

Získali unikátní výsledky pro praxi

V Brně proběhlo slavnostní oponentní řízení projektu Národního centra kompetence (NCK) – Biotechnologické centrum pro genotypování rostlin. Výzkum byl zaměřen na významné plodiny českého zemědělství. Díky spolupráci jednotlivých partnerů z výzkumné i aplikační sféry ve výzkumném konsorciu vzniklo velké množství světově unikátních výsledků. Hlavním cílem bylo zefektivnit a zrychlit výběr materiálů, které šlechtitelé budou finalizovat do odrůd a následně se dostanou na trh. Příkladem jsou rostliny odolnější vůči změnám klimatu či virům, větší výnosnost plodin, či zcela nové odrůdy třešní s vyšší kvalitou plodů.

Jana Pančíková

Účastníky slavnostního oponentního řízení (NCK) – Biotechnologické centrum pro genotypování rostlin přivítal koordinátor projektu, ředitel Zemědělského výzkumu, spol. s r. o., v Troubsku RNDr. Jan Nedělník, Ph.D. Nejprve představil konsorcium a připomněl, co stálo na začátku čtyřletého projektu a požádal předsedu Technologické agentury ČR (TA ČR) prof. Ing. Petra Konvalinku, CSc., FEEng., o úvodní slovo. Smyslem programu Národních center kompetence je podpora konkurenceschopnosti podniků a posílení excelence výzkumných organizací s důrazem na zrychlení transferu technologií v klíčových oborech prostřednictvím podpory dlouhodobé spolupráce mezi výzkumnou a aplikační sférou a posílení institucionální základny aplikovaného výzkumu. „V TA ČR jsme si vědomi toho, že sdílení know-how a propojování špičkových expertů napříč naší republikou je klíčové k dosažení excelentních výsledků výzkumu a lepší konkurenceschopnosti naší země. Program NCK reflektuje nejen tyto potřeby, ale díky propojení velkého množství partnerů do jednoho výzkumného konsorcia je schopný reagovat na aktuální potřeby trhu a napomoci ke zrychlení transferu nových technologií a znalostí,” zdůraznil prof. Konvalinka.

„V NCK Biotechnologické centrum pro genotypování rostlin

jsme se zaměřili na výsledky, které půjdou do praxe opravdu velmi rychle. Doposud bylo zaregistrováno více než 15 užitečných vzorů a mnoho desítek funkčních vzorků, které už jsou

ropské komise. Genetika je podle něho cestou, jak tyto cíle naplnit. Zmínil i odkaz významného genetika Johanna Gregora Mendela či otázku rezistence, která byla zkoumána u celé řady plodin.

gistrovány a připraveny pro použití v praxi.

„Hlavní význam projektu vidím v tom, že výzkumníci dokázali aplikovat současnou genetiku a přinést jí i těm šlechtitelům, kteří se k ní doposud nemohli dostat, protože neměli potřebné nástroje nebo know-how. Výzkumníci se za posledních 20 let naučili sekvenovat obrovské množství dat, takzvaných sekvencí DNA, které se nějakým způsobem projevují v rostlinném růstu. Sledování rozdílů v sekvencích DNA lze posléze využít a nadesignovat vlastní odrůdy,” nastínil problematiku Ing. Oldřich Trněný ze společnosti Zemědělský výzkum, spol. s r. o., ve své prezentaci také vysvětlil, jak funguje šlechtitelský cyklus a co obnáší genetické mapování. Ve výzkumu používal Ing. Trněný tzv. GWAS a genomickou selekci, která je zaměřena zejména na aditivní složku genetické variance. „Naším cílem bylo získat vysoce kvalitní genotypová i fenotypová data šlechtitelského materiálu jetele lučního. Dále aplikovat získaná data v procesu šlechtění na výnos a rezistenci k biotickému a abiotickému stresu,” řekl a dodal, že se podařilo získat i sady asociovaných markerů aplikovatelné v rámci markerů asistované selekce a vytvořit predikční model, který lze využít pro genomickou selekci. „Tyto výsledky umožní šlechtitelům použít moderní nástroje ke zvýšení

úrovně genetického zisku a k vytvoření nových odrůd jetele lučního,” dodal Ing. Trněný s tím, že proces šlechtění se díky těmto nástrojům může výrazně zkrátit. Po jeho vystoupení ná-

Závěr oponentního řízení

V průběhu oponentního řízení vystoupili se svými příspěvky také významní hosté z výzkumných institucí a obchodních a dis-



Koordinátor projektu, ředitel Zemědělského výzkumu, spol. s r. o., v Troubsku RNDr. Jan Nedělník, Ph.D., představil konsorcium a systém fungování rady NCK – Biotechnologické centrum pro genotypování rostlin, včetně výsledků výzkumu Foto Jana Pančíková

u šlechtitelů. Tím, že je celá řada výsledků chráněná užitnými vzory, jde o výsledky světově unikátní. Byli jsme například první, kdo popsal znaky rezistencí u celé řady plodin,” uvedl Jan Nedělník.

Projekt, který finančně podpořila TA ČR, spojil přední české odborníky z řad firem a výzkumných organizací napříč celou republikou.

Jan Nedělník mimo jiné uvedl, že cílem bylo vytvořit nové technologie a materiály, které by byly kompatibilní se zásadami Green Deal a dalšími strategiemi Ev-

Po první prezentaci RNDr. Nedělníka, který objasnil systém fungování rady NCK, následovalo představení výsledků dílčích projektů, tedy jetele, ječmene, bramboru, hrachu, trav a ovoce. Ty byly vybrány jako dominantní plodiny pro výživu lidstva. Zmíněné dílčí projekty byly zaměřeny na zefektivnění výběru materiálů, které budou šlechtitelé finalizovat do odrůdy a které se posléze dostanou na trh.

Výsledky dílčích projektů

Projekt přinesl 56 unikátních výsledků, všechny z nich jsou re-



Na slavnostním oponentním řízení Národního centra kompetence (NCK) – Biotechnologické centrum pro genotypování rostlin se sešli v hotelu Avanti v Brně významní hosté Foto Jana Pančíková

sledovaly krátké prezentace dosažených výsledků zástupců všech dílčích projektů.

„U ječmene se nám podařilo získat markery pro vyšší sladovnickou kvalitu materiálu, u jetele jsme se snažili o zvýšení přirozené fixace vzdušného dusíku nebo o rezistenci k virózám, u třešní už jsou na světě první novošlechtění, kteří jsou vhodnými univerzálními opylovači, a u trav se nám podařilo dosáhnout vyšší výnosnosti a rezistence,” shrnul některé ze zásadních výsledků čtyřletého výzkumu Jan Nedělník.

tribučních firem. Na závěr oponentního řízení bylo konstatováno, že průběžné periodické zprávy byly každý rok schváleny bez zásadních připomínek. „Komunikace řešitelského týmu byla velmi intenzivní, řešitelé se snažili i o průběžné seznamování veřejnosti s dosaženými výsledky. Všem děkuji za spolupráci, celé konsorcium pracovalo jako skvěle sehraný tým, který se dobře koordinoval,” konstatoval závěrem Dr. Nedělník, který doufá, že jednotlivé dílčí týmy budou ve výzkumné spolupráci pokračovat i nadále. ■

Účinně proti plevelům v cukrové řepě

Včasná a spolehlivá likvidace plevelů v raných fázích růstu je jedním z nejdůležitějších, ale také nejnáročnějších zásahů v klasických odrůdách cukrové řepy. V prvních aplikačních termínech lze aplikovat pouze nízké dávky některých herbicidů, a proto je důležité efektivně zvolit účinnou herbicidní ochranu.

K herbicidním tank-mix partnerům s reziduálním a kontaktním účinkem na vzházející plevele patří přípravek Monogra 700 SC s obsahem 700 g/l úč. l. metamitron, která je velmi selektivní, a aplikace je tak velmi šetrná k cukrové řepě.

Přípravek s reziduálním účinkem

Monogra 700 SC nemá omezení v OP II. st. podzemních vod. Spektrem účinku jsou hlavně merlíky, lebedy a podporuje účinek na brukvovité plevele a výdrol řepky, heřmánky, lilky, zeměděm a jiné. Naše doporučení je aplikovat tento přípravek spolu s účinnými látkami phenmedipham „P“, ethofumesát „E“ a přípravkem SOLIDER pro podporu účinnosti na plevele a zvláště pro reziduální účinnost přípravku. Doporučená dávka je 1–1,5 l/ha, kterou můžete aplikovat třikrát (max. dávka 4,5 l/ha za vegetaci).

Tekutá formulace – triflusulfuron

Přípravek SOLIDER, obsahující 150 g/l úč. l. triflusulfuron v ojedinelé tekuté formulaci OD, představuje spolu s účinnými látkami „P“, „E“ a metamitronem základ pro herbicidní ochranu cukrovky. Je velmi tolerantní k cukrovce a je možné ho použít již od první aplikace.

SOLIDER nemá omezení v OP II. st. podzemních ani povrchových vod. Účinek tohoto přípravku je využíván hlavně v boji s výdrol řepky a brukvovitých plevelů, tetluchou, rdesny, mračňákem, lilkem a dalšími plevele. Naše doporučení je používat SOLIDER spolu s „P“ a „E“ ve všech herbicidních aplikacích v doporučené dávce 0,1 l/ha (odpovídá 30 g přípravku v granulované formulaci této úč. l.), kdy zvyšuje a rozšiřuje účinek na plevelné spektrum a nahradí tak i účinek již zakázaného „D“ mj. na laskavce. Registrovaná dávka



SOLIDER (tekutý triflusulfuron) a Monogra 700 SC (metamitron) představují spolu s účinnými látkami „P“ a „E“ základ pro herbicidní ochranu cukrovky Foto archiv firmy

přípravku SOLIDER je 0,13 l/ha až třikrát za vegetaci. Pro zvýšení jeho účinku doporučujeme k němu přidávat smácedlo Asysent+ v dávce 0,1 l/ha, které dodáváme za symbolickou 1 Kč/l spolu s přípravkem.

Proti pcháči osetu

Z portfolia je možno využít i přípravek Major 300 SL s úč. l. klopuralid. V cukrovce lze tento přípravek využít proti pcháči osetu jednorázově v dávce až 0,4 l/ha nebo lze využít dělené aplikace 0,1–0,2 l/ha v tank-mixu zvláště v T2 a v T3 aplikacích s účinkem hlavně na pohanku, (přerostlé) heřmánky, tetluchu, rdesna, lilky, již zmíněný pcháč a další plevele (registrovaná dávka pro dělené aplikace do cukrovky je až 0,2 l/ha třikrát). Přípravek je rovněž registrován i pro aplikaci v ozimé pšenici a ozimé řepce.

Trávovité plevele

Proti trávovitému plevelům a výdrolu v cukrové řepě lze s výho-

dou použít graminicid Investo 100 EC s úč. l. chizalofop-P-ethyl 100 g/l v dávce 0,5 l/ha a proti pyru až 1,5 l/ha.

Fungicidní ochrana a listová hnojiva cukrové řepy

Innigo vám nabízí také možnost fungicidní ochrany proti cerkosporioze řepy díky systémovému účinku přípravku Dafne 250 EC, který obsahuje 250 g/l úč. l. difenokonazol. Přípravek lze v dávce 0,4 l/ha použít dvakrát do cukrovky k preventivní a časné kurativní aplikaci proti houbovým chorobám.

Spolu s Dafne 250 EC je možno s výhodou použít kapalné mědnaté hnojivo Cuprum 600 SC 1–1,5 l/ha, ve formulaci oxichloridu mědi s 360 g/l čisté mědi. A pro doplnění bóru můžete využít hnojivo Cropvit BMo (150 g/l bóru a 6 g/l molybdenu).

Ing. Jana Dočkalová
INNIGO Agrar CZ s. r. o.