

# ZPRÁVA ZA DÍLČÍ VÝSLEDKY ŘEŠENÍ VÝZKUMNÉHO PROGRAMU 3.d ZA ROK 2019

## 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 2019 na základě § 2 a § 2d zákona č. 252/1997 Sb. o zemědělství“ (dále jen „Zásady“)

- aplikovaný výzkum
- experimentální vývoj

### 1.2. Podprogram

*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*

### 1.3. Název projektu

*Tvorba genotypů hořčice bílé (*Sinapis alba*) s vhodnými agrobiologickými vlastnostmi a vysokou rezistencí k biotickým a abiotickým stresům*

### 1.4. Anotace řešení projektu (max. 300slov)

Cílem projektu je tvorba genotypů hořčice bílé s dobrou odolností k biotickým a abiotickým stresům, vysokým výnosovým potenciálem semene a zelené hmoty a dobrou kvalitou semene pro potravinářské využití. Na základě těchto cílů budou vytipovány perspektivní kombinace výchozích genotypů hořčice bílé a bude provedeno jejich křížení. Genotypy nižších generací (do F4) budou přesévány v mikroparcelách o výměře 2,5 m<sup>2</sup> v tzv. školkách. Genotypy generací F5 a vyšších budou testovány v maloparcelních výnosových pokusech (dle metodiky ÚKZÚZ), v parcelách 10 m<sup>2</sup>. Budou stanoveny agrobiologické charakteristiky testovaných

genotypů (výška rostlin, odolnost polehání, zralost, rychlost nárůstu biomasy, odolnost k chorobám) a výnos semene a rostlinné hmoty. Po sklizni budou stanoveny kvalitativní parametry osiva testovaných genotypů metodou infračervené spektroskopie NIRS (screeningová nedestruktivní metoda – tuk, mastné kyseliny) a budou provedeny semenářské rozborů (HTS, šedosemennost). Genetická stabilizace a udržování genetické čistoty vedených genotypů bude zajištěna izolacemi rostlin proti cizosprašení prostřednictvím prostorových a technických izolátorů.

## **2. SKUTEČNOST ZA UPLYNULÉ OBDOBÍ (2019)**

### **2.1. PROJEKTOVÝ TÝM**

#### **2.1.1. ORGANIZACE ÚČASTNÍCÍ SE PROJEKTU**

OSEVA PRO s.r.o., o.z. Výzkumný ústav olejin Opava

#### **2.1.2. ŘEŠITELSKÝ TÝM**

Mgr. Viktor Vrbovský

Mgr. Lenka Endlová

Ing. Andrea Rychlá

### **2.2. ČASOVÝ POSTUP PRACÍ**

#### **2.2.1. AKTIVITY USKUTEČNĚNÉ**

V roce 2019 se podařilo založit kvalitní pokusné porosty umožňující získ relevantních výsledků testování a přemnožení vedených šlechtitelských materiálů.

S ohledem na vybrané šlechtitelské cíle bylo provedeno křížení rodičovských odrůd. Bylo provedeno 21 kombinací. Školky materiálů nacházejících se v raných šlechtitelských

generacích (F1 až F4) sestávaly ze 153 genotypů v mikroparcelách o výměře 2,25 m<sup>2</sup>. Zde byl proveden výběr individuálních rostlin.

Šlechtitelské materiály ve vyšších generacích byly testovány ve výkonových zkouškách (parcely 10 m<sup>2</sup>). Srovnávacími kultivary zde byly odrůdy Andromeda, Agent (standards pro výnos semen) a Zlata (standard pro výnos zelené hmoty). Byly hodnoceny agrobiologické charakteristiky, před květem byla z části parcel sklizena zelná hmota a stanoven její výnos. Po dozrání byl pokus sklizen parcelní sklizení mlátičkou, byl stanoven výnos semen a jejich vlhkost. Na základě hodnocení agrobiologických vlastností, výnosového potenciálu a kvality byly vybrány vhodné genotypy pro další šlechtitelskou práci.

#### **Počet materiálů ve školkách (parcely 2,5 m<sup>2</sup>):**

Generace	Počet materiálů
Křížení	21 kombinací vybraných genotypů
F1	17
F2	33
F3	62
F4	41

#### **Počet materiálů ve výnosových pokusech (parcely 10 m<sup>2</sup>):**

Typ pokusu	Charakteristika	Počet testovaných materiálů
Mikrozkoušky výkonu	1 opakování, více kontrol	31

### **Využití analytických metod**

Pro hodnocení kvality semen vedených genotypů byla u hořčice bílé zavedena metoda infračervené spektroskopie (NIRS). Hodnocenými znaky byl obsah oleje v semeni a obsah mastných kyselin v oleji, celkem bylo analyzováno 44 vzorků osiva. Přesnou metodou plynové chromatografie (GC) bylo na obsah mastných kyselin analyzováno 80 vzorků.

#### 2.2.2. AKTIVITY NEUSKUTEČNĚNÉ

#### 2.3. NÁKLADY – VÝKAZ (včetně komentáře) příloha 1

#### 2.4. PŘEHLED ZMĚN, KTERÉ NASTALY V PRŮBĚHU ŘEŠENÍ

### 3. PŘÍLOHY

#### **Příloha 1 – NÁKLADY NA ŘEŠENÍ V ROCE 2019**

Náklady na řešení v roce 2019	Kč
Materiálové náklady	29 tis.
Osobní náklady	265 tis.
Ostatní přímé náklady	40 tis.
Celkem náklady za projekt	334 tis.

Náklady byly vynaloženy v souvislosti s uvedenými aktivitami. Tvořily je osobní náklady na mzdy a odvody z mezd výzkumných, technických a laboratorních pracovníků, pronájem a příprava pokusných pozemků, spotřeba pesticidů, hnojiv, chemikálií a spotřeba PHM a maziv, údržba a opravy polní mechanizace a budov, náhradní součástky a díly, cestovné, pomocný materiál a drobný hmotný majetek (návěsky, parcelní čísla, kancelářské potřeby, nástroje pro pěstební činnost, izolátory proti cizosprašení, software).