

Agrovoc descriptors: grapevines, vitis vinifera, wine grapes, gene banks, collections, biodiversity, genetic resources, natural resources, data collection, germplasm, land varieties, rootstocks, clones, plant breeding, varieties, genotypes, international cooperation

Agris category code: F30

Slovenska genska banka žlahtne vinske trte

Radojko PELENGIĆ¹ in Boris KORUZA²

Received November 30, 2012; accepted December 10, 2012.

Delo je prispelo 30. novembra 2012, sprejeto 10. decembra 2012.

IZVLEČEK

Zbiranje in ohranjanje genskega fonda rodu *Vitis* je pomembna naloga, ki smo se je v Sloveniji načrtno lotili leta 1980. Možnost izbire med različnimi genotipi omogoča nadaljevanje žlahtniteljskega dela, tako glede selekcije (odbire klonov žlahtne vinske trte), kot tudi glede vključevanja zanimivih lastnosti v že obstoječe genetske kombinacije (pridobivanje odpornejših sort). Predvsem pri starih domačih sortah žlahtne vinske trte je pomembno, da smo jih v čim večjem številu ohranili in zaščitili preden so povsem izginile iz naših vinogradov. Posebej to velja za avtohtone vinske sorte žlahtne vinske trte, ki so izključno del naše naravne dediščine in jih v drugih vinorodnih deželah ne najdemo. Slovenska genska banka žlahtne vinske trte je razdeljena na dva dela in sicer na kolekcijo starih sort ter na kolekcijo novih, doma selekcioniranih klonov žlahtne vinske trte ter podlag. Kolekcije *in situ* so posajene na treh lokacijah, kot kolekcija z okoli petdesetimi starih domačimi vinskimi sortami žlahtne vinske trte, ki se sproti dopolnjuje v Ampelografskem vrtu BF v Kromberku pri Novi Gorici, kot kolekcija 29 novih doma selekcioniranih klonov žlahtne vinske trte na lokaciji Litmerk pri Ormožu in kot kolekcija 10 novih doma selekcioniranih klonov žlahtne vinske trte v Vipavi. Poleg treh glavnih lokacij, se kolekcije nahajajo še na štirih pomožnih lokacijah, kot kolekcije novih doma selekcioniranih klonov žlahtne vinske trte v Pleterjih, Čurilah pri Metliki in Gadovi peči, ter kot kolekcija starih domačih vinskih sort žlahtne vinske trte v Dobrovem v Goriških Brdih. Vse zbrane akcesije so vključene v program ampelografije, ki se opravlja po predpisani metodiki deskriptorjev, ki jih izdajajo mednarodna organizacija za vinsko trto in vino (OIV), mednarodni inštitut za rastlinske genske vire (IPGRI) in mednarodna zveza za zaščito novih sort rastlin (UPOV), ki skupno obsega opis 130 morfoloških značilnosti. Delo poteka postopno, osnovno opisovanje pa je bilo razširjeno s popolno filometrijo. Do leta 1999 smo bili kot sodelavci vključeni tudi v evropski projekt GENRES, vse naše zbrane vinske sorte pa so vpisane v »Mednarodni seznam sort vinske trte in njihovih sinonimov«, ki ga je izdala mednarodna organizacija za vinsko trto in vino.

Ključne besede: genska banka, žlahtne vinska trta, avtohtona sorta, ampelografija, filometrija

ABSTRACT

SLOVENIAN GRAPEVINE GERMPLASM

Collecting and preserving the genetic pool of the genus *Vitis* is an important task that we have in Slovenia systematically addressed already in 1980. The possibility to choose between different genotypes gives breeders an opportunity to develop new varieties, both in terms of selection (selecting clones of the variety), as well as the integration of interesting features into the existing genetic combinations (making resistant varieties). It is very important that we have collected and preserved our old grapevine varieties which were in danger of extinction and are/were grown only in our country. This is especially true for indigenous grape varieties that are exclusively part of our natural heritage and they can not be found in other wine regions. Slovenian grapevine germplasm is divided into two parts, namely the collection of old grapevine varieties and the collection of new selected grapevine clones and rootstocks. Collections *in situ* are planted at three locations, (1) a collection of about fifty old grapevine varieties that are constantly updated in ampelographic garden BF in Kromberk in Nova Gorica, (2) a collection of 29 new selected clones on the location Litmerk near Ormož and (3) a collection of 10 new selected clones in Vipava. In addition to the three main sites there are four auxiliary locations, collection of new selected clones in Pleterje, Čurile near Metlika, Gadova peč, and a collection of old indigenous vine varieties in Dobrovo in Goriška brda. All collected accessions are included in the program of ampelographic description carried out according to the prescribed methodology descriptors issued by the International Organisation of Vine and Wine (OIV), International Plant Genetic Resources Institute (IPGRI) and International Union for Protection of New Varieties of Plants (UPOV), and a total volume of 130 description of morphological features is done. The work is done gradually, basic description was expanded to

¹ Univ.dipl.inž.agr., Kmetijski inštitut Slovenije, Hacquetova ulica 17, 1000 Ljubljana, e-pošta: radojko.pelengic@kis.si

² Mag., univ.dipl.inž.agr., Kmetijski inštitut Slovenije, Hacquetova ulica 17, 1000 Ljubljana

a full phylometric processing. Till 1999, we were also involved as collaborators in the European project GENRES. All our collected grapevine varieties were entered in the "Liste Internationale des Variétés de Vigne et leurs Synonymes", issued by OIV.

Key words: germplasm, grapevine, indigenous variety, ampelography, phylometry

1 UVOD

Zbiranje in ohranjanja genskega bogastva rodu *Vitis* so se v večini evropskih vinogradniških držav načrtno lotili leta 1970. Raznolikost genotipov, ki omogoča nadaljnji razvoj žlahtniteljskega dela, tako glede selekcije (odbire klonov) kot tudi možnosti vključevanja dednih lastnosti v že obstoječe genske kombinacije (genski inženiring, pridobivanje odpornejših in tolerantnejših sort na vremenske razmere in fitopatogene organizme) je potrebno ohraniti. Prav zato smo se v Sloveniji leta 1980 pridružili načrtnemu zbiranju genskega bogastva rodu *Vitis*, in sicer s postopnim ustanavljanjem genske banke – kolekcije žlahtne vinske trte *in situ* na več lokacijah, v vseh treh vinorodnih deželah Slovenije. Pri delu, ki ga vodi kurator genske banke žlahtne vinske trte (mag. Boris Koruza, Kmetijski inštitut Slovenije), sodelujejo še strokovnjaki Katedre za hortikulturo (Biotehniška fakulteta - Oddelek za agronomijo) in obe selekcijski trsničarski središči (Ivanjkovci in Vrhopolje). Pri zbiranju materiala so svoj delež prispevali tudi številni slovenski vinogradniki in trsničarji. V zbirko so bile vključene predvsem stare sorte žlahtne vinske trte in lastne selekcije sort (kloni) – torej genotipi, ki jih imamo večinoma le pri nas in smo v tem pogledu dolžni zanje tudi skrbeti. Z oznako »stare vinske sorte« mislimo na naše avtohtone sorte žlahtne vinske trte (najdene kot samonikle sorte ali pa stare sorte,

ki jih tradicionalno in dokumentirano gojimo samo pri nas) in naše udomačene stare sorte žlahtne vinske trte, ki jih dokumentirano gojijo pri nas že več kot dvesto let. Vse naše zbrane vinske sorte so vpisane v »Liste internationale des Variétés de vigne et leurs synonymes« (Koruza in sod., 1998; OIV, 1996).

Kolekcije klonov lastnih selekcij so se v tistem obdobju postavile v Jeruzalemu pri Ormožu, Slapu pri Vipavi in Vidošičih v Beli krajini. Kolekcija starih primorskih sort, ki je takrat nastala pa je bila razdeljena na treh lokacijah, in sicer: Lože pri Vipavi, Ampelografski vrt BF v Kromberku pri Novi Gorici in Dobrovo v Goriških brdih. V tem obdobju so pri vseh klonih, ki jih je kar 148, potekali postopki zapisovanja ampelografskih deskriptorjev, ugotavljanja njihovega zdravstvenega stanja (serološki testi, indeksiranje) in preskušanje njihove tehnološke vrednosti, skupaj z mikrovinifikacijami vzorcev grozdja, kemijsko analizo in senzorično oceno vina. V letu 2011 so bili nekateri kloni sort žlahtne vinske trte tudi potrjeni in vpisani v sortno listo. Pri starih sortah pa se je v tem obdobju skrbelo predvsem za ohranitev materiala in zbiranje ampelografskih opisov. Na temo starih sort je bilo objavljenih več člankov, diplomskih in magistrskih del (Koruza in sod., 1998; Koruza in sod., 1999).

2 MATERIAL IN METODE

2.1 Kolekcija Litmerk pri Ormožu

Kolekcija 39 novih potrjenih in vpisanih v sortno listo klonov žlahtne vinske trte lastnih

selekcij na Litmerku pri Ormožu je bila zasajena v obdobju od leta 2006 do leta 2010. Velikost kolekcije je 2,5 ha pokrite s proti točno mrežo, ki je bila postavljena s

sodelovanjem Seleksijsko trsničarskega središča (STS) Ivanjkovci. Kolekcija vključuje nove doma selekcionirane klone vinskih sort primernih za gojenje v vinorodni deželi Podravje in Posavje: 'Laški rizling' (4 klone: SI-11, SI-12, SI-13, SI-41), 'Sauvignon' (3 klone: SI-1, SI-2, SI-3), 'Renski rizling' (3 klone: SI-22, SI-23, SI-24), 'Šipon' (5 klonov: SI-14, SI-15, SI-16, SI-17, SI-18), 'Radgonska ranina' (4 klone: SI-4, SI-5, SI-6, SI-7), 'Chardonnay' (3 klone: SI-21, SI-39, SI-40), 'Beli pinot' (2 klone: SI-19, SI-20), 'Dišeči traminec' (3 klone: SI-8, SI-9, SI-10), 'Ranfol' (1 klon: SI-38), 'Žametovka' (1 klon: SI-25) (Koruza in sod., 2012). Dodatno je posajeno manjše število trsov doma selekcioniranih klonov primernih za gojenje v Primorski vinorodni deželi. Kolekcija je posajena na izolirano lokacijo, v njej pa se izvajajo tudi vsi tehnološki ukrepi proti okužbam s fitoplazmami (trsne rumenice).

2.2 Kolekcija Slap pri Vipavi

Kolekcija 39 novih potrjenih in vpisanih v sortno listo klonov žlahtne vinske trte lastnih selekcij pri Slapu pri Vipavi je bila zasajena v letu 2009. Velikost kolekcije je 1 ha in je prav tako pokrita s proti točno mrežo. Postavilo se je s sodelovanjem seleksijsko trsničarskega središča (STS) Vrhpolje. V njej so posajeni klone primerni za gojenje v Primorski vinorodni deželi: 'Zelen' (1 klon: SI-26), 'Pinela' (1 klon: SI-28), 'Barbera' (1 klon: SI-36), 'Malvazija' (1 klon: SI-37), 'Refošk' (1 klon: SI-35) in 'Rebula' (5 klonov: SI-30, SI-31, SI-32, SI-33, SI-34) (Koruza in sod., 2012). Prav tako je posajeno manjše število trsov doma selekcioniranih klonov primernih za gojenje v vinorodnih deželah Podravje in Posavje. Na obeh lokacijah je še nekaj prostora za zasajanje morebitnih novih akcesij.

2.3 Kolekcija Ampelografski vrt v Kromberku

Kolekcija Ampelografski vrt v Kromberku pri Novi Gorici je bila obnovljena leta 1999. Po sajenju v letu 2004 in 2005 trenutno obsega okrog 50 starih vinskih sort žlahtne vinske trte pri katerih se opaža več tipov, tako da število starih vinskih sort še ni dokončno. V tej kolekciji se izvajajo ampelografska preučevanja sort, s katerimi lahko natančno opredelimo za katero sorto oziroma tip gre. Ta kolekcija postopoma nadomešča kolekciji v Ložah in na Dobrovem (Koruza in sod., 1999).

Metode, ki se uporabljajo pri opisovanju in opazovanju vinske trte so predpisane s strani Mednarodne organizacije za vinsko trto in vino (O.I.V.). Za ampelografsko opisovanje sort se uporabljajo deskriptorji s katerimi opišemo morfološke lastnosti vinske trte (vršička, mladike, mladega lista, grozdov, itd.).

Metode za merjenje vsebnosti kemijskih in biokemijskih lastnosti se sproti dopolnjujejo in ažurirajo. Uporabljajo se različne metode glede na komponente, ki nas zanimajo. Med temi analizami so najpogostejše analize fenolov v grozdju, analize barvil v grozdju (β -karoten, lutein, ksantofili) ter merjenje sladkorjev in kislin v grozdju.

Pri mikro-vinifikacijah se uporablja kletarska oprema, ki pa je glede dimenzij prilagojena manjšim količinam. Kemijske analize, ki se opravljajo, so standardne kemijske analize mošta in vina, razen v primerih ko se preizkuša določene kemijske in biokemijske spojine bolj natančno v raziskovalne namene.

V zadnjih letih smo pričeli opravljati tudi DNA analize sort, s katerimi lahko bolj natančno določimo sorodnost med sortami.

3 REZULTATI

V okviru strokovnih nalog poteka revitalizacija stare vinske sorte 'Cipro' žlahtne vinske trte, ki so jo nekoč gojili predvsem v Slovenski Istri. Opravljeni sta bili dve mikrovinifikaciji, prav tako se zbirajo podatki o tehnoloških lastnostih in ampelografski opis sorte.

V letu 2009 smo nadaljevali z gojenjem trsnih cepljenk za potrebe sajenja novih in obnavljanje starih kolekcij. Vse navedene kolekcije, ki skupaj predstavljajo slovensko genosko banko žlahtne vinske trte *in situ*, so redno oskrbovane s standardnimi tehnološkimi ukrepi za žlahtno vinsko trto. V letu 2009 smo nadaljevali z izdelavo ampelografskih opisov po metodiki deskriptorjev (OIV, UPOV, IPGRI), in sicer pri akcesijah 'Zelen', 'Glera', 'Bela Glera', 'Racuk', 'Ranfol', 'Dišečka', 'Rebula' in 'Vitovska Grganja'. Pri teh sortah je bil poleg ampelografskega opisa pridobljen tudi slikovni material, opravljene so bile filometrijske meritve ter narejeni fenolni in aromatski profili grozdja. Pri teh akcesijah smo ugotavljali tudi zdravstveno stanje trsov po metodi ELISA. Predvsem pri starih vinskih sortah ugotavljamo precejšnjo stopnjo okuženosti z virusi vinske trte (GFLV, ArMV, GLRaV I in III, GVA, GFvK). To je eden izmed razlogov, zakaj zbrane akcesije

postopno obnavljamo in rastline zamenjujemo z zdravimi.

V rastlinjaku smo uspešno pridobili zdrave rastline klonov vinske sorte 'Modra frankinja' in v letu 2010 cepili že prve zdrave cepiče za pridelavo zdravega sadilnega materiala, ki bo posajen v kolekcije. Skladno s programom dela za leto 2011, smo pozimi porezali, razkužili in pripravili cepiče vseh zbranih akcesij starih vinskih sort žlahtne vinske trte. V marcu 2011 so bile vse akcesije cepljene na brez virusno podlago 'Kober 5BB kl. 13-15 Gm'. Skupno je bilo razmnoženih okoli 43 starih vinskih sort žlahtne trte, nekatere imajo tudi več tipov, tako da je bilo končno število cepljenk približno 3800. Ker je bil zaradi različnih razlogov, prijem cepičev pri nekaterih sortah slab, smo v letu 2012 cepljenje ponovili. Namen cepljenja je pridobiti zadostno količino cepljenk posamezne stare vinske sorte žlahtne vinske trte za postavitve nove kolekcije spomladi leta 2013. Nova kolekcija bo zaradi večjega števila trsov posamezne sorte (od 20 do 30 trsov) omogočala tudi mikrovinifikacije grozdja po sortah, ki do zdaj zaradi premajhne količine grozdja pri nekaterih sortah niso bile mogoče. S tem bomo pridobili tudi podatke o tehnoloških vrednostih grozdja in vina starih sort žlahtne vinske trte.

4 LITERATURA

Koruza, B., Tomažič, I., Korošec-Koruza, Z., Lokar, V. 1998. The collecting, conserving, evaluating and data collecting of genetic resources of grapevine (*Vitis* spp.) in Slovenia. [Predavanje na :] 2nd European network for grapevine genetic resources, conservation and characterisation. Torres Vedras, Portugal, 18.-20.11.1998. 82 str.

Koruza, B., Tomažič, I., Korošec-Koruza, Z. 1999. Slovenska genska banka vinske trte. *Sodobno kmetijstvo*, 32, (1): 43-45.

Koruza, B., Vaupotič, T., Škvarč, A., Korošec-Koruza, Z., Rusjan, D. 2012. Katalog slovenskih klonov vinske trte. Nova Gorica: Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije - Kmetijsko gozdarski zavod; Maribor: Kmetijsko gozdarski zavod, 93 str.

Organisation International de la Vigne et du Vin (OIV). 1996. Liste Internationale des Varietes de Vigne et de leurs Synonymes. Paris: 66 str.