

**Závěrečná zpráva projektu Ozdravení genotypů révy
vinné od hospodářsky významných virových onemocnění a
ověření účinnosti testovacích metod v agroekologických
podmínkách České republiky za období 2008 - 2013**

1.1. Název projektu

3.d. podpora tvorby rostlinných genotypů s vysokou rezistencí k biotickým i abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou obilovin včetně kukuřice, malých zrnin, olejnin, luskovin, brambor, píce, zelenin, chmele, révy vinné a ovocných dřevin

1.2. Aplikovaný výzkum

1.3. Podprogram

Ozdravení genotypů révy vinné od hospodářsky významných virových chorob

1.4. Název projektu

Ozdravení genotypů révy vinné od hospodářsky významných virových onemocnění a ověření účinnosti testovacích metod v agroekologických podmínkách České republiky

2. RÁMEC PROJEKTU

2.1. POSLÁNÍ PROJEKTU

Posláním projektu bylo ozdravení genotypů révy vinné od hospodářsky nejvýznamnějších virových chorob a praktické prověření testovacích metod v podmínkách České republiky. Tato problematika byla v České republice nová, a proto nebyl dostatek informací o metodikách a postupech ozdravování genotypů v místních podmínkách s použitím místních genotypů, nebyly dostatečně ověřeny reakce běžně dostupných sér na místní kmeny patogenních organismů. Podle platné evropské legislativy byla většina využívaného rozmnožovacího materiálu révy vinné po roce 2011 zařazena do kategorie standard, protože nemá doklady o zdravotním stavu. Řešení projektu mělo přispět k rychlému zavedení účinných metodik pro ozdravování révy vinné v České republice a významně přispět k ozdravení genofondu révy vinné.

2.2. CÍL PROJEKTU

Cílem programu bylo ozdravení genotypů révy vinné od hospodářsky nejvýznamnějších virových chorob, zejména od komplexu infekční degenerace /Virus roncetu révy vinné (GFLV), virus mozaiky huseníku (ArMV), komplexu virových svinutek (GLRaV-1 a GLRaV-3) a viru latentní skvrnitosti révy vinné (GFkV - jen u podnoží)/. Vyřešením projektu byly získány ozdravené genotypy pro další šlechtitelskou práci.

Dalším cílem bylo ověření zahraničních používaných metodik pro testování v podmínkách České republiky. Zejména se jednalo o reakce běžně dostupných sér s místními rasami patogenních organismů.

2.3. DÍLČÍ CÍLE ŘEŠENÍ PROJEKTU

1. Získání vhodných genotypů ve výběrových výsadbách, jejich testování, rozmnožení a výsadby do prostorového izolátu.
2. Ověření účinnosti testovacích metod. K tomu byly prováděny v časových odstupech opakované testy, které byly prováděny nejméně na dvou na sobě nezávislých pracovištích.

4. PLÁN PROJEKTU

Práce byly zahájeny v roce 2008 výběrem vhodných genotypů, testováním, výsadbou do prostorového izolátu a péčí o vysazený materiál. Genotypy byly vyhledávány zejména ve výběrových výsadbách firmy Michlovský a Tománek. Výběry kandidátních rostlin, testování, množení, výsadby do prostorových izolátů, péče o materiál, vizuální hodnocení a budování opěrných konstrukcí probíhaly v letech 2008 – 2012. Retesty na dalším nezávislém pracovišti probíhaly v letech 2010 – 2013.

4.1. METODIKA ŘEŠENÍ

Ve výběrových výsadbách firmy Michlovský a Tománek byly vyhledávány kandidátní rostliny révy vinné. Tyto rostliny pocházely z nejlepších genotypů odrůd a klonů registrovaných v České republice, perspektivních novošlechtění a donorů rezistence. Firma Michlovský má k dispozici rozsáhlý genofond složený z domácích odrůd, novošlechtění, interspecifických odrůd (300 genotypů) a významných zástupců odrůd ze světového sortimentu (200 genotypů). Firma Tománek má na ploše 5 hektarů vinic v obci Boršice k dispozici ucelený soubor domácích odrůd a klonů vybraných z velkého souboru genotypů na základě zkoušek ekologické plasticity, dále pak odrůdy a novošlechtění vhodné do okrajových oblastí, odrůdy stolní a odrůdy odolné k zimním mrazům.

Kandidátní rostliny byly vyhledávány na základě vysoké biologické hodnoty, zdravotní stav byl posouzen vizuálně. Kandidátní rostliny byly testovány na 4–5 viróz. K testování bylo využito metodik ELISA a RT–PCR. Testování začalo v roce 2008. Nakažené rostliny byly z dalšího pozorování vyřazeny. Zdravé rostliny byly namnoženy v technickém izolátu v Lednici a vysazeny

do prostorového izolátu v Boršicích jako pravokořenné, aby se zabránilo případnému přenosu virů z podnoží. V technickém izolátu byly rostliny podrobeny standardní péči, každoročním přehlídkám a sledování zdravotního stavu. Od roku 2010 byly rostliny retestovány ve dvou na sobě nezávislých pracovištích, aby došlo k potvrzení dosažených výsledků. Výsledky testů byly zpracovány do přehledných tabulek a byla provedena analýza výsledků. Ozdravené genotypy jsou udržovány v prostorovém izolátu v Boršicích a slouží pro další šlechtitelskou práci.

4.2. PROJEKTOVÝ TÝM

4.2.1. Představení týmu

Řešitelské pracoviště - „doc. Ing. Miloš Michlovský, DrSc.“ – Vinselekt Perná. Šlechtitelská stanice vinařská byla založena v roce 1946. Po dobu její existence zde byly vyšlechtěny a registrovány odrůdy Pálava a Aurelius. Významně a na vysoké úrovni se zde prováděla klonová selekce (klony odrůd Ryzlink vlašský, Sauvignon, Muškát Ottonel) a rovněž fyto-sanitární selekce – udržovací šlechtění. Dále zde bylo započato i novošlechtění odrůdy Lena, Ariana, Agni, které byly později již s účastí doc. Ing. Miloše Michlovského, DrSc. rovněž registrovány (rok 2001).

Doc. Ing. Milošem Michlovským, DrSc. a kolektivem spolupracovníků byly dále vyšlechtěny a registrovány vůbec v ČR první rezistentní odrůdy Malverina (2001), Laurot (2004), Rinot (2008), Nativa (2010), Savilon (2010) a v roce 2012 odrůda Vesna. Ve zkouškách pro registraci se nachází novošlechtění Medea.

4.2.2. Projektový tým

Doc. Ing. Miloš Michlovský, DrSc.

Ve šlechtění révy vinné pracuje od roku 1981, spoluautor odrůd Malverina, Laurot, Lena, Ariana, Agni, Aurelius. Znalec světového genofondu, velké zkušenosti s mezidruhovým a mezirodovým křížením.

Hlavní úlohou doc. Ing. Miloše Michlovského, DrSc. v projektu bylo metodické řízení a výběr vhodných genotypů k ozdravení.

Ing. Alois Tománek, /spoluautor odrůd Vít, Pola, Amos, Sevar/

Ve šlechtění révy vinné pracuje od roku 1985. Nejprve nastoupil na Šlechtitelskou stanici vinařskou Polešovice. Od roku 1992 zakládá samostatnou firmu, která se specializuje pouze na šlechtění révy vinné. V tomtéž roce se Ing. Tománek stává předsedou šlechtitelské rady pro révu vinnou. V současnosti je předsedou Sdružení šlechtitelů révy vinné. Firma vlastní 50 % podíl na autorská

práva ke genotypům vzniklým na ŠSV Polešovice, firma udržuje největší počet odrůd zapsaných ve Státní odrůdové knize. Ve šlechtění se firma specializuje na tvorbu genotypů s důrazem na odolnost vůči houbovým chorobám, kratší vegetační dobu a mrazuvzdornost.

Hlavní úlohou Ing. Tománka při řešení projektu bylo metodické řízení prací na pracovišti Boršice, zajištění hodnocení, testování a provozních podmínek v prostorovém izolátu Boršice.

RNDr. Zdeněk Habrovanský, /spoluautor odrůd Pola, Sevar/

Ve šlechtění révy vinné pracuje od roku 1989. Nejprve nastoupil na Šlechtitelskou stanici vinařskou Polešovice. Po privatizaci v roce 1994 - 96 se stal jejím majitelem a jednatelem firmy Šlechtitelská stanice vinařská, s.r.o. Polešovice. ŠSV Polešovice byla založena již v roce 1922 a od té doby kontinuálně pracuje na šlechtění révy vinné. Na stanici byly vyšlechtěny odrůdy: Muškát moravský, Olšava, Vitra, Pola, Amos. Stanice pracovala na vyšlechtění více jak 100 klonů ušlechtilé a podnožové révy.

V současné době probíhá hybridizace odrůd /EC – 28, EC – 24, Hibernál, Prim jako donory rezistence s významnými odrůdami ušlechtilé révy. Dr. Habrovanský pracuje jako předseda redakční rady odborného vinařského časopisu Vinařský obzor.

Ing. Jana Flesarová – samostatný šlechtitel firmy – pracuje v oboru od roku 2006. Na stanici Vinselekt Perná se podílí na vyhodnocování, výběru a tvorbě genotypu. Podílela se na projektu Tvorba nových odrůd révy vinné odolných proti houbovým chorobám a škůdcům se zvýšenou mrazuvzdorností v letech 2006-2007.

Ing. Jiří Vdoleček – samostatný šlechtitel, spolupracoval na projektu Tvorba nových odrůd révy vinné odolných proti houbovým chorobám a škůdcům se zvýšenou mrazuvzdorností v roce 2007

Ing. Asiya Khafizova – pomocný šlechtitel od října 2008, spolupracovala na projektu Tvorba nových odrůd révy vinné odolných proti houbovým chorobám a škůdcům se zvýšenou mrazuvzdorností v letech 2006-2007

Ing. Zuzana Plucarová – analytická laboratoř, spolupracovala na projektu Tvorba nových odrůd révy vinné odolných proti houbovým chorobám a škůdcům se zvýšenou mrazuvzdorností v letech 2006-2007

p. Anežka Slámová – asistent šlechtitelského týmu, vedení administrativy, pomocný laborant, spolupracovala na projektu Tvorba nových odrůd révy vinné odolných proti houbovým chorobám a škůdcům se zvýšenou mrazuvzdorností v letech 2004 -2007

Ing. Martin Sedláček – šlechtitel od roku 2013

Ing. René Josef Vrátil – pomocný šlechtitel od května do října 2009

Lubomír Kudelňák – pomocný šlechtitel od roku 2009

Miroslav Řežábek – pomocný šlechtitel od roku 2010

4.3. TECHNICKÉ A MATERIÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ

Řešitelský tým byl dostatečně materiálně i technicky vybaven k řešení stanoveného úkolu. Obě firmy ve šlechtění a výzkumu působí již mnoho let, mají za sebou řadu vyšlechtěných odrůd a klonů révy vinné. K dispozici byl dostatečně velký půdní fond i mechanizace k zajištění obdělávání vinic v izolátu. Oblast testování byla řešena částečně službou od odborných dodavatelů.

Technicky byl tým vybaven nadstandardním laboratorním vybavením - pověřená laboratoř, která prováděla rozborů vzorků pro SZPI (klasické analýzy dle EUS 2676/90), WINESCAN FT 120, pH metr INOLAB, analytické váhy Mettler Toledo, vodní lázeň MEMMERT WB 10 aj. Nepokryté oblasti byly řešeny spoluprací s genofondy a laboratořemi pracovišť a institucí (ZF MZLU v Lednici, Výzkumný ústav Klosterneuburg, ŠSV Pecs, VÚVV Oděsa, VÚVV Magarač – Jalta, VÚVV Kišiněv, VÚVVGeiwelerhof, VÚVV Geisenheim.

4.4. FINANČNÍ PLÁN

Nákladové tabulky (příloha č. 1)

ZPRÁVA ZA DÍLČÍ VÝSLEDKY ŘEŠENÍ VÝZKUMNÉHO PROGRAMU 3.d ZA ROK 2009

AKTIVITY USKUTEČNĚNÉ

Na pracovišti v Boršicích se práce při řešení projektu zaměřily na vyhledávání pozitivních rostlin přímo v porostech a provádění větších sérií testů v pověřených laboratořích. Na pracovišti byl udržován soubor genotypů 32 odrůd ve stupni SE 1, zdravotní třída VT, důležité odrůdy byly zastoupeny ve více klonech. K výběru kandidátních rostlin byly vytvořeny vhodné podmínky. Porosty byly ve vynikajícím agrotechnickém stavu. Izolát č. 10 byl již plně zapojen a většina odrůd byla v plné plodnosti. Stav porostu umožňoval provést selekci a provést klučení k zajištění 100 % odrůdové čistoty porostu. Izolát č. 11 (výsadba 2008) byl zapojen s výjimkou odrůdy Sevar a Alibernet, které bylo nutné v roce 2010 dosadit. V roce 2009 byl proveden odběr vzorků pro zajištění retestů u dvou na sobě nezávislých laboratořích. Zadaný úkol byl splněn dle následujícího schématu:

Datum:	19.1.2009	Laboratoř:	ÚKZUZ	Počet ks:	60
	29.6.2009		ÚKZUZ		90
	13.7.2009		ÚKZUZ		24 - stolbur
	17.9.2009		TI Lednice		22

V roce 2009 byly zjištěny pozitivní nálezy, opakování testů nepřineslo jednoznačné výsledky.

Na šlechtitelské stanici v Polešovicích byla zajištěna standardní péče o výběrové plochy kandidátních rostlin až po jejich výběr u sledovaných odrůd a klonů a sklizeň hroznů selektovaných vinic. Práce probíhaly od ledna 2009 do 6.11.2009.

Kandidátní rostliny odrůd Pola, Vitra, Olšava, Chrupka bílá, Panonia Kinsce, Julski Biser, Ryzlink vlašský, Veltlínské zelené, Sevar, Neronet a Alibernet byly testovány na ÚKZUZ v Brně. Klony Frankovky a Veltlínské zelené byly otestovány na TI Lednice. Odrůdy ušlechtilé a podnožové révy z prostorového izolátu byly otestovány na ÚKZUZ v Brně – Veltlínské zelené, Sevar, Amos, Kober 125 AA, CR 2, TC, SO4, Rulandské šedé – klony, Zweigeltrebe, Veltlínské červené rané. Zdravé rostliny byly použity do dalšího množení.

Na šlechtitelské stanici vinařské v Perné bylo dne 22.1.2009 odebráno 60 vzorků odrůd Ariana, Laurot, Lena, Rinot, Vesna a Medea za účelem provedení Elisa-testu na ÚKZUZ v Brně. Některé vzorky byly detekovány jako pozitivní nebo podezřelé na přítomnost virů. Zdravé vzorky byly dány k retestu do laboratoře Technického izolátu ZF Mendelu v Lednici. Zde byl v prosinci 2009 proveden další Elisa-test, a to z réví odrůd Ariana, Laurot, Lena, Rinot, Medea, Vesna, klony Ryzlinku vlašského a klony Sauvignonu. Keře, které z testu vyšly jako negativní byly předány do TI v Lednici na rozmnožení.

Na ŠSV Perná byla v roce 2009 prováděna fytosanitární selekce vybraných genotypů. Za účasti pracovníků ÚKZUZ a SRS bylo zhodnoceno cca 15 000 keřů na 14 parcelách v Perné. Ve viničních tratích obce Perná - Purmice, Goldhamer a Věstonsko – byly hodnoceny odrůdy Aurelius, Lena, Malverina, Muškát Ottonel, Pálava, Rinot, Ryzlink vlašský, Sauvignon, Saviion, Veltlínské zelené, Agni, Ariana, Laurot, Merlot, Nativa, Frankovka, Muller Thurgau a Ryzlink rýnský. Selekcí bylo zhodnoceno celkem 14 827 keřů u 18 odrůd. Podezřelé rostliny genofundu byly během sezóny sledovány a označovány.

AKTIVITY NEUSKUTEČNĚNÉ

V roce 2009 se podařilo uskutečnit všechny plánované aktivity.

NÁKLADY – VÝKAZ

Viz příloha 1

PŘEHLED ZMĚN, KTERÉ NASTALY V PRŮBĚHU ŘEŠENÍ

V průběhu řešení úkolu nenastaly žádné změny mimo plánovaný postup.

Příloha 1 – NÁKLADY NA ŘEŠENÍ V ROCE 2009

Materiálové náklady:

- 207 479,54

Osobní náklady:

- 156 590,80

Ostatní náklady:

- 789 874,36

CELKEM: 1 153 944,70

ZPRÁVA ZA DÍLČÍ VÝSLEDKY ŘEŠENÍ VÝZKUMNÉHO PROGRAMU 3.d ZA ROK 2010

AKTIVITY USKUTEČNĚNÉ

Na pracovišti v Boršicích byl udržován soubor 68 genotypů různých odrůd ve stupni SE 1, zdravotní třída VT, důležité odrůdy byly zastoupeny ve vícero klonech. K výběru kandidátních rostlin byly vytvořeny vhodné podmínky. Porosty byly ve vynikajícím agrotechnickém stavu. Izolát č. 10 byl plně zapojen a většina odrůd byla v plné plodnosti. Stav porostu umožňoval provést selekci a následné klučení k zajištění dobrého zdravotního stavu. Izolát č. 11 byl také zapojen. Podle plánu byla v roce 2010 provedena podsadba odrůd Sevar a Alibernet a nová výsadba klonů odrůd Müller Thurgau, Frankovka a Kober 5BB. V roce 2010 se práce při řešení projektu zaměřily na vyhledávání pozitivních rostlin přímo v porostech a jejich likvidaci, vyhledávání nadprůměrných jedinců a následné štěpování na další množení.

V roce 2010 byl proveden odběr vzorků pro zajištění testů kandidátních rostlin odrůd Tramín červený, Sauvignon, Ryzlink rýnský, Cabernet Sauvignon a Müller Thurgau. Testování bylo provedeno v laboratoři Technického izolátu v Lednici v počtu 60 kusů. Rostliny s negativními výsledky byly vysazeny do izolátu č. 11.

Kandidátní rostliny byly voleny tak, aby testováním prošly jako kontrola i množitelské materiály původem ze zahraničí. Cílem bylo ověřit, jestli deklarace zdravotního stavu souhlasí s reálně zjištěnými výsledky. Při testování bylo zjištěno, že pouze 9 rostlin je zdravých. Ostatní vykazovaly přítomnost původců virových chorob.

Na šlechtitelské stanici vinařské v Polešovicích byly na podzim 2009 odebrány vzorky odrůd Alibernet, Neronet, Sevar, Rylink vlašský, Pola, Vitra, Olšava, Chrupka bílá, Pannonia Kincze, Julski Biser, Veltlínské zelené, Frankovka a Modrý Portugal k zajištění testů v laboratoři Technického izolátu v Lednici. Byl zkontrolován stav a počet rostlin v Technickém izolátu v Lednici a zjištěna potřeba dosazení v prostorových izolátech v Polešovicích.

Průběžně byla zajišťována péče o výběrové plochy kandidátních rostlin, výběr kandidátních rostlin sledovaných odrůd a klonů a sklizeň hroznů selektovaných vinic. Práce probíhaly od ledna 2010 do 23. 11. 2010.

Na šlechtitelské stanici vinařské v Perné bylo dne 10. 8. 2010 odebráno 30 vzorků odrůd Ariana, Laurot, Lena, Rinot, Vesna, Venus, klony Sauvignonu a klony Ryzlinku vlašského k zajištění testu na *Potato Stolbur Phytoplasma* na ÚKZÚZ v Brně. Všechny vzorky byly detekovány jako negativní. V průběhu srpna bylo za účelem provedení ELISA – testu odebráno 60 vzorků odrůd Venus, Vesna, Malverina, Aurelius, Lena, Agni, Laurot, Muškát Ottonel, klony Ryzlinku vlašského a klony Sauvignonu. Keře, které vyšly jako negativní byly předány do TI v Lednici na rozmnožení.

Na ŠSV Perná byla v roce 2010 prováděna fytosanitární selekce vybraných genotypů. Za účasti pracovníků ÚKZÚZ a SRS bylo zhodnoceno cca 15 000 keřů na 14 parcelách v Perné. Ve viničních tratích obce Perná - Purmice, Goldhamer a Věstonsko – byly hodnoceny odrůdy Aurelius, Lena, Malverina, Muškát Ottonel, Pálava, Rinot, Ryzlink vlašský, Sauvignon, Savilon, Veltlínské zelené, Agni, Ariana, Laurot, Merlot, Nativá, Frankovka, Muller Thurgau a Ryzlink rýnský. Selekcí bylo zhodnoceno celkem 14 207 keřů u 18 odrůd. Podezřelé rostliny genofondu byly během sezóny sledovány a označovány.

AKTIVITY NEUSKUTEČNĚNÉ

V roce 2010 se podařilo uskutečnit všechny plánované aktivity.

NÁKLADY – VÝKAZ

Viz příloha 1

PŘEHLED ZMĚN, KTERÉ NASTALY V PRŮBĚHU ŘEŠENÍ

V průběhu řešení úkolu nenastaly žádné změny mimo plánovaný postup.

Příloha 1 – NÁKLADY NA ŘEŠENÍ V ROCE 2010

Materiálové náklady:

- 184 666,90

Osobní náklady:

- 140 175,60

Ostatní náklady:

- 914 336,28

CELKEM: 1 239 178,77

ZPRÁVA ZA DÍLČÍ VÝSLEDKY ŘEŠENÍ VÝZKUMNÉHO PROGRAMU 3.d ZA ROK 2011

AKTIVITY USKUTEČNĚNÉ

Na pracovišti v Boršicích byl udržován soubor 73 genotypů různých odrůd ve stupni SE 1, zdravotní třída VT, důležité odrůdy byly zastoupeny ve vícero klonech. K výběru kandidátních rostlin byly vytvořeny vhodné podmínky. Porosty byly v dobrém agrotechnickém stavu. Izolát č. 10 byl již plně zapojen a většina odrůd byla v plné plodnosti. Stav porostu umožňoval provést selekci a následně klučení k zajištění dobrého zdravotního stavu a 100 % odrůdové čistoty porostu. Izolát č. 11 (výsadba 2008) byl zapojen. Podle plánu byla v roce 2011 provedena podsadba a výsadba nových klonů odrůd Tramín červený a Sauvignon. V roce 2011 se práce při řešení projektu zaměřily na vyhledávání nemocných rostlin přímo v porostech a jejich likvidaci, vyhledávání nadprůměrných jedinců pro štěpování na další množení. Bylo zajištěno namnožení původně pravokořenných sazenic z Technického izolátu v Lednici ve stupni SE 1 na stupeň E v podobě štěpovaných sazenic. Toto opatření se ukazuje jako nezbytné, protože pravokořenné sazenice byly napadány révokazem U pravokořenných sazenic a u některých odrůd došlo v roce 2011 k silnému poklesu vitality. Proto bylo hlavním úkolem převést celý genofond na odolné podnože.

V roce 2011 byl proveden odběr vzorků pro zajištění testů kandidátních rostlin odrůd Rulandské šedé, Rulandské bílé, Svatovařinecké a Frankovka. Testování bylo provedeno v laboratoři Technického izolátu v Lednici v počtu 60 kusů.

Kandidátní rostliny byly voleny tak, aby testováním prošly jako kontrola i množitelské materiály původem ze zahraničí. Cílem bylo ověřit, zda deklarace zdravotního stavu souhlasí s reálně zjištěnými výsledky.

Na šlechtitelské stanici vinařské v Polešovicích byla v roce 2011 zajištěna péče o výběrové plochy genofundu. Byl proveden řez, vázka tažňů, mulčování meziřadí, postřik herbicidů pod keři, fungicidní ochrana vinic během vegetace. Porosty byly průběžně zastrkovány do dvojdrátí a osečkovány částečně ručně, částečně strojově. Během vegetace byly vybrány opticky nejzdravější rostliny. V září a říjnu byly sklizeny hrozny ze selektovaných vinic. Průběžně během roku byl hodnocen stav rostlin v prostorovém izolátu v Polešovicích a v Technickém izolátu v Lednici. V listopadu byly odebrány vzorky odrůd Muškátu moravský, Sevar, Mery, Amos, Hibernál, Frankovka, Modrý Portugal na otestování.

Na šlechtitelské stanici v Perné byla v roce 2011 prováděna pozitivní selekce vybraných 17 genotypů (RV Pe-5/44, RV Pe-5/34, RV Pe-6/65, RV Pe-7/71, RV Pe-7-76, MO Pe-5/4, MO Pe-4/15, MO Pe-2/1, MO Pe-1/10, Pálava Pe-177/5, VZ PE-1/49, VZ PE-10/45, VZ PE-6/2, SVG Pe-6/5, SVG Pe-5/15, SVG Pe-13/49, SVG Pe-13/67).

V roce 2011 byl prováděn klonový výběr pro masovou selekci vybraných 15 odrůd: Agni, Ariana, Laurot, Nativa, Savilon, Rinot, Lena, Aurelius, Hibernál, Malverina, Erilon, Medea, Vesna, Pálava, Merlot.

Na ŠSV Perná byla v roce 2011 prováděna fytosanitární selekce vybraných genotypů. Za účasti pracovníků ÚKZÚZ a SRS bylo zhodnoceno cca 10 000 keřů na 10 parcelách v Perné a 2 parcelách v Přítlukách. Ve viničních tratích obce Perná - Purmice, Goldhamer a Věstonko – byly hodnoceny

odrády Aurelius, Lena, Malverina, Muškát Ottonel (klony PE-5/4, PE-4/15, PE-2/1, PE-1/10), Pálava (klon PE-177/5), Rinot, Ryzlink vlašský (klony PE5/44, PE-5/34, PE-6/65, PE-7/71, PE-7/76), Sauvignon (klony PE-6/5, PE-5/15, PE-13/49, PE-13/67), Saviion, Veltlínské zelené (klony ZN-10/45, ZN-1/49, VP-6/2), Agni, Ariana, Laurot, Merlot, Nativá. Ve viničních tratích obce Přítluky – U majáku – byly hodnoceny odrůdy Hibernál na podnože K5BB a Saviion na podnožích 125AA, T5C, CR2, SO4, Borner, Binová a K5BB. Selekcí bylo zhodnoceno celkem 9 856 keřů 18 odrůd. Podezřelé rostliny genofondu byly během sezóny sledovány a označovány.

AKTIVITY NEUSKUTEČNĚNÉ

V roce 2011 se podařilo uskutečnit všechny plánované aktivity.

NÁKLADY – VÝKAZ

Viz příloha 1

PŘEHLED ZMĚN, KTERÉ NASTALY V PRŮBĚHU ŘEŠENÍ

V průběhu řešení úkolu nenastaly žádné změny mimo plánovaný postup.

Příloha 1 – NÁKLADY NA ŘEŠENÍ V ROCE 2011

Materiálové náklady:

- 216 627,50

Osobní náklady:

- 157 169,80

Ostatní náklady:

- 1 012 7060,90

CELKEM: 1 386 503,39

ZPRÁVA ZA DÍLČÍ VÝSLEDKY ŘEŠENÍ VÝZKUMNÉHO PROGRAMU 3.d ZA ROK 2012

AKTIVITY USKUTEČNĚNÉ

Na pracovišti v Boršicích byl udržován soubor 73 genotypů různých odrůd ve stupni SE I, zdravotní třída VT, důležité odrůdy byly zastoupeny vyšším počtem klonů. K výběru kandidátních rostlin byly vytvořeny vhodné podmínky. Porosty byly v dobrém agrotechnickém stavu. Bohužel, také tyto vinice byly dne 18. 5. 2012 poškozeny jarním mrazem. V izolátu č. 10 byly poškozeny pravokořenné sazenice v důsledku dlouho trvajících holomrazů v měsíci únoru. Pro většinu odrůd se podařilo zajistit podsadbu štěpovaným materiálem ve stupni Elita VT, který se dobře ujal.

Izolát č. 11 /výsadba 2008/ byl holomrazy méně poškozen, ale citlivější odrůdy /RB, MT/ byly také preventivně podsazeny štěpovaným materiálem. Cílem je, aby většina izolátů byla založena na štěpovaných sazenicích, protože pravokořenné sazenice jsou ohroženy škodlivými činiteli. Praxe ukazuje, že je vhodné, co nejvíce materiálu do izolátu vysazovat pouze jako štěpované sazenice. Izoláty č. 12 a 13 /výsadba 2011/ jsou vysázeny většinou štěpovaným materiálem, stav je dobrý.

V roce 2012 byla provedena výsadba ve stupni SE I, VT odrůd Rulandské šedé, Rulandské bílé, Svatovavřínecké a Frankovka. Cílem bylo co nejrychleji dopěstovat materiál vhodný pro štěpování a také tyto odrůdy převést na štěpované sazenice.

V roce 2012 byl proveden výběr kandidátních rostlin a testování u odrůd Cabernet Sauvignon, Müller Thurgau, Ryzlink vlašský, Sauvignon, Tramín a Veltlínské zelené. Testování bylo provedeno v laboratoři Technického izolátu v Lednici v počtu 60 ks. Kandidátní rostliny byly voleny tak, aby testováním prošly jako kontrola i množitelské materiály původem ze zahraničí. Cílem bylo ověřit, zda deklarace zdravotního stavu souhlasí s reálně zjištěnými výsledky.

Ve spolupráci s pracovištěm ÚKZÚZ Brno bylo provedeno 180 testů na přítomnost virů GLR (V1 a V3) a GFKV. Byly zjištěny celkem 3 keře pozitivní na GLR V1.

Na šlechtitelské stanici vinařské v Polešovicích byla v roce 2012 zajištěna péče o výběrové plochy genofondu. Během vegetace byly vybírány opticky nejzdravější rostliny. V září a říjnu byly sklizeny hrozny ze selektovaných vinic. Průběžně během roku byl hodnocen stav rostlin v prostorovém izolátu v Polešovicích a v Technickém izolátu v Lednici. Dne 27.2.2012 bylo odebráno celkem 113 vzorků superelitních materiálů klonů RŠ, klonů ZW, klonů VČR, dále odrůd CS, Neronet, Alibernet, MM, MT, Sevar, RV, Pálava, Aurelius a podnoží na otestování na ÚKZÚZ Brno. Vzorky byly negativní. Dále byly otestovány podnože Amos, SO4, 125AA, T5C, CR2 se stejným výsledkem. Další testování Národní referenční laboratoří Brno proběhlo u 180 vzorků odebraných 21. května 2012. Jednalo se o klony RŠ, ZW, VČR, novošlechtění Mery, JB x Vostorg, Olšava x Vostorg, Moly x Vostorg, Pola x Vostorg. Výsledky testů byly opět negativní.

Třetí odběr 110 vzorků na testování rozmnožovacího materiálu révy proběhl dne 24. září 2012. Opětovně byly otestovány odrůdy Mery, klony RŠ a klony ZW.

Na šlechtitelské stanici v Perné byla v roce 2012 prováděna fytosanitární selekce vybraných genotypů. Za účasti pracovníků ÚKZÚZ a SRS bylo zhodnoceno cca 45 000 keřů na 8 parcelách v Perné a 1 parcele v Přítlukách. Ve viničních tratích obce Perná - Purmice, Goldhamer a Věstonsko – byly hodnoceny odrůdy Aurelius, Lena, Malverina, Muškát Ottonel (klony PE-5/4, PE-4/15, PE-2/1, PE-1/10), Pálava (klon PE-177/5), Rinot, Ryzlink vlašský (klony PE5/44, PE-5/34, PE-6/65, PE-7/71, PE-7/76), Sauvignon (klony PE-6/5, PE-5/15, PE-13/49, PE-13/67), Savilon, Veltlínské zelené (klony ZN-10/45, ZN-1/49, VP-6/2), Agni, Ariana, Laurot, Merlot a Nativa. V Přítlukách ve viniční trati U majáku byla hodnocena odrůda Savilon na podnožích 125AA, T5C, CR2, SO4, Borner, Binova a K5BB. Selekcí bylo zhodnoceno celkem 43 471 keřů u 15 odrůd. Podezřelé rostliny genofundu byly během sezóny sledovány a označovány.

V roce 2012 byl prováděn klonový výběr pro masovou selekci vybraných 15 odrůd (Agni , Ariana, Laurot, Nativa, Savilon, Rinot, Lena, Aurelius, Hibernál, Malverina, Erilon, Medea, Vesna, Pálava, Merlot) a prováděna pozitivní selekce vybraných 17 genotypů (RV Pe-5/44, RV Pe-5/34, RV Pe-6/65, RV Pe-7/71, RV Pe-7-76, MO Pe-5/4, MO Pe-4/15, MO Pe-2/1, MO Pe-1/10, Pálava Pe-177/5, VZ PE-1/49, VZ PE-10/45, VZ PE-6/2, SVG Pe-6/5, SVG Pe-5/15, SVG Pe-13/49, SVG Pe-13/67).

AKTIVITY NEUSKUTEČNĚNÉ

V roce 2012 se podařilo uskutečnit všechny plánované aktivity.

NÁKLADY – VÝKAZ

Viz příloha 1

PŘEHLED ZMĚN, KTERÉ NASTALY V PRŮBĚHU ŘEŠENÍ

V průběhu řešení úkolu nenastaly žádné změny mimo plánovaný postup.

Příloha 1 – NÁKLADY NA ŘEŠENÍ V ROCE 2012

Materiálové náklady:

- 162 705,13

Osobní náklady:

- 168 429,65

Ostatní náklady:

- 814 569,82

CELKEM: 1 145 704,60

ZPRÁVA ZA DÍLČÍ VÝSLEDKY ŘEŠENÍ VÝZKUMNÉHO PROGRAMU 3.d ZA ROK 2013

AKTIVITY USKUTEČNĚNÉ

Na pracovišti v Boršicích byl udržován soubor 77 genotypů různých odrůd ve stupni SE I, zdravotní třída VT, důležité odrůdy byly zastoupeny vyšším počtem klonů. K výběru kandidátních rostlin byly vytvořeny vhodné podmínky. Porosty byly v dobrém agrotechnickém stavu. Můžeme konstatovat, že se za uplynulé období podařilo ozdravit velkou část důležitých genotypů révy vinné od hospodářsky významných chorob a testovací metody používané TI Lednice dávají opakovaně dobré výsledky.

Největším problémem bylo poškození pravokořenných sazenic v důsledku dlouhotrvajících holomrazů v roce 2012. Pro většinu odrůd se podařilo zajistit podsadbu štěpovaným materiálem ve stupni Elita VT, který se dobře ujal. V roce 2013 pravokořenné matky dobře regenerovaly, tudíž je možné ještě několik let používat jako zdroj materiálu pro Elitní výsadby.

Izolát č. 11 /výsadba 2008/ byl holomrazy méně poškozen, ale citlivější odrůdy /RB, MT/ byly také preventivně podsazeny štěpovaným materiálem. Sazenice se dobře ujal a byla provedena jen obvyklá podsadba. Cílem bylo, aby většina izolátů byla založena na štěpovaných sazenicích, poněvadž pravokořenné sazenice jsou ohroženy škodlivými činiteli. Izoláty č. 12 a 13 /výsadba 2011/ byly vysázeny většinou štěpovaným materiálem. Stav je velmi dobrý, byla zde již provedena sklizeň oček.

V roce 2013 byl proveden výběr kandidátních rostlin a testování u odrůd Cabernet Sauvignon, Müller Thurgau, Ryzlink vlašský, Sauvignon, Tramín červený a Veltlínské zelené. Testování bylo provedeno v laboratoři Technického izolátu v Lednici v počtu 60 ks (Testované viry = GFLV, ArMV, GVA, GFKV, GLRaV- 1 a 3). Kandidátní rostliny byly voleny tak, aby testováním prošly jako kontrola i množitelské materiály původem ze zahraničí. Cílem bylo ověřit, jestli deklarace zdravotního stavu souhlasí s reálně zjištěnými výsledky. Bohužel, vlivem nekvalitního substrátu TI Lednice nedodal požadovaný materiál ve stupni SE 1 a testy bude nutné opakovat. Ve spolupráci s pracovištěm ÚKZÚZ Brno bylo provedeno 180 testů na přítomnost virů GLR (V1 a V3) a GFKV. Byly zjištěny celkem 3 keře podezřelé na GLR V1. Ostatní materiál byl zdravý.

V roce 2013 byla v Polešovicích uskutečněna péče o výběrové plochy genofondu. Na těchto plochách byl postupně proveden řez v zimním období a vázka tažňů. Během vegetace byl plevel v meziřadí likvidován mulčováním a pod keři herbicidy. Byla provedena fungicidní ochrana vinic. U některých odrůd genofondu nebylo dobře postižitelné padlí. Tady jsme vysledovali náchylnost odrůd k této chorobě, která se nejvíce projevila od 15. června do 30. srpna 2013. Intenzivní růst letorostů révy byl postupně po jarních deštích /od 15. června/ zvládán postupným zastrkováním porostů za dráty a několikrát osečkován. Nejzdravější rostliny genofondu byly během sezóny sledovány a označovány pro další použití a budoucí testování v TI Lednici a na ÚKZÚZ Brno. Dne 26. srpna 2013 bylo odebráno 24 vzorků za účelem ověření zdravotního stavu rozmnožovacího materiálu na škodlivé organismy *Potato stolbur phytoplasma*. Jednalo se o odrůdy Frankovka, Rulandské šedé, Modrý Portugal, Alibernet, Chardonnay a Veltlínské zelené. Testování bylo provedeno metodou PCR a testování bylo provedeno v Národní referenční laboratoři ÚKZÚZ Brno.

Na šlechtitelské stanici v Perné byla v roce 2013 prováděna fyto-sanitární s selekce vybraných genotypů. Za účasti pracovníků ÚKZÚZ a SRS bylo zhodnoceno cca 47 000 keřů na 5 parcelách v Perné a 1 parcele v Přítlukách. Ve viničních tratích obce Perná - Purmice, Goldhamer a Věstonsko byly hodnoceny odrůdy Agni, Ariana, Aurelius, Laurot, Lena, Malverina, Merlot, Nativa, Muškát Ottonel (klony PE-5/4, PE-4/15, PE-2/1, PE-1/10), Pálava (klon PE-177/5), Rinot, Ryzlink vlašský (klony PE5/44, PE-5/34, PE-6/65, PE-7/71, PE-7/76), Sauvignon (klony PE-6/5, PE-5/15, PE-13/49, PE-13/67), Savilon, Veltlínské zelené (klony ZN-10/45, ZN-1/49, VP-6/2). V Přítlukách byly hodnoceny odrůdy Erilon (na podnožích 125AA, T5C, CR2, SO4, Borner, Binova a K5BB), Rinot, Lena, Savilon (na podnožích 125AA, T5C, CR2, SO4, Borner, Binova, Fercal a K5BB), Vesna. Selekcí bylo zhodnoceno celkem 46 127 keřů 17 odrůd. Podezřelé rostliny genofundu byly během sezóny sledovány a označovány.

V roce 2013 byl prováděn klonový výběr pro masovou selekci vybraných 15 odrůd (Agni, Ariana, Laurot, Nativa, Savilon, Rinot, Lena, Aurelius, Hibernál, Malverina, Erilon, Medea, Vesna, Pálava, Merlot) a prováděna pozitivní selekce vybraných 17 genotypů (RV Pe-5/44, RV Pe-5/34, RV Pe-6/65, RV Pe-7/71, RV Pe-7/76, MO Pe-5/4, MO Pe-4/15, MO Pe-2/1, MO Pe-1/10, Pálava Pe-177/5, VZ PE-1/49, VZ PE-10/45, VZ PE-6/2, SVG Pe-6/5, SVG Pe-5/15, SVG Pe-13/49, SVG Pe-13/67).

AKTIVITY NEUSKUTEČNĚNÉ

V roce 2013 se podařilo uskutečnit všechny plánované aktivity.

NÁKLADY – VÝKAZ

Viz příloha 1

PŘEHLED ZMĚN, KTERÉ NASTALY V PRŮBĚHU ŘEŠENÍ

V průběhu řešení úkolu nenastaly žádné změny mimo plánovaný postup.

Příloha 1 – NÁKLADY NA ŘEŠENÍ V ROCE 2013

Materiálové náklady:

- 190 626,20

Osobní náklady:

- 58 675,80

Ostatní náklady:

- 1 031 249,97

CELKEM: 1 280 551,97

Resumé

Na pracovišti v Boršicích se práce při řešení projektu zaměřily na vyhledávání pozitivních rostlin přímo v porostech a provádění větších sérií testů v pověřených laboratořích. V současné době je udržován soubor 77 genotypů různých odrůd ve stupni SE 1, zdravotní třída VT, významný odrůdy jsou zastoupeny ve více klonech. Byl proveden výběr kandidátních rostlin. Celkem bylo v průběhu pěti let testováno 616 ks rostlin.

Na Šlechtitelské stanici v Polešovicích byla zajištěna standardní péče o výběrové plochy kandidátních rostlin, až po jejich výběr u sledovaných odrůd a klonů a sklizeň hroznů ze selektovaných vinic. V roce 2012 bylo odebráno celkem 113 vzorků superelitních materiálů klonů RŠ, ZW, VČR, dále odrůd CS, Neronet, Alibernet, MM, MT, Sevar, RV, Pálava, Aurelius na otestování na ÚKZÚZ Brno. Vzorky byly negativní. Dále byly otestovány podnože Amos, SO4, 125AA, T5C, CR2 se stejným výsledkem. Další testování Národní referenční laboratoří Brno proběhlo u 180 vzorků klonů RŠ, ZW, VČR, Mery, JB x Vostorg, Olšava x Vostrog, Moly x Vostorg, Pola x Vostorg. Výsledky testů byly opět negativní.

Na šlechtitelské stanici vinařské v Perné bylo v roce 2009 odebráno 60 vzorků odrůd Ariana, Laurot, Lena, Rinot, Vesna a Medea za účelem provedení Elisa-testu na ÚKZÚZ v Brně. Některé vzorky byly detekovány jako pozitivní nebo podezřelé na přítomnost virů. Zdravé vzorky byly dány k retestu do laboratoře Technického izolátu ZF Mendelu v Lednici. Zde byl v prosinci 2009 proveden další Elisa-test, a to z réví odrůd Ariana, Laurot, Lena, Rinot, Venus, Vesna, klonů Ryzlinku vlašského a klonů Sauvignonu. Keře, které z testu vyšly jako negativní byly předány do TI v Lednici na rozmnožení. V roce 2010 bylo odebráno 30 vzorků odrůd Ariana, Laurot, Lena, Rinot, Vesna, Medea, klony Sauvignonu a klony Ryzlinku vlašského k zajištění testu na *Potato Stolbur Phytoplasma* na ÚKZÚZ v Brně. Všechny vzorky byly detekovány jako negativní. V průběhu srpna bylo za účelem provedení ELISA – testu odebráno 60 vzorků odrůd Agni, Aurelius, Laurot, Lena, Malverina, Medea, Muškát Ottonel, Vesna, klony Ryzlinku vlašského a klony Sauvignonu. Keře, které vyšly jako negativní byly předány do TI v Lednici na rozmnožení. Dále byla prováděna pozitivní selekce vybraných 17 genotypů (RV Pe-5/44, RV Pe-5/34, RV Pe-6/65, RV Pe-7/71, RV Pe-7-76, MO Pe-5/4, MO Pe-4/15, MO Pe-2/1, MO Pe-1/10, Pálava Pe-177/5, VZ PE-1/49, VZ PE-10/45, VZ PE-6/2, SVG Pe-6/5, SVG Pe-5/15, SVG Pe-13/49, SVG Pe-13/67) a klonový výběr pro masovou selekci vybraných 15 odrůd (Agni, Ariana, Laurot, Nativá, Savilon, Rinot, Lena, Aurelius, Hibernál, Malverina, Erilon, Medea, Vesna, Pálava, Merlot). Za účasti pracovníků ÚKZÚZ a SRS byla prováděna fytosanitární selekce, bylo zhodnoceno cca 47 000 keřů cca 17 odrůd (Agni, Ariana, Aurelius, Laurot, Lena, Malverina, Merlot, Nativá, Muškát Ottonel (klony PE-5/4, PE-4/15, PE-2/1, PE-1/10), Pálava (klon PE-177/5), Rinot, Ryzlink vlašský (klony PE5/44, PE-5/34, PE-6/65, PE-7/71, PE-7/76), Sauvignon (klony PE-6/5, PE-5/15, PE-13/49, PE-13/67), Veltlínské zelené (klony ZN-10/45, ZN-1/49, VP-6/2), Erilon (na podnožích 125AA, T5C, CR2, SO4, Borner, Binova a K5BB), Savilon (na podnožích 125AA, T5C, CR2, SO4, Borner, Binova, Fercal a K5BB), Vesna) na parcelách v Perné a Přítlukách.