

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.

1.1

X aplikovaný výzkum

1.2. Podprogram

Tvorba genotypů výnosných a kvalitních linií okurek nakladaček i salátovek s vysokou rezistencí k plísni okurkové, ZYMV, CMV, a s tolerancí k chladu.

1.3. Název projektu

Tvorba genotypů výnosných a kvalitních linií okurek nakladaček i salátovek s vysokou rezistencí k plísni okurkové, ZYMV, CMV, a s tolerancí k chladu, a ověření jejich kombinační schopnosti v hybridních kombinacích.

1.4. Anotace řešení projektu (max. 300 slov)

V rozsáhlých screeningových testech byly získány výchozí materiály s vysokou

odolností k CMV a zvláště k ZYMV. Opakovaným samoopylováním (ve skleníku) nejodolnějších rostlin (otestovaných ve fytotronu po umělé infekci) byly získány vysoce odolné linie. Další odolné linie byly získány podobným postupem - záměrným křížením vysoce odolných ale primitivních progenitorů s kulturními odrůdami a následným testováním a samoopylováním štěpících generací (s využitím backcrossu). Tato práce bude pokračovat nadále s cílem získat co nejodolnější a nejkvalitnější linie různého genetického původu, především nakladaček.

V další etapě zkusíme kombinační schopnosti vybraných odolných linií s cílem získání hybridních kombinací.

Údaje z rozsáhlého testování různého materiálu (P1, P2, F1, F2, BC1, BC2) využíváme k výzkumu genetiky rezistence k CMV a ZYMV (a zčásti od roku 2010 i k plísni okurkové) u používaných materiálů s možností další aplikace ve šlechtění.

2. SKUTEČNOST ZA UPLYNULÉ OBDOBÍ (2019)

PROJEKTOVÝ TÝM

Ing. Jiří Holman, Ph.D. – vedoucí týmu – šlechtitel, fytopatolog, šlechtění, testování

Květoslava Holmanová (roz. Kovářová) – šlechtění (především samoopylování a křížení)

Stanislav Kovář – šlechtění (především samoopylování a křížení)

2.1.1. ORGANIZACE ÚČASTNÍČÍ SE PROJEKTU

V problematice ZYMV spolupracujeme od počátku s Ing. Svobodou, Ph.D., z VÚRV Ruzyně, v problematice CMV jsme dlouho spolupracovali s Ing. Havránkem, CSc., z PF PU v Olomouci. Pro testování přítomnosti viru ZYMV v jednotlivých rostlinách metodou ELISA jsme v minulých letech spolupracovali s Ing. Dědičem, CSc. z VÚB Havlíčkův Brod - od ledna 2011. Především v otázkách studia genetiky rezistence předpokládáme užší spolupráci s dalšími odborníky.

2.1.2. ŘEŠITELSKÝ TÝM

Ing. Jiří Holman, Ph.D. – vedoucí týmu – šlechtitel, fytopatolog, šlechtění, testování

Květoslava Holmanová (roz. Kovářová) – šlechtění (především samoopylování a křížení)

Stanislav Kovář – šlechtění (především samoopylování a křížení)

2.2. ČASOVÝ POSTUP PRACÍ

Screeningové práce začaly v roce 2005 a od té doby celý program pokračuje. V první etapě šlo především o převedení odolnosti k ZYMV do typu s bílým a jemným ostnem. V další etapě následovalo přidání genu nehořkosti do těchto materiálů. Od roku 2010 probíhají práce na doplnění znaku partenokarpie do takto rezistentních materiálů. Od roku 2011 jsou kromě toho prováděna další křížení s cílem stanovení kombinační schopnosti linií.

Program je dlouhodobý a probíhá kontinuálně. Současně zkoušíme a zlepšujeme metodu šlechtění okurek na odolnost k plísni okurkové na základě testování rezistence v polních podmínkách.

2.2.1. AKTIVITY USKUTEČNĚNÉ

V roce 2019 se ve fytotronu provedlo testování na rezistenci k ZYMV (cca 420 rostlin linií i štěpicích materiálů). Ve skleníku se v roce 2019 provedlo ruční křížení a samoopylení v tomto programu na 132 rostlinách. V polní školce bylo vyseto a hodnoceno v tomto programu cca 270 parcelek-čísel, včetně polního hodnocení odolnosti k plísni okurkové a ostatním chorobám a zkoušek výkonu (výnos). Dále bylo na poli 12 siloníků (izolátorů) udržovacího šlechtění linií a superlinií.

2.2.2. AKTIVITY NEUSKUTEČNĚNÉ

2.3. NÁKLADY - VÝKAZ (včetně komentáře)

2.4. PŘEHLED ZMĚN, KTERÉ NASTALY V PRŮBĚHU ŘEŠENÍ

V roce 2019 jsme dále prováděli práce na polním hodnocení odolnosti k plísni okurkové v přímé návaznosti na využití ve šlechtění odolných linií.

Bzenec, 1. 6. 2020

Ing. J. Holman, Ph.D.

PAGE 1