



# ZPRÁVA ZA DÍLČÍ VÝSLEDKY ŘEŠENÍ VÝZKUMNÝCH PROGRAMŮ 3.d

ZA ROK 2020

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

zapsaná v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Hradci Králové, oddíl B, vložka 141  
den zápisu 25.03.1991



## Název projektu 3.d.1

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.

# I./ ZPRÁVA ZA DÍLČÍ VÝSLEDKY ŘEŠENÍ VÝZKUMNÉHO PROGRAMU 3.d ZA ROK 2020

Firma: OSEVA UNI, a.s., IČ: 15061612

Na Bílé 1231, 565 01 Choceň, Šlechtitelská stanice Domoradice se sídlem v Brtči,  
Brteč 12, 566 01 Vysoké Mýto

## 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 – Projekt dle Zásad 2020

*3.d.1. 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 (2020)**

### **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 2020 jsme hodnotili materiály vyšetě v roce 2019. 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 odolnosti proti chorobám. Vybrány pro další práci byly materiály u kterých se potvrdily dobré výsledky z předchozích let.

Materiály vybrané v roce 2019 jsme v roce 2020 vyseli. Tyto materiály budou opět hodnoceny v roce 2021. 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 vytrvalých genotypů hodnocených jako odolné k mrazu a suchu získaných v předchozích letech a vyšetých v roce 2019 jsme během roku 2020 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 33 tetraploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 111 rostlin a z nich vybráno 25 kmenových matek.

V roce 2019 jsme vybrali 20 genotypů podle polních pokusů vhodné jako zimovzdorné. Tyto materiály jsme v roce 2020 ve firmě SELGEN, a.s. ( ŠS Úhřetice ) nechali laboratorně otestovat. Jednotlivé genotypy byly testovány při teplotách -10 °C, -12 °C a -14 °C. Tyto laboratorní testy naše polní pozorování z velké části potvrdily.

Dále jsme vybrané materiály v roce 2020 vyseli. Tyto materiály budou opět hodnoceny v roce 2021. 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. Abychom měli větší množství polních pozorování a výsledky byly objektivnější, necháváme si dělat další polní pozorování chorob u Výzkumného centra SELTON s.r.o., Stupice 24, 25084 Sibřina (rezistence vůči padlí, tolerance ke spále, odolnost komplexu viróz).

Na rezistenci vůči padlí bylo hodnoceno 24 tetraploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 111 rostlin a z nich vybráno 20 kmenových matek.

Na rezistenci vůči spále bylo hodnoceno 24 tetraploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 87 rostlin a z nich vybráno 22 kmenových matek.

Na rezistenci vůči *Fusarium ssp.* bylo hodnoceno 24 tetraploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 74 rostlin a z nich vybráno 20 kmenových matek.

Materiály testované v laboratoři Zemědělského výzkumu, spol.s r.o. v Troubsku jsme v roce 2019 vysely. Zde mělo být v roce 2020 prováděno další pozorování. Pokus byl v důsledku nepříznivého počasí a následného špatného vzcházení nehodnotitelný.

Na rezistenci vůči virózám bylo hodnoceno 24 tetraploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 110 rostlin a z nich vybráno 20 kmenových matek.

Na rezistenci vůči bílé hnilobě jetele bylo hodnoceno 20 tetraploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 60 rostlin a z nich vybráno 18 kmenových matek.

U všech těchto úkolů byly další materiály v roce 2020 vysety. Tyto materiály budou opět hodnoceny v roce 2021. Na základě těchto hodnocení budou provedeny výběry a vybrán vhodný materiál pro další práci.

#### **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 33 tetraploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 91 rostlin a z nich vybráno 8 kmenových matek.

Jako pozdní bylo hodnoceno 24 tetraploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 85 rostlin a z nich vybráno 22 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 provádělo Výzkumné centrum SELTON s.r.o., Stupice 24, 250 84 Sibřina.

Jeden raný, výnosný materiál s dobrým zdravotním stavem máme daný na odzkoušení v ÚKZÚZ. Je podána žádost o registraci odrůdy.

### **3. PŘÍLOHY – ostatní**

Dílejší 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

<b>Ing. Rouha Jaromír</b>	<b>zodpovědný řešitel</b>
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
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 Chocni dne: 21.6.2021

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

  
**Ing. Antonín Doleček**

**předseda představenstva**

## II./ Zpráva za dílčí výsledky řešení výzkumného programu 3.d. za rok 2020

Firma: OSEVA UNI, a.s., IČ: 15061612

Na Bílé 1231, 565 01 Choceň, Šlechtitelská stanice Větrov, Větrov 51, 399 01 Milevsko

### 1.1 Dotační program 3.d. (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, pícnin, 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 – Projekt dle Zásad

*3.d.1. Tvorba genotypů s vysokou rezistencí k biotickým i abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou obilovin včetně kukuřice, malých zrnin, olejnin, luskovin, brambor, pícnin, 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 (2020)

### 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 2020 bylo pokračováno v hodnocení stávajících materiálů a zároveň byly vysázeny materiály nové. Bylo vysázeno 25 původů kostřavy rákosovité a 22 původy srhy laločnaté. Pro další hodnocení bylo vybráno, naklonováno a vysazeno 109 genotypů kostřavy rákosovité, 266 genotypů srhy laločnaté, 96 genotypů ovsíku vyvýšeného, 134 genotypy psárky luční, 318 genotypů jílku vytrvalého tetraploidního, 149 genotypů jílku vytrvalého hustě obrůstajícího a 53 genotypů kostřavy červené.

### **2.1.2. Získávání genotypů s vyšší mrazuvzdorností a suchovzdorností**

V roce 2020 byla hodnocena mrazuvzdornost a suchovzdornost v polních podmínkách u kostřavy rákosovité (pro další práci vybráno 109 genotypů), srhy laločnaté (vybráno 266 genotypů), ovsíku vyvýšeného (vybráno 96 genotypů), psárky luční (vybrány 134 genotypy), jílku vytrvalého tetraploidního (vybráno 318 genotypů). U vybraných genotypů bude dále hodnocena odolnost k abiotickým faktorům a bude hodnocen zdravotní stav. V parcelkových pokusech byla zimovzdornost a suchovzdornost testována u 149 populací jílku vytrvalého hustě obrůstajícího, 53 populací kostřavy červené a 2 populace kostřavy rákosovité, 2 populace kostřavy ovčí

### **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 2020 u 2640 genotypů srhy laločnaté a u 2568 genotypů jílku vytrvalého tetraploidního. Tato hodnocení pro nás smluvně provádělo Výzkumné centrum SELTON s.r.o., Stupice 24, 250 84 Sibřina.

### **2.1.4. Vytvoření genotypů s kombinovanou rezistencí vůči více stresorům**

V roce 2020 bylo vybráno pro tvorbu nových genotypů s kombinovanou rezistencí proti více stresorům 87 genotypů psárky luční, 137 genotypů jílku vytrvalého tetraploidního a 30 genotypů ovsíku vyvýšeného s lepším zdravotním stavem, vyšší suchovzdorností a vyšší zimovzdorností. Dále byly vybrány a vysazeny do bloků rostliny 6 původů mezirodových kříženců loloidního typu, 12 původů jílku vytrvalého tetraploidního a 13 původů jílku vytrvalého diploidního. Osivo nově vytvořených populací bude získáno v roce 2021. Bylo sklizeno osivo 32 genotypů kostřavy luční, 22 genotypů psárky luční, 53 genotypů trojštětu žlutavého, 92 genotypů bojínku lučního a 76 genotypů jílku vytrvalého tetraploidního s lepším zdravotním stavem, vyšší suchovzdorností a vyšší zimovzdorností. Tato potomstva budou vysázena v roce 2021 k dalšímu testování.



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

Pro hodnocení zdravotního stavu, zimovzdornosti, ranosti, výnosu a kvality píce bylo vyseto do parcel 30 genotypů srhy laločnaté, 20 genotypů bojínku lučního, 3 genotypy ovsíku vyvýšeného a 4 genotypy psárky luční. Pro hodnocení zdravotního stavu, zimovzdornosti a ranosti bylo vyseto do parcel 147 genotypů srhy laločnaté, 8 genotypů kostřavy rákosovité, 4 genotypy mezirodových kříženců, 36 genotypů bojínku lučního a 20 genotypů kostřavy luční.

### **3.PŘÍLOHY - ostatní**

Výsledky hodnocení jsou k dispozici na Šlechtitelské stanici Větrov.

## **4.2. PROJEKTOVÝ TÝM**

### **4.2.1. ORGANIZACE ÚČASTNÍCI 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

Kolářová Václava – další pracovník

Kotalík Jaroslav – další pracovník

Ing. Eva Dvořáková - řešitel

Pudil Josef – další pracovník

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

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 21.06.2021

**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. za rok 2020 v rámci příslušného projektu 3.d.1 pícniny

I./ Materiálové náklady			Náklady
Poř.čís.	Číslo úkonu	Název úkonu	Kč
1.	002	Hnojiva anorganická, organická	106558,02
2.	003	Ochranné prostředky (insekticidy, fungicidy, pesticidy)	62088,3
3.	004	PHM, maziva, náhradní součástky a díly	199420,62
4.	005	Pomocný materiál (obaly, návěšky, motouzy, testovací látky, chemikálie, ochranné pomůcky a nástroje pro laboratorní a pěstební činnost, kancelářské potřeby, potřeby pro označování návěšek a obalů, software)	72914,85
5.	006	Drobný hmotný majetek	5714,21
<b>Celkem</b>			<b>446696,00</b>
II./ Osobní náklady			Náklady
Poř.čís.	Číslo úkonu	Název úkonu	Kč
1.		Mzdy	3214149
2.		Sociální pojištění	796971
3.		Zdravotní pojištění	289193
4.	008	Sociální náklady vynaložené v souladu s platnými právními předpisy	163162,41
5.	009	Cestovné	1800,26
<b>Celkem</b>			<b>4465275,67</b>
II./ Ostatní náklady			Náklady
Poř.čís.	Číslo úkonu	Název úkonu	Kč
1.	011	Náklady na pronájem budov, zařízení a pronájem přístrojového vybavení, nájmy/pachty pozemků	70567,48
2.	012	Energie (plyn, elektrická energie)	164851,75
3.	013	Náklady na vodu a stočné	1717,68
4.	016	Náklady na daně a pojištění (budov, dopravních prostředků šlecht.materiálů	22089
5.	017	Náklady na služby spojené s opravami a údržbou strojů, budov a zařízení pro šlechtění	394001,62
6.	018	Náklady na služby spojené s technologií šlechtění	898990
7.	019	Náklady na úřední zkoušení odrůd a registraci	7500
8.	020	Odpisy DHM, DNM, DDHM, DDNM	1335688
<b>Celkem</b>			<b>2895405,53</b>
<b>Náklady celkem k řešení projektu</b>			<b>7807377,20</b>

V Chocni dne 21.06.2021

Ing. Antonín Doleček  
předseda představenstva

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

