



ZPRÁVA ZA DÍLČÍ VÝSLEDKY ŘEŠENÍ VÝZKUMNÝCH PROGRAMŮ 3.d

ZA ROK 2016

Milota 16. 6. 2017

Milota
STÁTNÍ ZEMĚLSKÝ INTERVENČNÍ FOND
SE SÍDLEM: Ve Smečkách 33
110 00 Praha 1 - Nové Město ②
445-



Název projektu:

Výzkum biodiverzity genových zdrojů a tvorba genotypů jetelovin se zvýšenou rezistencí vůči biotickým a abiotickým faktorům, s vyšší užitnou hodnotou a s vyšší adaptabilitou na měnící se klimatické podmínky.

Výzkum biodiverzity genových zdrojů a tvorba genotypů trav se zvýšenou rezistencí vůči biotickým a abiotickým faktorům, s vyšší užitnou hodnotou a s vyšší adaptabilitou na měnící se klimatické podmínky.

**A/ ZPRÁVA ZA DÍLČÍ VÝSLEDKY ŘEŠENÍ VÝZKUMNÉHO PROGRAMU 3.d
ZA ROK 2016**

1.1 Název projektu (dle Zásad)

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, kořeninových rostlin, chmele, révy a ovocných dřevin a ozdravování genotypů révy, chmele a ovocných plodin.

1.2

aplikovaný výzkum

experimentální vývoj

1.3 Podprogram

Tvorba genotypů s vysokou rezistencí k biotickým i abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou obilovin včetně kukuřice, malých zrnin, olejnin, luskovin, brambor, píce, zelenin, kořeninových rostlin, chmele, révy a ovocných dřevin a ozdravování genotypů révy, chmele a ovocných plodin.

1.4. Název projektu

Výzkum biodiverzity genových zdrojů a tvorba genotypů jetelovin se zvýšenou rezistencí vůči biotickým i abiotickým faktorům, s vyšší užitnou hodnotou a s vyšší adaptabilitou na měnící se klimatické podmínky.

1.5. Anotace řešení projektu

Příprava genotypů na měnící se klimatické podmínky. Testování genotypů na mrazuvzdornost a suchovzdornost a k těmto faktorům zlepšit užitnou hodnotu a kvalitu píce.

2. SKUTEČNOST ZA UPLYNULÉ OBDOBÍ (2016)

2.1. ČASOVÝ POSTUP PRACÍ

2.1.1. AKTIVITY USKUTEČNĚNÉ

2.1.1.1. Studium diverzity vybraných genetických zdrojů z čeledi Fabaceae a její využití pro výběr donorů požadovaných vlastností.

Jetel luční je plodina u které můžeme sledovat velikou rozmanitost. Rostliny můžou být různé velikosti, výnosu, náchylnosti k chorobám atd.

V roce 2016 jsme u materiálů vyšetých v roce 2015 prováděli hodnocení (přežívání po zimě, obrůstání po seči, odolnost padlí, odolnost spále a komplexu virových chorob). Na základě těchto hodnocení byly vybrány materiály vhodné pro další práci.

Dále byly další materiály v roce 2016 vysety. Tyto materiály budou opět hodnoceny v roce 2017. I zde na základě těchto hodnocení budou provedeny výběry a vybrán vhodný materiál pro další použití.

2.1.1.2. Získávání genotypů s vyšší mrazuvzdorností a suchovzdorností, dobrou fixací vzdušného N.

Jako mrazuvzdorné jsme v roce 2016 hodnotili materiály vyšeté v roce 2015. Jedná se o genotypy, které jsme vybrali jako odolné v předchozích letech. Byl hodnocen výnos zelené a suché hmoty a bodově hodnocen zdravotní stav těchto porostů. Na mrazuvzdornost bylo hodnoceno 30 diploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 84 rostlin a z nich vybráno 31 kmenových matek. Na tetraploidní úrovni bylo hodnoceno 40 genotypů, z nich bylo sklizeno 398 rostlin a z nich vybráno 40 kmenových matek.

U materiálů vybraných z tohoto pokusu chceme provést testy zimovzdornosti a dále kvalitativní hodnocení metodou NIRS.

I zde byly další materiály v roce 2016 vysety. Tyto materiály budou opět hodnoceny v roce 2017. Na základě těchto hodnocení budou provedeny výběry a vybrán vhodný materiál pro další použití.

2.1.1.3. Rozšiřování genetického základu výchozích materiálů pro šlechtění jetelovin na odolnost komplexu mykóz odumírání kořenů, padlí, spále, bílé skvrnitosti jetele a komplexu virových chorob.

Zatím provádíme testování v polních podmínkách.

Na rezistenci vůči padlí bylo hodnoceno 40 diploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 502 rostlin a z nich vybráno 39 kmenových matek. Na tetraploidní úrovni bylo hodnoceno 22 genotypů, z nich bylo sklizeno 59 rostlin a z nich vybráno 16 kmenových matek.

Na rezistenci vůči spále bylo hodnoceno 24 diploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 116 rostlin a z nich vybráno 28 kmenových matek. Na tetraploidní úrovni bylo hodnoceno 20 genotypů, z nich bylo sklizeno 173 rostlin a z nich vybráno 21 kmenových matek.

Na rezistenci vůči *Fusarium ssp.* hodnoceno 24 diploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 36 rostlin a z nich vybráno 16 kmenových matek. Na tetraploidní úrovni bylo hodnoceno 20 genotypů, z nich bylo sklizeno 122 rostlin a z nich vybráno 20 kmenových matek.

Na rezistenci vůči virózám bylo hodnoceno 25 diploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 55 rostlin a z nich vybráno 21 kmenových matek. Na tetraploidní úrovni bylo hodnoceno 24 genotypů, z nich bylo sklizeno 72 rostlin a z nich vybráno 17 kmenových matek.

U diploidních jetelů po inokulaci virem mozaiky byly vybrány 4 odolné genotypy a z nich bylo vybráno 5 rostlin, které byly ponechány jako kmenové matky. Po inokulaci virem strakatosti byly vybrány 3 odolné genotypy, z nich bylo vybráno 10 rostlin, ty byly opět ponechány jako kmenové matky. Na tetraploidní úrovni bylo po inokulaci virem mozaiky jetele bílého vybráno 7 genotypů a z nich sklizeno 19 rostlin a z nich vybráno 18 kmenových matek

Na rezistenci vůči bílé skvrnitosti jetele bylo hodnoceno 25 diploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 68 rostlin a z nich vybráno 21 kmenových matek. Na tetraploidní úrovni bylo hodnoceno 16 genotypů, z nich bylo sklizeno 84 rostlin a z nich vybráno 17 kmenových matek.

2.1.1.4. Vytvoření genotypů s kombinovanou rezistencí vůči více stresorům.

Materiály používané při naší práci jsou hodnoceny na odolnost chorobám, je zde hodnocen i výnos zelené a suché hmoty, obrůstání po sečích, ranost atd. Podle těchto hodnocení budou vybrány genotypy s kombinovanou rezistencí vůči více stresorům.

2.1.1.5. Tvorba genotypů s vyšší užitnou hodnotou, se zlepšenou kvalitou píce a diferencovanou raností.

Máme vybrány materiály, které hodnotíme jako rané (ranější) a pozdní. I zde je hodnocen výnos zelené a suché hmoty a prováděno hodnocení na odolnost chorobám.

Jako rané bylo hodnoceno 25 diploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 33 rostlin a z nich vybráno 19 kmenových matek. Na tetraploidní úrovni bylo hodnoceno 20 genotypů, z nich bylo sklizeno 182 rostlin a z nich vybráno 20 kmenových matek.

Jako pozdní bylo hodnoceno 25 diploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 80 rostlin a z nich vybráno 24 kmenových matek. Na tetraploidní úrovni bylo hodnoceno 17 genotypů, z nich bylo sklizeno 74 rostlin a z nich vybráno 15 kmenových matek.

3. PŘÍLOHY – ostatní

Dílčí hodnocení jsou k dispozici na Šlechtitelské stanici Domoradice.

4.2. PROJEKTOVÝ TÝM

4.2.1. ORGANIZACE ÚČASTNÍCÍ SE PROJEKTU

OSEVA UNI, a.s., Na Bílé 1231, 565 01 Choceň, IČ: 15061612

- Šlechtitelská stanice Domoradice se sídlem v Brtči, Brteč 12, 566 01 Vysoké Mýto

4.2.2. ŘEŠITELSKÝ TÝM

Ing. Rouha Jaromír	zodpovědný řešitel
Navrátilová Jana	řešitel
Ing. Kisilová Jana	další řešitel
Klapalová Alena	další pracovník
Nekvindová Marta	další pracovník
Simonová Jaroslava	další pracovník
Prokopová Jana	další pracovník
Chudobová Hana	další pracovník
Tobešová Dana	další pracovník
Táborská Jindra	další pracovník
Řeháková Stanislava	další pracovník
Pávová Milena	další pracovník
Bošтік Jaroslav	další pracovník
Blažek František	další pracovník

4.3 TECHNICKÉ A MATERIÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ

Ve vybavení ŠS Domoradice jsou nezbytné stroje a zařízení k dispozici.
Stanovení kvality píce a další laboratorní testy jsou prováděny v rámci spolupráce nebo službou.

4.4 NÁKLADY - výkaz (viz příloha č. 1)

B/ Zpráva za dílčí výsledky řešení výzkumného programu 3.d. za rok 2016

1.1 Název projektu (dle Zásad)

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, kořeninových rostlin, chmele, révy a ovocných dřevin a ozdravování genotypů révy, chmele a ovocných plodin.

1.2

aplikovaný výzkum

experimentální vývoj

1.3 Podprogram

Tvorba genotypů s vysokou rezistencí k biotickým i abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou obilovin včetně kukuřice, malých zrnin, olejnin, luskovin, brambor, píce, zelenin, kořeninových rostlin, chmele, révy a ovocných dřevin a ozdravování genotypů révy, chmele a ovocných plodin.

1.4. Název projektu

Výzkum biodiverzity genových zdrojů a tvorba genotypů trav se zvýšenou rezistencí vůči biotickým i abiotickým faktorům, s vyšší užitnou hodnotou a s vyšší adaptabilitou na měnící se klimatické podmínky.

2. SKUTEČNOST ZA UPLYNULÉ OBDOBÍ (2016)

2.1. ČASOVÝ POSTUP PRACÍ

2.1.1. AKTIVITY USKUTEČNĚNÉ

2.1.1. Studium diverzity genových zdrojů z čeledi Poaceae a jejich využití pro výběr donorů požadovaných vlastností

V roce 2016 bylo vysázeno 167 původů kostřavy rákosovité, 6 původů srhy laločnaté a 13 původů trojštětu žlutavého. Pro další hodnocení bylo vybráno, rozklonováno a vysazeno 376 genotypů srhy laločnaté, 444 genotypy bojínku lučního a 216 genotypů kostřavy luční. Vyseto do řádků bylo 120 genotypů jílku vytrvalého diploidního, 192 genotypy bojínku lučního, 144 genotypy trojštětu žlutavého, 348 genotypů kostřavy luční a 204 genotypy kostřavy rákosovité. Do parcel bylo vyseto 27 původů bojínku lučního, 12 původů kostřavy rákosovité, 20 původů srhy laločnaté, 7 původů jílku vytrvalého tetraploidního, 6 původů jílku vytrvalého diploidního, 39 původů kostřavy luční, 2 původy ovsíku vyvýšeného, 2 původy kostřavy červené výběžkaté a 11 původů krátkodobých festulolií. Pokračovalo hodnocení rezistence u materiálů vysazených v roce 2014 a 2015: 3456 genotypů jílku vytrvalého hustě obrůstajícího a 4550 genotypů kostřavy červené.

2.1.2. Získávání genotypů s vyšší mrazuvzdorností a suchovzdorností

V roce 2016 byla hodnocena suchovzdornost v polních podmínkách u bojínku lučního (pro další práci vybrány 444 genotypy), srhy laločnaté (vybráno 376 genotypů) a kostřavy luční (vybráno 216 genotypů). V klonové školce bylo hodnoceno 150 genotypů jílku vytrvalého hustě obrůstajícího, 112 genotypů kostřavy červené trsnaté, 240 genotypů kostřavy červené krátce výběžkaté a 90 genotypů kostřavy červené výběžkaté. Do klonové školky 2016 bylo vysazeno 221 genotypů jílku vytrvalého.

2.1.3. Rozšiřování genetického základu výchozích materiálů pro šlechtění trav na odolnost vůči rzím, listovým skvrnitostem, plisni sněžné a kornatce travní

Zdravotní stav byl hodnocen v roce 2016 u 1944 genotypů kostřavy rákosovité, 3168 genotypů kostřavy luční, 3852 genotypů srhy laločnaté, 5135 genotypů jílku vytrvalého tetraploidního, 786 genotypů bojínku lučního, 3492 genotypů jílku vytrvalého diploidního, 4970 genotypů jílku vytrvalého hustě obrůstajícího a 1863 genotypů kostřavy červené. Vysazeno do VP/16 bylo 3120 genotypů jílku vytrvalého a 2760 genotypů kostřavy červené.

2.1.4. Vytvoření genotypů s kombinovanou rezistencí vůči více stresorům

V roce 2016 bylo vybráno 17 genotypů jílku vytrvalého tetraploidního a 14 genotypů jílku vytrvalého diploidního s lepším zdravotním stavem, vyšší suchovzdorností a vyšší zimovzdorností. Rostliny byly vysázeny do bloků pro sklizeň osiva v roce 2017. Genotypy jílku vytrvalého hustě obrůstajícího s kombinovanou rezistencí vybrané v roce 2016 byly sesazeny do 28 bloků v izolaci žitem a sklizená potomstva budou vysazena v roce 2017.

2.1.5. Tvorba genotypů s vyšší užitnou hodnotou, se zlepšenou kvalitou píce a s diferencovanou raností

Pro hodnocení zdravotního stavu, ranosti a kvality píce bylo vyseto do parcel 8 původů kostřavy rákosovité, 14 původů srhy laločnaté, 6 původů jílku vytrvalého tetraploidního, 16 původů bojínku lučního, 31 původů kostřavy luční a 11 původů krátkodobých festulolií. Kvalita píce metodou NIRS byla stanovena u 109 původů kostřavy rákosovité a u 33 původů srhy laločnaté. Pokračuje spolupráce s Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích v oblasti stanovení a hodnocení kvality píce. V maloparcelkových testech byla hodnocena užitná hodnota 1036 populací jílku vytrvalého hustě obrůstajícího, 472 populací kostřavy červené a 78 populací kostřavy rákosovité.

3. PŘÍLOHY - ostatní

Výsledky hodnocení jsou k dispozici na Šlechtitelské stanici Větrov.

4.2. PROJEKTOVÝ TÝM

4.2.1. ORGANIZACE ÚČASTNÍCÍ SE PROJEKTU

OSEVA UNI, a.s., Na Bílé 1231, 565 01 Choceň, IČ: 15061612

- Šlechtitelská stanice Větrov, Větrov 51, 399 01 Milevsko

4.2.2. ŘEŠITELSKÝ TÝM

Ing. Josef Procházka – zodpovědný řešitel

Ing. Ivo Našinec – řešitel

Jana Kozáková – další řešitel

Marie Petříková – další řešitel

Bardová Ladislava – další pracovník

Franěk Miroslav – další pracovník

Hejhal Tomáš – další pracovník

Klímová Zdeňka – další pracovník

Kolářová Vendula – další pracovník

Kotalík Jaroslav – další pracovník

Vácha Pavel – další pracovník

Smrtka Josef – další pracovník

Štochl Jiří – další pracovník

Štochlová Marie – další pracovník

Šitnerová Marie – další pracovník

Třísková Jaroslava – další pracovník

4.3 TECHNICKÉ A MATERIÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ

Ve vybavení ŠS Větrov jsou nezbytné stroje a zařízení k dispozici. Stanovení kvality píce a další laboratorní testy jsou prováděny v rámci spolupráce nebo službou.

4.4 NÁKLADY - výkaz (viz příloha č. 1)

V Chocni dne: 15.6.2017

OSEVA UNI, a.s.
Na Bílé 1231, 565 14 CHOCEŇ
IČO: 15061612, DIČ: CZ15061612

Ing. Antonín Doleček

předseda představenstva a.s.

Příloha č. 1 - Náklady na podporu 3.d, v rámci příslušného projektu v roce 2016
(k 5.12.2016)

			Slecht. Stanice		
			Celkem	Domoradice	Větrov
I./ Materiálové náklady:					
Poř.čís.	účet	název účtu	Kč		
1.	501010	spotřeba osiv	0	0	0
2.	501020	spotřeba hnojiv	51241,9	0	51241,9
3.	501030	spotřeba postřiků	109125,28	59386,8	49738,48
4.	501100	spotřeba hmotného majetku do 40 tis. Kč	13969,94	13969,94	0
5.	501150	spotřeba materiálu na opr. a údržbu	32983,62	25798,81	7184,81
6.	501160	spotřeba mat. na opr. dopr.prostř.	28342,7	16035,36	12307,34
7.	501190,1	spotřeba ostatního materiálu	26310,96	11605,22	14705,74
8.	501300	spotřeba PHM	118361,03	63349,79	55011,24
9.	501500	spotřeba ochranných pomůcek	44445,32	20721,1	23724,22
	Celkem		424780,75	210867,02	213913,73
II./ Osobní náklady:					
1.	521000	mzdové náklady	2320218	1000931	1319287
2.	521100	mzdy - ostatní osobní náklady	29105	12690	16415
3.	524000	zákonné sociální pojištění	587330	253405	333925
4.	524100	zákonné zdravotní pojištění	211438	91225	120213
5.	512000	cestovné	0	0	0
6.	518510	školení	3478,99	3478,99	0
7.	527000	zákonné soc.náklady, přísp. na obědy	44088,98	19221,02	24867,96
8.	527100	zákonné soc. náklady, životní pojištění	68832	29117	39715
9.	527300	zákonné soc. náklady, lékařské prohl.	0	0	0
	Celkem		3264490,97	1410068,01	1854422,96
III. Ostatní náklady:					
1.	511010	opravy a udrž. budov	3823,65	3823,65	0
2.	511100	opravy a udrž. strojů a zařízení	71008,95	52671,99	18336,96
3.	511200	opravy a udrž. dopravních prostředků	83125,55	63617,52	19508,03
4.	518050	poštovné, obch. balíky	96,69	0	96,69
5.	518230	nájem pozemků	63727	46977	16750
6.	518400	užívání programu	0	0	0
7.	518500	ostatní služby	23113,95	4200	18913,95
8.	518550	likvidace odpadů	1996,5	1996,5	0
9.	518560	ost. služby, rozbory	0	0	0
10.	518570	ost. služby, registr.zkoušky, testy, rozbory	1182000	462000	720000
11.	502100	spotřeba elektřiny	120040,31	64170,31	55870
12.	502200	spotřeba plynu	53716	0	53716
13.	502400	spotřeba vody	2674,09	2674,09	0
14.	543300	pojistné	6743	3974	2769
15.	551000	odpisy DNM a DHM	424396	369115	55281
	Celkem		2036461,69	1075220,06	961241,63
Prokázané náklady celkem			5725733,41	2696155,09	3029578,32

Uvedené náklady se vztahují k řešení projektu.

OSEVA UNI, a.s.
Na Bílé 1231, 565 14 CHOCEŇ
IČO: 15061612, DIČ: CZ15061612