

Včely a jejich ochrana před pesticidy

Hana Kubátová-Hiršová

Pesticidy, přesněji řečeno přípravky na hubení ekonomicky a epidemiologicky závažných organismů (škůdců, dále jen přípravky), jsou v současné době pro intenzivní zemědělskou produkci nepostradatelné a jsou používány v rozsáhlé míře. Jedná se o chemické látky, které mají negativní účinky nejen na cílový škodlivý organismus, ale často i na zdraví člověka,

necílových živočichů a/nebo rostlin, případně na životní prostředí vůbec. Jakým způsobem se vlastně posuzují tyto negativní účinky a co se dělá pro to, aby tyto dopady byly co nejmenší? A jak to vypadá u skupiny organismů, která je v současné době v souvislosti s používáním pesticidů diskutována nejvíce, tj. u včel a hmyzích opylovačů obecně?

Kdo to má na starosti?

Jak už bylo zmíněno v jednom z předchozích článků na toto téma (Kubátová-Hiršová, 2014)¹⁾, před uvedením přípravku na trh v ČR i v Evropě vůbec musejí všechny nové přípravky na hube-ní škůdců projít registračním procesem. V něm jsou vyhodnoceny veškeré negativní účinky a posouzena rizika vyplývající z používání přípravku v zemědělské praxi. Celý proces registrace (povolování) přípravku v ČR zajišťuje Ústřední kontrolní a zkušební ústav země-dělský, Odbor přípravků na ochranu rostlin se sídlem v Brně (dříve Státní rostlinolékařská správa), kromě posuzování účinků na zdraví člověka, což je úkolem Státního zdravotního ústavu v Praze.

Co je potřeba?

Účinné pesticidní látky, které jsou obsaženy v přípravcích, jsou vyhodnocovány ve slo-žitém procesu v rámci celé Evropské unie, do něhož jsou zapojeny členské státy EU, Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA) a Evropská komise. V jednotlivých členských státech mohou být uváděny na trh pouze přípravky, které obsahují účinné látky, jež byly schváleny ve zmiňovaném procesu.

Posuzování účinků přípravků obecně je založeno na studiích provedených s daným přípravkem nebo účinnou látkou. Jedná se

o škálu předepsaných studií, které si musí žadatel o registraci přípravku nechat provést v akreditovaných laboratořích a předložit výše uvedeným úřadům k posouzení rizik. Tyto stu-die musejí být provedeny podle mezinárodně uznávaných testovacích metodik jako jsou postupy navržené Organizací pro hospodář-skou spolupráci a rozvoj (OECD), Společností pro toxikologii a chemii životního prostředí (SETAC) nebo Evropskou a středozemní orga-nizací ochrany rostlin (EPPO) a musejí splňo-vat jejich kritéria validity. V prvním kroku jsou vyžadovány základní laboratorní studie, pokud je však na jejich základě vyhodnoceno vysoké riziko, musí být předloženy i studie vyšší úrov-ně provedené za realističtějších podmínek, např. polopolní nebo polní studie. Jsou dány také metodiky, které udávají, jakým způso-bem postupovat při hodnocení rizik. Veškeré postupy a kritéria jsou založeny na předpi-sech a metodikách EU.

Jak tomu dosud bylo u včel?

Dosud vypadalo hodnocení rizik přípravků pro včely ve většině případů poměrně jednoduše. V základní sadě studií byly pro včely vyžado-vány pouze dvě: studie akutní orální a akutní kontaktní toxicity provedené na dospělých včely medonosné. Teprve, pokud bylo na jejich základě zjištěno vysoké riziko, bylo nutno dolo-žit i studie polopolní, příp. polní.

Jak je tomu nově u včel?

V roce 2013 Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA) publikoval novou metodiku pro hodnocení účinků přípravků na včely a ostatní opylovače²⁾ (Kubátová-Hiršová, 2014). A změna oproti dosavadním požadavkům a postupům je obrovská. V první řadě bylo hodnocení, dříve zahrnující pouze včelu medonosnou, rozšířeno také na další hmyzí opylovače – na čmeláky a samotářské včely. Dále byla výrazně rozšířena sada základních standardně vyžadovaných stu-dií – ke studiím akutní orální a akutní kontaktní toxicity provedené na dospělých přibyla studie chronické toxicity na dospělých a studie chro-nické toxicity na larvách. Kromě toho bylo navr-ženo vyžadovat i studii účinků na hltanové žlá-zy³⁾ a studii pro zjištění potencionálních kumu-lativních účinků pesticidu ve včelím organismu. Oproti předchozí metodice, kde se standardně řešila pouze přímá kontaktní a orální expozice po aplikaci přípravku postřikem, jsou nově brány v potaz i další způsoby kontaminace opylovačů pesticidem: konzumací pylu a nek-taru, úletem prachu při výsevu namořeného osiva, konzumací vody (a to gutační vody, tedy vody vylučované rostlinami ve formě kapek, nejčastěji na okrajích listů, nebo vody z kaluží, rybníků apod.). Navíc se uvažuje o expozici opylovačů konzumací medovice a prostřed-nictvím kontaminované půdy. Hodnocení rizik bylo v předchozí metodice zaměřeno pouze

Opylovači (zejména včela medonosná) mají klíčový význam pro zemědělskou produkci nejen proto, že umožňují rozmnožování rostlin, ale také z toho důvodu, že opylováním dochází u zemědělských plodin k výraznému zvýšení úrody (např. u ovocných stromů až o 90 %, u řepky až o 40 %). Fota: Ladislav Přidal



na ošetřenou plodinu, podle nové metodiky je však třeba se zaměřit i na další rostliny – na plevely vyskytující se na ošetřeném poli, na planě rostoucí rostliny na okrajích pole, na plodiny na přilehlých polích a na následné plodiny⁴⁾.

Jak došlo k tak velké změně?

Již delší dobu bylo zřejmé, že předchozí metodika, vycházející pouze z akutní toxicity testovaného pesticidu pro včelu medonosnou, je nedostačující a že často dochází k podhodnocení rizika. Přípravek může vykazovat přijatelnou akutní toxicitu, přesto může být pro včely nebezpečný z hlediska chronického rizika. V případě systemických insekticidů se negativní vliv může projevit až konzumací pylu z plodiny vyrostlé z namořeného semene. Byla tedy nutná změna. Co ji ale urychlilo a co mělo velký vliv na utváření nové metodiky, byl poprask kolem neonikotinoidů⁵⁾.

Jaké jsou problémy?

Problémů bylo od počátku kolem nové metodiky spousta, což se také projevilo v obrovském množství komentářů, které se během její přípravy vyrojily. Metodika byla v roce 2013 sice publikována, ale bylo rozhodnuto ji ještě revidovat a závěrečná verze byla publikována až v červnu 2014. Je jí vyčítáno jednak, že je příliš konzervativní a přísná, a jednak neexistence ověřených testovacích metod pro studie, které jsou nyní nově vyžadovány. Je však nutné říci, že na vývoji nových testovacích metod se usilovně pracuje a že se jedná o vysokou prioritu.

Jaké jsou názory?

Je zřejmé, že zástupci průmyslu považují novou metodiku pro hodnocení účinků přípravků na včely a ostatní hmyzí opylovače za příliš konzervativní a náročnou z hlediska přípravy

a provedení patřičných studií. Podobný názor mají i někteří odborníci z řad regulačních úřadů i odborné veřejnosti. Negativní ohlas souvisí také se zákazem tří druhů neonikotinoidů⁶⁾, který byl navržen Evropskou komisí poté, co EFSA provedla vyhodnocení jejich rizik pro opylovače na základě zmíněné nové „včelí“ metodiky. Mnoho studií bylo vyhodnoceno jako neplatných a nemohly být v hodnocení použity, neboť nesplňovaly přísná kritéria.

Co bude dál?

Je třeba upozornit, že navzdory tomu, že už uběhly dva roky od publikování původní verze a rok od revidované verze, nová včelí metodika stále ještě nevstoupila v platnost jako celek. Dosud totiž nedošlo ke shodě o této metodice mezi Evropskou komisí a členskými státy EU



Pokles početnosti opylovačů v krajině by měl za následek snížení druhové rozmanitosti a pestrosti přírody.

Poznámky:

- 1) Kubátová-Hiršová H. (2014): Ochrana včel a neonikotinoidy. *Ochrana přírody* 69 (1): 18-20.
- 2) EFSA Guidance Document on the risk assessment of plant protection products on bees (*Apis mellifera*, *Bombus* spp. and solitary bees), *EFSA Journal* 2013;11(7):3295.
- 3) vyvinuty pouze u dělnic, produkují tzv. mateří kašičku, kterou jsou krmeny larvy a královna
- 4) plodina zařazená v osevním plánu po pěstované plodině
- 5) syntetické insekticidy na bázi nikotinu, používané v zemědělství k ochraně rostlin proti škodlivému hmyzu
- 6) zákaz používání osiva ošetřeného přípravky, které obsahují účinné látky klothianidin, thiamethoxam a imidakloprid na přechodnou dobu dvou let (od 1. 12. 2013). Zákaz se vztahuje na plodiny atraktivní pro včely (viz Nařízení Komise č. 485/2013).

na Stálém výboru Evropské komise pro rostliny, zvířata, potraviny a krmiva. Komise však tento problém hodlá vyřešit tak, že metodiku nakonec pravděpodobně schválí bez účasti členských států s tím, že požádá tzv. „College“ – skupinu vysokých představitelů Komise, aby tak závažnou metodiku přijala.

Pozitiva na závěr

Je zřejmé, že autoři nové včelí metodiky odvedli obrovský kus práce. Hodnocení rizik pro včely (a teď už i další opylovače) má šanci se posunout o velký kus dál. Přestože je EFSA i EK osočována ze stranění zájmům aktivistů, pro ochranu včel bude tento posun nepochybným přínosem. Teprve budoucnost však ukáže, kdy k němu dojde a v jakém rozsahu, ale ledy se už prolomily.

Ochrana přírody

ročník 70 číslo 3 2015

Kulérova příloha

Zprávy / Aktuality / Oznámení

Turisté na Křivoklátsku mohou vyrazit po stopách trilobita



Foto: Josef Jedlička



Foto: Karolína Šulová

Nově opravený mostek přes potok Klucná i zrekonstruovaná geologická zážitková naučná stezka Po stopě trilobita ve Skryjích nyní slouží návštěvníkům chráněné krajinné oblasti Křivoklátsko. Slavnostně je otevřeli ministr životního prostředí Richard Brabec spolu s ředitelem Agentury ochrany přírody a krajiny ČR Františkem Pelcem. Obě akce byly financovány z programu posílení návštěvnické infrastruktury.

„Nechceme návštěvníkům jen předávat faktografické informace, ale rádi bychom, aby si při pobytu v přírodě krajinu co nejvíce procítili. Právě k tomu slouží geologická naučná stezka ve Skryjích, kde si turisté mohou prolézt tunelem času, projít se pod hladinou prvohorního moře, poskládat si z úlomků trilobita, hledat zkameněliny přímo v terénu, pobavit se komiksem o životě Joachima Barranda nebo si jen tak hrát,“ vysvětluje František Pelc.

Přiblížit přírodu co nejvíce lidem, to je vize a cíl ministra Brabce. Sloužit k tomu mají nejen naučné stezky, ptačí pozorovatelný nebo informační tabule. „Je třeba jak dospělým, tak i malým návštěvníkům předávat informace o tom, jak je přírodní dědictví pro nás cenné a proč je dobré o něj pečovat tak, aby bylo zachováno i budoucím generacím. Ministerstvo životního prostředí proto připravilo samostatný program, který je zaměřen na otvírání přírody široké veřejnosti. Na program posílení návštěvnické infrastruktury v chráněných územích ve správě AOPK ČR 2013–2014 bylo přiděleno přes 67,5 mil. Kč a realizovalo se v něm už 86 akcí,“ dodává ministr Brabec.

Karolína Šulová

Cena za počin roku 2014



Foto Leoš Štefka

AOPK ČR a Michal Bartoš s kolektivem zaměstnanců Sluňákova o.p.s obdrželi od statutního města Olomouc Cenu za počin roku 2014 za vybudování Domu přírody Litovelského Pomoraví. Tato unikátní galerie v krajině otevřela své brány veřejnosti poprvé 20. září loňského roku. Návštěvníci tu najdou originální objekty, které spojují krajinu a umění.

Areál v Horce nad Moravou slouží jako přirozená vstupní brána do CHKO Litovelské Pomoraví. Stavby a instalace jsou navržené s cílem podnítit návštěvníky ke smyslovému vnímání přírody a pomáhají kultivovat vztah ke zdejší krajině. Autory návrhů jsou František Skála, Miloš Šejn, Miloslav Fekar, Robert Smolík a Marcel Hubáček.

Cílem programu Dům přírody, který AOPK ČR připravila, je vybudovat po vzoru jiných evropských států ve vybraných chráněných územích síť návštěvnických středisek. Značka chráněné krajinné oblasti přitahuje turisty, kteří napomáhají šetrnému rozvoji místních obcí. Domy přírody, stejně jako třeba naučné stezky či ptačí pozorovatelný návštěvníkům