

Poctivá práce s poctivými surovinami

Výzkumnému ústavu rostlinné výroby, v. v. i., Praha-Ruzyně se podařilo navázat úspěšnou spoluprací s řadou subjektů, které uplatňují výsledky ruzyňského výzkumu a zúčastní tak jejich hodnotu. Na této vlně se nese i memorandum o vzájemné spolupráci podepsané ředitelem výzkumného ústavu RNDr. Mikulášem Madarasem, Ph.D., s vlastníkem pekárny Praktika, s. r. o., Tomášem Solákem.

Barbora Venclová

V rámci tohoto memoranda se smluvní strany dohodly na volné spolupráci zahrnující sedm bodů. V první řadě jde o využívání odrůd vyšlechtěných ve Výzkumném ústavu rostlinné výroby (VÚRV) na základě licenčních smluv (výroba produktů a uvádění do praxe). Dále se jedná o navržení nových receptur rozšiřujících spektrum produktů o nové nekynuté i kynuté produkty z odrůd vyšlechtěných Genovou bankou v Praze-Ruzyni. Obě strany budou také využívat strategické projektové partnerství v národních a mezinárodních projektech, vzájemnou mediální podporu, propagaci na zemědělských akcích pro širokou veřejnost, polních dnech a domácích i zahraničních výstavách. Společně budou postupovat při transferu výsledků do praxe pro uživatele výsledků výzkumu. Součástí spolupráce je i účast na



Chléb s třetinovým podílem mouky z nové odrůdy jarní pšenice Ruffia Foto Tomáš Solák

vybraných výzkumných a vzdělávacích akcích.

Chléb z barevné pšenice

Konkrétní spolupráce a realizace produktů již v současné době probíhají. Jedním z produktů pekárny Praktika je chléb, v jehož

receptuře se uplatňuje mouka z jarní pšenice Ruffia, vyšlechtěné ruzyňskými odborníky. Jak říká Ing. Jiří Hermuth, kurátor kolekce ozimé a jarní pšenice ruzyňské Genové banky VÚRV, v tomto případě dochází ke snoubení v čase. Tato nová odrůda s purpurovou barvou zrna prošla úspěšně českou registrací krátce před konáním memoranda. Ruffia také nastavuje nový trend v registračních zkouškách, kdy je brán zřetel vedle výnosu i na specifickou nutriční kvalitu, v konkrétním případě jsou přidánou hodnotou antokyany v zrna, a projevený zájem o danou odrůdu v praxi.

Tomáš Solák přistupuje k pekařskému řemeslu poctivě. Chléb by podle něj měl obsahovat pouze mouku, vodu a sůl. Receptura s odrůdou Ruffia, která prošla registračními zkouškami v chlebové kvalitě, zahrnuje přesnou třetinu této purpurově zbarvené pšenice a dodává chlebu vedle zvýšené nutriční kvality také tmavší nádechy. Mouku si v pekárně Praktika melou sami na kamenném mlýnu, díky tomu je čerstvá, což se odráží i v plné chuti pečiva.

Pšenice tvrdá i pro pekaře

Také pšenice tvrdá je dalším zajímavým počinem ruzyňského výzkumného ústavu (v této vegetační sezóně bude přihlášena do registračních zkoušek). Možnosti, které tato pšenice nabízí i pro pekařské účely, by rád Tomáš Solák ověřil ve spolupráci s Ing. Václavem Dvořáčkem, Ph.D., vedoucím týmu kvality rostlinných produktů VÚRV, v rámci podaného projektu. Jisté již nyní je, že vedle všeobecně známého využití pšenice tvrdé na výrobu těstovin z ní lze péct například sušenky, ale třeba také kvasové housky. Podle Tomáše Soláka jsou výborné, se špagetovou chutí.

Extenzivní odrůdy s přidanou hodnotou

Šlechtění ruzyňského výzkumného ústavu zahrnuje celou řa-



Ředitel Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v. v. i., Praha-Ruzyně RNDr. Mikuláš Madaras, Ph.D., podepsal memorandum o spolupráci s vlastníkem pekárny Praktika, s. r. o., Tomášem Solákem (zleva) Foto Barbora Venclová

inzerce

du odrůd nejen obilnin (od pšenice špaldy po čirok či amarant), které se hodí pro extenzivní způsob hospodaření. Důležité je u nich nalézat a zhodnocovat jejich specifické vlastnosti, ať už se jedná o kvalitativní parametry, či nastolený koncept ekologizace zemědělské produkce. Neocenitelnou roli v tomto systému hraje i pekárna Praktika, jejíž majitel čerpal zkušenosti pekařského řemesla daleko za hranicemi. Tomáš Solák se nebojí experimentovat a rozhodně se netají tím, že by rád od ruzyňských odborníků získal vědomosti ohledně genetiky, šlechtění, jakosti..., tedy i jiný úhel pohledu na obilniny, se kterými dennodenně pracuje.



V letošním roce byla registrována odrůda jarní pšenice Ruffia s purpurovým zbarvením zrna Foto Jiří Hermuth

Ptáci v zemědělské krajině

(fia) – Vědci z Fakulty životního prostředí České zemědělské univerzity v Praze se zapojili do mezinárodní iniciativy Birds@Farmland podporující ochranu ptáků v zemědělské krajině. Členské státy EU díky ní plní jeden ze závazků strategie ochrany biologické rozmanitosti v rámci Zelené dohody pro Evropu. Český tým odborníků má na starosti identifikaci ubývajících tzv. vlajkových druhů ptáků a analýzu příčin jejich ohrožení napříč deseti státy EU. Projekt financovaný Evropskou komisí rozšiřuje dlouholeté výzkumné aktivity vědců ze Suchdola realizované se zemědělci, například výzkum čejek chocholetých, dříve běžného druhu zemědělské krajiny. Právě ptáci, coby zvířata snáze sledovatelná, jsou vhodným indikátorem obecného stavu biodiverzity.

Na projektu participují instituce z deseti zemí EU: Rakousko, Bulharsko, ČR, Finsko, Francie, Německo, Maďarsko, Itálie, Portugalsko a Španělsko. Projekt koordinuje rakouská agentura životního prostředí Umweltbundesamt GmbH. Jeho harmonogram je stanoven na roky 2021 a 2022 s celkovým rozpočtem 13 milionů korun. Od výstupů projektu se očekává jejich využitelnost a aplikovatelnost v reálném zemědělském a krajinotvorném provozu.

Intenzivní hospodaření na polích Evropské unie zapříčinilo úbytek mnoha dříve běžných ptáčích druhů. Ornitologové z FŽP například již třetí dekádu sledují populace čejek chocholetých, jejichž počty klesly na méně než třetinu oproti 80. letům. Ve spolupráci s ČSO vznikl i zacílený dotační program,

který v případě zájmu zemědělce umožňuje systémově chránit nejcennější hnízdiště čejek a ostatních bahňáků na orné půdě.

„Na FŽP vnímáme, že otázka podpory biodiverzity se v některých sférách veřejné diskuse v ČR odsouvá na podružnou kolej oproti směřování EU, která má toto téma jako jednu z hlavních priorit. V poslední době jsme zaznamenali i např. poslance, kteří jdou přímo proti ochraně biodiverzity. Nejde jen o vybrané živočišné či rostlinné druhy, ale o zajištění fungování celého ekosystému, a to je možné jen při zachování jeho bohatosti. Jen tak můžeme odolávat nadcházející klimatické změně a efektivně hospodářit,” doplnila proděkanka pro rozvoj fakulty Kateřina Černý Pixová.

Úspěšné řepky pro letošní rok

Řepka je velmi kontroverzní a diskutovaná plodina, která svou žlutou barvou v nejbližších týdnech opět zaplaví část republiky. Nebýt současných problémů s celosvětovou pandemií jménem covid-19 a problémy s ním souvisejícími, jistě by zaplavila i televizní reportáže a spoustu novin a byla součástí diskusí u piva a alergologa.

Letos pravděpodobně opět nebude příliš příležitostí scházet se na poli v rámci polních dnů, sledovat a diskutovat u porostů se zemědělci a ostatními zúčastněnými. Dovolte nám proto, udělat krátkou prezentaci touto formou. Firma CAUSSADE SEMENCES s. r. o. v letošním roce slaví deset let na trhu. Za tu dobu již představila svým klientům několik kvalitních odrůd řepek. Za připomínku jistě stojí Basalti CS, Sirtaki CS, Mazari CS, Capti CS, Tripti CS a liniová odrůda Slaki CS.

Quantiko CS

Pro letošní rok jsme pro vás připravili novinku Quantiko CS, která byla v roce 2019 registrována v Maďarsku. Tato hybridní řepka je středně raná, středně vysoká, se středně vysokou až vyšší HTS, ale s vysokým obsahem oleje. Díky rychlému podzemnímu vývoji je doporučena podzimní regulace. Přezimování má velmi dobré. Ve své genetické výbavě má obsažen gen odolnosti RLM 7, čímž si zajišťuje i velmi dobrou odolnost vůči fomě. Dobrý zdravotní stav vykazuje i u hlízenky obecné, černí řepkové a plísni šedé. Vyniká nejen v tepkých, ale i v chladných oblastech pěstování. Výsledky z pokusů v ČR a v Evropě předurčují Quantiko CS k vysokým výnosům.



Quantiko CS – vysoký výnos semen a oleje
Foto archiv firmy

Celebriti CS

Již v loňském roce jsme měli v nabídce celebritu řepek – Celebriti CS. Jedná se o středně ranou, bujně rostoucí hybridní řepku, která v pokusech zaujala nejen svojí výškou, ale i HTS, výnosem, vysokým obsahem oleje a v neposlední řadě i skvělým zdravotním stavem. Celebriti CS má ve své genové výbavě gen odolnosti na fomu (RLM 7 a RLM 3) a zároveň genetický aktivátor. A jak každý pěstitel dobře ví, jedině zdravý porost může dosáhnout výborných výsledků. A těchto skvělých výsled-



Celebriti CS – vyšlechtěna s důrazem na zdravotní stav, foceno 16. 5. 2021

ků dosáhla v rámci zkoušek ÚKSOP – 106,3 % výnosu na průměr kontrolních hybridů. Dobře snáší setí po agrotechnickém termínu a je u ní doporučena podzimní regulace. Nakvétá a dozrává rovnoměrně. Je vhodná pro intenzivní pěstování do všech výrobních oblastí.

Memori CS

Memori CS, naše stálice, je polopozdní, bujně rostoucí hybridní odrůdou, která se během pěti let pěstování dostala mezi špičku pěstovaných hybridních odrůd v ČR. Její genetika je uplatněna i ve výše uvedené Ce-



Memori CS – vyniká ve všech oblastech pěstování, foceno 12. 5. 2021

lebriti CS. Ve své genové výbavě má rovněž odolnost vůči *Phoma lingam* RLM 3 a RLM 7, zároveň je prokázána výnosová tolerance ke žloutence viru vodnice (TuYV). Vysoký potenciál dokázala svými výsledky v mnoha pokusech. Sejeme ji ve druhé polovině agrotechnického termínu a stejně jako předchozí odrůdy doporučujeme regulaci. Přezimování je bezproblémové. Do květu nastupuje později, a tím lépe odolává pozdním mrazíkům. Kvete intenzivně kratší dobu a rovnoměrně dozrává. Při intenzivní agrotechnice dosahuje nadprůměrných výnosů.



Zakari CS -odrůdový znak vrcholové fasciace, focena 17. 5. 2021

Zakari CS

Naší jedinou a jedinečnou liniovou odrůdou je řepka Zakari CS. Svou reakcí na intenzivní pěstování dokázala udělat v roce 2019 takový rekord, že se v rámci publikace SDO nevešla do grafu. Svým extrémním výnosem se ve sportovní terminologii dostala mimo hřiště, ale pevně věříme, že si tím vyslouží vaši pozornost. (V zemi Járy Cimrmana to připomíná situaci, kdy nebyl uznán za světového šachového velmistra, přestože dokázal vyvést z rovnováhy takového šachistu, jako je Capablanca, tím že mu hrozil

dvojitým šachem, což velmistra znervóznilo a ohlásil tah na G12, čímž se ocitl zcela mimo šachovnici a tím zaznamenal první out v dějinách šachu.) V rámci zkoušek ÚKZUZ byla registrována **v roce ???** již po dvou letech testování (2016) se svými 115 % na průměr liniových odrůd. Zařadila se tak svým výnosem mezi hybridní odrůdy. Patří mezi rané až středně rané odrůdy. Na jaře rychle regeneruje a poměrně brzy kvete. Porost dosahuje střední výšky a je nepoléhavý. Vyniká odolností vůči hlízence i fomě. Při intenzivní agrotechnice je hodnocen SPZO nejvyšší liniový přírůstek výnosu 13 %.

Mořidlo Buteo Start

Nově v letošním roce nabízíme insekticidní moření osiva přípravkem Buteo Start. Tento insekticid ochrání řepku před květilkou a dřepčíky až do fáze dvou pravých listů. Obsahuje účinnou látku flupyradifurone, patřící do skupiny butenolidů a je netoxická pro včely.

Portfolio firmy CAUSSADE SEMENCES nabízí odrůdy, o kterých víme, že vás nezklamou, a pokud se jim dostane vše potřebné, dokážou vytvořit rekordní výnosy.

Ing. Andrea Kryštofová
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

inzerce

inzerce

Pšenice, jež umí víc než čtrnáct tun

Nadpis článku patří nové potravinářské odrůdě ozimé pšenice, která byla registrována v ČR v roce 2020. Tato odrůda dosáhla ve zkouškách ÚKZÚZ výborných výnosových výsledků, výborné odolnosti proti poléhání a velmi dobré jakosti A. Jedná se o hrubčickou odrůdu LG Dita.

Kromě výše zmíněných vlastností patří mezi přednosti odrůdy LG Dita také výborný zdravotní stav listové plochy.

Vynikající výnos odrůdy LG Dita

LG Dita byla v tříletém průměru registračních zkoušek ÚKZÚZ (2017–2019) nejvýnosnější „áčkovou“ odrůdou v řepařské výrobní oblasti, ve které v průměru tři let dosáhla výnosu 9,7 t/ha v neošetřené variantě a po ošetření 10,32 t/ha. Vynikající výnos, výborný zdravotní stav a odolnost proti poléhání potvrdily i výsledky zkoušek pro seznam doporučených odrůd ÚKZÚZ v roce 2020 (graf), kde LG Dita zejména v neošetřené variantě překonávala i krmné odrůdy.

Vynikající výnos potvrdila LG Dita i na prvních množitelských plochách. Ing. Stanislav Zbořílek, (Hrubčice, okres Prostějov) sklídl na 11 hektarech v průměru 9,57 t/ha. Velmi vysoko se LG Dita umístila také v přehledu sklizně 2020 Okresní agrární komory Prostějov a firmy Zetaspol, s. r. o., Bedihošť. V tomto šetření dosáhla LG Dita výnosu 8,87 t/ha na celkových 21,9 ha, což představovalo o 19 % více, než byl zjištěný průměr 67 odrůd pěstovaných v okrese Prostějov.

LG Dita – nejvýnosnější v Kroměříži

Suverénně nejlepšího výsledku dosáhla LG Dita v roce 2020 v odrůdovém pokusu v Kroměříži (tab. 1). Byla zde druhou nejvýnosnější odrůdou ze souboru 112 hodnocených odrůd ve variantě s vysokou i střední intenzitou, kde dosáhla špičkových výnosů 14,61 t/ha (117 %) ve vysoké intenzitě a 14,41 t/ha (123 %) ve variantě se střední intenzitou.

Tab. 1 – Špičkové výnosy v Kroměříži

Kroměříž 2020 (112 hodnocených odrůd)	Průměr pokusu – výnos t/ha	Výnos LG Dita	
		t/ha	%
Vysoká intenzita	12,47	14,61	117
Střední intenzita	11,70	14,41	123

Zdroj: Kroměříž, maloparcelový odrůdový pokus založený společností Agrotest Fyto, s. r. o., v rámci Polního dne Kroměříži 2020

LG Dita – nejzdravější na Ditaně

Vynikající odolnost chorobám prokázala LG Dita také v odrůdovém pokusu firmy Ditana, spol. s r. o., (Velká Bystřice, ŘVO, okres Olomouc) v roce 2020 (tab. 2). Výborný zdravotní stav pak potvrdil druhý nejlepší výnos – 10,76 t/ha v neošetřené variantě, tedy 116 % na průměr 51 odrůd v pokusu. V ošetřené variantě pak dosáhla LG Dita výnosu 11,08 t/ha.

Tab. 2 – Vynikající zdravotní stav na Ditaně

Datum hodnocení	29. 5. 2020		15. 6. 2020	
	LG Dita	Průměr pokusu	LG Dita	Průměr pokusu
Padlí travní	8	6,2	8	6,4
Septoriová skvrnitost	8	6,9	8	6,6
Rez pšeničná	9	8,8	9	7,7

Zdroj: Pokusy Ditana spol. s r. o. 2020, lokalita Velký Týnec; hodnoceno 51 odrůd; stupnice 9–1 (9 – nejlepší odolnost, 1 – nejhorší odolnost)
Poznámka: rez plevová se nevyskytovala

Výborná kvalita A

LG Dita dosáhla během tříletých registračních zkoušek kvality A ve všech parametrech jakos-

ti, včetně pekařských parametrů vaznost vody v mouce 58,1 % a vysokého objemu pečiva 575 ml. Kvalitu A potvrdily také rozborů při testování kvality ve mlýně v Kyjově (GoodMills Česko s. r. o.) i výsledky kvality z loňského deštivého roku z demonstračního pokusu (tab. 3).

Tab. 3 – Stabilní potravinářská kvalita A

LG Dita – kvalita A	OH	NL	ČP	ZT
	g/l	%	s	ml
ÚKZÚZ (2017–2019) ¹	795	13,6	424	45
Testování ve mlýně (2019) ²	821	13,7	420	58
Demo-pokus (2020) ³	822	13,8	390	54

Zdroj: ¹ ÚKZÚZ, Výsledky zkoušek užité hodnoty 2017–2019; ² GoodMills Česko s. r. o. – mlýn Kyjov, testování kvality 2019; ³ Demonstrační pokus Hrubčice, okres Prostějov, sklizeň po deštích 2020

LG Dita – zdravá a nepoléhavá

LG Dita je polopozdní až pozdní odrůda (Frisky +1 až 2 dny). K vynikajícím výnosům jí pomáhá především kombinovaná odolnost proti chorobám a vysoko-



Vynikající zdravotní stav a nádherný vzhled a původ odrůdy daly vzniknout sloganu „Děvče z Hané jako malované“
Foto archiv firmy

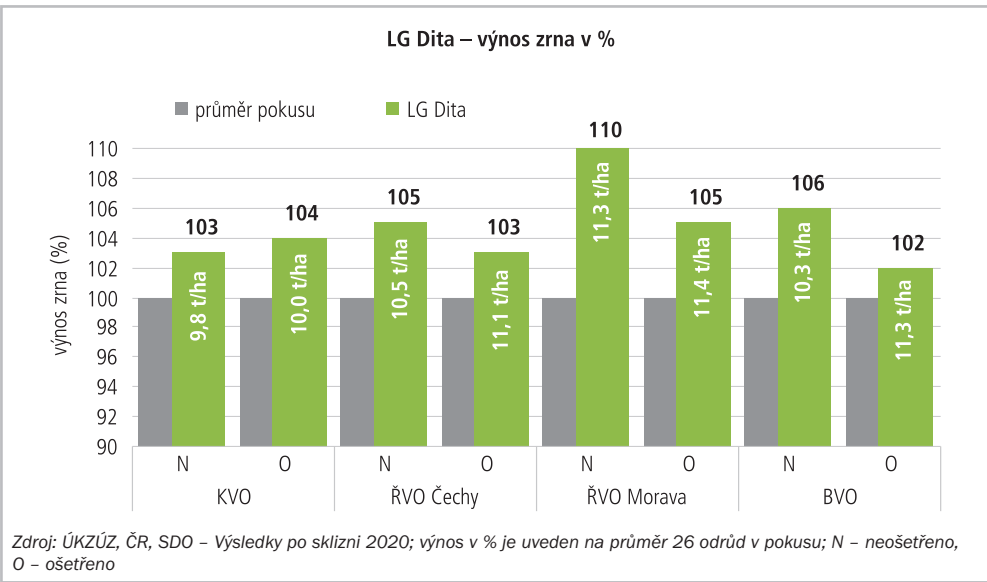
LG Dita velmi dobře odnožuje. Doporučený výsevek se pohybuje v rozmezí 3,3–4,5 MKS. Optimální hustota porostu je 650 až 750 klasů/m². Odrůda má velmi dobrou zimovzdornost.

Velmi vysoká odolnost proti poléhání umožňuje pěstovat odrůdu ve vysoké intenzitě, např.

aplikovat vyšší dávky dusíku nebo hnojit kejdou či digestátem.

LG Dita je doma v ŘVO

LG Dita je odrůda vhodná do všech výrobních oblastí a je možné ji pěstovat i po obilnině. Jejím „domácím hřištěm“ jsou pod-



mínky řepařské výrobní oblasti, kde LG Dita dosahuje nejlepších výnosů a překonává i některé krmné odrůdy. Mimořádně vhodná je také do bramborářské

výrobní oblasti. Vlastnosti odrůdy LG Dita umožňují zvolit intenzivní technologii pěstování s aplikací vyšších dávek dusíku a dosahovat vysokého výnosu

s výbornou potravinářskou jakostí A.

Ing. Stanislav Doležal
Limagrain Central Europe
Cereals, s. r. o.

inzerce

Přísun organické hmoty je základ

Rostliny potřebují ke svému zdárnému růstu a vývoji především vodu, vzduch, živiny a sluneční záření. V posledních letech se stále častěji vyskytují dlouhá období sucha, kdy se hlavním limitujícím faktorem výnosů stává vláha. Vodu je potřeba v krajině zadržovat. Větší množství vláhy pojme půda s dostatkem kvalitní organické hmoty.

Množství informací nejen o měnícím se počasí v souvislosti s klimatickou změnou a půdní úrodnosti zaznělo na videokonferenci Současné hospodaření na zemědělské půdě v měnících se podmínkách prostředí – půdní organická hmota. Seminář uspořádala Česká technologická platforma pro zemědělství s Výzkumným ústavem rostlinné výroby, v. v. i. (VÚRV).

Proměnlivost počasí

Mění se podmínky prostředí a oteplování mají vliv i na kvalitu půdy. RNDr. Ing. Jaroslav Rožnovský, CSc., z Českého hydro-meteorologického ústavu Brno připomněl, že typickou vlastností podnebí na našem území je vysoká proměnlivost. Z tohoto důvodu se u nás projevují extrémní klimatické prvky. Téměř každoročně se na území České republiky objevují extrémní vý-

kyvy počasí a narůstá jeho proměnlivost. K extrémně suchým patřily například roky 2015 a 2017. V letech 2018 až 2020 se u nás vyskytovala nejen dlouhotrvající velmi suchá období, ale i povodně. Roční srážkové úhrny se na našem území příliš nemění. Se zvyšující se teplotou

ale stoupá výpar, prodlužují se období sucha a vyskytují se častěji. Suchá období se však nemusejí objevovat ve všech dalších letech. Podle předpovědních modelů by na našem území mohla průměrná roční teplota vzrůst do poloviny tohoto století až o dva stupně.



Rozloha zemědělské půdy v ČR dosahuje jen tři a půl milionů hektarů
Foto Hana Honsová

Dešťovou vodu zadržovat

Pro boj se suchem je nejdůležitější zadržet co největší množství vody v krajině. Bude nutno zvýšit retenční kapacitu, především zemědělských půd. Nezbytnost představuje zvýšení rozmanitosti krajiny, navrátit její dřívější členitost a obnovit mnohé trvalé porosty. Nejen v suchých letech je potřeba co nejvíce zadržovat srážkovou vodu. To lze zajistit různými opatřeními, mimo jiné vytvářením nových vodních ploch a udržováním stávajících nebo budováním mokřadů. Je třeba co nejvíce omezit odtok dešťové vody. Pro zadržet vláhu hraje velmi důležitou roli kvalita půdy. Způsobem hospodaření se kvalita půdy může zlepšovat nebo zhoršovat. Zemědělská činnost podstatnou měrou ovlivňuje koloběh vody.



Do půdy je třeba doplňovat dostatečné množství organické hmoty
Foto Hana Honsová

Bilanci lze vypočítat

V registru půdy ČR se v současnosti nachází přes tři a půl milionu hektarů zemědělské půdy. Na jeden hektar u nás průměrně připadá jen 0,46 velké dobytčí jednotky (VDJ). Na území České republiky se v letech 2015 až 2019 ročně pro

hnojení polí průměrně uplatnilo 9,7 milionu tun hnoje a 2,7 milionu tun kejdy. Bilanci organických látek v tuzemsku popsal Ing. Jan Klír, CSc., z VÚRV, kde vyvinuli program, pomocí kterého lze orientačně vypočítat bilanci živin a organických látek v půdě.

(Pokračování na str. 25)

Mezi secím strojem a podmítačem

Od letošního roku doplní portfolio značky Sky Agriculture, kterou v České republice a na Slovensku zastupuje SOUFFLET AGRO a. s., jako výhradní importér, nový stroj – talířový podmítač Methys HDS.

Talířový podmítač Methys HDS neboli Hybrid Disc System je určen pro rychlou a přesnou práci při podmítce, přípravě půdy nebo seti. Jedná se o podmítač navržený jako secí stroj, který je předem vybaven podpěrou pro distribuční hlavu a v kombinaci s předním zásobníkem Methys FT 1800 je vhodný nejen pro seti meziplodin, ale také například pro seti pšenice po zrnové nebo silážní kukuřici, kdy jsou podmínky pro klasický secí stroj extrémní. Při podmítce tento stroj vyniká svou precizností, rychlostí a kvalitou práce za všech půdních podmínek.

Methys HDS neboli Hybrid Disc System

Stroj je standardně vybaven předními kopírovacími koly, které společně se zadním pneumatikovým válcem zajišťují vodorovné vedení stroje a tím i dodržení požadované hloubky, bez rozdílu hloubky mezi jednotlivými řada-

mi talířů. Tento pneumatikový válec má představené pneumatiky tzv. Offset systémem, který zajišťuje snížení potřeby tažné síly o 20–25 % ve srovnání s ocelovým válcem. Současně je tento válec také univerzálním řešením jak pro podmítku, přípravu půdy nebo seti. Výhodou tohoto válce je, že pracuje dobře za všech půdních podmínek (mokro, sucho) a velmi dobře a optimálně utužuje zpětně půdu, což pomůže nastartovat co nejrychlejší růst plevelů.

Talíře Razor

Agresivní talíře Razor mají díky svému tvaru zvýšenou schopnost řezat posklizňové zbytky nebo vzrostlou meziplodinu a dosáhnout tak homogenního mulče při vysokých rychlostech. Navíc tento tvar zajišťuje, že při postupném opotřebení nedochází ke snížení kvality práce. Díky tomu dokáže stroj precizně zpracovat půdu v rozmezí 3–11 cm ve zvolené

hloubce a zároveň dosáhnout vysokého denního výkonu. Průměr talířů byl zvolen 514 mm, a to z důvodu, že ne vždy nám umožní půdní podmínky pracovat při vysokých rychlostech, díky optimálnímu rozměru dokážou talíře Razor kvalitně zpracovat půdu a rozřezat posklizňové zbytky i při nižší rychlosti, stroj tak podává skvělé výkony za každé situace. Každý talíř je umístěn na samostatném rameni v elastomerových pryžových segmentech a stroj tak perfektně kopíruje povrch půdy.

Stejně jako u secích strojů Sky byl i zde kladen důraz na uživatelskou jednoduchost. Stroj je tak pro obsluhu i údržbu uživatelsky přívětivý a jednoduchý jak při nastavení, tak i při výměně nebo opravě opotřebitelných součástí. Momentálně je stroj vyráběn v záběru 6 a 8 metrů, ale brzy se dočkáme i desetimetrové verze pro zákazníky, kteří potřebují ty největší denní výkony.

Easy Drill a Maxi Drill

Secí stroje Sky Agriculture jsou rozděleny do dvou modelových řad Easy Drill a Maxi Drill, které jsou vyráběny v záběrech od 3 do 9 metrů, v mechanickém nebo pneumatickém provedení.

znamená seti po orbě, hloubkovém kypření, podmítce, případně přímo do strniště nebo meziplodiny. Hlavním rozdílem mezi těmito modely je, že Maxi Drill je vybaven diskovou přípravou a dokáže si tak půdu před setím sám připravit. Výsevní jednotka

těmto výhodám dokážeme ušetřit mnoho času, který může být při špatném počasí velmi cenný.

Oba modely je možné mít vybavené až čtyřmi zásobníky, díky kterým můžeme přesně a kvalitně vysévat čtyři produkty, ve čtyřech různých dávkách s ulože-



Maxi Drill – secí stroj pro seti do jakkoliv zpracované půdy

Foto archiv firmy



Novinka – Methys – talířový podmítač pro precizní předsetové zpracování půdy

Foto archiv firmy

Easy Drill je secí stroj, který vychází z více než 40 let výzkumu a vývoje. Jedná se o speciální stroj emurčený do technologie no-till (strniště, meziplodina, TTP) a min-till (seti po podmítce, kypření apod.) Hlavní částí secího stroje Easy Drill je tandemový systém uložení secích botek, který je charakteristický svou přesností ukládání osiva. Maximální přítlak na botku může být až 250 kg, což oceníme zvláště při seti přímo do strniště nebo přisevů do TTP. Tento přítlak lze v závislosti na půdních podmínkách přenášet buď na přední přítlačná kola (za vlhkých podmínek), nebo zadní zavírací kola (za suchých podmínek).

Naproti tomu model Maxi Drill je secí stroj určený pro seti do jakkoliv zpracované půdy. To

Cultidisc, která je tvořena diskem a secí botkou, je uchycena na pružné slupici, která zajišťuje neustálý kontakt s půdou. Díky tomu je Maxi Drill schopný pracovat v extrémních podmínkách, jako je vlhko nebo velké množství posklizňových zbytků.

Secí stroje jsou dlouhodobě testovány na vlastní farmě Sky v Saint Emilion de Blain a díky tomu nabízí zemědělcům mnoho praktických výhod. Mezi tyto uživatelsky ověřené výhody patří například rychlá kalibrace bez výměny válečků, snadný přístup ke všem částem stroje, jako jsou zásobníky, distribuční hlavy, dávkovací mechanismus, disky přípravy, secí botky apod., nebo také možnost jednoduše stroj vyprázdnit do velkoobjemového vaku po skončení práce. Díky

ním do dvou hloubek seti v jednom přejezdu. Využití čtyř zásobníků nabízí hned několik možností najednou a ve spojení se systémem E-Drive – elektronicky ovládanou distribuční hlavou jsou tyto stroje určeny pro ty nejnáročnější uživatele. Díky systému E-Drive může obsluha traktoru nastavit z pohodlí kabiny řádky, které budou otevřeny/zavřeny podle potřeby. Ve spojení s vícekomorovým zásobníkem a dvěma hloubkami seti má uživatel mnoho možností použití. Například je tento systém vhodný při střídavém seti (např. řádek ovesa, řádek máku včetně přihnojení), nebo při nastavení různých kombinací řádků.

Ondřej Vrána
SOUFFLET AGRO

(Dokončení ze str. 24)

Program je volně přístupný na internetových stránkách ústavu. Hodnotí se bilance živin a organických látek i možné riziko poklesu zásob živin v půdě při bilančním deficitu fosforu nebo draslíku. Aktuální verzi programu lze najít na webu www.vurv.cz.

Doplňovat organickou hmotu

Rostliny dokážou v půdě přirozeným způsobem nahradit přibližně polovinu rozložených organických látek. Druhou polovinu je potřeba doplňovat pomocí organických hnojiv v potřebném množství a kvalitě. K tomuto účelu lze využít především statková hnojiva živočišného původu, tedy hnůj a kejdu, nebo statková hnojiva rostlinného původu, ke kterým patří sláma a zelené hnojení. Dobrou službu mohou udělat organická hnojiva, například kompost, digestát nebo výpalky. Uplatnění najdou i upravené čistírenské kalý.

Dodávání třiceti až čtyřiceti tun hnoje na hektar jednou za tři až čtyři roky by mělo zajistit stabilizaci obsahu organické hmoty v půdě. Správně hospodařit lze ale i bez použití hnoje. Pěstitel by však měl vzít v úvahu rozdílnou účinnost organických látek pro nahrazení rozloženého humusu. Například jedna tuna organických látek z kvalitního vyzrálého kompostu vydá za pět tun organických látek ze zeleného hnojení. Při používání kejdy nebo digestátu se musí daleko více dbát na navrácení organických látek do půdy, a navíc v širším spektru. Ideální jsou takzvané dvojkombinace a trojkombinace, tedy kejda,

sláma a zelené hnojení. Při intenzivním hnojení minerálními dusíkatými hnojivy nebo digestátem dochází k rychlejší mineralizaci půdní organické hmoty. Dodaný dusík podporuje nárůst mikroorganismů a ty pak hledají zdroj uhlíku v různých složkách půdní organické hmoty.

Nové metody stanovení

Metody zjišťování kvality organické hmoty se stále vyvíjejí. Nové trendy sledování kvality organické hmoty nastínil Ing. Ladi-

slav Menšík, Ph.D., z Výzkumné stanice VÚRV Jevíčko. Klasické analytické metody, které stanoví obsah uhlíku, humusové látky, huminové kyseliny a další složky, jsou velmi přesné, dostatečně reprodukovatelné, ale náročné na práci, čas a finance. Nové a rychlé řešení představuje infračervená spektroskopie (NIRS). Jedná se o analytickou techniku, která je určena zejména pro identifikaci a strukturní charakterizaci organických sloučenin a organických látek. Všechny molekuly obsahující vodík mají měřitelné spektrum. Proto lze metodou NIRS hodnotit širokou škálu organických materiálů. Ve výzkumu se porovnávaly výsledky stanovené klasickým způsobem a pomocí NIRS. Zjišťovaly se parametry půdní organické hmoty v různých ekosystémech. Ukázalo se, že pomocí NIRS lze dosáhnout velmi přesných výsledků využitelných v zemědělské a lesnické praxi. Přínosem NIRS je zvýšení efektivnosti a rychlosti stanovení i nízká cena



Období sucha se u nás prodlužují a přicházejí častěji
Foto Hana Honsová

slav Menšík, Ph.D., z Výzkumné stanice VÚRV Jevíčko. Klasické analytické metody, které stanoví obsah uhlíku, humusové látky, huminové kyseliny a další složky, jsou velmi přesné, dostatečně reprodukovatelné, ale náročné na práci, čas a finance. Nové a rychlé řešení představuje infračervená spektroskopie (NIRS). Jedná se o analytickou techniku, která je určena zejména pro identifikaci a strukturní charakterizaci organických sloučenin a organických látek. Všechny molekuly

rozborů. Jedná se o pracovní bezpečnou metodu příznivou k životnímu prostředí. Také se ověřovalo stanovení složení půdní organické hmoty pomocí střední infračervené spektroskopie (MIRS). I tato metoda se ukázala jako použitelná, dobře doplňuje klasická hodnocení. K přednostem této metody patří malá pracovní náročnost a nízké provozní náklady.

Ing. Hana Honsová, Ph.D.
Praha

inzerce

Menšinová použití přípravků

Nároky na splnění kritérií bezpečnosti účinných látek se za poslední roky značně zvýšily. Prioritou je zde zdraví lidí, zvířat a životní prostředí. Stále častěji dochází k tomu, že při přehodnocování účinných látek Evropská komise již jejich schválení neobnoví. Nastávají tak situace, kdy sortiment potřebných přípravků na ochranu rostlin (POR) je nedostatečný, což trápí asi každého pěstitele plodin pěstovaných v menším rozsahu a v případech některých škodlivých organismů i těch majoritních.

U některých plodin chybí přípravky zcela nebo je k dispozici jen jedna účinná látka, jejíž opakované používání může vést ke vzniku nebo šíření rezistence. Je také zřejmé, že konečná spotřeba POR je v minoritních plodinách často příliš malá na to, aby byl prodej pro držitele povolení ziskový nebo aby alespoň kompenzoval náklady spojené s registrací.

Spolupráce s pěstitelskými svazy

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (ÚKZÚZ) nově zřídil místo koordinátora pro menšinová použití. Sledujeme dění kolem účinných látek, abychom mohli včas reagovat na případný výpadek. Společně s pěstitelskými svazy pak konzultujeme, kde je třeba řešit alternativní řešení. Plodiny u nás definované jako minoritní mohou být jinde majoritní a mají tak větší nabídku přípravků. Pomocí zahraničních registrů (nejčastěji v Německu a Rakousku, kde mají veřejné on-line registry) vyhledáváme možné náhrady. O ty pak lze zažádat i u nás podáním podnětu na rozšíření povolení na menšinová použití POR. Toto

podání je osvobozeno od veškerých poplatků. ÚKZÚZ také vyřizuje komunikaci se Státním zdravotním ústavem (SZÚ), se kterým v minulosti museli jednat sami žadatelé a posudky byly zpoplatněny. Věnujeme se ale i plodinám majoritním, kterých se tato problematika také týká. Např. u řepky nebo cukrovky se setkáváme se zvýšeným tlakem dřívě nevýznamných škůdců, na které je také potřeba reagovat. Důležitý je také tlak na výrobce přípravků a vzájemná spolupráce s pěstiteli. Velkou roli by měly hrát i zásady integrované ochrany a využívání nechemických možností.

Povolování menšinového použití

Povolování menšinového použití se řídí nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) číslo 1107/2009 čl. 51 ze dne 21. října 2009 o uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh. Kritéria menšinového použití jsou uvedena v zákoně č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů § 37 a jsou splněna, jestliže:

a) pěstební plocha plodiny je v České republice menší než

10 tis. ha v roce, ve kterém byla podána žádost o rozšíření povolení,

b) ošetřená plocha v posledních třech letech před podáním žádosti o rozšíření povolení byla menší než 10 tis. ha ročně,

c) výskyt škodlivého organismu je nepravidelný a ošetření potřebné méně než jednou za tři roky,

d) přípravek je použitelný v ekologickém zemědělství, nebo

e) denní dietární příjem plodiny pro dospělého člověka je menší než 1,5 g.

Dále musí být splněn veřejný zájem, kterým je

a) zabránění vzniku rezistence škodlivých organismů,

b) různorodost nebo udržitelnost zemědělské produkce, nebo

c) ochrana veřejné zeleně a zachování krajinného rázu.

Nejčastější splněnou podmínkou jsou plodiny, jejichž pěstební plocha nepřekročí 10 tis. ha. Patří sem všechny druhy ovoce, z nichž nejvíce se pěstuje jablono (7819 ha). Další větší minoritou je chmel (5627 ha). Mezi zeleninovými druhy se nejvíce pěstují cibule (1853 ha) a dřeňový hrách (1246 ha), ostatní druhy zabírají jen několik stovek nebo desítek hektarů. Minoritami jsou i okras-

né rostliny, školky, léčivé, aromatické a kořeninové rostliny, len a další.

Setkáváme se ale i s novými škodlivými organismy (většinou plodinou z hlediska pěstební plochy (40 255 ha), ale co se týče POR, trpí velkým nedostatkem a nepomáhá mu ani to, že je naše země v jeho pěstování světovou jedničkou.

Pro navržení minoritního použití musí být splněny další podmínky. Přípravek musí být v ČR již zaregistrovaný a jsou tedy dostupná data o toxikologických vlastnostech, o metabolismu v rostlině a živočiších, o fyzikálně-chemických vlastnostech, o možných rizicích pro životní prostředí. U plodin a produktů z nich určených pro následnou konzumaci nebo zkrmování je

třeba předložit také data o reziduích. Někdy lze využít i extrapolaci již dostupných dat pro jinou plodinu (musí být stejné nebo srovnatelné aplikační podmínky zahrnující např. stejné množství účinné látky, termín a počet aplikací a intervaly mezi nimi, aplikační technika atd.).

Podnět mohou podat sami držitelé povolení, výzkumné instituce v oblasti zemědělství a lesnictví, správní úřady v resortu zemědělství a lesnictví, profesní uživatelé, ale nejčastěji jsou to pěstitelské svazy.

Je potřeba zvážit také perspektivu POR s ohledem na účinnou látku/látky, které obsahuje. Navrhovatel by měl na počátku kontaktovat držitele povolení k tomu, aby přípravku buď přímo, nebo prostřednictvím jeho právního zástupce v ČR, a zjistit, zda může poskytnout studie k odbourávání reziduí. Poté je vhodné vyplnit formulář pro podání podnětu na rozšíření povolení na menšinová použití, který je k dispozici na internetových stránkách ÚKZÚZ, a zaslat jej na ÚKZÚZ. Tam se v prvním kroku posuzuje naplnění zákonných kritérií pro veřejný zájem a poté se zahájí hodnocení dokumentace pro navrhované

použití. Obvykle se hodnotí osud a chování v životním prostředí, ekotoxikologie. Další hodnocení zpracovává Státní zdravotní ústav – riziko pro operátora a rezidua v ošetřené plodině. Celý proces řeší ÚKZÚZ v rámci hodnocených případů jako prioritní.

Povolení má formu nařízení ÚKZÚZ, jehož platnost trvá po dobu platnosti hlavního povolení přípravku a vztahuje se na všechny další obchodní jména. Při přehodnocení nebo prodloužení povolení přípravku se automaticky přehodnocuje nebo prodloužuje i povolení menšinového použití. Výrobce nemá povinnost uvést toto rozšíření na své etiketě, je tedy vhodné hledat povolení v registru POR nebo na rostlinolékařském portálu.

V roce 2020 bylo na ÚKZÚZ celkem podáno 34 podnětů na rozšíření použití POR na menšinová použití. V letošním roce bylo do konce dubna podáno již 21 podnětů.

(Udané výměry pěstebních ploch jsou podle aktuálních dostupných dat ČSÚ, 10. 5. 2021.)

Ing. Kateřina Bagarová, Ph.D.
Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský

inzerce

Hybrid PT284 odolný k plasmodiophoře

Nádorovitost kořenů brukvovitých je půdní patogen, který napadá brukvovité plodiny i meziplodiny a brukvovitou zeleninu, ale nejvíce nás však trápí na řepce oleje. Plasmodiophora je rozšířena na celém světě, největší rozšíření je ovšem v mírném podnebí, kde se také nejvíce řepka pěstuje. Velké problémy způsobuje v Severní Americe, nejvíce v Kanadě, kde se intenzivně zabývají ochranou a výzkumem plasmodiophory a objevením „léku“ proti plasmodiophoře. V Americe už existují přímo firmy, které se zabývají čištěním strojů při přejezdech mezi pozemky. Výskyt plasmodiophory je hlášen už z celé Evropy.

Nejvíce jí vyhovuje vlhčí stanoviště s kyselým pH půdy 4,5–6. V naší republice je největší zamoření v Moravskoslezském kraji, hlavně kolem Opavy, Hlučína, Karviné a u Nového Jičína. Takto zamořené plochy se nadále rozšiřují od Valašského Meziříčí

řenech napadených rostlin, způsobuje nadměrné zvětšení buněk hostitele, které vede k tvorbě nádoru. Poškození začíná na postranních kořenech, silně napadené rostliny pak mají zcela deformovaný hlavní kořen. Nastává vadnutí, žlout-

Chemická ochrana neexistuje

Chemická ochrana proti plasmodiophoře neexistuje. Jediné, co můžeme doporučit, je dodržování agrotechnických opatření. Jedno z nich je čištění nářadí po

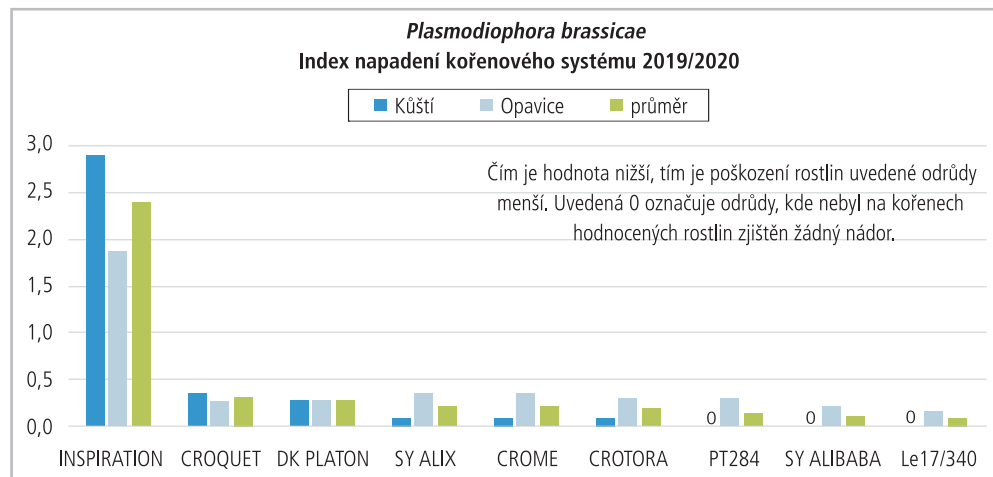
losti. Další možností, která může pomoci k tlumení rozvoje nádorovitosti, je vápnění půdy. Nejlepší je dusíkaté vápno, které zvýší i pH půdy. Po sklizni řepky je třeba nechat vyklíčit výdrol a poté zaorat, protože se tím snižuje zásoba spor v půdě.

Odolné hybridy – jediné řešení

Jedinou možností při objevení se plasmodiophory na vašich polích je pěstování odolných hybridů řepky. Několik firem dnes už nabízí odolné hybridy, ale jak vybrat ten nejlepší? Zjištěním, který hybrid je ten nejlepší, se zabývá ve svých pokusech SPZO na dvou místech – v Kůstí na Plzeňsku a v Opavici na Opavsku. Při hodnocení pokusu v loňském roce bylo jedním z parametrů napadení kořenového systému nádory. V Kůstí nebyl na hybridu PT284 dokonce nalezen ani jeden nádor. V Opavici bylo třetí nejmenší napadení. Tím vykázal tento hybrid jedno z nejmenších napadení z devíti zkoušených hybridů a lze tedy konstatovat, že PT284 od firmy Pioneer má jednu z nejlepších odolností vůči patotypům, jež jsou přítomné v našich klimatických podmínkách. Výnos semene u hybridu PT284 byl 102 % na průměr pokusu a neodolná kontrola měla v průměru pouze 70 %. Při dnešní vý-

kupní ceně i přes 13 000 Kč/t řepky jde už o značnou částku. Další parametr, v němž hybrid PT284 vyčníval, byla jeho HTS semen. Ta byla 5,57 g při průměru pokusu 5,15 g. Tento hybrid také potvrdil fakt, že hybridy Pioneer mají stabilně vysoký obsah oleje. V roce 2018/2019

je vhodný i k pozdním výsevům. Je hybridem tradičního vzrůstu s intenzivním větvením a velmi dobrou odolností vůči poléhání. Osivo odolného hybridu je k dostání u všech distributorů osiv za cenu srovnatelnou s tradičními hybridy. Jestliže je podezření, že hon byl napaden plasmodiopho-



a Frýdku-Místku až po Olomouc. Další oblast se nachází v severních Čechách. Lokální ohniska je ale možné nalézt prakticky po celé republice. Prodej odolných odrůd v republice roste. Jen v roce 2020 to bylo přes 6200 výsevních jednotek

Poškození porostů

Patogen plasmodiophory působí nádory a deformace na ko-

nutí, postižené rostliny pak většinou nepřežijí zimu. Deformace kořene způsobují destrukci vodivých pletiv, napadené rostliny mají porušený transport vody a živin. Poškození se odvíjí od termínu infekce, při mírném napadení dochází jen ke snížení výnosu, při silném napadení se nevyplatí porost nechávat do sklizně a raději řepku zaorat.

práci na napadených půdních blocích, což je ovšem časové i finančně poměrně náročné, při dnešních hektických podzimech i technicky prakticky neproveditelné. Dalším z možných opatření je dodržování osevních postupů s dostatečně dlouhým odstupem pěstování brukvovitých plodin a vyloučení i brukvovitých meziplodin, které také mohou přispívat k rozvoji této nádorovi-



PT284 – odolná odrůda od firmy Pioneer

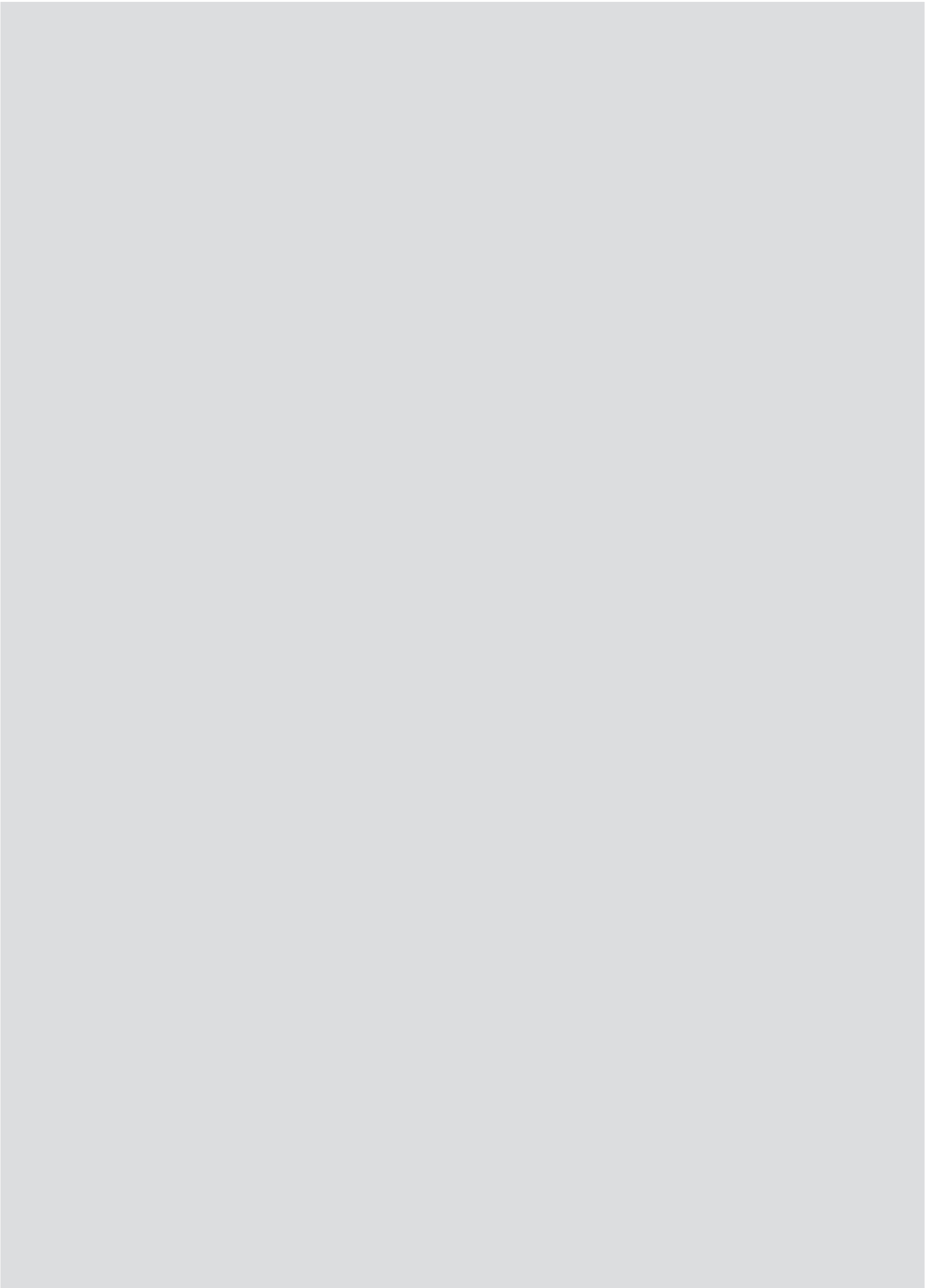
Foto archiv firmy

v pokusech nebylo zaznamenáno propuknutí nádorovitosti a tento hybrid dosáhl dokonce vyššího výnosu než neodolná kontrola. PT284 tak vyvrací mýtus, který tvrdí, že odolné hybridy mají nižší výnos než tradiční konvenční hybridy – 117 % na neodolnou kontrolu. Hybrid PT284 se vyznačuje rychlým podzemním vývojem, a proto

rou, není možné využitím odolné odrůdy Pioneer nic ztratit, je možné pouze získat. Osivo Pioneer je k dostání pouze s mořením LumiGEN Standard a je možné si objednat insekticidní moření Lumiposou. Hybrid PT284 je ta správná volba!

Podpis
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

inzerce



Škůdci napadají řepku od počátku

Na třetím sympoziu společnosti Corteva Agriscience, s. r. o., byl věnován velký prostor škůdcům řepky. Zemědělcům v posledních letech způsobuje zvýšené problémy dřepčik olejkový, a to z více důvodů. Existují ale možnosti, jak porostu řepky pomoci, aby se se škůdcem do určité míry vyrovnal. Seminář živě vysílala TV Zemědělec.

David Bouma

V porostech řepky se vyskytuje více druhů dřepčika, například rod *Phylotreta*. Je nutné je odlišovat, protože dřepčik olejkový je mnohem významnější škůdce. V řepce škodí dvakrát, jako dospělec a jako larva, upozornil na úvod svojí přednášky Ing. Marek Seidenglanz, Ph.D., ze společnosti AGRITEC, výzkum, šlechtění a služby, s. r. o.

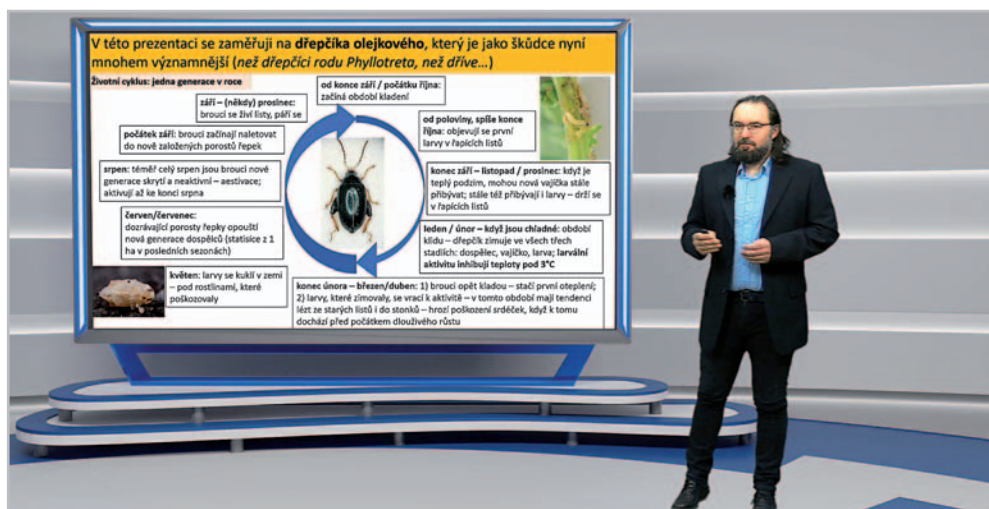
Zdůraznil, že pro účinnou ochranu porostů je třeba dobře znát jeho bionomii. Dřepčik olejkový má v roce jen jednu generaci. Dospělci se v porostech řepky objevují na počátku září a jsou aktivní za vhodných podmínek až do prosince, zvláště pokud je podzim dlouhý, teplý a vlhký. Od konce září začínají samice klást

ní plochy. Ve fázi dvou až tří pravých listů může být poškození i vyšší a rostliny se s ním v dobrých podmínkách vyrovnají, konstatoval. Změna klimatu přináší dlouhé, teplé a vlhké podzimy, což je pro dřepčika výhodné. Dospělci pak mohou škodit ještě od února do dubna. Pokud jsou porosty zasety pozdě, jsou poškozeny dospělci a je příznivý podzim jako loni, může soubor mezi rostlinami a dospělci trvat velmi dlouho a rostlinám se nedaří poškození odrůst. Navíc se od října začnou objevovat larvy. S tímto zatížením jdou porosty do zimy. Fáze, kdy začnou samice klást vajíčka, začíná koncem září/počátkem října, zasahuje se proti nim tedy v jiném období než proti dospělcům, upozornil Ing. Seidenglanz.

uhňovat a nutí tak larvy k přemisťování. Pak mohou přelézt do ještě kratších stonků a dostávají se blízko k dělivým pletivům. Pokud je poškození, zásadně ovlivní další růst a vývoj rostliny.

Jak porost ochrání

Co lze použít jako účinnou prevenci? „Je třeba vědět, že dospělec se do porostů nedostává dřív než na začátku září. Pokud dokážeme zajistit, aby porosty měly již první nebo druhý pravý list, tak je problém vyřešen. Výhodou je časné setí. Porost by měl vzejít jednotně a rychle, aby se rychle dostal z citlivého období,“ uvedl Ing. Seidenglanz. Porosty pod 30 rostlin/m² a nad 90 rostlin/m² jsou v nevýhodě. Výhodné jsou odrůdy, které brzy nasazují velké listy a mají jich větší počet. Larvy



Ochranu proti dřepčikovi olejkovému popsal Ing. Marek Seidenglanz

Foto archiv TV Zemědělec

vajíčka a v průběhu října se objevují larvy, které zůstávají v rostlinách zhruba do května, kdy je opouští a kuklí se v zemi. V červnu až červenci se líhne nová generace dospělců. Ti v průběhu srpna zmizí do různých skrýší a teprve začátkem září se objevují znova.

Záleži i na počasí

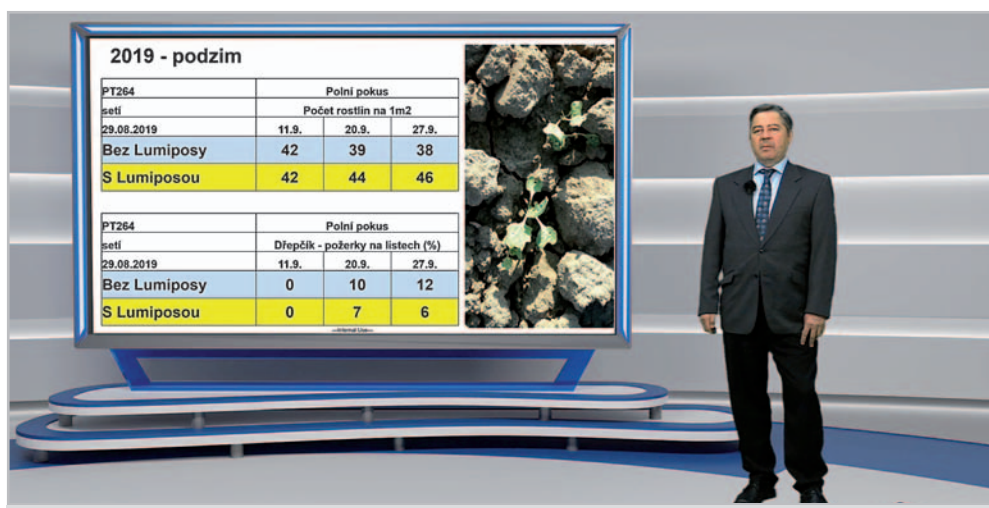
Prvním důležitým krokem je ochránit vzházející porosty proti dospělcům, jinak o ně přijdeme i dříve, než se objeví, upozornil Ing. Seidenglanz. Dodal, že nejcitlivější je období od klíčení do BBCH 10. Jakmile se začnou vytvářet pravé listy, je porost z nehoršího venku. „Pokud v raných fázích zjistíme, že porost prohrává soubor mezi rychlostí růstu a rychlostí poškození, je potřeba zasáhnout. V nejcitlivějším období je prahové poškození zhruba 15–20 % ztráty asimilač-

Dodal, že letos na jaře jsou na mnoha místech porosty silně napadené larvami dřepčika olejkového. Období kladení v roce 2020 začalo na počátku října, kdy stále přšelo a nebylo možné ošetřovat. Navíc si pěstitelé nemuseli uvědomit, že by bylo potřeba zasáhnout, protože porosty již soubor s dospělci vybojovaly. Porosty šly do zimy se sedmi až osmi larvami na rostlinu. Jejich nebezpečnost kolísá podle ročníku. Jedna larva na rostlinu (v průměru) ale podle Ing. Seidenglanze znamená ztrátu výnosu 70–300 kg/ha.

Dospělci poškozuji především okraje porostů, larvy ale najdeme na celé ploše. Vytvářejí se v řapících listů a na podzim nemají tendenci přelézt do kratších stonků, problém ale může nastat v předjarním a jarním období, kdy napadené listy z podzimu začínají

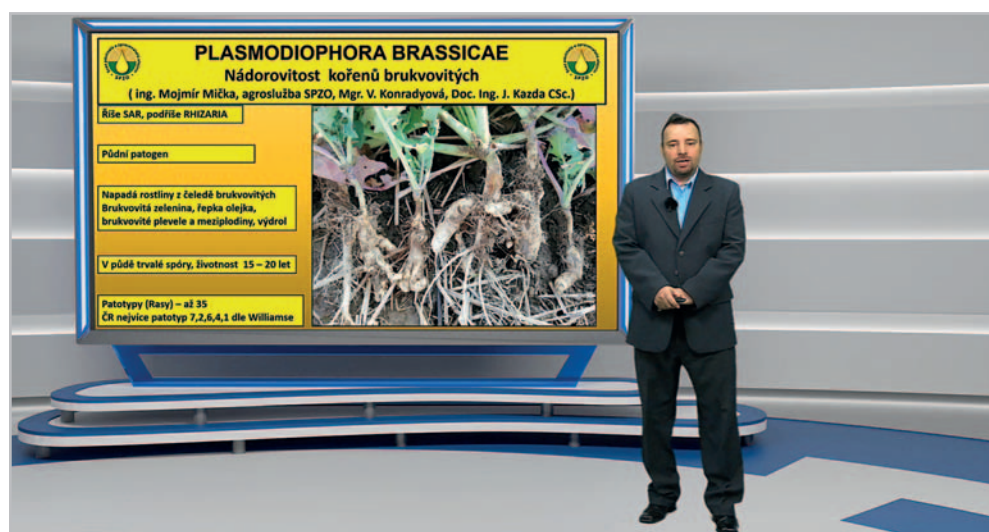
pak nemají tendenci přelézt a poškození je nižší. Ze stejného důvodu je vhodné porosty regulovat. Je třeba se vyhnout přehnojení dusíkem, doporučil dále.

Dřepčik olejkový má řadu přirozených nepřátel, kteří dokážou do početnosti populace zasahovat, především regulací vajíček, uvedl Ing. Seidenglanz. Dodal, že vliv přirozených nepřátel je sice omezený, ale neměli bychom do jejich možnosti zasahovat nesprávným používáním insekticidů. „Dřepčik olejkový klade vajíčka do prasklin v půdě poblíž rostlin a velké množství jich může zlikvidovat několik druhů střevlíků, kteří se v porostu pohybují dlouho do podzimu,“ konstatoval Ing. Seidenglanz s tím, že nesprávné aplikace insekticidů pak mohou vést k větším počtům larv. Proto je třeba zpřesnit termín postřiků, ne zvyšovat jejich počet.



RNDr. Tomáš Spitzer hovořil o zkušenostech s mořením

Foto archiv TV Zemědělec



Ing. Mojmir Mička seznámil posluchače s možnostmi ochrany proti původci nadorovitosti kořenů brukvovitých

Foto archiv TV Zemědělec

Dřepčici jsou citliví na pyretroidy, ale objevují se již i rezistentní populace, upozornil. Přitom je to prakticky jediná skupina látek, která je k dispozici, a proto se musejí používat účinně. Je třeba použít všechny další možnosti, jako je moření například přípravkem Lumiposa, preventivní zásahy a podobně, shrnul Ing. Seidenglanz.

Moření proti škůdcům funguje

Zkušenostem s mořidlem Lumiposa se věnoval RNDr. Tomáš Spitzer, Ph.D., ze Zemědělského výzkumného ústavu Kroměříž, s. r. o. Jak uvedl, s mořidlem Lumiposa se poprvé setkal na podzim roku 2018 při zakládání porostů řepky pro polní den. Ročník byl velmi příznivý a výskyt

tě zůstaly, uvedl RNDr. Spitzer. Podle jeho zkušeností Lumiposa na dřepčiky velmi dobře účinkuje, působí také na květilku a pilatky. Pokud je nálet dřepčiků silný a dlouhý, je potřeba i po insekticidním moření počítat s aspoň jedním zásahem insekticidem na list, což je zvláště důležité u dřepčika olejkového. Zákaz účinných látek podle něj spolu se změnou klimatu povede k extenzifikaci produkce a v některých letech k problémům s udržení kvality.

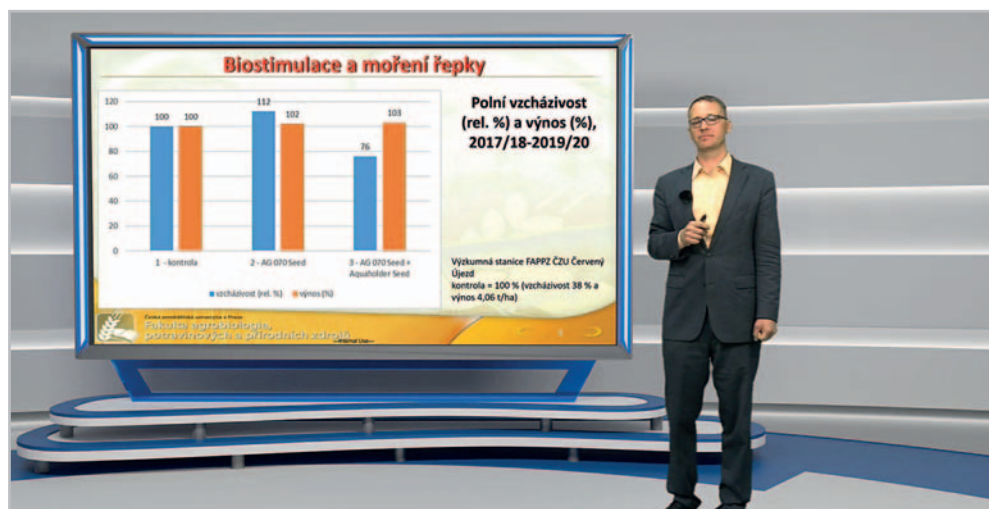
Mrazy škodily minimálně

Biostimulaci a moření osiva řepky se věnoval Ing. David Bečka, Ph.D., z České zemědělské univerzity. Shrnuje průběh letošní zimy a jara a konstatoval, že poškození mrazy bylo minimální,

na nepovažuje za vhodné, v teplých oblastech porosty přerůstají. Je třeba šetřit s vláhou, minimalizovat některé operace, využívat čerstvou orbu, nebo zakládat porosty technologií strip-till, funguje obojí.

Stimulace pomáhá

Dále je vhodné podpořit růst mořením stimulatory a insekticidy. Na výsledcích pokusů ze stanice univerzity v Červeném Újezdě z ročníků 2017/2018 až 2019/2020 Ing. Bečka ukázal výhodu moření stimulatorem AG 070 Seed, což podpořilo vzházejivost (o 12 % v tříletém průměru) a mírně se odrazilo i na zvýšení výnosu. Kombinace AG 070 Seed a hydrogelu Agua-holder Seed polní vzházejivost spíše snížila, ale výnos také mí-



Využití stimulace u osiva se věnoval Ing. David Bečka

Foto archiv TV Zemědělec

dřepčiků velmi vysoký a nemořené porosty jimi byly silně poškozeny. Na podzim 2019 pak v pokusu sledovali, jak se moření Lumiposou projeví na stavu porostu. I tady se projevil pozitivní efekt moření, i když tlak dřepčiků nebyl tak vysoký jako v roce předešlém. Míra poškození na porostech ošetřených Lumiposou byla poloviční oproti nemořené variantě, shrnul RNDr. Spitzer.

Zákaz neonikotinoidů před několika lety způsobil, že se osivo řepky přestalo insekticidně mořit. Potvrdil se příchod očekávaných problémů, projevil se u dřepčika olejkového a dřepčiků rodu *Phylotreta*, upozornil. Náhradou za moření se staly foliární aplikace, v některých letech dvě až tři, což vytváří tlak na vznik rezistence u látek, které ješ-

během chladných jarních period byla řepka zpravidla pod sněhem. Letos podle něj nebylo vhodné použít regulatory růstu, protože chlad tentokrát reguloval zadarmo.

Ing. Bečka se v přednášce věnoval správnému zakládání porostů řepky a upozornil, že plodina potřebuje dvakrát více vzduchu a osmkrát méně vody než obilí, je závislá na vzdušné vlhkosti a na rose, není fixována na kapilární vodu. Seje se v období, které není příznivé, je sucho, půda se špatně zpracovává, přesychá a tvoří se hroudy. Dostávají se přívalem deště. Narůstají problémy s podzimmními škůdci.

Důležité je dodržet termín a vyšší výsevu. Ve větší míře se sejí hybridy, které jsou vitálnější, a proto časné setí počátkem srp-

ně vzrostl. Hydrogel podle něj nefunguje, pokud je extrémně vlhké nebo extrémně suché počasí. Dobré výsledky získali v letech srážkově optimálních nebo mírně suchých.

Zkoušeli také stimulator Lumi-Bio Kelta, zatím jednoleté výsledky ukázaly u sledovaných znaků mírné zlepšení, výrazně se ošetření projevilo na délce a hmotnosti kořene anebo na hmotnosti nadzemní biomasy. Ošetřené porosty měly rychlejší start a byly výjimečně dále než kontrolní varianta. Výnos ošetřené varianty byl v průměru 6,79 t/ha, kontrolní 6,62.

Ing. Bečka konstatoval, že pokusy prováděly i s přípravkem Lumiposa a účinek mořidla závisí na tom, jak vláhově bohatý je podzim.

(Pokračování na str. 29)

(Dokončení ze str. 28)

V pokusech na podzim suchého roku 2018 ošetření výrazně zvýšilo polní vzházivost, zřejmě se projevil efekt na dřepčíky, kteří pomalu rostoucí řepku rychle likvidovali. Ošetřená varianta byla výrazně méně napadena krytonoscem zelným a květilkou zelnou. Výnos na kontrolní variantě byl 4,95 t/ha, na mořeném 5,32 t/ha (+ 8 %).

Při srážkově optimálním podzimu 2019 mělo ošetření mořidlem Lumiposa také efekt, stav porostů před zimou byl lepší. Výnos na kontrolní variantě byl 6,22 t/ha, na ošetřené 6,28 t/ha. Ing. Bečka doporučil plochy řepky stabilizovat a nesnižovat, kromě jiného proto, že je to jediná významná zlepšující plodina, kterou v osevních postupech máme.

Odolnými odrůdami proti nádorovitosti

Původci nádorovitosti kořenů brukvovitých se v přednášce věnoval Ing. Mojmir Mička ze Svazu pěstitelů a zpracovatelů olejin. Uvedl, že poslední roky přibývá v ČR míst, kde tento patogen škodí a snižuje výnosy klasických odrůd. Popsal jeho bionomii a připomněl, že prvopočátky škodlivosti pocházejí z osmdesátých let z porostů zeleniny. Patogen *Plasmodiophora brassicae* napadá brukvovité rostliny a životnost jeho spor v půdě je až dvacet let. Ve světě má až 35 patotypů.

Vyhovuje mu, když je v létě a na podzim vlhko a teplo a půdy s pH 4,5–6. Podporuje ho lokální utužení, zamokření a nízký obsah organických látek. První projevy na poli se objevují v říjnu, rostliny neprosperují, na kořenech se objevují nádory.

— inzerce

Co se týče ochrany, vhodné bylo důsledně čistit a dezinfikovat mechanizaci. Pokud se hnojí komposty, doporučil Ing. Mička udělat rozbor na výskyt spor. Patogen lze tlumit agrotechnickými opatřeními. Odstup řepky v osevním postupu by měl být minimálně čtyři roky, ze směsí mezplodin je třeba vyřadit brukvovité. Brukvovité plevely a výdrol řepky je třeba likvidovat včas a dokonale. Potřeba je váp-

2019/2020 byl nárůst 1,4 t/ha i více, popsal Ing. Mička.

Termín se stanovoval obtížně

Jarní ochraně proti krytonoscům se věnoval doc. Ing. Jan Kazda, CSc., z České zemědělské univerzity v Praze. Připomněl důležitost monitoringu s pomocí žlutých misek a upozornil, že kromě druhu by se mělo zjišťovat i pohlaví. Samečci bývají větší-

mičky s vajíčky a bylo vhodné ošetřit. O Velikonocích ale přišel další pokles teplot, následující v půlce dubna. Stanovit optimální termín ošetření tedy zdaleka nebylo jednoduché, upozornil doc. Kazda. Připomněl, že larvičky se po naklazení líhnou na 7–14 dní.

Z pohledu ochrany šlo tedy podle něj o kalamitní scénář výskytu, kdy bylo vhodné aplikovat acetamidrid a etofenprox. Vhodná je také aplikace fungicidu



Doc. Kazda shrnul průběh letošního jara z pohledu výskytu krytonosců

Foto archiv TV Zemědělec

nit půdy pro zvýšení pH. Patogen potlačuje dusíkaté vápno, ale potřebná dávka 300–500 kg/ha znamená velké náklady. Nutná je kvalitní příprava pod řepku, aby se zamezilo utužení.

Další možnosti je sít odrůdy odolné vůči těm patotypům, které se v ČR vyskytují. Pokusy například v roce 2018/2019, který nebyl pro napadení příznivý, ukázaly, že rozdíl ve výnosu mezi odolnými odrůdami a kontrolou na postiženém pozemku je 0,53 t/ha. V příznivém roce

nou menší, samička je pak kulaťatější, protože je plná vajíček. Na tradiční metody stanovení ošetření nelze spoléhat, například zlatý déšť kvetl letos tři týdny po optimálním termínu aplikace.

Neobvykle vysoký výskyt krytonosců se letos objevil místy již koncem února, nálet byl na poli rozmístěný nerovnoměrně; jednalo se o samečky, uvedl doc. Kazda. Připomněl, že poté došlo k silnému poklesu teplot. K dalšímu silnému náletu došlo před Velikonocemi, kdy se objevily i sa-

s jen mírným morforegulačním účinkem (Corinth). Připomněl, že již existují lokality, kde krytonosci vykazují nárůst rezistence vůči pyretroidům a je potřeba dávat nejvyšší registrované dávky. Doc. Kazda také upozornil, že pyretroidy proti blýskáčkoví nemá smysl aplikovat, protože na celém území máme rezistentní populace, zbývá například indoxakarb, který ale příliš nefunguje na krytonosce, etofenprox a tau-fluvalinate. Proti bejlororce pak zůstává pouze acetamidrid. ■

Komunitní zahrada

(fia) – V Pardubicích vznikne první komunitní zahrada. V centru města je nevyužitý pozemek, na kterém má jednou stát kancelářská budova. Ještě než ji developer začne stavět, minimálně jednu sezonu tam porostou bylinky, květiny nebo zelenina. Uvedl to Jiří Beran ze spolku Pardubická KOZA. „S partnerkou jsme se přistěhovali z Bruselu a chybělo nám tady komunitní vyžití. Podíval jsem se do katastru, zjistil majitele pozemku a napsal jsem jednatelem společnosti, jestli si pozemek můžeme pronajmout do té doby, než oni začnou stavět,“ řekl podle agenturních zpráv Beran. Travnatý pozemek je na Masarykově náměstí u autobusové zastávky a administrativní budovy Magnum. Nájemní smlouvu má spolek do října letošního roku, a dá se ještě prodloužit, pokud developer nezahájí stavbu. „Máme pozemek zatím na jednu pěstební sezonu, chceme pozemek otevřít, aby byl k něčemu, k užitku. Teď je to zvláštní tranzitní místo Pardubic,“ dodal Beran. Zahrada by měla začít fungovat od poloviny května. Bude mít živý plot s tujemi. Budou tam lavičky, kde si lidé mohou uspořádat piknik a potkávat se. Nemá to být jen místo pro pěstování bylin a zeleniny. „Cíl je budovat komunitu, poznat se,“ řekla Margarita Kuvaldina ze spolku. Krajní květináče se zeleninou budou volně k dispozici kolemjdoucím, mohou si ji zdarma utrhnout. „Jako spolek budeme na kraji provozovat několik erárních květináčů, kde budeme pěstovat rajčata, saláty nebo okurky,“

sdělil Beran. Zahrada bude volně přístupná, nebude oplocená. Vyvýšené záhonky si zájemci za 1200 korun na sezonu pronajmou. Spolek má teď třicetku zájemců. Zástupci spolku smýšlejí pozitivně a doufají, že vandalové zahradu neponičí nebo nebudou sklízet zeleninu na záhoncích, které má někdo pronajaté. „Je to pilotní projekt, samozřejmě narazíme na překážky, výzvy, které budeme řešit. Na konci sezony zjistíme, co funguje, co je potřeba



Zeleninu si kolemjdoucí budou moci zdarma utrhnout Foto archiv

změnit, co bude skvělé. Na to se těšíme, to je součást procesu,“ podotkla Kuvaldina. Zahrada má kolem 1600 metrů čtverečních, může tam být osm desítek záhonků. Na projekt spolek dostal grant, jinak by byl pronájem záhonu dražší. „Což pomůže, aby zahrada byla inkluzivní, nebude jen pro lidi, kteří mají dost příjmů navíc. Spustíme crowdfundingovou kampaň přes darujme.cz na komunitní zahradu. Lidé budou mít smlouvu na farmaření na záhonku,“ dodal Beran. ■

S tolerancí k nádorovitosti kořene

Nádorovitost brukvovitých (*Plasmodiophora brassicae*) představuje problém především pro severní část Čech a Moravy, avšak postupně se šíří všemi směry do dalších regionů republiky. Původcem nádorovitosti kořene je patogen *Plasmodiophora brassicae*. Způsobuje tvorbu nádorů na kořenech, tím přerušuje přenos vody a živin k nadzemní částem rostliny, což vede k oslabení až odumření.

Jedná se o kosmopolitní chorobu s výskytem v oblastech s intenzivním pěstováním brukvovitých rostlin. Největší problémy s tímto patogenem zaznamenáváme na silně zaplevelených pozemcích s brukvovitými pleveli, které jsou hlavními hostiteli.

Výše uvedené skutečnosti svědčí o tom, že se jedná o nebezpečného nepřítele pěstitelů řepky a boj s ním je značně komplikovaný. V tomto boji není možné použít fungicidy a jedinou zbraní tedy mohou být pou-

ze preventivní opatření k zamezení dalšího rozšiřování spor (zemědělská technika), udržování správného pH (pH 6,5 až 7), snížení zaplevelení brukvovitými pleveli a správný osevní sled, jelikož napadá i hořčici a jarní řepku. Z tohoto důvodu se doporučuje odstup minimálně šest let brukvovitých na pozemku a pozdější termín setí, který snižuje napadení rostlin a rozvoj choroby.

Jedinou spolehlivou ochranou je pěstování speciálně vyšlechtěných tolerantních odrůd, které i přes částečné napadení dávají stabilní výnos. Naštěstí šlechtitelské společnosti vytrvale pracují na vývoji nových, stále odolnějších hybridů. Situaci však komplikuje skutečnost, že existuje spousta různých variant patogenu (asi 35 patotypů), takže je třeba stále vyvíjet odrůdy s vyšší odolností. Odrůda se sto procentní rezistencí bohužel zatím neexistuje. Pozitivní zprávou zůstává, že projevy nádorovitosti ovlivňuje i počasí v daném pěstitelském roce. V suchých a teplých letech se patogen nemusí vůbec nebo jen v nízké míře projevit v porostu. Naopak vlhký podzim a studená zima mu velmi svědčí a poskytuje skvělé podmínky pro jeho působení.



Vitální rostliny ES Cramberia v květu

Foto archiv firmy

ES Cramberio

Hybrid ES Cramberio, vykazuje vysokou míru odolnosti proti nádorovitosti. Jedná se o středně raný hybrid s rychlým podzimním vývojem a výbornou mrazuvzdorností, který je vhodný i pro pozdní setí, jež snižuje napadení. Rostliny jsou středně vysoké, nenáchylné k poléhání a vy-

kazují výbornou odolnost vůči *Phoma*, celkově mají vynikající zdravotní stav. Ve výnosovém potenciálu a obsahu oleje nezaostává ES Cramberio za klasickými odrůdami.

ES Criterio – novinka

Jedná se o nový výnosný hybrid vyššího vzrůstu s vysokým obsahem oleje, proteinů a omega-3



ES Cramberio před sklizní potvrzuje svůj vynikající zdravotní stav

Foto archiv firmy

mastných kyselin. Rostliny se vyznačují dobrým jarním startem a využitím vody. Každý pěstitel jistě ocení nepukavost šesulí, odolnost vůči poléhání a výborný zdravotní stav, především odolnost vůči fomě. Doporučený výsevek je 450–500 tis. semen na hektar.

Správná volba hybridu pro napadený pozemek je cestou k vy-

nosu, který by bez tolerantních odrůd nebyl možný, z tohoto důvodu volí zákazníci hybridy Agrofinalu!

V případě jakýchkoliv dotazů, kontaktujte obchodní tým společnosti Agrofinal, více informací naleznete i na našich webových stránkách.

Tým Agrofinal s. r. o.



Kořenová soustava ES Cramberio Foto archiv firmy

Seminář na podporu mikroorganismů

Jak působení prospěšných mikroorganismů ovlivňuje rostlinnou produkci a jak díky nim dosáhnout většího výnosu nebo vyšší kvality sklizených produktů, to a mnoho dalšího zaznělo na online semináři společnosti MANETECH uspořádaném ve spolupráci s TV Zemědělec. Podpořit množství prospěšných mikroorganismů v půdě lze pomocí přípravků řady Laiven.

Petr Hezký

Společnost MANETECH, a. s., byla založena v roce 2000 a zabývá se vývojem technologií založených na ekologických principech. Jak firma deklaruje, všechny její produkty jsou čistě přírod-

nícké hmoty a tedy i půdního edafonu dostatek. Vyčerpaná půda se ale bez pravidelných dodávek roztoků živin neobejde,“ varoval představitel Mendelu.

Orné půdy v našich podmínkách obsahují velmi malé množství organických látek, uvedl Ing.

nažer společnosti MANETECH. Pro zjednodušení jsou označovány jako probiotika pro rostliny. Jedním z pozitivních účinků přípravku je podpora rozvoje kořenů. Podle zástupce společnosti MANETECH to je proto, že vyšší koncentrace mikroorganismů

napadení škodlivými organismy. „Rostlinné zbytky, konkrétně celulóza se rozkládá na hemicelulózu. To je sloučenina, která dokáže nasáknout a zadržet až šestkrát větší množství vody, než jaká je hmotnost hemicelulózy,“ upozornil Zdeněk Šichan.

Mezi hlavní přínosy přípravku Laiven Flora patří také obnovení struktury a úrodnosti půdy, zvýšení energie klíčení semen a růstu rostlin nebo již zmiňovaná stimulace kořenů a podpora imunity rostlin vůči abiotickým stresům, jako jsou sucho nebo mraz.

Přípravek snižuje ztráty dusíku při ošetření pole kejdou nebo jinými dusíkatými hnojivy. Tento důležitý prvek se díky bohatému mikrobiálnímu životu rychleji zapracovává do půdních struktur. Je pak využitelný pro rostliny a neuniká v takovém množství do atmosféry.

Konkrétní přínosy u kukuřice

Poloprovozní pokusy prováděné ve spolupráci se společností KWS OSIVA, s. r. o., byly zaměřeny na kukuřici na siláž a ukázaly přínosy, jaké přípravek Laiven Flora může poskytnout. Do samotných pokusů s přípravkem společností MANETECH byl zařazen hybrid Amamonte a také Juvento a Atletas. Porosty byly ošetřeny za sezónu jednou v dávce 5 l/ha. V druhé polovině vege-



Kukuřice v pokusech poskytovala jak vyšší výnosy, tak kvalitnější produkty, ať už rostlinnou hmotu nebo zrno
Foto Petr Hezký

Největší rozdíl byl naměřen u kukuřice Amamonte, kde ve sto procentní sušině bylo 30,4 % škrobu, tedy asi o 40 % více než u neošetřené kontroly. „Tuto hodnotu berte s rezervou,“ vybízel sledující zemědělce produktový manažer společnosti MANETECH. „Protože tyto porosty v druhé polovině vegetace zasáhly kroupy a lze předpokládat, že varianta ošetřená přípravkem LAIVEN Flora se lépe s tímto stresem vypořádala. V praxi lze běžně dosahovat navýšení tohoto parametru od deseti do dvaceti procent oproti neošetřenému

Další produkty

Pro chovatele hospodářských zvířat nabízí společnost MANETECH přípravek s názvem Laiven Fauna. Jedná se o probiotický přípravek posilující imunitu a střevní mikroflóru. Dále pak omezuje tvorbu metanu a amoniaku. Kombinace těchto účinků vede k vyšší konverzi krmiva, která se projevuje ve vyšším denním přírůstku, případně vyšší snášce vajec. Přípravek Laiven Fauna snižuje výskyt patogenních organismů. Fauna je určena pro skot, prasata i drůbež a přidává se do



Zdeněk Šichan představil pokusy, v rámci kterých se loni zkoušely účinky přípravku Laiven Flora

Foto archiv TV Zemědělec

ní bez využití chemie a nemají žádný negativní vliv na zdraví člověka ani na životní prostředí. Přípravky Laiven nacházejí uplatnění v konvenčním i ekologickém zemědělství.

Nedostatky v hospodaření

Upozornit na význam mikroorganismů v půdě se snažil ve svém příspěvku Ing. Jaroslav Záhora z Mendelovy univerzity v Brně (Mendelu). V minulosti byla organická hmota dodávána do půdy na základě umu zemědělců a také zkušeností, které se předávaly z generace na generaci. V posledních desetiletích se ale tyto vazby částečně přetrhaly a systém hospodaření se soustředil na aktuální výši výnosu než na udržitelný způsob hospodaření.

„Půdě, které chybí organická hmota, můžeme dodat roztok živin. Organismy žijící v půdě ale kvůli deficitu organických látek nemají tolik energie, aby konkurovaly kořenům rostlin,“ popisoval Ing. Záhora situaci na mnoha místech v ČR. „Takové půdy mohou poskytovat v jednotlivých letech dokonce vyšší výnosy oproti pozemkům, kde je orga-

Záhora. „Nejčastěji to je jen zřídka více než čtyři procenta z celkového množství. Přitom takto malý podíl sloučenin rozhoduje o celkových vlastnostech půdy z pohledu zemědělské produkce. Organické látky ovlivňují to, jak bude půda propouštět a zadržovat vodu a také rozhoduje o výměně plynů. Při dostatku organických látek je půda bohatší na zastoupení jednotlivých mikroorganismů a poskytuje také stabilnější prostředí pro růst kořenů a tedy i zemědělských rostlin. Vedle dlouhodobě správných postupů hospodaření zahrnujících střídání plodin a vyrovnanou či dokonce přebytečnou bilanci či dodávání organické hmoty do půdy mají zemědělci možnost podpořit činnost mikroorganismů a následně i vyšších půdních živočichů pomocí přípravku Laiven Flora.

Pozitivní vliv na půdu i rostliny

„Přípravek Laiven Flora je založen na bázi sedmi kmenů laktobacilů, které se vzájemně podporují,“ začal s představením Zdeněk Šichan, produktový ma-

v půdě stimuluje přirozenou symbiózu mezi mikroorganismy a rostlinou. Tato skupina živočichů rozkládá složitější sloučeniny v půdě do podoby živin, které jsou schopné rostliny využít. Takové rostliny pak produkují větší množství exudátů, což zase podporuje rozvoj popisovaných mikroorganismů, vysvětloval Zdeněk Šichan.

Přípravek Laiven Flora tak pomáhá zlepšit stav půdy a zároveň nenarušuje přirozené vazby mezi rostlinou a půdou. Mikroorganismy v něm obsažené dobře rozkládají organickou hmotu a zpřístupňují například fosfor nebo draslík. To pomáhá zajistit dostatečné množství živin pro rostliny. Přípravky se dávkuje v množství 3–5 l/ha. Podle zástupců společnosti je přítomnost laktobacilů pozitivní i pro omezování nechtěných patogenů. Přípravek Laiven Flora urychluje rozklad posklizňových zbytků. Tím se omezuje životní prostor jak pro patogeny, tak pro některé škůdce. Celkově se podporuje také imunita rostliny, a to díky lepší výživě, která pomáhá rostlinám se vyrovnat se stresem, jakým je



Společnost MANETECH představila své produkty již loni na výstavě Naše pole

Foto Petr Hezký

tace byly následně rozborovány rostliny ošetřené přípravkem Laiven Flora v porovnání s neošetřenou kontrolou. „I když rostliny hybridu Amamonte byly ve stejné růstové fázi, u ošetřené varianty byl zjištěný nižší obsah sušiny, což ukazuje na potenciálně delší vegetační dobu a tedy i vyšší výnos hmoty. Navíc rostliny, na které byl v červnu přípravek aplikován, byly v průměru o osm centimetrů vyšší než neošetřená varianta a také obsah prvků, jako jsou fosfor, hořčík, draslík, vápník a dusík, byl větší oproti kontrole,“ vyjmenoval Zdeněk Šichan. Vyšší hodnoty sledovaných parametrů se promítly i do kvality sklizené hmoty. Podle rozborů měla ošetřená varianta hybridu Juvento téměř o 12 % vyšší obsah škrobu než kontrola, konkrétně 31,1 % v sušině. U hybridu Atletas to bylo oproti kontrole o více než 14,5 %.

porostu,“ doplnil Zdeněk Šichan. Konečné výsledky sklizně zelené hmoty potvrdily navýšení i u výnosu. Ten byl vyšší u jednotlivých variant do deseti procent ve srovnání s kontrolami.

Uvedené výsledky potvrzují i další pokusy s kukuřicí realizované v roce 2020 společně s Českou zemědělskou univerzitou v Praze. V nich kukuřice, která byla dvakrát ošetřena přípravkem Laiven Flora, poskytla výnos suché hmoty o 12,5 % vyšší než kontrola. Podobné navýšení výnosu bylo zaznamenáno i u kukuřice na zrno.

Další přínosy na kvalitě zrna kukuřice ukázaly pokusy, které společnost prováděla v minulém roce ve spolupráci se Zemědělským výzkumným ústavem Kroměříž, s. r. o. Dvojitá aplikace přípravku Laiven Flora snížila obsah mykotoxinů DON o více než 35 % oproti neošetřené kontrole.

vody nebo do krmiva. Pro chovatele koní je určený přípravek Laiven Fauna Equi. Ten u koní zlepšuje celkovou kondici, trávení, vitalitu a spokojenost zvířat. Dalším produktem je Laiven Fauna silage, který má za úkol stabilizovat siláže, respektive senáže. Přípravek Laiven Fauna silage patří do skupiny biologických aditiv, tak zvaných inokulantů na bázi probiotických kultur. Tyto mikroorganismy produkují organické kyseliny, a tím usměrňují a zrychlují fermentační proces. Zabraňují rozvoji nežádoucích a škodlivých organismů. Výsledkem je kvalitní zdravotně nezávadné objemné krmivo. Další využití mají přípravky Laiven také při zpracování odpadů a hnojiv. Přípravek Laiven Ekobakter pomáhá efektivně a ekologicky využít tuhé i kapalné bioodpady na kvalitní hnojivo, potlačit zápach a snížit emise řady škodlivých látek. ■



Obsah organických látek ovlivňuje nejen vlastnosti půdy ale také množství a aktivitu v ní žijících mikroorganismů

Foto Petr Hezký

Čtyřka zřejmě snížila plochy brambor

Pěstitelé v hlavních čtyřech bramborařských zemích Evropské unie s vysokou pravděpodobností v letošním roce snížili celkovou plochu o 3–5 %. Informovala o tom Nadace pro pěstitele brambor severozápadní Evropy, která sdružuje organizace pěstitelů brambor Německa, Francie, Belgie a Nizozemska.

David Bouma

Nadace pro pěstitele brambor severozápadní Evropy (North-Western European Potato Growers Foundation; NEPG) uvedla, že sázení brambor je u konce. Dodala, že naposledy klesla plocha v roce 2014, jinak v posledních dvaceti letech obvykle rostla. Nadace v minulém roce pěstitelům od léta doporučovala, aby zmenšili osázenou plochu, projevila se také složitá si-

inzerce

tuace na volném trhu brambor v roce 2020.

Zpoždění kvůli počasí

Ačkoliv byla tato zima zpravidla vlhčí než několik posledních, bylo počasí od poloviny dubna chladnější a sušší. Rané brambory se vysazovaly od konce února do dubna. Hlavní výsadba probíhala v některých regionech koncem března a na počátku dubna, ale většina prací začala třetí dubnový týden. Proběhla velmi rychle

a v dobrých, ale chladných podmínkách, uvedla NEPG.

Závlahy jako ochrana proti mrazům byly ve velké míře využity u raných brambor na západě Německa. V Německu a Belgii ležely plochy brambor kolem šestého dubna pod sněhem. Kvůli chladnému počasí má raná produkce zpoždění zhruba dva týdny, konstatuje NEPG. Pokud většinou suché počasí bude trvat další týdny, mohlo by mít vliv také. Výsadba na většině

ploch (95 %) byla ukončena koncem prvního květnového týdne. Chladné počasí s nočními mrazíky, které trvalo do třetího dubnového týdne, vývoj porostů zpomalilo.

Očekává se růst trhu

Volný trh má podle NEPG vzestupnou náladu, protože zpracovatelé očekávají v nadcházejících týdnech a měsících nárůst poptávky. Týká se to jak trhu Německa, Francie, Belgie a Nizo-

zemska, tak dalších evropských zemí a exportu mimo EU. Pěstitelé očekávají pozdější sklizeň jak raných, tak běžných konzumních brambor.

Podle pěstitelů je obchod s bramborami nejistý. Výrobní náklady v posledních dvou sezónách vzrostly, výnosy za poslední čtyři roky poněkud stagnovaly a skladování brambor je nákladnější a obtížnější, uvádí NEPG. Připomíná, že na producenty brambor a na odvětví brambor

jako celek se často poukazovalo, pokud bylo pozorováno znečištění vody, eroze, odtoky bahna a množství postřiků. Pěstitelé si to musí uvědomit a je třeba, aby ukázali, že vynakládají velké úsilí, musejí také lépe komunikovat. Pěstitelé očekávají, že jim výzkum rychle poskytne odrůdy a technologie, které se lépe přizpůsobí environmentálním omezením (plíseň, změna klimatu) a společenským očekáváním, uzavřela NEPG v tiskové zprávě. ■

PT271 – hybrid s dlouhými šešulemi

Ozimá řepka je v této době samozřejmě už plně dohnojená dusíkem na maximální úroveň. Ten se díky vydatným srážkám dostal dobře do půdy a řepce tak dusík zcela jistě nechybí. Chladnější počasí na začátku května přálo jarní vegetaci, hlavní květenství řepky neutíkalo vzhůru a rostliny tak přirozeně dobře košatily silícími větvemi, na kterých byla všude nová květenství.

V současné době je na polích po celé republice i na pozdnějších hybridech vidět plný květ a řepková pole tak svítí do dálky. Na počátku května byla asi největším problémem na mnoha místech v ČR poškození žírem larev dřepčíka olejkového – bohužel se s tím nedá teď už nic dělat. Larvy poškodily srdéčko i u velmi silných rostlin, ty následně žloutly a přicházely o počet plodných větví. I takto poškozené porosty asi často na polích zůstanou a dojdou v úsporném režimu do sklizně. A není se co divit, neboť výkupní cena řepky je v letošním roce rekordní.

Toto však nebyl problém na polích nedaleko Neratovic, kde stále společně s farmářem sledujeme hybrid PT271 od společnosti Pioneer. Tomu se tady daří výborně a dřepčíka na těchto polích jsme nepozorovali. Rostliny jsou zdravé, mohutné a bohatě navětvěné s plnými květy připravené nasadit typicky dlouhé šešule, které tento porost předurčí zase k výbornému výnosu semen.

PT271 – mimořádně výnosný a olejnatý hybrid

Jak jsem již poslední zmiňoval, jedná se o hybrid s výbornou stabilitou výnosu, sledují ho na polích již tři roky, vhodný je pro pěstování ve všech půdních i klimatických podmínkách ČR, vel-



Poupata PT271 Foto archiv firmy

2020, a přesto, oproti konkurenčním hybridům, vytvořil PT271 již v podzimním období bohatě olistěnou, přisedlou rostlinu, i když nedošlo k doporučenému přihnojení močovinným dusíkem na podzim. Veškerou podzimní a časně jarní ochranu a celé hnojení dusíkem jsem již shrnul v předchozím článku v čísle 16 tohoto týdeníku.

A co mnohé zemědělce nejvíc trápilo v období těsně před květem? Po delší době to byl zase poměrně velký výskyt blýskáčka řepkového. Hybrid PT271 jsme proto pozorovali pravidelně hlavně v období poupat, protože

považovali 2–5 brouků na rostlinu. V tomto období jsme si nejvíce všimli hlavně počtu poškozených poupat. Při adspekci porostů jsme často dolétávali na polích i 5–7 brouků na rostlině. Okamžitě jsme proto přistupovali k ochraně porostu před tímto nevídaným hostem. Blýskáčci i po ošetření porostu insekticidem často dolétávali a byli tam fyzicky přítomni, ale již nám intenzivně neprozírali poupata. Nyní, jak je porost plně rozkvetlý, již minimální množství blýskáčků tolik nevadí a ochrana porostů proti nim již není nutná.

Na co jsme se ještě zaměřili? Na ochranu během kvetení proti bejlozorce kapustové a krytonosci šešulovému, kteří mohou také způsobit velké škody na výnosu. To mají na této nejmenované farmě zvládnuté na jedničku, a tak i letos v průběhu kvetení došlo k ošetření proti těmto škůdcům. Důležité bylo se hlavně vyhnout použití insekticidů, které by byly pro včely nebezpečné, a to se také podařilo. Začátkem května byl porost též ošetřen proti hlízence.

PT298 – hybrid tradičního vzrůstu

Minulý rok firma Pioneer uvedla na trh tento nový vzrůstný vitální hybrid vhodný i pro pozdní výsevy. PT298 je velice plastický, půdně nenáročný hybrid středního až vyššího vzrůstu. Optimální hustotu porostu doporučujeme mezi 30–45 rostlin na m². Jeho unikátní vlastností je zvýšená odolnost proti předčasnému pukání šešulí, což usnadňuje plynulé dozrávání semen a samotnou sklizeň s menšími sklizňovými ztrátami. Tento vynikající hybrid obsahuje nejen gen Rim-7, který zvyšuje jeho odolnost proti *Phoma lingam*, ale je odolný též TuYV a předčasnému pukání šešulí. To už nemusím ani moc zdůrazňovat, neboť to už se stává u hybridů Pioneer standardem. Další jeho předností je geneticky vyšší obsah omega-3-mastných kyselin, za které získal v roce 2019 v hodnocení SPZO cenu „Zdravého kořínku“ a titul „Nutričně nejvyššího řepka“. PT298 vyniká velmi dobrým zdravotním stavem a intenziv-

ním podzimním růstem, který koreluje s tloušťkou kořenového krčku, což jsou jedny ze základních předpokladů úspěšného přezimování. PT298 je výkonný hybrid s velmi pozitivní reakcí na zvýšenou intenzitu pěstování.

Moření

Osivo všech hybridů Pioneer je v letošní sezóně 2021 mořené LumiGENem Standard (fungicidní moření přípravkem Scele-

nic® Gold nebo Integral® Pro a moření biostimulátorem Lumi-bio Kelta®), který působí přímo na semeno a jeho metabolický systém, čímž zvyšuje vitalitu rostlin a podporuje růst kořenů. LumiGEN kombinuje vynikající vlastnosti organických kyselin a přírodních biopolymerů s vysoké kvalitními živinami a mikroprvky obsaženými v biostimulátoru. Navíc je možné příplatkově objednat osivo namořené in-

sekticidním přípravkem Lumi-posa® se slevou do 18. 6. 2021.

Nově vyšlechtěné tradiční, ale i stále výkonnější nové polotrasličí hybridy Pioneer zaujímají své pevné místo na českém trhu a jsou tak i nadále spolehlivým partnerem vašich vysokých výnosů.

Ing. Lukáš Legát
Key Account Manager
Pioneer Hi-Bred Northern Europe



Navětvěná a kvetoucí řepka PT271 Foto archiv firmy

mi dobře se vyrovnává s drobnými příšusky v druhé polovině vegetace. Přítomnost genu Rim-7 mu poskytuje zvýšenou odolnost vůči *Phoma lingam*. Je vhodný i pro výsev v druhé polovině agrotechnické lhůty. Konkrétně na pozorovaném poli byl zaset 25. 8.

v tomto stadiu bývá poškození blýskáčkem největší. Velmi často se letos situace kolem výskytu blýskáčka rychle měnila, a tak bylo třeba každý den okolo poledne objet porosty a vyhodnotit přítomnost těchto škůdců. Jako kritické číslo jsme s farmářem

inzerce

inzerce

