

Sledují pesticidy v zemědělství

Pesticidy v zemědělství se zabývala konference, kterou v Brně uspořádal Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský v prostorách Masarykovy univerzity. Na odpoledním jednání se hovořilo o aplikaci nepovolených přípravků na ochranu rostlin nebo možnostech detekce pesticidů a jejich reziduí. Zazněly také informace ke sledování těchto látek v potravinách.

David Bouma

O nepovolených přípravcích a jejich používání hovořil Ing. Pavel Minář, Ph.D., z Odboru přípravků na ochranu rostlin Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského (ÚKZÚZ). Připomněl, že uvádět na trh a používat lze jen preparát povolený v dané členské zemi. Ten má kromě jiného definováno složení formulace a účinné látky, včetně metod k determinaci, přičemž vlastnosti a rizika jsou doložena předepsanými studii. Důležité také je, že se posouzení rizik vztahuje jen ke konkrétnímu použití přípravku.

Pod pojmem „nepovolené přípravky“ se tedy rozumí například takové, které nebyly posouzeny v povolovacím řízení nebo nevyhověly, byly povoleny pro jiné použití, případně mají jiné složení. Pěstitelé k nim sahají z více důvodů, například proto, že nemají k dispozici dostatek registrovaných přípravků, nevyhovuje jim účinnost nebo mají příznivější cenu. Někdy je příčinou doporučení či reklama ze strany distributorů. Problémy spojené s použitím nepovolených přípravků jsou většinou neznámé, obecně existuje riziko pro zdraví lidí a životní prostředí včetně zdrojů pitné vody a samozřejmě pro plodinu. Přitom pěstitel většinou není schopen posoudit riziko obsahu reziduí v rostlinách, upozornil.

Pozor na nepovolené přípravky

Jak Ing. Minář uvedl, pokud není dostatek vhodných přípravků, může pěstitel iniciovat rozšíření povolení sám, nebo prostřednictvím pěstitelského svazu. Je potřeba, aby podnět správně definoval a navrhl řeše-

■ Klíčové informace

- Aby se pěstitelé vyhnuli nákupu nepovolených přípravků, měli by se zajímat o svoje dodavatele.
- V půdě jsou nejvíce nalézány fungicidy.
- Nadlimitní nálezy reziduí pesticidů se v tuzemsku v potravinách prakticky nevyskytují.



Ing. Pavel Minář, Ph.D., hovořil o nepovolených přípravcích
Foto David Bouma

ni, ÚKZÚZ zajistí bezplatně další kroky. Jestliže je v sousední EU zemi příznivější cena povoleného přípravku, lze pro vlastní potřebu využít souběžný obchod, taky je potřeba žádost podaná na ÚKZÚZ.

Aby se pěstitelé vyhnuli nákupu nepovolených přípravků, měli by se zajímat o svoje dodavatele, upozornil Ing. Minář. Důležitá je jeho adresa a další kontakty, umístění distribučního skladu, ale také obsah webu nebo reference důvěryhodných osob. Záleží na tom, jaké poskytuje garance ve složení přípravku a případných škod. Pokud dodavatel tyto informace neposkytuje nebo skrývá, varuje před spoluprací s kontrolními orgány a poskytnutím vzorku pro kontrolní analýzu, případně jsou jeho dodací listy nebo faktury neúplné nebo nesprávné, představuje to riziko. Podezřelý je také dovoz příprav-

ků krátce před aplikací a odběr obalů krátce po ní. U vlastních přípravků by se měl pěstitel také zajímat o některé znaky. Důležité jsou odlišnosti vzhledu obalu, přítomnost přitavené těsnicí fólie a znaků deklarovaných výrobcem, čísla šarže (nemá být odstranitelné) a vzhled přípravku.

Pokud má pěstitel podezření, že preparát není v pořádku, měl by požádat o vysvětlení dodavatele, případně kontaktovat ÚKZÚZ. Vhodné je ponechat si vzorek šarže, vést evidenci nákupu, spotřeby a pohybu přípravků ve skladu, vyžádat si potvrzení autenticity od držitele povolení a sledovat změnu účinnosti nebo příznaky fytotoxicity.

Sledují krmiva i půdu

Mgr. Petra Kosubová, Ph.D., (ÚKZÚZ) popsala využití analýzy reziduí pesticidů pro kontrolu zemědělské praxe. Uvedla, že cílené kontroly krmiv se provádějí od roku 2007, především jde o obiloviny (celkem se testovalo zhruba 80 vzorků). Četnost nálezu pesticidů se pohybuje pod jedním procentem, nevyhovující byl jeden vzorek (v posledních třech letech). Mezi nejčastěji detekované látky patří růstové regulátory, insekticidy a fungicidy. Biosuroviny se kontrolují od roku 2012, představují zhruba 15 % vzorků krmiv a dosud byly nevyhovující čtyři vzorky (všechny byly v minulém roce). Analytické postupy se dají použít také při šetření úletu pří-

pravků na ochranu rostlin. Hledá se buď účinná látka, nebo její degradační produkty (pokud se rychle rozkládá).

Pro účely kontroly ekologické produkce ve vinohradnictví si také udělali pokus s materiály z ústavního pokusného vinohradu, ve kterém zjišťovali v listech kromě jiného rychlost odbourávání 33 látek (převážně fungicidů). Ukázalo se, že nejméně po čtyřech týdnech zmizel fenhexamid (50 %), nejrychleji trifloxystrobin, dimetho-

bazálního monitoringu zemědělských půd z loňského roku, týkajícího se obsahu pesticidů. Nejčastěji a v největším množství byly nalézány fungicidy, mnohem méně bylo herbicidů a insekticidů. Důvodem je pravděpodobně jednak jejich vyšší stabilita, jednak moření.

Analýzy reziduí a perzistentních polutantů provádí v ÚKZÚZ Národní referenční laboratoř, o které hovořila její zaměstnankyně Ing. Pavla Tieffová. Uvedla,

podle kterých se v roce 2013 v České republice otestovalo 827 vzorků potravin, 59,8 % mělo pozitivní nálezy reziduí, ale jen u čtyř vzorků byl nadlimitní. Žádný z nich ale nebyl tuzemského původu. Potravin z Česka obsahovaly rezidua v 50,2 % případů. Co se týká jablek, nálezy reziduí ukazují dlouhodobě výskyt v zhruba 70 % vzorků, u citrusů v 80 % (obsah u citrusů se nemění ani po 30 sekundách omývání pod vodou). Rezidua se ale louhují rychle do



Pohled do zaplněné posluchárny

Foto David Bouma

morph, triadimenol a tebuconazole (90 %). Přesto byly detekovány všechny aplikované fungicidy. Analýza se používá například v případě přestřiku nedostatečně oddělených ploch vinic nebo nedovoleného ošetření a sleduje se koncentrace účinné látky na okrajích a uvnitř ekologické vinice. Analýzy (půdy, rostlin) se využívají také v kontrole ekologické polní produkce – v tomto případě se ale na kontrolní ploše některé aplikované herbicidy nepodařilo v rostlině prokázat (byly ale zpravidla nalezeny v půdě).

Mgr. Kosubová (ÚKZÚZ) posluchače seznámila s výsledky

že laboratoř má moderní vybavení a pravidelně úspěšně prochází testy způsobilosti.

Rezidua v potravinách

Ing. Marie Suchanová, Ph.D., z Vysoké školy chemicko-technologické v Praze o reziduích v potravinách na českém trhu konstatovala, že počet hlášení v Systému rychlého varování pro potraviny a krmiva (RASFF) týkající se pesticidů stoupl ze 100 v roce 2006 zhruba na 450 k roku 2014. Důvodem je nárůst počtu sledovaných pesticidů a lepší analytické možnosti. Citovala údaje Státní zemědělské a potravinářské inspekce,

alkoholu, takže pokud někdo pije například mojito s kousky limetky, měl by nápoj vypít co nejdříve.

Ing. Suchanová se věnovala také glyfosátu. Jak uvedla, podle převažujícího vědeckého názoru není toxický pro živočichy, ale v současné době probíhá přehodnocování rizik. Jeho rezidua se mohou nacházet jak v rostlinách, tak pronikat do podzemních vod, což se také děje. Od září 2014 sledovali výskyt reziduí glyfosátu v máku, ale to v 34 vzorcích. Z toho dvanáct bylo pozitivních a všechny překročily maximální limit reziduí (0,1 mg/kg), některé až desetinásobně. ■

Choroby a regulace v řepce na jaře

Regenerační hnojení se v letošním roce provádělo již od poloviny února. I později setá řepka se celkem dotáhla, a tak můžeme být prozatím se stavem porostů spokojeni. Potenciál řepka letos má, toho je třeba využít dalšími opatřeními v jarním období. Jedním z nich je i správná regulace a maximální udržení dobrého zdravotního stavu rostlin řepky, který je v letošním roce horší než obvykle.

Optimální hustota porostu řepky po přezimování u hybridních odrůd je 25–40 rostlin na metru čtverečním.

Regulace a ochrana jedním přípravkem

V případě, že je porost na spodní hranici optimální hustoty, je potřeba vhodnou aplikací přípravku Lynx porost zahustit. Pro maximální podpoření tvorby postranních větví je třeba Lynx aplikovat na jaře velice brzy, nejlépe počátkem jara, jakmile teploty vystoupí nad 10 °C a v noci již nemrzne. Pokud je porost řepky po zimě v optimální hustotě, počkáme s aplikací přípravku Lynx až na období, kdy řepka bude ve fázi prodloužovacího růstu (optimálně při výšce porostu 40–50 cm). V tomto období aplikace přípravku Lynx zajistí omezení poléhání zkrácením a zlepšením architektury porostu, ale již nemá takový vliv na podporu tvorby větví. Dáv-

ku přípravku volíme podle situace 0,75–1 l/ha (horní hranice dávky u hybridních odrůd).

Aplikací přípravku Lynx zároveň porost chráníme i proti houbovým chorobám. Již velmi brzy na jaře se mohou objevovat cho-

roby, jako je cylindrosporium (*Cylindrosporium concentricum*), plíseň šedá (*Botrytis cinerea*), černá řepková (*Alternaria brassicae*), padlí (*Erysiphe cruciferarum*), *mycosphaerella brassicola* a některé další. Všechny tyto choroby mo-

hou v porostu výrazně zvýšit ztráty na výnosu.

Přípravek Lynx je systémový fungicid s preventivním, kurativním a eradikativním účinkem. Působí na široké spektrum houbových patogenů a má dlouhodo-

bý účinek. Po aplikaci proniká účinná látka do vodivých pletiv a následně je rychle translokována i do těch částí rostlin, které při aplikaci nebyly postříkem přímo zasázené. Jednou aplikací tak porost ochrání proti houbovým chorobám a zároveň správně zre-gulujete.

Apel – fungicid bez regulačního efektu

Aktuální zdravotní stav porostů řepky je rozdílný. Díky teplému a vlhkému podzimu došlo k rozvoji chorob, které v porostu i díky teplé zimě dále přezívají. Takto napadané porosty bychom měli co nejdříve na jaře ošetřit. K tomu nám velice dobře poslouží preparát APEL. APEL má výborou účinnost na phomu a další choroby (plíseň šedá) a nemá na rozdíl od LYNXU regulační účinek. Hodí se tedy všude tam, kde je optimální počet silných rostlin, ale rostliny jsou napadené phomou nebo další-

mi chorobami. I v období květu řepky se úspěšně používá registrovaný fungicid APEL.

Tento preparát vykazuje výborný účinek proti chorobám, jako jsou hlízenka obecná (*Sclerotinia sclerotiorum*), fomové hníloby stonku (*Leptosphaeria maculans*) a černá řepková (*Alternaria brassicae*). V tomto období (optimálně na začátku opadávání květních plátků) Apel v dávce 1 l/ha zabrání rozšíření hlízenky obecné a zvýší pevnost šesulí, které pak mají nižší tendenci praskat v období dozrávání řepky. Dávka vody by neměla klesnout pod 300 l/ha, ale pravidlo: čím více, tím lépe, platí i v tomto případě. Při aplikaci přípravku by teplota neměla klesnout pod 15 °C.

Všechny tyto zásahy pomohou i v letošním roce získat z řepky maximální zisk.

Ing. Juraj Lipták
Dow AgroSciences
Slovenská republika



Aplikace přípravku Lynx v jarním období lze spojit s první aplikací Nurelle D proti stonkovým krytonoscům

Foto archiv firmy