

## Fotosoutěž 2007

V druhé polovině roku 2007 uspořádaly Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s.r.o. a Agrotest fyto, s.r.o. fotografickou soutěž, určenou široké veřejnosti. S nejlépe hodnocenými fotografiemi se budete moci setkat v následujících vydáních našeho časopisu.

### Témata soutěže byly:

**Kouzlo zemědělské krajiny.** Fotografie zobrazující zemědělskou krajinu v čase, v proměnách ročních období, počasí nebo v různých denních hodinách

**Krása přírodního detailu.** Fotografie pozoruhodné, často skryté krásy rostlin, živočichů i neživých přírodních útvarů.

Hodnocení bylo provedeno anonymním způsobem a každá fotografia mohla od jednoho z porotců obdržet 0–5 bodů (5 bodů nejvyšší).

Odborná porota pracovala v následujícím složení:

**Mgr. Irena Armutidisová** – proděkanka Fakulty výtvarných umění VUT v Brně, kde vyučuje fotografii na Semináři dějin umění

**Doc. RNDr. František Weyda, CSc.** pracující na Entomologickém ústavu AV ČR v Českých Budějovicích, je členem Rady pro popularizaci vědy při AV ČR

**Petra Doležalová**, která se ve své profesi věnuje především Public Relations, který propojila s fotografováním a žurnalistikou. Sedmým rokem je šéfredaktorkou lifestyle magazínu LIV, dříve známého pod jménem V-Style a vede svou PR&Publishing agenturu Blue Wind.

Soutěž se zúčastnilo celkem 58 autorů, kteří předali k posouzení porotou kolekci 458 fotografií. V soutěži byly uděleny 2 hlavní ceny, které se shodným počtem 13 bodů z 15 možných obdrželi pánové Ing. Michael Bajgar za fotografií „Podzim“ a Josef Ščotka za fotografií „Krajina u Litenčic“.

Blahopřejeme.

Zapsal: L. Tvarůžek



J. Ščotka – Fotosoutěž 2007

## ZPRÁVA ZE ZASEDÁNÍ VĚDECKÉ RADY

Zemědělského výzkumného ústavu Kroměříž, s.r.o. a Agrotestu fyto, s.r.o.  
konaného v Kroměříži dne 23.1. 2008

Výroční zasedání projednalo průběžné a závěrečné zprávy o řešení výzkumných projektů za rok 2007. V následujícím přehledu jsou uvedeny základní informace o projektech, kterými se naše pracoviště zabývá.

**Vývoj DNA markerů a konstrukce genetické mapy k lokalizaci nových genů odolnosti ječmene ozimého k padlí travnímu** (výroční zpráva projektu GA ČR 522/06/0608)

Řešitel: Ing. Antonín Dreiseitl, CSc.

V druhém roce řešení projektu byly provedeny testy odolnosti šesti potomstev F2 generace po křížení nových zdrojů odolnosti *Hordeum vulgare* ssp. *spontaneum* k padlí s odrůdami ječmene ozimého Tiffany a jarního Malz v rozsahu cca 13 tis. listových segmentů. Na spoluřešitelském pracovišti (Masarykova univerzita v Brně) byl vyhodnocen charakter dědičnosti zdrojů odolnosti a byly provedeny příslušné práce k lokalizaci jednotlivých genů odolnosti.

## **Výzkum interakce společenstev patogenních hub kolonizujících báze stébel pšenice u ekologického a konvenčního zemědělství pomocí molekulárních metod**

(výroční zpráva projektu GA ČR 522/06/P103)

Řešitel: Mgr. Pavel Matušinsky, Ph.D.

Ve druhém roce řešení byl zaznamenán posun ve výskytu některých patogenů napadajících paty stébel pšenice. Výskyt druhů rodu *Oculimacula* se v roce 2007 pohyboval kolem 15% vzorků, jde tedy o významný nárůst oproti roku 2006, kdy bylo napadeno cca 2% vzorků, naopak u druhu *Microdochium nivale* došlo k výraznému poklesu na 20–25% oproti roku 2006 s výskytem okolo 50–55% pozitivních vzorků.

Mezi výskytem druhů rodu *Oculimacula* byla prokázána statisticky významná souvislost. Na frekvenci výskytu patogenních druhů na patách stébel pšenice se výrazně projevily faktory jako termín odběru, pěstební systém a předplodina. V pozdějších fázích vývoje pšenice se četněji vyskytovaly druhy *Oculimacula* sp. a *Rhizoctonia cerealis*.

## **Výzkum a využití diverzity genetických zdrojů k levnému a zdravotně bezpečnému omezování biotrofních patogenů ječmene** (závěrečná zpráva projektu COST 860.001)

Řešitel: Ing. Antonín Dreiseitl, CSc.

Posuzovaný projekt byl součástí českého národního projektu začleněného do evropského projektu COST 860.

Za tříleté období řešení byla u 44 odrůd ječmene jarního provedena identifikace genů odolnosti k padlím. Tyto výsledky jsou významným podkladem pro rozhodování o uplatnění odrůd a umožňují predikci odrůdové odolnosti v poli. Dále bylo prostudováno celkem 551 izolátů patogena – původce padlí ječmene na území ČR. Z nich tři byly na základě spekter virulencí/avirulencí zařazeny do genové banky patogena a jsou využívány především k identifikaci genů odolnosti ječmene k padlím, ale i k dalším experimentům.

## **Tvorba genotypů jarního ječmene s komplexní rezistencí k chorobám listů a klasů**

(výroční zpráva projektu MZe ČR QH71213)

Řešitel: Dr. Ing. Ludvík Tvarůžek

Byly vytvořeny kolekce izolátů *Pyrenophora teres*, *Cochliobolus sativus*, *Rhynchosporium secalis*, *Microdochium nivale* a *Fusarium* ssp. pocházejících z různých oblastí ČR. Byla otestována reakce vybraných genotypů jarního ječmene v reakci na umělou infekci původcem síťovité a okrouhlé skvrnitosti ječmene a byly vybrány perspektivní genotypy pro následující hybridizační program. Metodou infekčních testů byl testován soubor 225 linií na odolnost ke rzi ječné.

V souboru testovaných materiálů bylo nalezeno 41 linií s genem Rph7. Bylo provedeno testování souboru linií na odolnost padlí ječmene. V souboru testovaných materiálů bylo nalezeno 150 linií s genem mlo11. V dalším průběhu řešení projektu budou tyto materiály použity jako donory rezistence k padlím. V poli byl testován soubor 39 materiálů na odolnost klasovým fuzářím. Na základě získaných výsledků z polních fytoškolek a stanovení DONu dvěma metodami a provedené statistické analýze budou vybrány odrůdy v dalším průběhu řešení použity jako donory rezistence k Fusariu ssp.

## **Studium populací fytopatogenní houby *Rhynchosporium secalis* na území ČR a Ruska s cílem nalezení nových zdrojů odolnosti k této chorobě**

(závěrečná zpráva projektu MŠMT – NPV – PMS 1P05ME763)

Řešitel: Dr. Ing. Ludvík Tvarůžek

V průběhu celé doby řešení projektu v letech 2005–2007 byla shromážděna kolekce monosporických izolátů fytopatogenní houby *Rhynchosporium secalis* z území ČR a Ruska. Byla provedena srovnávací populační analýza s pomocí mezinárodního testovacího sortimentu a s pomocí sady blízkých izogenních linií jarního ječmene. Byly charakterizovány geny rezistence k chorobě, které jsou dále efektivní a naopak již plně překonané na území spoluřešitelských zemí. Z kolekce genových zdrojů jarního ječmene byly v infekčních testech nalezeny materiály, vykazující rezistenci k chorobě.

## **Vývoj metod zobrazovací fluorescence pro selekci a hodnocení genetických zdrojů obilovin s vysokou konkurenční schopností vůči plevelům pro trvale udržitelné systémy produkce obilovin** (závěrečná zpráva projektu COST 860.003)

Řešitel: Ing. Karel Klem, Ph.D.

V roce 2007 byl ukončen tříletý cyklus polních pokusů pro vyhodnocení konkurenční schopnosti genotypů ozimé pšenice, ve kterém byly ověřovány optické diagnostické metody založené na principech zobrazovací fluorescence, spektrální odrazivosti porostu a propustnosti PAR porostem. Snímky z fluorescenční kamery a spektrálních kamer byly dále využity pro analýzu horizontální a vertikální distribuce pokryvnosti v různých termínech měření. Vztah mezi měřenými parametry a výnosovým efektem plevelů byl vyhodnocen pomocí korelační analýzy a následně byl zpracován vícefaktorový model založený na principu neuronových sítí, umožňující predikci konkurenční schopnosti s využitím většího počtu měřených parametrů.

## **Výzkum výzivné hodnoty zrna rozdílných druhů a typů obilovin pro intenzivní krmné technologie vysokoprodukčních přežívávců** (závěrečná zpráva projektu MZe ČR QF3133)

Řešitel: Ing. Kateřina Vaculová, CSc.

Řešení v roce 2007 bylo zaměřeno na aktivity související s ukončením krmných pokusů na dojnicích, přípravou a zpracováním zrna pro tyto pokusy, s vyhodnocením vztahu hordeinových alel ozimého ječmene k vybraným kvalitativním parametrům krmné kvality zrna a s detekcí dalších materiálů ječmene a pšenice s perspektivou vyšší nutriční kvality zrna pro přežívávky.

## **Inovace pěstitelských technologií sladovnického ječmene vývojem diagnostických metod pro vyhodnocení struktury porostu, zdravotního a výživného stavu**

(výroční zpráva projektu MZe ČR 1G58038)

Řešitel: Ing. Karel Klem, Ph.D.

V průběhu roku 2007 bylo provedeno vyhodnocení vlivu zpracování půdy, ošetření posklizňových zbytků předplodiny, stimulace osiva, systémů použití morforegulátorů, variantních pěstitelských technologií sladovnického ječmene, vlivu hustoty výsevu na efektivnost ochrany proti chorobám a vyhodnocení vlivu výživy sírou a dusíkaté výživy. Dále bylo provedeno ověřování diagnostických metod založených na chlorofyllové fluorescenci, spektrální odrazivosti, propustnosti PAR porostem a analýze obrazu, jejich kalibrace a algoritmizace pro predikci strukturních parametrů a výživného stavu porostu, výnosu a kvality zrna, úrovně poléhání a napadení hnědou skvrnitostí.

## **Faktory kvality a bezpečnosti potravinářských obilovin**

(výroční zpráva projektu MZe ČR QG50041)

Řešitel: Ing. Slavoj Palík, CSc.

Hodnocením reálné kvality obilovin sklizně 2007 byly zjištěny vesměs velmi dobré parametry u potravinářské pšenice a žita. Jarní ječmen pro sladovnické účely naopak vykázal podprůměrnou kvalitu. Limitujícími znaky byly nízký přepad nad sitem 2,5 mm, vysoký obsah N-látek, nízký obsah škrobu v zrně a s tím související nižší extraktivnost sladu. Byla potvrzena využitelnost stanovení obsahu škrobu v zrnu pro účely predikce výtěžnosti extraktu ve sladu a výroby piva.

Ve srovnání s minulými roky byly u pšenice zjištěny mírně zvýšený výskyt i hladiny DON, související s průběhem povětrnosti v průběhu kvetení pšenice.

Bыло provedeno pokusné sledování vlivu předplodin a intenzity pěstování na jakost pšenice a ječmene. Data budou využita pro hodnocení v delší časové řadě.

## **Analýza rizika kontaminace obilovin fuzáriovými mykotoxiny studiem kritických faktorů s využitím spektrálních, imunologických a molekulárních metod a predikce napadení klasovými fuzárii**

(výroční zpráva, MZe ČR QG60047)

Řešitel: RNDr. Ivana Polišenská, Ph.D.

Vědecká rada konstatuje, že řešitelé splnili aktivity naplánované pro 2. rok řešení a jejich splnění adekvátním způsobem přispělo k plnění dílčích cílů projektu. Byly shromážděny a analyzovány údaje o korelacích mezi obsahem mykotoxinů v zrnu a jednotlivými rizikovými faktory. Byla sledována časová dynamika uvolňování askospor *F. graminearum* s využitím lapače spór s aktivním nasáváním v předem definovaných podmínkách. Pomocí metody analýzy obrazu digitálních snímků zrn byla ověřována možnost posouzení kontaminace celých zrn ozimé pšenice fuzáriovými mykotoxiny. Dosažené výsledky prokázaly souvislost mezi obsahem DON v zrnce pšenice a jejich barevnými a tvarovými charakteristikami. Byly proměřeny křivky spektrální odrazivosti zrna, získané parametry byly korelovány s obsahem mykotoxinů a statisticky zpracovány s využitím neuronových sítí.

**Kantor®**

**DÁ PLEVELŮM ZA VYUČENOU !**

**Ideální partner pro časné jarní ošetření obilnin bez ohledu na teploty.** ( Glean, Logran, Granstar, a další ).

**Hubení nejškodlivějších dvouděložných plevelů v ozimech bez ohledu na jejich růstovou fázi** ( svízel, heřmánky, výdrol řepky, mák, chrpa a další ).

**Další informace:** Dow AgroSciences 602 248 198, 602 275 038, 602 217 197, 602 523 607, 602 571 763, 602 523 710, 602 129 528

**před Nurelle D není úniku !**

Řepka ošetřená Nurelle D proti stonkovým krytonoscům je méně náchylná vůči houbovým chorobám.

Nurelle D má hloubkový účinek v pletivech řepky, dokáže hubit i nakladená vajíčka a líhnoucí se larvičky.

Přípravek má dlouhodobou biologickou účinnost proti krytonoscům v porostu, reziduálně hubí první nálety blýskáčka a šešulových škůdců.

Dow AgroSciences

Informace: 602 523 607, 602 523 710, 602 129 528