

Dílčí zpráva za projekt v rámci DP 3.d. za rok 2023



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

zapsaná v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Hradci Králové, oddíl B, vložka 141, den zápisu 25.3.1991

I. Dílčí zpráva za projekt v rámci DP 3.d. za rok 2023 – Šlechtitelská stanice Větrov

Žadatel: OSEVA UNI, a.s. Choceň
Na Bílé 1231
565 01 Choceň
Šlechtitelská stanice Větrov
399 01 Milevsko

1. Název programu

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

1.1. Zaškrtněte:

<input checked="" type="checkbox"/>	Aplikovaný výzkum
<input type="checkbox"/>	Experimentální vývoj

1.2. Podprogram

3.d.1. Tvorba genotypů s vysokou rezistencí k biotickým a 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.

1.3. 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. (projekt navazující na předchozí období)

1.4. Anotace řešení projektu

Travní porosty zaujímají v České republice téměř 25% zemědělské půdy. Mají význam nejen produkční, ale prokázáný je i jejich vliv na ochranu půdy před erozí, na lepší kvalitu povrchových i podzemních vod a zanedbatelný není ani jejich význam krajinný. Cílem projektu je tvorba nových genotypů trav s lepším zdravotním stavem, s lepší zimovzdorností a suchovzdorností, s lepší užitnou hodnotou i kvalitou píče. Tyto genotypy by lépe reagovaly na měnící se klimatické podmínky a zlepšily by efektivitu i atraktivnost pěstování travních porostů.

2. SKUTEČNOST ZA UPLYNULÉ OBDOBÍ (rok 2023)

2.1. PROJEKTOVÝ TÝM

2.1.1. ORGANIZACE ÚČASTNÍKŮ SE PROJEKTU

- Šlechtitelská stanice Větrov, 399 01 Milevsko

2.1.2. ŘEŠITELSKÝ TÝM

Ing. Josef Procházka –hlavní řešitel

Ing. Eva Dvořáková – řešitel

Ing. František Hájek – řešitel

Jana Kozáková – další řešitel

Marie Petříková – další řešitel

Bardová Ladislava – další pracovník

Bláhová Veronika – další pracovník

Králová Kateřina - další pracovník

Závorský Martin – další pracovník

Smrtka Josef – další pracovník

Zděnek Vladislav – další pracovník

Kolářová Václava – další pracovník

Štochl Jiří – další pracovník

Štochlová Marie – další pracovník

Šitnerová Marie – další pracovník

Třísková Jaroslava – další pracovník

2.2. ČASOVÝ POSTUP PRACÍ

2.2.1. AKTIVITY USKUTEČNĚNÉ

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

V roce 2023 jsme založili nové výchozí materiály pro hodnocení a výběr. Založen byl sortiment jílku vytrvalého tetraploidního (9 původů), srhy laločnaté (8 původů), kostřavy rákosovité (9 původů) a festulolia kostřavovitého typu (16 původů).

Pokračovalo a bylo dokončeno hodnocení materiálů založených v roce 2021 – jílek vytrvalý tetraploidní (165 potomstev), kostřava rákosovitá (232 potomstev), bojínek luční (131 potomstev), festulolium jílkového charakteru (120 potomstev), klonová školka jílku vytrvalého diploidního (126 klonů) a klonová školka jílku vytrvalého tetraploidního (92 klonů).

Probíhalo hodnocení materiálů založených v roce 2022 – srha laločnatá (58 potomstev), kostřava rákosovitá (257 potomstev), jílek vytrvalý tetraploidní (231 potomstev), jílek vytrvalý diploidní (67 potomstev).

2.2.1.2. Získávání genotypů s vyšší mrazuvzdorností a suchovzdorností

V roce 2023 proběhlo testování mrazuvzdornosti v umělých podmínkách ve Šlechtitelské stanici Stupice u 24 potomstev srhy laločnaté. Do pole bylo vysázeno k dalšímu hodnocení 480 přeživších genotypů.

Na základě hodnocení v polních podmínkách bylo vybráno do klonové školky k dalšímu hodnocení 258 genotypů kostřavy rákosovité a 157 genotypů bojínku lučního s lepší zimovzdorností, lepší suchovzdorností a lepším zdravotním stavem.

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

Testování probíhalo v polních podmínkách, hodnocení zdravotního stavu je kritériem každého výběru vhodných genotypů.

V roce 2023 bylo na zdravotní stav hodnoceno 1650 genotypů jílku vytrvalého tetraploidního, 2320 genotypů kostřavy rákosovité, 1310 genotypů bojínku lučního, 1752 genotypů festulolia jílkového charakteru, 126 klonů jílku vytrvalého diploidního a 92 klony jílku vytrvalého tetraploidního.

Hodnocení festulolia jílkového charakteru a klonů jílku vytrvalého diploidního pro nás smluvně provádělo Výzkumné centrum Selton s.r.o. , Stupice 24, 250 84 Sibřina.

2.2.1.4. Vytvoření genotypů s kombinovanou rezistencí vůči více stresorům.

V roce 2023 bylo sklizeno osivo od vybraných genotypů – 55 genotypů srhy laločnaté, 25 genotypů kostřavy luční, 58 genotypů kostřavy rákosovité a 27 genotypů festulolia kostřavovitého charakteru. Potomstva budou vyseta v roce 2024 a bude u nich probíhat další hodnocení.

Na základě hodnocení bylo vybráno 212 genotypů jílku vytrvalého tetraploidního, 136 genotypů festulolia jílkového charakteru a 36 genotypů festulolia kostřavovitého charakteru. Genotypy byly sesazeny do izolovaných bloků podle ranosti a dalších kritérií. Osivo bude sklizeno v roce 2024.

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

V roce 2023 byly založeny další testy užitné hodnoty – zařazeno bylo 11 potomstev jílku vytrvalého tetraploidního, 15 potomstev kostřavy luční, 7 potomstev psárky luční, 15 potomstev festulolia jílkového charakteru, 12 potomstev festulolia kostřavovitého charakteru, 47 potomstev kostřavy rákosovité a 19 potomstev jílku mnohokvětého.

Probíhalo testování potomstev ve 2. užitkovém roce – 24 potomstev jílku vytrvalého diploidního, 60 potomstev jílku vytrvalého tetraploidního a 24 potomstev kostřavy rákosovité. V prvním užitkovém roce bylo testováno 43 potomstev bojínku lučního, 15 potomstev festulolia kostřavovitého charakteru, 29 potomstev kostřavy rákosovité, 9 potomstev ovsíku vyvýšeného a 19 potomstev jílku mnohokvětého.

Stanovení kvality píce metodou NIRS proběhlo u 77 potomstev srhy laločnaté a u 12 potomstev kostřavy rákosovité.

Nejlepší potomstva jsou vybírána k další práci.

2.2.2. AKTIVITY NEUSKUTEČNĚNÉ

V roce 2023 jsme neměli neuskutečněné aktivity.

2.3. PŘEHLED ZMĚN, KTERÉ NASTALY V PRŮBĚHU ŘEŠENÍ



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

II. Dílčí zpráva za projekt v rámci DP 3.d. za rok 2023 – Šlechtitelská stanice Domoradice

Žadatel: OSEVA UNI, a.s. Choceň
Na Bílé 1231
565 01 Choceň
Šlechtitelská stanice Domoradice se sídlem v Brtči
Brteč 12
566 01 Vysoké Mýto

1. Název programu

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

1.1. Zaškrtněte:

X	Aplikovaný výzkum
	Experimentální vývoj

1.2. Podprogram

3.d.1. Tvorba genotypů s vysokou rezistencí k biotickým a 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.

1.3. 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. (projekt navazující na předchozí období)

1.4. 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 (rok 2023)

2.1. PROJEKTOVÝ TÝM

2.1.1. 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

2.1.2. ŘEŠITELSKÝ TÝM

Ing. Rouha Jaromír	zodpovědný řešitel
Navrátilová Jana	řešitel
Macháčková Jana	další pracovník
Nekvindová Helena	další pracovník
Pávová Milena	další pracovník
Simonová Jaroslava	další pracovník
Skipalová Simona	další pracovník
Táborská Jindra	další pracovník
Vařeka Pavel	další pracovník
Zabák Filip	další pracovník

2.2. ČASOVÝ POSTUP PRACÍ

2.2.1. AKTIVITY USKUTEČNĚNÉ

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

V roce 2023 jsme hodnotili materiály vyšetřené v roce 2022 (předchozí období). Hodnotili jsme 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 2022 jsme v roce 2023 vyseli. Tyto materiály budou opět hodnoceny v roce 2024. I zde na základě těchto hodnocení budou provedeny výběry a vybrán vhodný materiál pro další práci.

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

V minulém období jsme v polních pokusech vybrali 20 tetraploidních a 20 diploidních genotypů vhodné jako zimovzdorné. Tyto materiály jsme ve firmě SELGEN, a.s. (ŠS Úhřetice) nechali laboratorně otestovat. Tyto laboratorní testy naše polní pozorování z velké části potvrdily.

Nyní u těchto vybraných materiálů provádíme testy užité hodnoty a odolnost k chorobám.

2.2.1.3. 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 161 rostlin a z nich vybráno 24 kmenových matek. 18 genotypů bylo testováno na výnos, 13 jich bylo vybráno pro další práci.

Na rezistenci vůči spále bylo hodnoceno 24 diploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 101 rostlin a z nich vybráno 24 kmenových matek. Na tetraploidní úrovni bylo hodnoceno 24 genotypů, z nich bylo sklizeno 138 rostlin a z nich vybráno 23 kmenových matek.

Na diploidní úrovni jsme na výnos hodnotili 18 genotypů a pro další práci použijeme 11 genotypů. Na tetraploidní úrovni jsme jich hodnotili 18 a pro další práci bylo vybráno 11.

Na rezistenci vůči *Fusarium ssp.* bylo hodnoceno 24 diploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 137 rostlin a z nich vybráno 23 kmenových matek. Na tetraploidní úrovni bylo hodnoceno 24 genotypů, z nich bylo sklizeno 123 rostlin a z nich vybráno 24 kmenových matek.

Na diploidní úrovni jsme na výnos hodnotili 18 genotypů a pro další práci použijeme 11 genotypů. Na tetraploidní úrovni jsme jich hodnotili 18 a pro další práci bylo vybráno 11.

Na rezistenci vůči virózám bylo hodnoceno 27 diploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 90 rostlin a z nich vybráno 27 kmenových matek. Na tetraploidní úrovni bylo hodnoceno 24 genotypů, z nich bylo sklizeno 130 rostlin a z nich vybráno 22 kmenových matek.

Na diploidní úrovni jsme na výnos hodnotili 21 genotypů a pro další práci vybrali 13 genotypů. Na tetraploidní úrovni jsme jich hodnotili 18 a pro další práci bylo vybráno 12.

Na rezistenci vůči bílé hnilobě jetele bylo hodnoceno 24 diploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 71 rostlin a z nich vybráno 18 kmenových matek. Na tetraploidní úrovni bylo hodnoceno 20 tetraploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 190 rostlin a z nich vybráno 20 kmenových matek.

Na diploidní úrovni jsme na výnos hodnotili 18 genotypů a pro další práci vybrali 12 genotypů. Na tetraploidní úrovni jsme jich hodnotili 18 a pro další práci vybrali 10.

U diploidních jetelů po inokulaci virem mozaiky bylo hodnoceno 17 genotypů a z nich bylo sklizeno 75 rostlin a z nich bylo vybráno 8 kmenových matek. Na tetraploidní úrovni bylo po inokulaci virem mozaiky hodnoceno 21 genotypů a z nich bylo sklizeno 111 rostlin a z nich bylo vybráno 19 kmenových matek. Po inokulaci strakatostí bylo hodnoceno 7 genotypů a z nich bylo sklizeno 40 rostlin a z nich bylo vybráno 7 kmenových matek.

U diploidních genových zdrojů bylo hodnoceno 24 genotypů a z nich bylo sklizeno 142 rostlin a z nich bylo vybráno 24 kmenových matek. Na tetraploidní úrovni bylo hodnoceno 15 genotypů a z nich bylo sklizeno 101 rostlin a z nich bylo vybráno 15 kmenových matek.

U všech těchto úkolů byly další materiály v roce 2023 vysety. Tyto materiály budou opět hodnoceny v roce 2024. Na základě těchto hodnocení budou provedeny výběry a vybrán vhodný materiál pro další práci.

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).

2.2.1.4. Vytvoření genotypů s kombinovanou rezistencí vůči více stresorům.

Cílem je vytvořit genotyp jetele lučního výnosného v zelené i suché hmotě, odolného proti pozorovaným chorobám (odolnost padlí, odolnost spále a odolnost komplexu virových chorob), odolného mrazu, suchu atd.

2.2.1.5. Tvorba genotypů s vyšší užitnou hodnotou, se zlepšenou kvalitou píče a diferencovanou raností.

Hodnotíme a vybíráme pozdní genotypy.

Bylo hodnoceno 24 diploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 84 rostlin a z nich vybráno 23 kmenových matek. Na tetraploidní úrovni bylo hodnoceno 24 tetraploidních genotypů, z nich bylo sklizeno 149 rostlin a z nich vybráno 24 kmenových matek.

Na diploidní úrovni jsme na výnos hodnotili 18 genotypů a pro další práci použijeme 11 genotypů. Na tetraploidní úrovni jsme jich hodnotili 18 a pro další práci bylo vybráno 12.

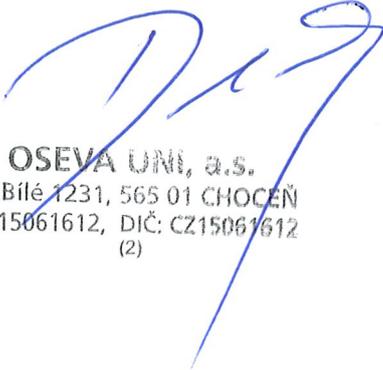
U všech materiálů je prováděno polní hodnocení na odolnost chorobám.

Další pozorování odolnosti k chorobám (rezistence vůči padlí, tolerance ke spále, odolnost komplexu viróz) pro nás smluvně dělá Výzkumné centrum SELTON s.r.o., Stupice 24, 25084 Sibřina

2.2.2. AKTIVITY NEUSKUTEČNĚNÉ

Nyní nemáme neuskutečněných aktivit

2.3. PŘEHLED ZMĚN, KTERÉ NASTALY V PRŮBĚHU ŘEŠENÍ V PRŮBĚHU ŘEŠENÍ



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

3. PŘÍLOHY

Příloha 1 – NÁKLADY NA ŘEŠENÍ V ROCE 2023

<i>Rozpis uznatelných nákladů</i>	<i>Náklady 2023 (v Kč)</i>
Materiálové	451.019,05
Osobní	3.898.716,52
Ostatní	2.645.090,27
Celkem náklady za projekt	6.994.825,84



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