

Úroda 10

2022

Téma:
Luskoviny
a okopaniny

**Nástroj DMM Tool
šlape jako hodinky!
Ověřeno našimi zákazníky.**



**SEJEME
BUDOUCNOST
OD ROKU 1856**

více na str. 13



- **Výsledky pokusů s insekticidy proti mšicím**
- **Zaměřeno na luskovino-obilní směsky**
- **Inovace a novinky v pěstování cukrové řepy**
- **Přichází rezistence blýskáčka řepkového na acetamidrid?**

Země živitelka očima nejúspěšnějších exponátů

Výstava Země živitelka každoročně přiláká tisíce návštěvníků. Nejinak tomu bylo v letošním roce, kdy tuto jihočeskou výstavu navštívilo 114 501 lidí, tedy zhruba o 17 000 více než loni. Téma letošního ročníku bylo „Budoucnost české krajiny“, s důrazem poukázat na potřebu ochrany krajiny – ochranu životního prostředí, přírody, přírodních zdrojů, biodiverzity, klimatu a podpory ekologické produkce v zemědělství.

Země živitelka prezentuje nejširší nabídku zemědělských oborů na jednom místě – novinky z oborů zemědělské techniky, myslivosti, čelařství, rybářství, potravinářství nebo chovu hospodářských zvířat, komplexní prezentaci zemědělství od historie po současné trendy, i novinky v oblasti výzkumu a vzdělávání. Jednotlivé zemědělské obory jsou prezentovány napříč celým areálem. Zemědělské technice je věnována největší část výstavních ploch, na předváděcími probíhá atraktivní doprovodný program, v pavilonech D1 a D3 a v mobilních kotcích a boxech jsou ustájena hospodářská zvířata, v pavilon T1 patří českým výrobcům nabízejícím kvalitní české potraviny. Tradičně zde vystavují odborné organizace, státní instituce a zemědělské firmy, včetně expozic Kraje České republiky. Celkově se v letošním roce prezentovalo přes 600 vystavovatelů.

Ocenění pro patnáct nejlepších

Vedlínou součástí jihočeského agrosalonu je soutěž o nejlepší vystavený exponát Zlatý klas, kterou vyhláší Ministerstvo zemědělství. Soutěžní porota má možnost udělit také ocenění Zlatý klas s kytičkou exponátu předstávajícímu mimořádný přínos pro ochranu životního prostředí, v případě produktů potravinového charakteru jsou to potraviny, jež se vyznačují mimořádně kvalitativními parametry a standardy.

V letošním roce se do této soutěže přihlásilo 35 exponátů a ocenění si odneslo patnáct z nich, tři dokonce Zlatý klas s kytičkou. V oblasti Rostlinná výroba bylo oceněno pět exponátů (dva i Zlatým klasem s kytičkou), v kategorii Živočišná výroba a Me-



V oblasti Rostlinná výroba získalo ocenění Zlatý klas pět exponátů. Mezi nimi i Kolečce českých vyšlechtěných odrůd „archaických typů pšenice“ pro potravinářské využití, které představil Ing. Jiří Hermuth

Foto Barbora Venclová

chanizace získaly ocenění shodně tři exponáty a v kategorii Potravinářská výroba uspěly čtyři exponáty, jeden i se ziskem Zlatého klasu s kytičkou. Pojďme se tedy blíže podívat na vítězné exponáty v kategorii Rostlinná výroba.

Zlatý klas s kytičkou

V kategorii Rostlinná výroba získaly Zlatý klas s kytičkou exponáty Kolečce českých vyšlechtěných odrůd „archaických typů pšenice“ pro potravinářské využití (Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i.) a Odrůda pohanky seté Rose (OSEVA vývoj a výzkum, s. r. o.).

U prvního exponátu jde o kolečce českých odrůd „archaických typů pšenice“ špaldy (Rubiota), dvouzrnky (Rudico a Tapiruz) a jednozrnky (Rumona) pro potravinářské využití, které byly vyšlechtěny v průběhu posledních dvou dekád na pracovišti Genové banky Výzkumného ústavu rostlinné výroby (VÚRV). Tyto typy pšenice vykazují velmi dobrou odolnost k běžným houbovým chorobám a mají výborné kvalitativní parametry zrna. „Odrů-

dy mají zajímavé nutriční vlastnosti s vyšším obsahem bílkovin i minerálů, především železa a zinku. Pšenice jednozrnka a špalda obsahují také více lysinu než pšenice setá,“ uvedl Ing. Jiří Hermuth, kurátor kolekcí ozimé a jarní pšenice Genové banky VÚRV. Obecně jde podle něj o materiály extenzivního typu s geny odolnosti vůči chorobám, ať už jde o rzi u dvouzrnky a jednozrnky, nebo padlí u jednozrnky. Význam archaických typů pšenice tak v současné době roste nejen v ekologickém zemědělství, ale stále více se rozšiřují i v konvenčním systému hospodaření i s ohledem na zavádění požadavků tzv. Zelené dohody. Poslední studie též poukazují na nižší glykemickou zátěž při konzumaci z těchto pšenice i výrazně nižší podíl celiakálně reaktivního lepku.

Další úspěšný exponát odrůda Rose je nově vyšlechtěná karminově kvetoucí odrůda pohanky seté. Předností odrůdy je vyšší odolnost vůči chladu a nižší náchylnost k poškození mrazem. Podle Ing. Radka Macháče, Ph.D., ředitele společnosti Oseva vývoj a výzkum, se tak odrůde pro-

dlužuje vegetační doba a je schopná dozrát i jako meziplodina. Je odolná vůči obvyklým chorobám pohanky a nevyžaduje použití přípravků na ochranu rostlin. Rovněž není náročná na výživu, uplatní se jako tzv. doběrná plodina. Odrůda pohanky seté Rose je určena jak pro pěstování pro potravinářské účely, tak pro využití ve směsích pro opylovače, biopásech nebo v zahrádkách, kde se uplatní její estetická funkce. V letošním roce je pěstována pro získání dostatečného množství osiva pro tržní použití. Od roku 2021 je rovněž zkoušena zahraničním partnerem pro uplatnění na francouzském trhu, doplnil řečník.

Další oceněné exponáty

Zlatý klas v kategorii Rostlinná výroba dále získaly exponáty Odrůda ozimé pšenice AF Zora (Agrorest fyto, s. r. o.), Sléz přeslenitý Holina (Zemědělský výzkum, spol. s. r. o.) a Mapa vhodnosti podmínek pro výskyt a šíření plísňe bramborové (Výzkumný ústav bramborářský Havlíčkův Brod, s. r. o.).

Ozimá pšenice s černým zrnem

Ozimá pšenice AF Zora se oproti jiným odrůdám vyznačuje přítomností vysokého množství barevných látek ve svrchních vrstvách zrna (perikarpu a aleuronu). Cílem šlechtění bylo rozšířit kvalitativní charakteristiky zrna o novou vlastnost – schopnost syntetizovat antokyany v zrnu a tím zvýšit obsah antioxidantů. Černá barva zrna je u ní docílena kombinací genu Ba2 pro modrý aleuron od odrůdy Skorpion a genů pro purpurový perikarp od odrůdy Indigo. V původu je obsažena rovněž odrůda Bohemia, známá svými výbornými výnosovými a jakostními parametry. „Kombinací genů

se podařilo u odrůdy AF Zora zajistit násobně vyšší obsah antioxidantů než u rodičovských odrůd. Také díky tomu byla odrůda v loňském roce časopisem European Seed zařazena mezi dvacet nejnovativnějších odrůd v Evropě," uvedl Ing. Petr Míša, Ph.D., MBA, ředitel firmy Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s. r. o., a dceřině společnosti Agrotest fyto, s. r. o. Doplnil, že nadějně se jeví spolupráce s firmou Mlýn Perner Svijany, s. r. o., kde aktuálně probíhají testy a vývoj produktů. Nutno ještě dodat, že šlechtitelem barevných odrůd společnosti Agrotest fyto je Ing. Petr Martinek, CSc., který se šlechtění věnuje dlouhodobě a v posledních letech se soustředí právě na odrůdy s tímto znakem.

Zapadá do troubského programu

Odrůda slézu přeslenitého Holina je pokračováním troubského programu, který pěstitelům přináší nové píceiny a meziplodiny. „Jde o rozšíření portfolia pro pěstitele v rámci agroenvironmentálních opatření, zajišťující zelený kryt jiných než brukvovitých druhů," zdůraznil RNDr. Jan Nedělník, Ph.D., ředitel Zemědělského výzkumu, spol. s r. o., Troubsko a Výzkumného ústavu pícninářského, spol. s r. o., Troubsko. Sléz Holina je využitelný na píci i jako meziplodina především pro výše položené oblasti. Pro krmné účely pro hospodářská zvířata je vhodná první seč, a to v raných fázích vývoje, poté rostlina poměrně rychle stárne a zvyšuje se podíl vlákniny. Jako meziplodina může

být odrůda vysévána samostatně, ale může být i komponentou do směsí. „Vzhledem k delší startovací době je v aridnějších podmínkách či podmínkách suššího léta vhodná vysévat právě ve směsích," doporučil RNDr. Nedělník. Sléz je jednou z plodin, které se začínají také používat ve směsných kulturách s ozimou řepkou pro snížení atraktivity porostu v podzimním období pro škůdce. Dnes se odrůda Holina, charakteristická vzrůstnými rostlinami, množí na desítkách hektarů a je již součástí zemědělské praxe.

Přesnější údaje díky specializované mapě

Další z oceněných exponátů byla Mapa vhodnosti podmínek pro výskyt a šíření plísňe bramborové. Specializovaná mapa dává přehled o hodnotě kritického čísla stanoveného metodou Indexu pro prognózu a signalizaci plísňe bramborové na základě získání relevantních meteorologických údajů. Signalizace termínu prvního ošetření porostu poskytuje při použití této metody v našich podmínkách podstatně lepší výsledky než jiné metody, zejména pak za atypických situací, neodpovídajících obvyklému vývoji povětrnosti u nás. V souvislosti s probíhajícími klimatickými změnami jsou tyto situace stále častější a dosud používané metody negativní prognózy signalizují termín prvního ošetření buď předčasně, anebo až po objevení příznaků plísňe v porostu, uvádějí autoři mapy RNDr. Tomáš Litschmann, Ph.D., z firmy Amet, Ing. Petr Doležal,

Ph.D., a Ing. Ervín Hausvater, CSc., z Výzkumného ústavu bramborářského Havlíčkův Brod (VÚB).

Mapa zobrazuje první překročení kritické hodnoty prognózy metody Indexu a signalizuje potřebu prvního ošetření porostů brambor v dané lokalitě a následně znázorňuje vhodnost podmínek pro výskyt a šíření plísňe bramborové v průběhu celé sezóny na základě průběžných kritických hodnot metody Indexu. Jak doplnil Ing. Milan Čížek, Ph.D., z VÚB, mapa je k dispozici na stránkách Výzkumného ústavu bramborářského, dostupná je též pomocí QR kódu. Zajímavostí je i barevné značení, kdy zelená znamená nevhodné podmínky v dané lokalitě pro šíření plísňe bramborové, oranžová detekuje blízkost se nebezpečím, červená vyjadřuje silný infekční tlak a vhodné podmínky pro epidemické šíření, modrá pak upozorňuje na chybu meteorologické stanice. Podle Ing. Čížka je přínosem mapy omezení nadbytečných ošetření fungicidy s pozitivním dopadem na ochranu životního prostředí i ekonomiku podniku.

Nahlédnutí do potravinářského sektoru

S rostlinnou výrobou souvisí i jedno z ocenění kategorie Potravinářské výroby, kde uspěl další z exponátů Výzkumného ústavu bramborářského – Směs mouky na přípravu pečiva na bázi inulinu. Jedná se o výrobek, který je směsí mouky z jakonu a slunečnice topinamburu, které jsou vel-

mi bohaté na řadu prospěšných látek včetně tzv. inulinu, jež přispívá k prevenci kolorektálního karcinomu, má téměř nulovou kalorickou hodnotu a je vhodný i pro diabetiky. Jak vysvětlila Ing. Andrea Svobodová, Ph.D. z VÚB, hlízy jakonu (*Smallanthus scorchiifolius*) a slunečnice topinambur (*Helianthus tuberosus*) obsahují velké množství sacharidů. Sacharidy tvoří 70 až 80 % hmotnosti sušiny. Mezi sacharidy jsou zastoupeny zejména fruktany, které lze obecně charakterizovat jako rozpustnou nestravitelnou vlákninu. Vzhledem k nestravitelnosti mají fruktany nízkou kalorickou hodnotu. Jsou také klasifikovány jako prebiotika, tzn. látky rezistentní k gastrické aciditě a hydrolyze zažívacími enzymy, které jsou fermentovány intestinální mikroflórou a selektivně stimulují růst nebo aktivitu vybraných bakterií v tlustém střevě, což v důsledku zlepšuje zdravotní stav konzumenta. Z tohoto důvodu jsou používány jako složky funkčních potravin s prebiotickými nebo symbiotickými vlastnostmi. Jedním z fruktanů je inulin, který celkově optimalizuje hladinu krevního cukru. Z tohoto důvodu je vhodný pro pacienty s diabetem. Zároveň inulinové sladidlo lze využít do diet se sníženým obsahem cukrů např. Low Carb. Podle studií dokáže inulin způsobit i pokles LDL cholesterolu a celkového cholesterolu v krvi přičemž hladina HDL cholesterolu zůstává zachována, dodala Ing. Svobodová.

Na základě daných poznatků byla připravena směs z výše uvedených plodin. Hlízy jakonu a topinamburu byly usušeny a pomlety. Připravená mouka je podle Ing. Svobodové výrazně sladká a lze ji využít nejen jako základní materiál, ale i jako sladidlo při přípravě sladkých těst. Mouka je prostě bělidel a má čistě přírodní charakter. Neobsahuje lepek, tudíž je vhodná pro celiaky.

Za rok na stejném místě

Letošní Země živitelka i s celou řadou novinek a ocenění je již minulostí. Příští, 49. ročník agrosalonu, proběhne podle pořadatelů od 24. do 29. srpna 2023. ❄

Barbora Venclová

Přehled ocenění Zlatý klas 2022		
Kategorie	Přihlašovatel	Exponát
Rostlinná výroba	Agrotest fyto, s. r. o.	Odrůda ozimé pšenice AF Zora
	Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i.	Kolekce českých vyšlechtěných odrůd „archaických typů pšenice“ pro potravinářské využití*
	Zemědělský výzkum, spol. s r. o.	Sléz přeslenitý cv. HOLINA
	OSEVA vývoj a výzkum, s. r. o.	Odrůda pohanky seté ROSE*
	Výzkumný ústav bramborářský Havlíčkův Brod, s. r. o.	Mapa vhodnosti podmínek pro výskyt a šíření plísňe bramborové
Živočišná výroba	Národní hřebčín Kladruby nad Labem	Rudolfo Rydia XI
	Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i.	Krmná směs pro kuřata obsahující konopné a lněné semínko
	Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i.	Kotelnice
Mechanizace	U + M servis, s. r. o.	Polopásový traktor CLAAS Axion 960 Terra Trac
	AgriMachines SE	VAN-CONTROL 2.0. – analyzátor živin v aplikované kejdě
	TERMS, a. s.	Multifunkční robotický systém „Roboton“
Potravinářská výroba	Výzkumný ústav bramborářský Havlíčkův Brod, s. r. o.	Směs mouky na přípravu pečiva na bázi inulinu
	Maso uzeniny Písek, a. s.	Písecká krkovička
	Penam	Ovesný chléb
	Kitl	Vratislavická kyselka Přírodní 750ml*

*exponátům byla udělena cena Zlatý klas s kytíčkou