

ZPRÁVA ZA DÍLČÍ VÝSLEDKY ŘEŠENÍ VÝZKUMNÉHO PROGRAMU 3.d
ZA ROK 2016

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

experimentální vývoj

1.2. Podprogram

Tvorba genotypů výnosných a kvalitních 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. 300slov)

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. Tyto práce jsou zatím na začátku.

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 (2016)

PROJEKTOVÝ TÝM

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

Ing. Roman Látal – šlechtitel, šlechtění, testování (do 30.4.2016)

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

Jana Látalová – šlechtění (především samoopylování a křížení) (do 30.4.2016)

Stanislav Kovář – šlechtění (především samoopylování a křížení) (od 1.5.2016)

2.1.1. ORGANIZACE ÚČASTNÍCÍ 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

Ing. Roman Látal – šlechtitel, šlechtění, testování (do 30.4.2016)

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

Jana Látalová – šlechtění (především samoopylování a křížení) (do 30.4.2016)

Stanislav Kovář – šlechtění (především samoopylování a křížení) (od 1.5.2016)

2.2. ČASOVÝ POSTUP PRACÍ

Screeningové práce začaly v roce 2004, od roku 2005 už celý program pokračuje kontinuálně. V první etapě šlo především o převedení odolnosti k ZYMV do typu s bílým a jemným ostnem. V další etapě od 2007 následovalo přidání genu nehořkosti do těchto materiálů. Od roku 2010 probíhaly práce na doplnění znaku partenokarpie do takto rezistentních materiálů. Od roku 2011 byla kromě toho provedena další křížení s cílem stanovení kombinační schopnosti linií.

Současně od roku 2006 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 2016 se ve fytotronu provedlo testování rezistence k ZYMV u 87 materiálů (cca 10,000 rostlin linií i štěpících materiálů). Ve skleníku se v roce 2016 provedlo křížení a samoopylení v tomto programu na 210 rostlinách. V polní školce bylo vyseto a hodnoceno v tomto programu asi 400 parcelek-čísel, včetně polního hodnocení odolnosti k plísni okurkové a ostatním chorobám a zkoušek výkonu (výnos).

2.2.2. AKTIVITY NEUSKUTEČNĚNÉ

V roce 2016 nebyly opět provedeny testy na odolnost k chladu - dali jsme přednost plnému využití fytotronu pro testy na odolnost k chorobám.

2.3. NÁKLADY - VÝKAZ (včetně komentáře) příloha 1

2.4. PŘEHLED ZMĚN, KTERÉ NASTALY V PRŮBĚHU ŘEŠENÍ

Program je dlouhodobý a probíhá kontinuálně. V roce 2016 jsme dále prováděli práce na polním hodnocení odolnosti k plísni okurkové v přímé návaznosti na využití ve šlechtění odolných linií.

Bzenec, 1. 6. 2017

Ing. J. Holman, Ph.D.

PAGE 1