jednotlivých odrôd boli počas kvitnutia umelo infikované sprayovou metódou spórmi huby *F. culmorum*. Po objavení prvých symptómov (10 dní po inokulácii) boli urobené 4 vizuálne hodnotenia napadnutia klasov.

Sledovaná bola výška rastlín, vegetačná doba rastlín až po termín umelej infekcie t.j. úplné kvitnutie. Počas zberu bolo zozbieraných 25 klasov z každej odrody v dvoch opakovaníach konkrétne z dvoch variantov s infekciou a rovnaký rozsah aj z kontrolného variantu bez infekcie. Primárne výsledky (% napadnutia) boli prepočítané na AUDPC (plocha pod krivkou vývoja choroby). Medzi AUDPC a výškou rastlín ako i medzi AUDPC a vegetačnou dobou po kvitnutie rastlín bola vypočítaná korelácia.

Priemerná hodnota AUDPC (470) celého testovaného súboru, v roku 2008, bola o 34,3 % vyššia ako priemerné AUDPC starých slovenských odrôd a o 36,6 % nižšia ako moderných slovenských odrôd. Medzi hodnotenými súbormi boli zistené rozdiely v AUDPC, pričom staré slovenské odrody mali AUDPC o 51,9 % nižšie ako moderné slovenské odrody. Najvyššie AUDPC v súbore slovenských moderných odrôd bolo vypočítané pri genotypoch Ignis a Vanda, medzi slovenskými starými odrodami pri Víglaškej červenoklasej, Radošinská poloraná a Bučianska 316. Najnižšie AUDPC v súbore slov. moderných odrôd bolo vypočítané pri genotypoch Zerda a Solara, v súbore slovenských starých odrôd pri genotypoch Radošinská Norma, Radošinská Karola a Radošinská raná 594.

Ukázalo sa, že staré slovenské odrody dosiahli priemernú výšku rastlín vyššiu o 23,1 % (1257 mm) ako moderné slov. odrody (967 mm). Medzi AUDPC a výškou rastlín (Obr. 1) bola zistená štatisticky preukazná negatívna korelácia ($r = -0.51$). Medzi AUDPC a termínom kvitnutia nebol potvrdený štatisticky preukazný vzťah.



Obrázok 1: Korelácia medzi hodnotami AUDPC (plocha pod krivkou vývoja choroby) jednotlivých odrôd a výškou rastlín.

Výsledky sú súčasťou projektu: Biologické faktory podmieňujúce efektívnu a konkurencieschopnú rastlinnú výrobu č.: 2006 UO 27/091 05 01/091 05 11 financovaného Ministerstvom pôdohospodárstva Slovenskej republiky a Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe Zmluvy č. APVT-27-028704.



PERSPEKTÍVNE LÍNIE JAČMEŇA JARNÉHO PO PRENOSE GÉNU Ryd2

PESPECTIVE LINES OF SPRING BARLEY AFTER TRANSFER OF Ryd2 GENE

Valéria ŠUDYOVÁ, Martina HUDCOVICOVÁ, SCPV - Výskumný ústav rastlinnej výroby Piešťany; (Kontakt: sudyova@vurv.sk)

Spring barley lines in BC₃F₂ generation selected by molecular marker Ylp linked to Ryd2 gene were evaluated for some yield traits in field condition. Lines were created by classical hybridization between varieties Nitran and Shannon as the donor of Ryd2 gene. Resulting values are the average of 10 random selected plants. By lines with working designation K/2 and K/3 we recorded increased number of tillers per plant, spike length, number of kernels per spike, the thousand kernel weight and total weight of kernels from all plants of plot by compare with variety Nitran. These lines would be perspective for breeding program.

V poľných podmienkach boli testované línie jačmeňa jarného v generácii BC₃F₂ vytvorené klasickou hybridizáciou medzi kvalitnou sladovníckou odrodou Nitran a donorom génu rezistencie Ryd2 neregistrovanou odrodou Shannon. Gén Ryd2 je účinný proti žltej zakrpatenosti jačmeňa (BYDV). Línie boli v predchádzajúcich generáciách selekované molekulárnym markerom Ylp majúcim blízku väzbu na gén Yd2. Línie boli vysiate vzhľadom na nízky počet zŕn získaných po spätnom krížení v jednom riadku dĺžky 0,5 m. V laboratórnych podmienkach bolo analyzovaných 10 náhodne vybraných klasov

a vyhodnotená: dĺžka klasu (cm), počet odnoží, počet zŕn/klas, HTZ (g), celková hmotnosť zrna z parcelky (g) a vypočítaný index IUV (výška/úroda, %) a IAV (výška/HTZ, %). Výška rastlín bola vyhodnotená ako priemer troch meraní na parcelke. Získané hodnoty boli porovnávané ku kontrolnej odrode Nitran. Hodnotené línie mali výrazne vyšší počet odnoží a dlhší klas ako kontrola. Línie s pracovným označením K/2 a K/3 dosiahli v sledovaných znakoch, okrem výšky, lepšie hodnoty ako kontrolná odroda Nitran (tab. 1). Pozitívom týchto línií je, že zvýšenie počtu odnoží nemalo negatívny vplyv na ďalšie sledované znaky.

Zo šľachtiteľského hľadiska sa v súčasnosti pokladá počet odnoží za jeden z najdôležitejších znakov. Skrátenie stebľa pri línii 1/2 pri porovnaní s ostatnými líniami a zvýšený počet odnoží pravdepodobne negatívne ovplyvnil počet zŕn v klase, celkovú hmotnosť zrna a HTZ.



Výsledky sú súčasťou projektu: *Parametrizovanie a využitie genetických zdrojov v tvorbe genotypov adaptovaných na zmenu klímy 2005 UO27/0500206/050 02 06 financovaného Ministerstvom pôdohospodárstva Slovenskej republiky.*

Tabuľka 1: Hodnoty vybraných znakov línii jarneho jačmeňa porovnávaných ku kontrolnej odrode Nitran

Línia		Výška rastlín (cm)	Počet odnoží	Dĺžka klasu (cm)	Počet zŕn klasu	Celková hmotnosť zrna (g)	HTZ (g)	Index IUV %	Index IAV %
1.	1/2	71	11	9,5	30	90	56	0,13	0,79
	% ku K	99	138	118	100	74	98	76	100
2.	K/1	80	11	10	30	120	65	0,15	0,81
	% ku K	111	138	115	100	98	113	88	103
3.	K/2	75	12	10	31	140	61	0,19	0,81
	% ku K	104	150	115	103	115	106	112	103
4.	K/3	74	11	10	32	168	65	0,23	0,87
	% ku K	103	138	115	107	137	113	135	110
Kontrola (K) Nitran		72	8	8,7	30	122	57	0,17	0,79
Priemer línii		74	10,8	9,8	30,5	117,9	61,5		

DESAŤ ROKOV ČINNOSTI GÉNOVEJ BANKY V SR TEN YEARS SLOVAK GENE BANK'S ACTIVITIES

Mária ŽÁKOVÁ, Michaela BENKOVÁ, SCP - Výskumný ústav rastlinnej výroby Piešťany; (Kontakt: zakova@vurv.sk)

Since 1997 Gene Bankin Slovak Republic has provided all its activities, which make the germplasm more useful to other scientists. Details of genebank's activities between 1997 – 2008 are presented in the tables below.

Génová banka Slovenskej republiky (GB SR) od roku 1997 vykonáva všetky činnosti vyplývajúce z jej štatútu, ktorý bol zverejnený vo Vestníku MP SR čiastka 8/2005, bod 34. Počas 10 rokov existencie génovej banky bolo v rámci súčasných a bývalých riešiteľských pracovísk Národného programu genetických zdrojov rastlín pre výživu a poľnohospodárstvo uložených 14 810 semenných vzoriek genetických zdrojov rastlín do aktívnej kolekcie a 3 350 do základnej kolekcie (tab. 1).

Na základe rozdelenia prírastkov podľa plodín môžeme konštatovať, že najväčší podiel uložených

vzoriek v aktívnej kolekcii tvoria genetické zdroje obilnín, strukovín a krmovín (tab. 2).

Najväčší podiel dlhodobu uložených vzoriek v základnej kolekcii tvoria genetické zdroje obilnín, strukovín a kukurice (tab. 3).

Tabuľka uvádza celkový počet vzoriek a ich zastúpenie v jednotlivých kolekciiach počas 10 rokov. Najväčší prírastok zahraničných vzoriek bol v obilninách a krmovínach. Polovica uchovaných genetických zdrojov olejnin, zelenín, kukurice a priemyselných plodín strukovín je domáceho pôvodu.

Tabuľka 1: Celkové prírastky do génovej banky podľa riešiteľských pracovísk

Riešiteľské pracovisko (akronym)	AK	ZK
SELEKT, VŠÚ, Bučany (SVKBUCANY)	166	85
Šľachtiteľská stanica a.s. Horná Streda (SVKHSTREDA)	644	453
Semex s.r.o. Kráľova pri Senci (SVKKRALOVA)	30	23
Šľachtiteľská stanica a.s. Levočské Lúky (SVKLLUKY)	127	54
OVÚA, Michalovce (SVKMICHAL)	6	2
VŠS, Malý Šariš, (SVKMSARIS)	302	246
Lestra & Cos pol. S.r.o. (SVKNESVADY)	14	13
Botanická záhrada SPU, Nitra (SVKNITRA)	195	5
Výskumný ústav zeleninársky spol. s.r.o. Nové Zámky (SVKNZAMKY)	131	121
VÚRV Piešťany (SVKPIEST)	11419	1597
Istropol a.s. Horné Mýto (SVKSOLARY)	77	60
VŠÚOR Potvorice (SVKPOTVOR)	13	13
ZEAINVENT a.s. Trnava (SVKTRNAVA)	820	416
SPU Nitra (SVKUNITRA)	19	2
ŠS Viglaš-Pstruša (SVKVIGLAS)	1013	260

AK – aktívna kolekcia, ZK – základná kolekcia



Tabuľka 2: Celkové počty vzoriek v aktívnej kolekcii génovej banky v jednotlivých rokoch

Plodiny	1997	1999	2000	2002	2003	2005	2006	2008
Obilniny	1088	3197	3407	4887	5204	6908	7588	8263
Zelenina	139	194	208	228	236	251	253	255
Strukoviny	223	1043	1378	1867	2107	2683	2927	3072
Olejniny	126	220	233	257	319	353	429	505
Krmoviny	0	450	562	722	739	796	839	892
Aromatické a liečivé rastliny	26	69	94	111	2	146	171	204
Repa	51	51	52	52	108	109	114	123
Kvety	10	10	10	10	10	16	20	24
Trávy	1	45	61	93	93	106	117	128
Kukurica	31	66	231	418	535	743	820	822
Priemyselné plodiny	147	169	188	334	334	396	424	433
Iné obilniny	0	15	26	61	80	137	161	210

Tabuľka 3: Celkové počty vzoriek v základnej kolekcii génovej banky v jednotlivých rokoch

Plodiny	1997	1999	2000	2002	2003	2005	2006	2008
Obilniny	26	418	620	745	752	902	1067	1101
Zelenina	54	105	121	132	132	133	133	133
Strukoviny	131	523	569	749	779	942	961	961
Olejniny	136	136	136	138	195	204	207	248
Krmoviny	2	67	67	73	73	77	79	83
Aromatické a liečivé rastliny	9	23	23	28	28	40	42	42
Repa	17	17	17	17	49	50	56	56
Kvety	26	61	61	61	61	61	61	61
Trávy	2	29	45	60	60	63	63	63
Kukurica	33	84	129	221	248	410	416	416
Priemyselné plodiny	146	148	148	239	239	239	239	239
Iné obilniny	0	6	11	14	16	160	16	16

Z aktívnej kolekcie bolo počas 10 rokov vydaných najviac vzoriek genetických zdrojov z obilnín, ďalej krmoviny a strukoviny (tab. 4).

Súčasťou činnosti génovej banky okrem uchovávanía je aj monitoring, tzv. skúška klíčivosti uchovávaných genetických zdrojov. Počas 10 rokov bolo zmonitorovaných v aktívnej kolekcii 5299 a v základnej kolekcii 549 genetických zdrojov (tab. č. 5), z čoho sa muselo vrátiť kurátorom na regeneráciu 712 genetických zdrojov. Z tohto množstva bolo zregenerovaných a vrátených na uchovanie 379 genetických zdrojov.

Na základe dohody medzi ÚKSÚP Bratislava a SCPV-VÚRV Piešťany bolo z ÚKSÚP do génovej banky počas rokov 1997-2008 uložených 758 vzoriek do aktívnej kolekcie a 2242 do základnej kolekcie. Počas činnosti génovej banky formou exkurzií navštívilo génovú banku 3162 osôb, z toho 677 zo zahraničia.

Tabuľka 4: Výdaj vzoriek z aktívnej kolekcie v jednotlivých rokoch

Plodiny	1997	1999	2000	2002	2003	2005	2006	2008
Obilniny	1	88	154	516	672	3102	4012	4645
Zelenina			2	78	104	180	228	329
Strukoviny			46	74	107	246	372	608
Olejniny			0	36	51	282	312	405
Krmoviny		40	94	206	234	709	790	859
Aromatické a liečivé r.			0		6	20	58	85
Repa			0		7	64	72	141
Kvety			0		16	31	35	37
Trávy	1	1	1	1	1	53	106	106
Kukurica			0	3	4	18	74	128
Priemyselné plodiny		6	10	23	41	70	112	253
Iné obilniny			0	5	9	23	45	70

Tabuľka 5: Prehľad o monitorovaných vzorkách v jednotlivých rokoch v aktívnej a základnej kolekci

Kolekcia	Aktívna						Základná	
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2007	2008
Plodiny	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2007	2008
Obilniny	177	2143	2568	2922	3259	3259	5	53
Zelenina	32	83	92	106	164	180	54	90
Strukoviny	75	116	193	279	478	478	101	179
Olejniny	26	209	218	232	275	275	32	32
Krmoviny	7	58	368	411	470	470	0	64
Aromatické a liečivé r.	8	12	12	38	38	45	8	13
Repa	64	113	113	113	117	117	17	17
Kvety	16	24	24	24	25	25	12	13
Trávy	1	1	47	63	81	81	0	0
Kukurica	24	24	28	42	114	114	32	32
Priemyselné plodiny	18	20	34	49	198	198	51	52
Iné obilniny	16	17	30	41	57	57	0	4

Táto práca je súčasťou úlohy ÚOP pre MPSR: „Zhromažďovanie, hodnotenie a uchovávanie genetických zdrojov rastlín pre výživu a poľnohospodárstvo“, ČÚ: 02 „Prevádzka génovej banky SR“.



EURISCO A JEHO POSUN VPRED

EURISCO AND ITS FORWARD

Mária ŽÁKOVÁ, SCPV- Výskumný ústav rastlinnej výroby Piešťany; (Kontakt: zakova@vurv.sk)

During 2007 EURISCO activities focused on improving data quality and quantity, namely taxonomy and GIS data. To enhance the data quality and quantity in the EURISCO Catalogue, at the National Inventory (NI) and individual institutions the taxonomic reports were made. For the taxonomic reports the Taxonomic Checker (GRIN taxonomy) were used. For the GIS reports, latitudes and longitudes available in the catalogue were mapped and the results checked against the declared country of origin. The objectives of the EURISCO Advisory Group were to analyze the status of EURISCO and to make plans for its technical and organizational progress. At the meeting several decisions were attained.

EURISCO, internetová online databáza, založená na medzinárodných štandardoch umožňuje hľadať a získať informácie o ex situ rastlinných kolekciami. EURISCO umožňuje prístup k informáciám nielen jeho tvorcom, ale aj manažérom génových bánk, kurátorom, šľachtiteľom, farmárom a širokej verejnosti. Databáza obsahuje tzv. pasportné údaje takmer jedného milióna vzoriek uchovávaných v 200 európskych ústavoch v 35 krajinách. Vzorky zahrňujú obilniny, krmoviny, divorastúce a burinné druhy, pestované odrody a šľachtieľské línie. Pasportné údaje sú založené na tzv. štandardnej štruktúre pre genetické zdroje rastlín, „FAO/IPGRI Multicrop Passport Descriptors List (MCPD“.

Počas roku 2007 sa EURISCO aktivity sústredili na zvýšenie kvality údajov, obzvlášť na taxonómiu a GIS údaje. Z taxonómie boli kontrolované: genus, species, author genus apod. a porovnávané s GRIN taxonómiu (<http://pgrdoc.ipgri.cgiar.org/taxcheck/grin>). V GIS údajoch sa kontrolovala zemepisná šírka a dĺžka a porovnávala s krajinou pôvodu. Po kontrole dát v roku 2007 sme poslali do EURISCO opravené

databázy pasportných údajov zo 16 822 vzoriek.

Na stretnutí v marci 2008 v Nemecku, prijala riadiaca skupina EURISCO Advisory Group (EAG) závažné uznesenia:

- Pokračovať v národných inventúrach databáz rastlinných genetických zdrojov
- Pripraviť manuál pre kompiláciu národných databáz
- Zahrnúť poznámky pod čiarou (footnote) vysvetľujúce jednotlivé kategórie rastlinných genetických zdrojov
- Zlepšiť prístup k informáciám taxonomických údajov
- Potreba spätnej kontroly taxonomických údajov
- Zlepšiť Web management a vyhľadávanie údajov
- Zahrnúť ďalšie krajiny, ako Turecko, Albánsko, Belgicko, Chorvátsko, Maltu a Moldavsko

WWW stránka databázy: <http://eurisco.ecpgr.org>

Ďalšie informácie týkajúce sa EURISCO: s.dias@cgiar.org

HODNOTENIE IZOGÉNNYCH LÍNIÍ PŠENICE LETNEJ F. OZIMNEJ S RÔZNYMI Rht ALELAMI EVALUATION OF ISOGENIC LINES OF WINTER WHEAT CARRYING DIFFERENT Rht ALLELES

Alžbeta ŽOFAJOVÁ, SCPV - Výskumný ústav rastlinnej výroby Piešťany; (Kontakt: zofajova@vurv.sk)

Evaluation of plant height and grain yield formation traits of near isogenic lines carrying the GA insensitive dwarfing alleles (Rht 1, Rht 2, Rht 1 + Rht 2, Rht 3) and tall (rht) in genetical backgrounds Bersee is presented. Also two mutant lines of Bersee with GA sensitive Rht 7 gene and one line with unknown determinations of plant height were included in pot experiment. Effects of Rht dwarf genes are described.

V roku 2007 sme získali a v nádobovom pokuse vo vegetácii 2007/08 hodnotili súbor blízko izogénnych línií pšenice letnej f. ozimnej s Rht alelami krátkosteblovosti necitlivými voči kyseline gibberelínovej (GA) (Rht 1, Rht 2, Rht 1 + Rht 2, Rht 3) a vysokú líniu rht v genetickom pozadí odrody Bersee. Do súboru boli zaradené tiež mutantné krátkosteblové línie s označením Bersee A, B a C, pričom výšku rastlín línií A a C podmieňuje GA citlivý gén Rht 7. Pri mutantnej línii Bersee B nie je známa genetická determinácia výšky rastlín.

Medzi líniami bol pozorovaný významný rozdiel v

klasení (5,3 dní) (tab. 1). Podľa očakávania najvyššiu výšku rastlín mala línia s divou rht alelou a najnižšiu línia s génom Rht 3 (51,4 cm). Línie s génom Rht 1 boli rovnako vysoké ako línie s génom Rht 2, avšak kumulácia oboch génov v jednom genotype spôsobila skrátenie výšky rastlín asi o 40 %. Kontrolná odroda Viginta bez GA necitlivých génov krátkosteblovosti mala porovnateľnú výšku s líniami s génom Rht 1 a Rht 2. Medzi mutantnými líniami A a C s génom Rht 7 bol vo výške významný rozdiel (15,2 cm), naopak podobnosť v tomto znaku bola medzi líniami A a B. Pleiotropný efekt Rht génov bol pozorovaný pri

líniiach s *Rht 1* a *Rht 2* génmi, ktoré mali najvyššiu fertilitu klasu, avšak pozitívne zmeny v zberovom indexe boli len pri línii s génom *Rht 3* (0,451), čo bolo

porovnateľné s kontrolou Viginta. Mutantné línie mali podpriemerné hodnoty vo väčšine úroduťvorných znakov.

Tabuľka 1: Priemerné hodnoty znakov izogénnych a mutantných línií odrody Bersee

Línia/Odroda	Klasenie (dni od 1.5.)	Výška rastlín (cm)	Počet klasov. rastlinu ⁻¹	Biomasa (g)	Klas zrná		HI	HTS (g)
					hmotnosť (g)	počet		
Bersee rht	19,5	118,4	1,3	5,5	1,703	44,9	0,387	37,838
Bersee Rht 1	18,7	95,2	1,2	8,7	2,059	53,2	0,279	38,711
Bersee Rht 2	18,9	95,4	1,2	8,6	2,238	57,0	0,301	39,200
Bersee Rht 1 + Rht 2	23,5	57,5	1,3	4,7	1,607	47,0	0,434	34,051
Bersee Rht 3	23,4	51,4	1,1	3,9	1,619	43,7	0,451	36,991
Bersee mutant A	23,3	84,8	1,0	6,7	1,431	38,8	0,231	36,795
Bersee mutant B	24,0	86,8	1,8	8,5	0,889	21,5	0,189	41,392
Bersee mutant C	23,9	69,6	1,2	3,4	0,869	28,2	0,308	31,051
Viginta	19,3	91,9	1,6	5,3	1,564	37,6	0,453	41,587
\bar{x}	21,6	83,4	1,3	6,2	1,553	41,3	0,337	37,513



Vydáva: SCPV – Výskumný ústav rastlinnej výroby Piešťany

Šéfredaktor: doc. Ing. Daniela Benediková, PhD.

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

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

Ilustračné foto: Ing. Pavol Hauptvogel, PhD.

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

Ing. Daniela Benediková, PhD.
SCPV - Výskumný ústav rastlinnej výroby
Bratislavská cesta 122
921 68 Piešťany
tel.: +421-33-7722311, fax: +421-33-7726306
e-mail: benedikova@vurv.sk, genofond@vurv.sk

ISSN 1335-5848