

4

**ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA ZA DÍLČÍ VÝSLEDKY ŘEŠENÍ VÝZKUMNÉHO
PROGRAMU 3.d ZA OBDOBÍ 2014 – 2022**

1. TITULNÍ LIST

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“ podle „Zásad, kterými se stanovují podmínky pro poskytování dotací pro rok 2022 na základě § 2 a § 2d zákona č. 252/1997 Sb. o zemědělství“ (dále jen „Zásady“)

1.1.

Název projektu: 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
 experimentální vývoj

1.3. Podprogram: Tvorba rostlinných genotypů s vysokou rezistencí k abiotickým a biotickým faktorům a diferencovanou kvalitou ovocných dřevin.

1.4. Název projektu

Tvorba genotypů s vysokou rezistencí k biotickým a abiotickým faktorům drobného ovoce (rybíz, maliny).

1.5. Anotace řešení projektu (max. 300slov)

Je omezení nutnosti chemické ochrany ve výsadbách drobného ovoce. Protože se v posledních letech začíná nově vyskytovat na keřích i ovoci ve výsadbách významné choroby je potřeba najít zdroje rezistence a zavést je do praxe. Při vlastním řešení úkolu byla použita staniční metodika hodnocení citlivosti k napadení jednotlivými chorobami, která je standardně používána pro hodnocení výsadeb v rámci UŠ. Vlastní tvorba nových genotypů je prováděna klasickým křížením a následným výsevem a raným hodnocením výsadeb, aby došlo k výběru vhodných a zdravých genotypů.

2. SKUTEČNOST ZA UPLYNULÉ OBDOBÍ 2014 – 2022

2.1. PROJEKTOVÝ TÝM

2.1.1. ORGANIZACE ÚČASTNÍCI SE PROJEKTU

SEMPRA PRAHA a.s., Šlechtitelská stanice, Velké Losiny

SEMPRA PRAHA a.s. je šlechtitelskou a semenářskou firmou se zaměřením na řepku, len, kmín, ovocné výpěstky. Firma má dlouholeté praktické zkušenosti s výzkumem a šlechtěním u těchto plodin. V této oblasti spolupracujeme i s dalšími privátními i státními institucemi.

2.1.2. ŘEŠITELSKÝ TÝM

Projektový tým: Ing. Bohuslav Čejka
 Ing. Danuše Straková
 Ing. Richard Matis

2.2. ČASOVÝ POSTUP PRACÍ

rok 2014 – výběr vhodných odrůd pro křížení, vlastní tvorba nových genotypů, hodnocení nově vzniklých hybridů

rok 2015 - bylo pokračováno ve výběru vhodných rodičovských odrůd pro další fázi křížení a následné selekce, vlastní křížení, hodnocení vysazených hybridů v hybridních výsadbách a sledování vybraných klonů ve staničních pokusech.

rok 2016 – výběr vhodných odrůd a hybridů pro křížení, vlastní tvorba nových genotypů, hodnocení nově vzniklých hybridů, hodnocení vybraných hybridů ve staničních zkouškách.

rok 2017 – v tomto roce byla činnost zaměřena hlavně na hodnocení jednotlivých typů pokusů. Omezeně proběhlo také nové křížení u rybízu. Byl rozšířen sortiment stávajících odrůd vybraných pro křížení v dalším období.

rok 2018 – vlastní, křížení, výběr hodnocených hybridů a jejich namnožení pro ověření vlastností ve větším měřítku, hodnocení hybridů v jednotlivých typech zkoušek, rozšíření vhodných odrůd pro další etapu křížení, jejich hodnocení.

rok 2019 - v tomto roce bylo pokračováno ve křížení u angreštu a maliníku. Dále pokračovalo také hodnocení již vzniklých hybridů v jednotlivých typech výsadeb.

rok 2020 - hodnocení vlastností sledovaných typů, výběr vhodných genotypů pro další množení a ověřování ve staničních výsadbách.

rok 2021- tak jako v předchozích letech pokračoval program šlechtění podle vytýčených směrů. Pokračovalo se ve výsadbě nově vybraných hybridů nejcitlivější kultury-maliníku do nádob. I v u ostatních kultur bylo pokračováno v hodnocení v jednotlivých výsadbách a s výběrem vhodných kandidátů pro další etapu hodnocení.

rok 2022 - pokračování ve výběru nadějných genotypů rybízu, maliníku a angreštu. Přemnožování vybraných hybridů černého, červeného a bílého rybízu. Pozorování genotypů černého rybízu na houbové choroby a roztoče. Výběr matek a otců u rybízů a angreštů pro příští křížení.

2.2.1. AKTIVITY USKUTEČNĚNÉ

Všechny naplánované aktivity byly uskutečněny.

3. VÝSLEDEK ŘEŠENÍ VÝZKUMNÉHO PROGRAMU A ZPŘÍSTUPNĚNÉ VÝSLEDKY ŘEŠENÍ

3.1. KOMENTÁŘ

Během tohoto období bylo sledováno 199 hybridů rybízu, 115 hybridů angreštů a 76 hybridů maliníku. Z těchto hybridů bylo v jednotlivých stupních hodnocení vybráno pro další období 6 hybridů černého rybízu, 2 hybridy červeného a bílého rybízu. Také u angreštu byla do další etapy vybrána 4 šlechtění. U maliníku je situace obdobná. Je i s touto kulturou počítáno pro další etapu hodnocení. Byla vybrána 3 šlechtění. Všechny vybrané klony, u jednotlivých sledovaných kultur vykazují odolnost a další významné parametry vytýčené jako cíle tohoto projektu.

Za tuto etapu bylo přihlášeno k právní ochraně a povoleno celkem 5 vlastních šlechtění z toho 3 odrůdy černého rybízu 1 červeného rybízu a 1 odrůda angreštu. V současné době je také přihlášeno k registraci 1 šlechtění angreštu.

3.2. TABULKOVÝ VÝSTUP VÝZKUMNÉHO PROGRAMU –

Tabulka č. 1. Přehled výsledků řešení výzkumných programů v rámci dotačního titulu 3.d.

V Praze dne: 28.dubna 2023



Ing. Jiří Horák
SEMPRA PRAHA a.s.

SEMPRA PRAHA a.s.
U topírny 860/2, 170 00 Praha 7
IČ: 45797439, DIČ: CZ45797439
Zapsané v OR u Městského soudu v Praze
od 18. srpna 1996

4. PŘÍLOHY

Příloha 1

Tabulka č.1.Přehled sledovaných a hodnocených odrůd a hybridů rybizu v roce 2022

	Odrůdy a hybridy	Staniční zkoušky	Raná selekce	Přihláška do DUS
Počet hodnocených ks	73	27	15	
Plocha v ha	0,68	0,25	0,32	

Tabulka č.2.Přehled sledovaných a hodnocených odrůd a hybridů angreštu v roce 2022

	Odrůdy a hybridy	Staniční zkoušky	Raná selekce	Přihláška do DUS
Počet hodnocených ks	22	4	10	
Plocha v ha	0,4	0,12	0,1	

Tabulka č.3. Přehled provedených křížení maliniku v roce 2022

Počet kombinací	Počet získaných plodů	Počet získaných semen
1	12	62

Tabulka č.4.Přehled sledovaných a hodnocených odrůd a hybridů maliniku v roce 2022

	Odrůdy hybridy a	Staniční zkoušky	Raná selekce
Počet hodnocených ks	27	2	7
Plocha v ha	0,02	0	0,15

V Praze dne: 28.dubna 2023



Ing. Jiří Horák
SEMPRA PRAHA a.s.

SEMPRA PRAHA a.s.
U topíren 850/2, 170 00 Praha 7
IČ: 45797439, DIČ: CZ45797439
Zapsaná v OR u Městského soudu v Praze
0448 B, vlnička 1658

ZPRÁVA ZA DÍLČÍ VÝSLEDKY ŘEŠENÍ VÝZKUMNÉHO PROGRAMU 3.d

ZA OBDOBÍ 2014 - 2022

1.1. Název projektu : 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
- experimentální vývoj

1.3. Podprogram: Tvorba rostlinných genotypů s vysokou rezistencí k biotickým i abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou olejnin.

1.4. Název projektu: Získání výchozích materiálů se zlepšenou odolností vůči chorobám, biotickým stresům a s požadovanými parametry kvality olejnin a technických plodin (včetně kmínu)

2. RÁMEC PROJEKTU

2.1. POSLÁNÍ PROJEKTU – Přípravovat a vyhodnocovat nové zlepšené výchozí materiály pro šlechtění odrůd olejnin a technických plodin (včetně kmínu) se změněnými parametry a odolností vůči nepříznivým podmínkám s přihlédnutím na půdní a klimatické podmínky. Materiály jsou určeny pro tvorbu nových odrůd vhodných k pěstování ve středoevropských podmínkách a schopných plně konkurovat zahraničním odrůdám.

2.2. CÍL PROJEKTU – Vytvořit materiály pro šlechtění linií schopných konkurovat ve významných hospodářských znacích stávajícím odrůdám.

2.3. DÍLČÍ CÍLE ŘEŠENÍ PROJEKTU –

- kvalitativní a kvantitativní rozbor výchozích šlechtitelských materiálů
- výběr a příprava perspektivních genotypů pro zásev 2015-2016
- křížení vytipovaných šlechtitelských materiálů 2015-2022
- vyhodnocení sklizených nových genotypů 2014-2022
- zásev perspektivních nových genotypů 2014-2022

3. REALIZACE PROJEKTU –

Projekt se realizuje od 1.1.2014 do 31.12.2022. V roce 2014 probíhal výběr vhodných materiálů na základě laboratorních zkoušek kvality. V následujících letech budou vysety vytipované nové genotypy s žádoucími vlastnostmi a bude provedeno jejich dopracování s cílem získat materiály pro tvorbu nových linií s vysokým výkonem a kvalitou. Cílem projektu by mělo být přihlášení nejlepších šlechtitelských materiálů do registračních zkoušek.

Ozimá řepka, zde je šlechtění v této oblasti nejdále, protože navazuje na předešlou činnost. Některé materiály jsou v mezistaničních pokusech. Zde se zaměřujeme hlavně na mrazuvzdornost, suchovzdornost, odolnost proti praskání šesulí a další biotické a abiotické vlivy. Nejlepší materiály se testují v staničních zkouškách a v pokusech ČESKÉ ŘEPKY

Jarní řepka, jedná se o omezenější sortiment, s nímž se pracuje s ohledem na biotické a abiotické vlivy. Mimo jiné, se zde provádí selekce na základě rozborů obsahu GSL, oleje a složení mastných kyselin.

Len olejný, zde se pracuje na dalším zkvalitnění stávající odrůdy Jantar. Dále jsou zde rozpracovány hnědosemenné nové genotypy se standardním obsahem mastných kyselin. V letech 2014-2022 byly založeny staniční pokusy z výběrů materiálů zkoušek výkonu V2. S cílem otestovat hlavně výnos semene a získat tak hnědosemenný materiál o vysokém výkonu a s ustálováním nových linií.. hnědosemenných genotypů se změnou skladbou mastných kyselin jako má žlutosemenná odrůda olejného lnu Raciol.

Kmín kořený v tomto druhu se sestavuje kolekce vhodných odrůd jako výchozích materiálů pro další křížení. Bylo provedeno i křížení a první selekce při tvorbě nových genotypů. V roce 2014 byl založen pokus za účelem získání nových kříženců z volného opylení. Použity byly materiály dodané z genofondu VÚRV, pracoviště Olomouc.

Len přadný, v omezeném rozsahu zde provádíme další tvorbu nových genotypů, jak klasických hnědosemenných genotypů, tak i žlutosemenných genotypů se změnou skladbou mastných kyselin, od roku 2014 je šlechtění směřováno k výběru olejno-přadných a olejných lnů s vysokým výnosem semene a nízkým obsahem vlákna. V roce 2014 bylo dále pracováno s materiály s vysokým výnosem semene a s nízkým obsahem vlákna. Tj. už jen s olejnými lny s původem vycházejícím z některých přadných odrůd.

3.1. METODIKA ŘEŠENÍ

V úvodní části projektu byl proveden výběr a vyhodnocení vhodných materiálů s různých genových zdrojů (z vlastních zdrojů, sortiment povolených odrůd, katalog EU, genobanka VÚRV apod.). Vybrané genotypy (řepky ozimé a jarní, lnu olejného a přadného, kmínu kořeného) byly na základě svých vlastností použity jako rodičovské komponenty pro nové liniové genotypy. Z kombinací, které projdou výběrem a splní kvalitativní a výkonnostní předpoklady se dále pokračuje vhodnými šlechtitelskými metodami k požadovaným novým genotypům, které bude možno zařadit do zkoušek výkonů a další hodnocení z hlediska biotických a abiotických činitelů.

3.2. PROJEKTOVÝ TÝM

4.2.1. Představení týmu SEMPRA PRAHA a.s. je šlechtitelskou a semenářskou firmou se zaměřením na řepku, len, kmín, ovocné výpěstky. Firma má dlouholeté praktické zkušenosti s výzkumem a šlechtěním u těchto plodin. V této oblasti spolupracujeme i s dalšími privátními i státními institucemi.

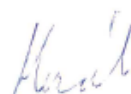
4.2.2. Projektový tým: ing.Miroslav Řičica
Jana Došková (2014-2015)
Gabriela Kadlecová (2016-2022)

3.3. TECHNICKÉ A MATERIÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ

SEMPRA PRAHA a.s. - ŠS Slapy u Tábora:

- Chemická laboratoř vybavená pro rozbor kvality semen, 2 plynové chromatografy, zařízení, NMR pro stanovení obsahu oleje
sečí stroj Pnusej, bezezbytkový sečí stroj OYORD, postřikovač Pilmet, rozmetadlo průmyslových hnojiv, traktor Zetor 7245, malotraktor T 4- K14, maloparcelní sklízecí mlátička Wintersteiger, čistící a třídící stroje na osiva, kultivační nářadí, skleník

V Praze dne: 28.dubna 2023



Ing. Jiří Horák

SEMPRA PRAHA a.s.

SEMPRA PRAHA a.s.
U topírén 850/2, 170 00 Praha 7
IČ: 45797439, DIČ: CZ45797439
Zapsaná v OR u Městského soudu v Praze
oddělení, vložka 1668

Příloha č 1.
ŘEŠENÍ projektu za rok 2014

Aktivita – Ozimá řepka zásev 2014

kategorie	Ruční F1	Ruční F2	F3	Sortiment	Mutanti	Množení	MPZ
počet genotypů	96	48	77	14	14	28	150
plocha v (m ²)	80	40	385	70	140	280	1500

Aktivita – Jarní řepka zásev 2014

kategorie	Ruční F1	F2	F3	F4	sortiment	Staniční pokus
počet genotypů	72	50	45	7	6	18
plocha v (m ²)	60	250	225	35	30	180

Aktivita – Olejný len zásev 2014

kategorie	Ruční F1	Ruční F2	F3	F4	F5	Ruční Kml	Staniční pokus
počet genotypů	46	30	71	70	46	50	9
plocha v (m ²)	9	30	355	350	230	10	90

Aktivita – Kmín kořenný zásev 2014

kategorie	Výchozí materiál Prochan	Množení materiálu SL - 101	Plocha volné opylení
počet materiálů	1	1	50
plocha v (m ²)	10 ha	0,3 ha	200 (sklizeno 200 izolací)

Aktivita – rozborů 2014

Len

Rozbor	počet vzorků
rozbor vlákna	3480
HTS	25
Klíčivost	40
Vlhkost	20
Čistota + MK	20 + 50

Řepka

Rozbor	počet vzorků
posklizňová vlhkost	3 x 150
glukotest	-
HTS	3 x 150
kličivost	30
Vlhkost	30
Čistota	30
Olej,MK,GSL	232

Kmín

Rozbor	počet vzorků
HTS	250
kličivost	40
čistota	250
mastné kyseliny	-

ŘEŠENÍ projektu za rok 2015**Aktivita – Ozimá řepka zásev 2015**

kategorie	Ruční F1	Ruční F2	F3	Sortiment	Staniční pokus	Množení	MPZ
počet genotypů	96	54	64	16	6	28	150
plocha v (m ²)	80	45	320	80	180	280	1500

Aktivita – Jarní řepka zásev 2015

kategorie	Ruční F1	F2	F3	F4	sortiment	Staniční pokus
počet genotypů	72	50	45	7	6	18
plocha v (m ²)	60	250	225	35	30	180

Aktivita – Olejný len zásev 2015

kategorie	Ruční F1	Ruční F2	F3	F4	F5	Ruční Km1	Ruční Km2	Staniční pokus
počet genotypů	39	46	30	71	70	63	41	24
plocha v (m ²)	8	46	150	355	350	12	8	240

Aktivita – Kmín kořený zásev 2015

kategorie	Výchozí materiál Prochan	Množení materiálu SL - 141	Plocha volné opylení
počet materiálů	1	1	50
plocha v (m ²)	5 ha	0,05 ha	200 (sklizeno 200 izolací)

Aktivita – rozbory 2015

Len

Rozbor	počet vzorků
rozbory rostlin	4230
HTS	25
Klíčivost	40
Vlhkost	20
Čistota	20
Mastné kyseliny	356
Olej	104

Řepka

Rozbor	počet vzorků
posklizňová vlhkost	3 x 150
Glukotest	-
HTS	3 x 150
Klíčivost	30
Vlhkost	30
Čistota	30
Olej, MK, GSL	232

Kmín

Rozbor	počet vzorků
HTS	250
Klíčivost	40
Čistota	250
mastné kyseliny	-

ŘEŠENÍ projektu za rok 2016

Aktivita – Ozimá řepka zásev 2016

kategorie	Křížení	Ruční F1	Ruční F2	F3	Sortiment	Staniční pokus	Množení	MPZ
počet genotypů	350 kombinací	72	60	64	20	8	2	50
plocha v (m ²)	0	60	50	320	100	240	20000	1500

Aktivita – Jarní řepka zásev 2016

kategorie	Křížení	Ruční F1	F2	F3	sortiment	Staniční pokus
počet genotypů	350 kombinací	72	50	40	6	6
plocha v (m ²)	0	60	250	200	30	180

Aktivita – Olejný len zásev 2016

kategorie	Křížení	Ruční F1	Ruční F2	F3	F4	F5	Ruční Km1	Ruční Km2	Km3
počet genotypů	70 kombinací	58	39	46	30	71	48	7	6
plocha v (m ²)	0	12	39	230	150	355	10	7	90

Aktivita – Kmín kořený zásev 2016

kategorie	Výchozí materiál Prochan	Výchozí materiál Rekord	Množení materiálu SL - 151	Plocha volné opylení
počet materiálů	1	1	1	50
plocha v (m ²)	8 ha	6 ha	0,35 ha	200 (sklizeno 200 izolací)

Aktivita – rozbory 2016**Ozimá řepka**

Rozbor	počet vzorků
posklizňová vlhkost	3 x 150
HTS	3 x 150
Klíčivost	94
Vlhkost	94
Čistota	94
Olej	80
MK,GSL	80

Jarní řepka

Rozbor	počet vzorků
posklizňová vlhkost	3 x 5
HTS	3 x 5
Klíčivost	11
Vlhkost	11
Čistota	11
Olej	11
MK_GSL	11

Len olejný

Rozbor	počet vzorků
rozbory rostlin	3030
HTS	40
Klíčivost	80
Vlhkost	50
Čistota	50
Mastné kyseliny	168
Olej	168

Kmín

Rozbor	počet vzorků
HTS	250
Klíčivost	30
Čistota	250
Sílce	21

ŘEŠENÍ projektu za rok 2017**Aktivita – Ozimá řepka zásev 2017**

kategorie	Křížení	Ruční F1	Ruční F2	F3	Sortiment	Zkoušky výkonu	Množení	MPZ
počet genotypů	350 kombinací	96	72	100	40	4	1	50
plocha v (m ²)	0	80	60	500	200	120	20000	1500

Aktivita – Jarní řepka zásev 2017

kategorie	Křížení	Ruční F1	F2	F3	sortiment	Zkoušky výkonu
počet genotypů	350 kombinací	42	38	11	8	8
plocha v (m ²)	0	35	190	55	40	240

Aktivita – Olejný len zásev 2017

kategorie	Křížení	Ruční F1	Ruční F2	F3	F4	F5	Ruční Km1	Ruční Km2	Km3	Zkoušky V1
počet genotypů	60 kombinací	56	58	39	46	30	112	17	6	4
plocha v (m ²)	0	11	58	195	230	150	22	17	90	120

Aktivita – Kmín kořený zásev 2017

kategorie	Výchozí materiál Prochan	Výchozí materiál Rekord	Množení materiálu SL - 151	Plocha volně opylení
počet materiálů	1	1	1	100
plocha v (m ²)	6 ha	6 ha	0,35 ha	300 (sklizeno 300 izolací)

Aktivita – rozbory 2017**Ozimá řepka**

Rozbor	počet vzorků
posklizňová vlhkost	3 x 150
HTS	3 x 150
Klíčivost	100
Vlhkost	100
Čistota	100
Olej	40
MK,GSL	40

Jarní řepka

Rozbor	počet vzorků
posklizňová vlhkost	3 x 5
HTS	3 x 5
Klíčivost	11
Vlhkost	11
Čistota	11
Olej	11
MK,GSL	11

Len olejný

Rozbor	počet vzorků
rozbor rostlin	2280
HTS	40
Klíčivost	80
Vlhkost	50
Čistota	50
Mastné kyseliny	215
Olej	215

Kmín

Rozbor	počet vzorků
HTS	250
Klíčivost	30
Čistota	250
Silice	26

ŘEŠENÍ projektu za rok 2018**Aktivita – Ozimá řepka zásev 2017 sklizeň 2018**

kategorie	Křížení	Ruční F1	Ruční F2	F3	Sortiment	Zkoušky výkonu	Množení	MPZ
počet genotypů	350 kombinací	96	72	100	40	4	1	50
plocha v (m ²)	0	80	60	500	200	120	20000	1500

Aktivita – Jarní řepka zásev 2018

kategorie	Křížení	Ruční F1	F2	F4	sortiment	Zkoušky výkonu
počet genotypů	150 kombinací	72	42	11	7	4
plocha v (m ²)	0	60	210	55	35	120

Aktivita – Olejný len zásev 2018

kategorie	Křížení	Ruční F1	Ruční F2	F3	F4	F5	Ruční Km1	Ruční Km2	Km3	Zkoušky V1	Zkoušky V2
počet genotypů	60 komb.	34	56	58	39	46	16	15	6	4	4
plocha v (m ²)	0	7	56	290	195	230	3	15	90	120	120

Aktivita – Kmín kořenný zásev 2017 sklizeň 2018

kategorie	Výchozí materiál Prochan	Výchozí materiál Rekord	Plocha volné opylení	Ruční F1	F2	F3	Zkoušky výkonu
počet materiálů	1	1	200	42	26	16	14
plocha v (m ²)	6 ha	6 ha	(sklizeno 200 izolací)	8	130	80	420

Aktivita – rozborů 2018**Ozimá řepka**

Rozbor	počet vzorků
posklizňová vlhkost	3 x 150
HTS	3 x 150
Klíčivost	100
Vlhkost	100
Čistota	100
Olej	21
MK,GSL	21

Jarní řepka

Rozbor	počet vzorků
posklizňová vlhkost	3 x 5
HTS	3 x 5
Klíčivost	11
Vlhkost	11
Čistota	11
Olej	11
MK,GSL	11

Len olejní

Rozbor	počet vzorků
rozbor rostlin	2550
HTS	40
Klíčivost	80
Vlhkost	50
Čistota	50
Mastné kyseliny	216
Olej	216

Kmín

Rozbor	počet vzorků
HTS	200
Klíčivost	30
Čistota	200
Silice	20

ŘEŠENÍ projektu za rok 2019

Aktivita – Ozimá řepka zásev 2018 sklizeň 2019

kategorie	Křížení	Ruční F1	Ruční F2	F3	Sortiment	Zkoušky výkonu	Množení	MPZ
počet genotypů	360 kombinací	96	72	120	20	7	1	50
plocha v (m ²)	0	80	60	600	100	210	20 000	1500

Aktivita – Jarní řepka zásev 2019 sklizeň 2019

kategorie	Křížení	Ruční F1	F2	F3	sortiment	Zkoušky výkonu
počet genotypů	63 kombinací	24	33	20	7	4
plocha v (m ²)	0	20	165	100	35	120

Aktivita – Olejný len zásev 2019 sklizeň 2019

kategorie	Křížení	Ruční F1	Ruční F2	F3	F4	F5	Ruční Km1	Ruční Km2	Km3	Zkoušky V1	Zkoušky V2
počet genotypů	60 kombi	11	34	56	58	39	21	16	6	4	4
plocha v (m ²)	0	2	34	280	290	195	4	16	120	160	160

Aktivita – Kmín kořenový zásev 2018 sklizeň 2019

kategorie	Výchozí materiál Prochan	Plocha volné opylení	Ruční F1	F2	F3	Zkoušky výkonu genotypy	Staničení pokusy
počet materiálů	1	50	42	16	26	5	8
plocha v (m ²)	26 000	100 (sklizeno 100 izolací)	35	80	130	1 500	2 400

Aktivita – rozborů 2019

Ozimá řepka

Rozbor	počet vzorků
posklizňová vlhkost	150
HTS	150
Klíčivost	100
Vlhkost	100
Čistota	100
Olej	76
MK,GSL	76

Jarní řepka

Rozbor	počet vzorků
posklizňová vlhkost	24
HTS	24
Klíčivost	12
Vlhkost	12
Čistota	12
Olej	10
MK,GSL	10

Len olejný

Rozbor	počet vzorků
rozbór rostlin	2910
HTS	40
Klíčivost	80
Vlhkost	50
Čistota	50
Mastné kyseliny	145
Olej	145

Kmín

Rozbor	počet vzorků
HTS	50
Klíčivost	30
Čistota	50
Silice	26

ŘEŠENÍ projektu za rok 2020

Aktivita – Ozimá řepka zásev 2019 sklizeň 2020

kategorie	Křížení	Ruční F1	Ruční F2	F3	Sortiment	Zkoušky výkonu	Množení	MPZ
počet genotypů	360 kombinací	96	64	119	21	7	2	50
plocha v (m ²)	0	80	53	595	105	210	350	1500

Aktivita – Jarní řepka zásev 2020 sklizeň 2020

kategorie	Křížení	Ruční F1	F2	F3	sortiment	Zkoušky výkonu
počet genotypů	60 kombinací	24	30	20	10	4
plocha v (m ²)	0	20	150	100	50	120

Aktivita – Olejný len zásev 2020 sklizeň 2020

kategorie	Křížení	Ruční F1	Ruční F2	F3	F4	F5	Ruční Km1	Ruční Km2	Km3	Zkoušky V1	Zkoušky V2
počet genotypů	60 kombi	53	11	34	56	58	16	8	3	5	4
plocha v (m ²)	0	10	11	170	280	290	3	8	60	200	160

Aktivita – Kmín kořenný zásev 2019 sklizeň 2020

kategorie	Výchozí materiál Prochan	Plocha volné opylení	Ruční F1	F2	F3	Zkoušky výkonu genotypy	Staniční pokusy
počet materiálů	1	50	42	16	26	5	8
plocha v (m ²)	26 000	100 (sklizeno 100 izolací)	35	80	130	1 500	2 400

Aktivita – rozbory 2020

Ozimá řepka

Rozbor	počet vzorků
posklizňová vlhkost	150
HTS	150
Klíčivost	100
Vlhkost	100
Čistota	100
Olej	76
MK,GSL	76

Jarní řepka

Rozbor	počet vzorků
posklizňová vlhkost	24
HTS	24
Klíčivost	12
Vlhkost	12
Čistota	12
Olej	10
MK,GSL	10

Len olejný

Rozbor	počet vzorků
rozbor rostlin	1980
HTS	40
Klíčivost	80
Vlhkost	50
Čistota	50
Mastné kyseliny	145
Olej	145

Kmín

Rozbor	počet vzorků
HTS	50
Klíčivost	30
Čistota	50
Sílce	26

ŘEŠENÍ projektu za rok 2021**Aktivita – Ozimá řepka zásev 2020 sklizeň 2021**

kategorie	Křížení	Ruční F1	Ruční F2	F3	Sortiment	Zkoušky výkonu	Množení	MPZ
počet genotypů	360 kombinací	96	48	72	24	4	2	50
plocha v (m ²)	0	80	40	360	120	120	350	1500

Aktivita – Olejný len zásev 2021 sklizeň 2021

kategorie	Křížení	Ruční F1	Ruční F2	F3	F4	F5	Ruční Km1	Ruční Km2	Km3	Zkoušky V1	Zkoušky V2
počet genotypů	40 kombi	33	11	34	56	58	16	16	3	5	4
plocha v (m ²)	0	6	11	170	280	290	3	16	60	200	160

Aktivita – Kmín kořenný zásev 2020 sklizeň 2021

kategorie	Výchozí materiál Prochan	Plocha volné opylení	Ruční F1	F2	F3	Zkoušky výkonu genotypy	Staniční pokusy
počet materiálů	1	50	42	16	26	5	8
plocha v (m ²)	26 000	100 (sklizeno 100 izolací)	35	80	130	1 500	2 400

Aktivita – rozbory 2021

Ozimá řepka

Rozbor	počet vzorků
posklizňová vlhkost	150
HTS	150
Klíčivost	100
Vlhkost	100
Čistota	100
Olej	76
MK.GSL	76

Len olejný

Rozbor	počet vzorků
rozbory rostlin	1980
HTS	40
Klíčivost	80
Vlhkost	50
Čistota	50
Mastné kyseliny	145
Olej	145

Kmín

Rozbor	počet vzorků
HTS	50
Klíčivost	30
Čistota	50
Silice	26

ŘEŠENÍ projektu za rok 2022

Aktivita – Ozimá řepka zásev 2021 sklizeň 2022

kategorie	Křížení	Ruční F1	Ruční F2	F3	Sortiment	Zkoušky výkonu	Množení	MPZ
počet genotypů	180 kombinací	96	72	56	24	2	1	50
plocha v (m ²)	0	80	60	280	120	310	230	1500

Aktivita – Olejný len zásev 2022 sklizeň 2022

kategorie	Křížení	Ruční F1	Ruční F2	F3	F4	F5	Ruční Km1	Ruční Km2	Km3	Zkoušky V1	Zkoušky V2
počet genotypů	60 kombi	36	16	28	23	54	15	24	6	6	6
plocha v (m ²)	0	6	16	140	460	270	3	24	120	240	240

Aktivita – Kmín kořený zásev 2021 sklizeň 2022

kategorie	Výchozí materiál 3 odrůdy	Plocha volné opylení	Ruční F1	F2	F3	Zkoušky výkonu genotypy	Staniční pokusy
počet materiálů	3	50	42	16	26	5	8
plocha v (m2)	960	100 (sklizeno 100 izolací)	35	80	130	1 500	2 400

Aktivita – rozbory 2022

Ozimá řepka

Rozbor	počet vzorků
posklizňová vlhkost	150
HTS	150
Klíčivost	100
Vlhkost	100
Čistota	100
Olej	76
MK,GSL	76

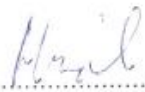
Len olejný

Rozbor	počet vzorků
rozbory rostlin	2310
HTS	40
Klíčivost	80
Vlhkost	50
Čistota	50
Mastné kyseliny	132
Olej	132

Kmín

Rozbor	počet vzorků
HTS	50
Klíčivost	30
Čistota	50
Silice	26

V Praze dne: 28.4.2023


.....

Ing. Jiří Horák

SEMPRA PRAHA a.s.

SEMPRA PRAHA a.s.
U topírny 87 Praha 7
IČ: 45797201 Zapsaná v Obchodním rejstříku
Městského soudu v Praze
odvětví 48.1, vložka 1568

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA ZA DÍLČÍ VÝSLEDKY ŘEŠENÍ VÝZKUMNÉHO PROGRAMU 3.d ZA OBDOBÍ 2014 - 2022

1. TITULNÍ LIST

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“ podle „Zásad, kterými se stanovují podmínky pro poskytování dotací pro rok 2022 na základě § 2 a § 2d zákona č. 252/1997 Sb. o zemědělství“ (dále jen „Zásady“)

1.1. Název projektu: Podpora tvorby rostlinných genotypů s vysokou rezistencí k biotickým i biotickým faktorům a diferencovanou kvalitou obilovin včetně kukuřice, malých zrnin, olejnin, luskovin, brambor, píce, zelenin, chmele, révy vinné a ovocných dřevin.

1.2.

- aplikovaný výzkum
 experimentální vývoj

1.3. Podprogram: Tvorba rostlinných genotypů s vysokou rezistencí k abiotickým a biotickým faktorům a diferencovanou kvalitou ovocných dřevin.

1.4. Název projektu: Získání výchozích materiálů se zlepšenou odolností vůči chorobám, biotickým stresům a s požadovanými parametry kvality jaderovin.

1.5. Anotace řešení projektu (max. 300 slov)

V úvodní části projektu bude pokračováno ve výběru a vyhodnocení vhodných materiálů z různých genových zdrojů (z vlastních zdrojů, sortiment povolených odrůd, atd.). Vybrané materiály budou na základě svých vlastností použity jako rodičovské komponenty pro nové materiály. Z kombinací, které projdou výběrem a splní kvalitativní a výkonnostní předpoklady bude dále pokračováno vhodnými šlechtitelskými metodami k požadovaným materiálům, které bude možno zařadit do registračních zkoušek.

2. SKUTEČNOST ZA UPLYNULÉ OBDOBÍ (2014-2022)

2.1. PROJEKTOVÝ TÝM

2.1.1. Představení týmu SEMPRA PRAHA a.s. je šlechtitelskou a semenářskou firmou, která se zaměřuje ve šlechtitelské práci na šlechtění řepky, lnu, kmínu a ovocných dřevin. Společnost má dlouholeté praktické zkušenosti s výzkumem

a šlechtěním u těchto plodin. V oblasti šlechtění spolupracuje SEMPRA PRAHA a.s. s dalšími privátními a státními institucemi nejen v České republice ale také v zahraničí.

2.1.1. ORGANIZACE ÚČASTNÍCI SE PROJEKTU

2.1.2. ŘEŠITELSKÝ TÝM

Projektový tým: Ing. Radoslav Potůček
Ing. Bohuslav Čejka
Ing. Richard Matis

2.2. ČASOVÝ POSTUP PRACÍ

Projekt probíhá od 1.1.2014 do 31.12.2022. V roce 2014 byla provedena počáteční analýza použitelnosti a dostupnosti vhodných genetických materiálů, které má k dispozici řešitel projektu. Dodatečné materiály (matečné stromy) byly získány a dále jsou průběžně získávány jak z jednotlivých výzkumných ústavů v ČR, tak i ze zahraničních zdrojů.

V průběhu let 2014-2022 každoročně probíhalo křížení vhodných komponent. Ze získaných plodů byly vylušteny semínka a po provedené stratifikaci byla tato semínka dále vyseta ve vhodných podmínkách s cílem získání dostatečného množství semenáčků. Následně byly tyto semenáčky po předpěstování ve skleníku vysázeny na pole, kde byly dále pěstovány s cílem eliminace juvenilního stádia. K odstranění juvenilního stádia bylo potřebné získat dostatečnou výšku semenáčků, tedy každoročně se částečně modifikovala technologie pěstování těchto semenáčků na poli tak, aby bylo dosaženo co nejvyššího vzrůstu semenáčků. Dále následovalo roubování (očkování) vytipovaných materiálů s žádoucími vlastnostmi na podnože s kmenotvorem (1. screening) a bylo prováděno jejich dopěstování a ohodnocení s cílem získat genotypy se zlepšenou odolností vůči chorobám, biotickým stresům, s požadovanými růstovými vlastnostmi a zároveň s kvalitními plody, které jsou vyžadovány konečnými spotřebiteli na trhu od pěstitelů. Výstupem projektu je pěstování nejlepších materiálů a následné hodnocení jak stromků, tak i plodů ve staničních zkouškách.

2.2.1. AKTIVITY USKUTEČNĚNÉ

2014 - 2022 - analýza, výběr a získání vhodných mateřských a otcovských komponent

2014 - 2022 - křížení vhodných komponent

2014 - 2022 - pěstování nakřížených hybridů (semenáčků)

2014 - 2022 - negativní selekce

2014 - 2022 - pěstování stromů na poli 1. a 2. screeningu

2.2.2. AKTIVITY NEUSKUTEČNĚNÉ

Všechny naplánované aktivity byly uskutečněny.

2.3. PŘEHLED ZMĚN, KTERÉ NASTALY V PRŮBĚHU ŘEŠENÍ

V průběhu projektu nenastaly v projektu žádné změny.

V Praze 4. dubna 2023



Ing. Jiří Horák

SEMPRA PRAHA a.s.

SEMPRA PRAHA a.s.
U topíren 860/2, 170 00 Praha 7
IČ: 45797439, DIČ: CZ45797439
Zapsané v DR u Městského soudu v Praze
oddělení B, vložka 1668

PŘÍLOHY

Příloha č. 1
Rozsah genotypů

Rok	2015	2016	2017	2018
Počet využitých matečných stromů	166	166	166	166
Počet semenáčů na poli	11 300	9 500	5 000	5 000
Počet rostlin 1. scr. (část – výsadba, resp. očkování na místě)	3 460	4 600	3 300	4 620

Rok	2019	2020	2021	2022
Počet využitých matečných stromů	166	166	166	166
Počet semenáčů na poli	3 000			
Počet rostlin 1. scr. (část – výsadba, resp. očkování na místě)	2 500	4 000	850	4 200

V Praze 4. dubna 2023


.....
Ing. Jiří Horák

SEMPRA PRAHA a.s.

SEMPRA PRAHA a.s.
U topírny 860/2, 170 00 Praha 7
IČ: 45797439, DIČ: CZ45797439
Zapsaná v OH u Městského soudu v Praze
ortel 11, vložka 1668