



ZPRÁVA ZA DÍLČÍ VÝSLEDKY ŘEŠENÍ VÝZKUMNÝCH PROGRAMŮ 3.d

ZA ROK 2019

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

STATNÍ ZEMĚLSKÝ INTERVENČNÍ FOND
REGIONÁLNÍ ODBOR HRADEC KRÁLOVÉ
Oddělení příjmu žádostí a LPIS
Pracoviště Ústí nad Orlicí
3949

16. 06. 2020



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.

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.

**A/ ZPRÁVA ZA DÍLČÍ VÝSLEDKY ŘEŠENÍ VÝZKUMNÉHO PROGRAMU 3.d
ZA ROK 2019**

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, léčivých, aromatických a 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, léčivých, aromatických a kořeninových rostlin, chmele, révy a ovocných dřevin

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 (2019)

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.

V roce 2019 jsme hodnotili materiály vyšetě v roce 2018. Jako v předchozích letech jsme hodnotili (přežívání po zimě, obrůstání po seči, odolnost padlí, odolnost spále a komplexu virových chorob). Pro další práci vybíráme materiály výnosné s odolností proti chorobám. Vybrány pro další práci byly materiály u kterých se potvrdily dobré výsledky z předchozích let.

Materiály vybrané v roce 2018 jsme v roce 2019 vyseli. Tyto materiály budou opět hodnoceny v roce 2020. I zde na základě těchto hodnocení budou provedeny výběry a vybrán vhodný materiál pro další práci.

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

U genotypů hodnocených jako odolné k mrazu a suchu získaných v předchozích letech a vyšetě v roce 2018 jsme během roku 2019 bodově hodnotili odolnost na choroby (padlí jetele, spálu jetele a komplex virových chorob jetele). Hodnotili jsme také výnos zelené a suché hmoty.

Na mrazuvzdornost a suchovzdornost bylo hodnoceno 26 diploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 354 rostlin a z nich vybráno 26 kmenových matek. Na tetraploidní úrovni bylo hodnoceno 33 genotypů, z nich bylo sklizeno 255 rostlin a z nich vybráno 33 kmenových matek.

V roce 2019 jsme vybrali materiály podle polních pokusů vhodné jako zimovzdorné. Tyto materiály jsme nechali laboratorně otestovat. Výsledky těchto laboratorních testů budou v roce 2020.

Dále jsme vybrané materiály v roce 2019 vyseli. Tyto materiály budou opět hodnoceny v roce 2020. Na základě laboratorních testů a našich polních pozorování bude vybrán materiál vhodný 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.

Zde vybíráme vhodné materiály v polních podmínkách.

Na rezistenci vůči padlí bylo hodnoceno 24 tetraploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 291 rostlin a z nich vybráno 24 kmenových matek.

Na rezistenci vůči spále bylo hodnoceno 27 diploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 330 rostlin a z nich vybráno 27 kmenových matek. Na tetraploidní úrovni bylo hodnoceno 24 genotypů, z nich bylo sklizeno 208 rostlin a z nich vybráno 24 kmenových matek.

Na rezistenci vůči *Fusarium ssp.* bylo hodnoceno 27 diploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 342 rostlin a z nich vybráno 27 kmenových matek. Na tetraploidní úrovni bylo hodnoceno 24 genotypů, z nich bylo sklizeno 204 rostlin a z nich vybráno 24 kmenových matek.

V laboratoři Zemědělského výzkumu, spol.s r.o. v Troubsku jsme si nechali udělat testy na rezistenci vůči *Fusarium ssp.* pro ověření výsledků pozorování v polních podmínkách.

Na rezistenci vůči virózám bylo hodnoceno 27 diploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 322 rostlin a z nich vybráno 27 kmenových matek. Na tetraploidní úrovni bylo hodnoceno 24 genotypů, z nich bylo sklizeno 178 rostlin a z nich vybráno 24 kmenových matek.

U diploidních jetelů po inokulaci virem mozaiky bylo hodnoceno 17 genotypů a z nich bylo sklizeno 239 rostlin a z nich bylo vybráno 17 kmenových matek.

Na rezistenci vůči bílé hnilobě jetele bylo hodnoceno 24 diploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 254 rostlin a z nich vybráno 24 kmenových matek.

Mezi testovanými materiály máme také materiály z předchozích sběrů nazývané ekotypy a materiály které nazýváme genové zdroje.

U ekotypů bylo hodnoceno 24 diploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 294 rostlin a z nich vybráno 24 kmenových matek. U genových zdrojů ekotypů bylo hodnoceno 26 diploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 310 rostlin a z nich vybráno 26 kmenových matek. Na tetraploidní úrovni bylo hodnoceno 30 genotypů, z nich bylo sklizeno 226 rostlin a z nich vybráno 30 kmenových matek.

U těchto úkolů byly další materiály v roce 2019 vysety. Tyto materiály budou opět hodnoceny v roce 2020. Na základě těchto hodnocení budou provedeny výběry a vybrán vhodný materiál pro další práci.

V rámci maximální objektivity výsledků pro nás provádí značné množství polních pozorování, ve vztahu k zjišťování chorob (rezistence vůči padlí, tolerance ke spále, odolnost komplexu viróz), Výzkumné centrum SELTON, s.r.o., Stupice 24, 25084 Sibiřina a to formou služeb.

2.1.1.4. Vytvoření genotypů s kombinovanou rezistencí vůči více stresorům.

Zde vybíráme materiály s dobrou odolností proti pozorovaným chorobám (odolnost padlí, odolnost spále a odolnost komplexu virových chorob). Tyto materiály musí být výnosné v zelené i suché hmotě, dobře obrůstat po sečích, mít požadovanou ranost.

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

Jako rané bylo hodnoceno 24 diploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 144 rostlin a z nich vybráno 11 kmenových matek. Na tetraploidní úrovni bylo hodnoceno 24 genotypů, z nich bylo sklizeno 366 rostlin a z nich vybráno 24 kmenových matek.

Jako pozdní bylo hodnoceno 27 diploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 390 rostlin a z nich vybráno 27 kmenových matek. Na tetraploidní úrovni bylo hodnoceno 27 genotypů, z nich bylo sklizeno 197 rostlin a z nich vybráno 27 kmenových matek.

U všech materiálů je prováděno hodnocení na odolnost chorobám a výnos zelené a suché hmoty.

Další pozorování odolnosti k chorobám (rezistence vůči padlí, tolerance ke spále, odolnost komplexu viróz) pro nás smluvně zpracovává Výzkumné centrum SELTON, s.r.o.

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. Hrubešová Anna	další řešitel
Klapalová Alena	další pracovník
Simonová Jaroslava	další pracovník
Prokopová Jana	další pracovník
Nekvindová Helena	další pracovník
Táborská Jindra	další pracovník
Řeháková Stanislava	další pracovník
Pávová Milena	další pracovník
Boštík Jaroslav	další pracovník
Zabák Filip	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)

V Choceň dne: 12.6.2020

OSEVA UNI, a.s.
Na Bílé 1231, 565 01 CHOCEŇ
IČ: 15061612, DIČ: CZ15061612
(2)

Ing. Antonín Doleček

předseda představenstva

B/ Zpráva za dílčí výsledky řešení výzkumného programu 3.d. za rok 2019

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.

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 (2019)

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 2019 bylo pokračováno v hodnocení stávajících materiálů a zároveň byly vysázeny materiály nové. Bylo vysázeno 17 původů jílku vytrvalého diploidního a 14 původů jílku vytrvalého tetraploidního. Pro další hodnocení bylo vybráno, rozklonováno a vysazeno 498 genotypů kostřavy rákosovité, 245 genotypů srhy laločnaté, 142 genotypy ovsíku vyvýšeného, 104 genotypy mezirodových kříženců festucoidního typu, 156 genotypů jílku vytrvalého hustě obrůstajícího a 36 genotypů kostřavy červené.

2.1.2. Získávání genotypů s vyšší mrazuvzdorností a suchovzdorností

V roce 2019 byla hodnocena mrazuvzdornost a suchovzdornost v polních podmínkách u kostřavy rákosovité (pro další práci vybráno 498 genotypů), srhy laločnaté (vybráno 245 genotypů), ovsíku vyvýšeného (vybrány 142 genotypy) a mezirodových kříženců festucoidního typu (vybrány 104 genotypy). U vybraných genotypů bude dále hodnocena odolnost k abiotickým faktorům a bude hodnocen zdravotní stav. V parcelkových pokusech byla zimovzdornost a suchovzdornost testována u 37 populací jílku vytrvalého hustě obrůstajícího, 16 populací kostřavy červené a 1 populace kostřavy rákosovité.

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

Zdravotní stav byl hodnocen v roce 2019 u 1476 genotypů kostřavy rákosovité, 1548 genotypů mezirodových kříženců, 3319 genotypů srhy laločnaté, 444 genotypů bojínku lučního, 1764 genotypů jílku vytrvalého diploidního, 7836 jílku vytrvalého tetraploidního, 8064 genotypů jílku vytrvalého hustě obrůstajícího a 5152 genotypů kostřavy červené. Tato hodnocení pro nás smluvně zpracovala firma Výzkumné centrum SELTON, s.r.o.

2.1.4. Vytvoření genotypů s kombinovanou rezistencí vůči více stresorům

V roce 2019 bylo vybráno pro tvorbu nových genotypů s kombinovanou rezistencí proti více stresorům 32 genotypy kostřavy luční, 22 genotypy psárky luční, 53 genotypy trojštětu žlutavého, 92 genotypy bojínku lučního a 76 genotypů jílku vytrvalého tetraploidního s lepším zdravotním stavem, vyšší suchovzdorností a vyšší zimovzdorností. Osivo nově vytvořených populací bude získáno v roce 2020. Bylo sklizeno osivo od 15 genotypů srhy laločnaté, 53 genotypů kostřavy rákosovité a 142 genotypů ovsíku vyvýšeného s lepším zdravotním stavem, vyšší suchovzdorností a vyšší zimovzdorností. Tato potomstva budou vysázena v roce 2020 k dalšímu testování. Potomstva 27 bloků jílku vytrvalého, sestavených z genotypů vykazujících kombinovanou rezistenci vůči rzi i vyzimování, byla vysazena do výběrových parcel a znova testována.

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

Pro hodnocení zdravotního stavu, ranosti, výnosu a kvality píce byly vysety do parcel 34 genotypy kostřavy rákosovité, 21 genotypů jílku vytrvalého tetraploidního, 52 genotypy jílku vytrvalého diploidního, 9 genotypů mezirodových kříženců loloidního typu, 14 genotypů mezirodových kříženců festucoidního typu a 15 genotypů srhy laločnaté.

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

Smrtka Josef – další pracovník

Hejhal Tomáš – další pracovník

Lívančová Vladimíra – další pracovník

Kolářová Václava – další pracovník

Kotalík Jaroslav – další pracovník

Ing. Eva Dvořáková - řešitel

Váčlenová Jitka – další pracovník

Vácha Pavel ml. – další pracovník

Vácha Pavel – další pracovník

Štochl Jiří – další pracovník

Štochlová Marie – další pracovník

Šitnerová Marie – další pracovník

Trísková 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 12.6.2020

OSEVA UNI, a.s.
Na Bílé 1231, 565 01 CHOCEŇ
IČ: 15061612, DIČ: CZ15061612
(2)


Ing. Antonín Doleček

předseda představenstva

Příloha č. 1 - Náklady na podporu 3.d, v rámci příslušného projektu v roce 2019
(k 6.12.2019)

			Šlecht. Stanice		
			Celkem	Domoradice	Větrov
I./ Materiálové náklady:					
Poř.čís.	účet	název účtu	Kč		
1.	501010	spotřeba osiv	0	0	0
2.	501020	spotřeba hnojiv	89997	0	89997
3.	501030	spotřeba postřiků	54728,89	29006,65	25722,24
4.	501100	spotřeba hmotného majetku do 40 tis. Kč	22793,58	22793,58	0
5.	501150	spotřeba materiálu na opr. a údržbu	24212,91	12255,75	11957,16
6.	501160	spotřeba mat. na opr. dopr.prostř.	27453,92	10146,92	17307
7.	501190,1	spotřeba ostatního materiálu	46933,51	19432,81	27500,7
8.	501300	spotřeba PHM	136775,87	68948,57	67827,3
9.	501500	spotřeba ochranných pomůcek	40510,83	17164,83	23346
	Celkem		443406,51	179749,11	263657,4
II./ Osobní náklady:					
1.	521000	mzdové náklady	3035750	1327936	1707814
2.	521100	mzdy - ostatní osobní náklady	20589	20589	0
3.	524000	záonné sociální pojištění	761056	335864	425192
4.	524100	záonné zdravotní pojištění	275070	121367	153703
5.	512000	cestovné	0	0	0
6.	527000	záonné soc.náklady, přisp. na obědy	64097,07	23705,69	40391,38
7.	527100	záonné soc. náklady, životní pojištění	72611	32402	40209
8.	527300	záonné soc. náklady, lékařské prohl.	0	0	0
	Celkem		4229173,07	1861863,69	2367309,38
III. Ostatní náklady:					
1.	511010	opravy a udrž. budov	78741,91	44964,91	33777
2.	511100	opravy a udrž. strojů a zařízení	27597,25	8453,74	19143,51
3.	511200	opravy a udrž. dopravních prostředků	17008,48	224,48	16784
4.	511300	opravy kancelářské techniky	3083,13	3083,13	0
5.	518050	poštovné, obch. balíky	778,42	109	669,42
6.	518230	nájem pozemků	86715	63318	23397
7.	518400	užívání programu	0	0	0
8.	518500	ostatní služby	23879,33	13973,54	9905,79
9.	518550	likvidace odpadů	1648,46	1648,46	0
10.	518560	ost. služby, rozbory	7500	0	7500
11.	518570	ost. služby, registr.zkoušky, testy, rozbory	1197500	477500	720000
12.	502100	spotřeba elektřiny	126524,2	66883,2	59641
13.	502200	spotřeba plynu	53260	0	53260
14.	502400	spotřeba vody	1916,75	1916,75	0
15.	532000	daň z nemovitostí	6009	3889	2120
16.	548300	pojistné	9609	4149	5460
17.	551000	odpisy DNM a DHM	855980	688819	167161
	Celkem		2497750,93	1378932,21	1118818,72
Prokázané náklady celkem			7170330,51	3420545,01	3749785,50

Uvedené náklady se vztahují k řešení programu, projektu.

V Chocni 12.6.2020

OSEVA UNI, a.s.
Na Bílé 1231, 565 01 CHOCEŇ
IČ: 15061612, DIČ: CZ15061612
(2)