



Martina Patočková
Veronika Němcová
Jitka Vlková

Jedy v potravinách

Jak se v Česku potýkáme
s pesticidy v jídle a vodě.

Ekonews

Vážení a milí čtenáři a čtenářky,

v posledním roce jsme věnovali část roku tématu Jedů v potravinách a ve vodě. Ke vzniku série článků a podcastu o pesticidech přispěl svou podporou Nadační fond na podporu nezávislé žurnalistiky.

Když jsme do článků sbírali informace, tak i přes depresivní zjištění o velkých koncentracích pesticidů ve vodě to vypadalo, že se rýsuje posun, byť pomalý.

Na konci roku 2022 ale došlo ke zvratu, který může zpomalit odbourávání přípravků „chemické ochrany rostlin“, jak se pesticidy oficiálně nazývají, ze životního prostředí.

Plánu a návrhu Evropské komise na snížení používání pesticidů na polovinu do roku 2030 (oproti roku 2019, takže žádné překotné tempo) totiž kvůli silné lobby výrobců hrozí odklad.

V prosinci totiž Rada EU s přispěním českého předsednictví přijala návrh na nové hodnocení dopadů zmíněného návrhu. Pokud se návrh nestihne projednat do příštích evropských voleb, bude se muset začít znova.

Více než dříve je proto nutné upozorňovat na to, že pesticidy nejsou jen lék, jak tvrdí velcí zemědělci. Naopak. Dokážou podzemní i povrchové vody kontaminovat na desítky let i poté, co se dostanou na seznam zakázaných látek. Na žádné odklady proto není čas.

Děkujeme vám za přízeň,

Martina Patočková
Veronika Němcová

zakladatelky webu Ekonews

Obsah

Byznys pod tlakem. Na trhu s pesticidy se protočí sedm miliard korun ročně	7
Pesticidy se z půdy dostávají do podzemních vod pokaždé, když zaprší, říká hydrolog	15
Pijeme vodu s pesticidy. Vodní nádrže se snaží o změnu.	25
Pesticidy v jídle. Strašákem jsou neprozkoumané chemické koktejly	31
Víno jde i bez pesticidů. Stříkají ho jen sírou, přesličkou nebo kypřicím práškem.....	39
Do vývoje pesticidů už firmy nedávají peníze, konkurují jim geneticky modifikované organismy, říká expert	47
Omezte více pesticidy, vyzývá EU. Česko ale ani přesně neví, kolik jich spotřebuje	55
Jakmile jsou na poli, už je nikdo neodhalí. Trh s nelegálními pesticidy se odhaduje na miliardu korun	65
Více dotací za méně pesticidů. Pěstitelé zeleniny a ovoce se chystají od roku 2023 na nová pravidla	75



Byznys pod tlakem. Na trhu s pesticidy se protočí sedm miliard korun ročně

Přípravků na ošetření rostlin se v Česku ročně prodá za více než sedm miliard korun. Vyplývá to z účetních závěrek velkovýrobce, kteří stojí za celosvětovou produkcí pesticidů. Kvůli regulaci Evropské unie ale jejich byznys prochází změnami. Návrh na velké omezení pesticidů přijala Evropská komise v červnu roku 2022.

Tuzemský trh s pesticidy si dělí asi osm velkých nadnárodních výrobců, největší jsou německý BASF, švýcarská Syngenta a americká Corteva. Až 95 procent pesticidů se tak do tuzemska dováží. Zdejší výrobcem je podle experta na pesticidy z Výzkumného ústavu rostlinné výroby Františka Kocourka pouze Draslovka Kolín. „Malý výrobce nemá prostředky na náklady spojené s výrobou registrovaných pesticidů. Ty se pohybují v desítkách milionů za jednu účinnou látku – od vývoje po zavedení do praxe,“ uvedl nedávno v rozhovoru pro Ekonews.

Corteva měla loni v Česku tržby z prodeje pesticidů ve výši 1,4 miliardy korun a dosáhla zisku po zdanění 93 milionů. Podle zveřejněné výroční zprávy její podíl na tuzemském trhu činí 19 procent, což odpovídá celému trhu o velikosti 7,4 miliardy korun.

„Čisté tržby společnosti Corteva rostly už třetí následující rok po sobě,“ říká Jean-Philippe Riffat, regionální ředitel Corteva Agriscience pro střední Evropu. Růst podle něj přineslo jednak rozsáhlé zavádění nových pesticidů i osiv a jednak „sebevědomá cenová politika spojená s velkou poptávkou po technologiích“.

Dalším hráčem je německá společnost Bayer, která vlastní od roku 2018 americkou firmu Monsanto. Ta v sedmdesátých letech minulého století objevila herbicid glyfosát, o jehož další používání už byl několikrát sveden boj i na „půdě“ Evropské unie. Česko zakázalo používání glyfosátu od začátku roku 2019 na předsklizňovou aplikaci u plodin pro potravinářské účely, tedy primárně na obiloviny a veškerou řepku.

Bayer, který je i výrobcem léků, v Česku nezveřejňuje zvlášť tržby za svou divizi „pesticidů a osiv“, označovanou jako „crop science“. Ve výroční zprávě za rok 2020 pouze píše, že tržby vzrostly o dvě procenta, a to „hlavně z důvodů příznivého počasí“.

Negativně naopak počasí ovlivnilo prodej fungicidů, tedy postřiků proti plísním. V tomto případě je pro výrobce pesticidů špatným počasím sucho, protože v něm se plísním nedaří. Pokles zaznamenaly u Bayeru i herbicidy, což jsou látky na hubení plevelu, a to kvůli poklesu ploch, na nichž se pěstuje cukrová řepa. Naopak dobré tržby si Bayer za předloňský rok pochvaloval u kukuřičných herbicidů či insekticidů používaných na hubení hmyzu.

Růst navzdory nepříznivému počasí

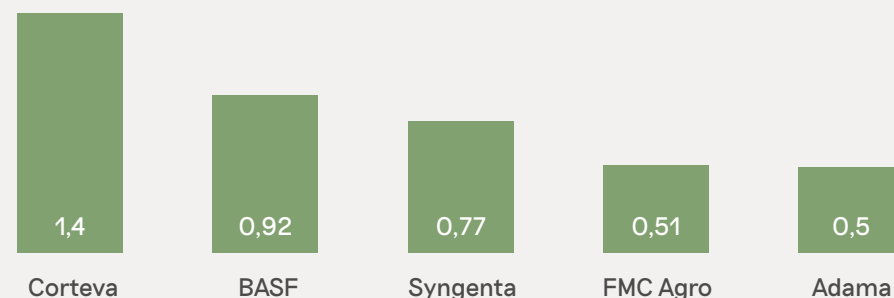
Největší chemický koncern na světě, německá společnost BASF, dosáhla v agrobyznysu v Česku v roce 2020 podle výroční zprávy tržeb 915 milionů korun. „Agrární divize BASF nabízí na českém trhu portfolio, které zahrnuje kromě pesticidů také přípravky pro ekologické zemědělství, mořidla osiv a osiva jako taková,“ uvádí za společnost Stanislav Větrovský, vedoucí marketingu pro Českou a Slovenskou republiku. Tržby celé divize jsou v posledních dvou až třech letech stabilní. Do značné míry ale závisejí na počasí v dané sezóně a na plodinové skladbě v rámci daného pěstebního roku.

Švýcarská společnost Syngenta dosáhla v tuzemsku předloni tržeb 770 milionů a navzdory nepříznivému počasí růstu o necelých šest procent, jak stojí ve výroční zprávě. „Externí faktory v roce 2020 byly nepříznivé, zejména průběh počasí během roku a jeho vliv na objem a kvalitu sklizně,“ uvádí firma. Jejimi hlavními produkty jsou fungicidy na obilí, herbicidy na kukuřici a obilí a mořidla.

Kromě čtyř světových výrobců patří k velkým hráčům na trhu společnosti Adama a FMC Agro Česká republika. Společnost Adama s centrálou v Izraeli měla loni tržby téměř půl miliardy korun. FMC Agro, vlastněné nizozemskou FMC Chemicals, vykazovalo za rok 2020 tržby 514 milionů.

Uvedených šest společností je členem asociace CropLife Česká republika, neboli sdružení výrobců pesticidů. Ta se prezentuje jako organizace představující „udržitelná řešení v ochraně rostlin“ a jako hlavní předmět své činnosti uvádí „koordinovaný postup a ochranu zájmů členů sdružení ve vztahu k orgánům a institucím státní správy a samosprávy v České republice“. Jinými slovy jde o lobbistickou organizaci, která spadá pod stejnojmennou centrálu v Bruselu.

KOLIK UTRŽILI VYBRANÍ VÝROBCI PESTICIDŮ V ČESKU
(v mld. Kč za rok 2021)



Zdroj: výroční zprávy společnosti

Regulace vytlačuje syntetické přípravky

Lobbying je pro výrobce pesticidů důležitý, protože v posledních letech čelí rostoucí regulaci ze strany Evropské unie. Ta tlačí na omezení používání pesticidních přípravků, ale zároveň přibývají na seznamu zakázaných látek další a další přípravky. Souvisí to s tím, že se postupně objevují a prokazují nové negativní účinky pesticidů – ať už na lidské zdraví nebo na životní prostředí.

Ubývá zejména syntetických pesticidů kvůli ekologizaci a cílům Green Dealu, jak zmiňuje Kocourek z Výzkumného ústavu rostlinné výroby. „Počet každoročně schválených biologických přípravků v EU už převy-



↑ Pesticidy se ve vodě či půdě vyskytují až desítky let po jejich zákazu. Trpí tím mimo jiné opylovači.
Foto: Bayer

šuje ty syntetické. Loni to bylo v poměru čtyři ku jedné, předtím to bylo obráceně – pět syntetických na jeden biologický. U ovoce a zeleniny se náhrada v brzké době může týkat až dvaceti procent syntetických pesticidů,“ vysvětluje vědec.

Výrobci pesticidů si to uvědomují. Bayer ve své výroční zprávě píše, že v roce 2021 předpokládá pokles obrátu kvůli ztrátě registrace účinné látky thiacloprid (insekticid, který narušuje přenos impulsů v nervovém systému hmyzu a postupně vede k jeho usmrcení; používá se na řepku i ovocné stromy, pozn. aut.).

Podobně vnímá dopad kroků EU do svého byznysu Syngenta. „V letech 2017 až 2019 nás postihla opatření Evropské unie a došlo k zákazu prodeje našich klíčových produktů, které se promítly do poklesu tržeb v roce

2019,“ uvádí ve výroční zprávě s tím, že v roce 2020 se situace stabilizovala a chybějící produkty byly nahrazeny novými v souladu s opatřeními EU. Ukončení registrace přípravků nebo účinných látek na úrovni EU má za následek jejich následný konec v jednotlivých státech. Za BASF se například v Česku loni jednalo o přípravky na bázi Epoxikonazolu. „V následujících letech lze očekávat, že bude docházet k úbytku dalších účinných látek, a tak i přípravků, které se v zemědělství používají,“ dodává za BASF Větrovský.

Podobně je na tom Corteva, již EU neobnovila registraci přípravku chlorpyrifos, takže firma jej loni přestala vyrábět. „Chlorpyrifos-methyl byl nejúčinnějším řešením proti kněžici mramorované (ploštice původem z Asie, pozn. aut.), která se Evropou rychle šíří,“ tvrdí Riffat z Cortevy s tím, že žádná aktivní látka nebyla tak pečlivě zkoumána. Zemědělci tím podle něj přišli o klíčový nástroj, jak svou úrodu ochránit.

Jak nahradit nesmrtelnou chemii

Hydrologové spatřují problém v tom, že i když je některý pesticid zakázán, neznamená to, že ze životního prostředí zmizí. Pesticidy či jejich metabolity (zmutovaná účinná látka daného pesticidu, pozn. aut.) se totiž ve vodě či půdě vyskytují až desítky let po jejich zákazu.

„V podzemních i povrchových vodách stále nacházíme i metabolity látek, které se už patnáct let nepoužívají,“ potvrzuje Vít Kodeš z Českého hydrometeorologického ústavu.

Cílem Evropské unie je snížit do roku 2030 používání pesticidů na polovinu, v červnu 2022 ho schválila Evropská komise. Zvyšující se tlak z Bruselu vyvolaný zhoršující se biodiverzitou a stavem přírody nutí výrobce se přizpůsobovat. Zároveň se však snaží evropské cíle zmírnit, dopady pesticidů zpochybňovat a varovat před hrozivými následky, když je zemědělci přestanou používat. Nejčastěji poukazují na to, že neexistuje jiné účinné řešení, jak daného škůdce zastavit, a varují, že bez pesticidů dojde k velkému propadu výnosů.

Výrobci zároveň hledají cesty, čím mizející byznys nahradit. Jednou z možností jsou biologické přípravky. „Jedná se o řešení založená na přírodních mechanismech, jako jsou mikroorganismy, rostlinné extrakty nebo například feromony,“ uvádí Větrovský z koncernu BASF. „Jejich podíl v našem portfoliu se zvyšuje a bude nadále narůstat, nicméně vzhledem k jejich obecně nižší účinnosti se zatím jedná více o společenskou poptávku než o poptávku ze strany našich zákazníků,“ dodává.

MP, 23. června 2022

CO NAVRHUJE EVROPSKÁ KOMISE OHLEDNĚ PESTICIDŮ:

Snížení používání chemických pesticidů a rizik s nimi spojených o padesát procent do roku 2030.

Členské státy si stanoví vnitrostátní cíle snižování používání pesticidů v rámci daných parametrů, aby byly dosaženy celounijní cíle.

Zemědělci a další profesionální uživatelé pesticidů mají nejprve zvážit alternativní ekologické metody prevence a ochrany před škůdci a teprve poté je možné jako krajní řešení použít chemické pesticidy.

Zemědělci a další profesionální uživatelé budou mít povinnost vést evidenci pesticidů.

Členské státy si musí stanovit pravidla pro jednotlivé plodiny a určit alternativy, které mají být používány namísto chemických pesticidů.

Používání pesticidů bude zakázáno v místech, jako jsou veřejné parky a zahrady, hřiště, školy, rekreační nebo sportovní plochy, veřejné stezky a chráněné oblasti v souladu se sítí Natura 2000 a v jakékoli ekologicky citlivé oblasti, která má být zachována pro ohrožené opylovače.

Členské státy budou muset Komisi předkládat výroční zprávy o pokroku v této oblasti.

Zdroj: schválený návrh Evropské komise



Pesticidy se z půdy dostávají do podzemních vod pokaždé, když zaprší, říká hydrolog



VÍT KODEŠ je vedoucím odboru jakosti vody Českého hydrometeorologického ústavu. Zabývá se monitoringem jakosti vod, pesticidy, využitím pasivních vzorkovačů pro screening mikropolutantů v povrchových i podzemních vodách a informačními systémy s environmentální problematikou.

Český hydrometeorologický ústav pravidelně monitoruje kontaminaci vod pesticidy, které se do ní dostávají zejména z polí. Nejzávažnější jsou herbicidy, protože se aplikují rovnou na zem, nikoliv na rostlinu jako takovou, říká hydrolog Vít Kodeš. „To je nejhorší možný scénář, protože jakmile se aplikují na holou zem, je velká pravděpodobnost, že když zaprší, dostanou se do podzemních vod,“ uvádí Kodeš, který se v Českém hydrometeorologickém ústavu zabývá monitoringem jakosti vod či pesticidy.

Jak dlouho hydrometeorologický ústav sleduje přítomnost pesticidů ve vodě?

V širším rozsahu od roku 2009. Předtím jsme však jejich přítomnost v podzemních i povrchových vodách v menším rozsahu sledovali také. Problém byl v tom, že se sledovaly látky, které se ve vodě nemohly vyskytovat, protože se v ní dobře nerozpouštějí, anebo látky, které se už dávno nepoužívaly. Výsledek byl, že se ve vodě nic nenacházelo, takže to vypadalo, že problém s pesticidy nemáme. Ale bylo to jen tím, že se nesledovaly látky v té době používané.

Dnes už sledujeme látky, které by se měly v podzemních vodách vyskytovat, čemuž odpovídají i výsledky. Monitoring má proto daleko větší vypovídající hodnotu.

Pesticidy, které sledujete, pocházejí ze zemědělství, nebo i z odpadních vod měst?

Původ látek je různý, ale většina těch, které dnes nacházíme nejčastěji a v největších koncentracích, jednoznačně pochází ze zemědělství. Některé látky používané v zemědělství se ale používají i jinde. Typicky fungicidy, které slouží nejen k boji s plísněmi na polích, ale i ve stavebních materiálech. Aplikují se například na střešní krytiny, nátěry na fasády, ošetřuje se jimi stavební dřevo a podobné věci.

Nakolik se situace ohledně pesticidů ve vodě během let změnila?

Stav zůstává v podstatě stejný. Zlepšuje se však poznání, a to díky lepší analytice, kterou máme k dispozici. Mění se také to, co ve vodě nacházíme. Látky, které se mohly používat před dvaceti lety, se dnes používat nemohou. Typicky herbicid atrazin (látko na hubení plevelů, pozn. aut.), který se v Evropě nesmí používat, ale do roku 2004 mohl. Poté, co byl zakázán, se musela najít jiná účinná látka, která bude fungovat podobně. Nahradil ho terbuthylazin, který dnes ve vodách nacházíme, byť ne v takové míře jako atrazin. A až se zakáže terbuthylazin, tak přijde jiná látka, která ho nahradí.

Takže těmto změnám musíte přizpůsobit monitoring?

Ano, musíme stále reagovat na to, které látky už se nepoužívají a které jsou naopak nové. Použití látek je navíc každý rok trochu jiné, přičemž záleží na klimatických podmínkách. Podle nich zemědělci aplikují různé látky s výjimkou herbicidů, které používají preventivně. Herbicidy jsou z pohledu kontaminace vod zdaleka nejzávažnější, protože se dávají nikoliv na plodinu jako takovou, ale rovnou na holou zem, aby tam nevzešlo nic jiného než plodina, která má vzejít. To je nejhorší možný scénář, protože jakmile se aplikují na holou zem, je velká pravděpodobnost, že se spolu s deštěm dostanou do podzemních vod.

Největší koncentrace pesticidů ve vodě jsou dlouhodobě ty, které se používají na řepku a kukuřici. Platí to stále?

Ano, to platí. Látky, které nacházíme nejčastěji v povrchových vodách, jsou na řepku a na kukuřici. A řepka jednoznačně vede.

Jak často vzorky vody k monitoringu pesticidů odebíráte?

Podzemní vody vzorkujeme dvakrát ročně, na jaře a na podzim na 700 místech.

A když nějaký pesticid ve vodě najdete, poznáte, kdy byl aplikován?

Jakmile určitou látku ve vodě najdeme, nelze jednoznačně říci, z jakého roku pochází a kdy se do vody dostala. Než se totiž ocitne v podzemní vodě, respektive na našem monitorovacím místě, nějakou dobu to trvá. Látky se navíc v půdním prostředí přeměňují. Některé se úplně odbourají, takže je nenajdeme, některé účinné látky pesticidů se naopak působením různých faktorů, typicky mikrobiálním prostředím v půdě, transformují na nějaký metabolit, který má jiné vlastnosti než původní účinná látka. Když nacházíme tyto přeměněné látky, nejsme schopni říci, jestli pocházejí z letošní aplikace nebo z aplikace před rokem či dvěma. V podzemních i povrchových vodách ale stále nacházíme i metabolity látek, které se už 15 let nepoužívají.

Ve vodě nacházíte i látky, které už jsou zakázané. Dá se poznat, jestli je to stará zátěž, nebo jestli se látka použila v době, kdy se použít nesměla?

To se dá docela dobře poznat. Jak jsem říkal, látky se mění v čase. Většina z nich nezůstane v podobě, v jaké byla vyrobena a aplikována, ale přemění se na nějaký metabolit. Když takovou látku najdeme, tak z poměru původní účinné látky a metabolitů dokážeme říct, jestli se jedná o nedávnou aplikaci, nebo starší. Takže dnes se mohou najít zakázané látky, zejména v povrchových vodách, kde je možné říci, že byly čerstvě aplikované, protože je tam docela dost té původní účinné látky.

Nacházíte zakázané účinné látky?

Ano, občas se někde něco objeví.

Sledují pesticidy ve vodě i vodárenské společnosti?

Ano, sledují. Pokud jde o surovou vodu, tu vodárny testují na vstupu, aby viděly, jak je kvalitní a co s ní musejí udělat, aby ji upravily na vodu pitnou. Problém je v tom, že ne všichni provozovatelé vodárenských zdrojů dělají analýzy ve stejném rozsahu. Vodárny si samy mohou zvo-



lit, které látky budou sledovat. Legislativa bohužel hovoří o pesticidech jen jako o skupině látek. Jsou stanovené nějaké limity koncentrace, ale nikdo vám už neřekne, kterých látek konkrétně se to má týkat.

Takže každý provozovatel vodárenské infrastruktury si v závislosti na tom, jakou má k dispozici laboratoř, stanovuje látky, které sleduje. Pokud má třeba vybavení na sledování přítomnosti atrazinu ve vodě, tak na tom bude z hlediska pesticidů dobře, protože ten už se ve vodě nevyskytuje. Některé státní podniky Povodí (existuje pět podniků Povodí – Moravy, Labe, Vltavy, Odry a Ohře, pozn. aut.) sledují víc pesticidů, takže ve výsledku to vypadá, že jsou na tom hůře než ostatní, ale je to jen tím, že toho prostě sledují více. Jiná Povodí sledují méně látek, díky čemuž pak vypadají ve statistikách lépe. Obdobné je to u vodárenských společností.

Takové sledování nedává moc smysl.

Nedává. My proto vydáváme pravidelně seznam doporučených látek, které by se měly sledovat. Sledování podzemních vod zajišťujeme my, sledování povrchových vod pak podniky Povodí, které mají vlastní laboratoře. Naše doporučení je určeno zejména pro vodárenské společnosti a orgány hygienické služby.

A následují podniky vaše doporučení?

Ano.

Které podniky Povodí jsou na tom v detailnosti sledování pesticidů nejdále?

Nejlépe na tom jsou z pohledu těchto ukazatelů Povodí Vltavy a Labe. Ty jsou v analytice nejdále a monitoring je detailní. Proto se zdá, že Želivka je na tom nejhůře, ale je to, jak už jsem říkal, jen tím, že má nejpodrobněji udělaný monitoring.

Stát v posledních letech investoval miliardy do zlepšení kvality vod. Třeba na Želivce jsou nové uhlíkové filtry s granulovaným aktivním uhlím, které mají pomoci mimo jiné právě s pesticidy. Jsou těmito technologiemi vybaveny všechny úpravní vody?

Zdaleka ne. Jako první byla plzeňská úpravná voda, pak Želivka. Tyto



↑ V laboratořích zkoumá kvalitu tuzemských vod jak Český hydrometeorologický ústav, tak státní podniky Povodí. Foto: Povodí Vltavy

technologie by se měly začít instalovat i jinde, protože mnohé vodárenské společnosti mají s pesticidy problém. A jinak to řešit nelze.

Dokážou tyto technologie pesticidy skutečně zachytit a odstranit z vody?

Dokážou toho zachytit docela dost. U pesticidů problém nebude, problém je v jiných organických látkách, které mají takové nemilé vlastnosti, že se nevážou ani na to uhlí.

Které to jsou?

Jde o látky, které se teprve začínají zkoumat. Bohužel se nyní přichází na to, že je mnoho nových neznámých chemikálií – ať už jde o pesticidy, léčiva či aditiva do plastů nebo řadu dalších látek, většinou produktů nějakého průmyslu – které se uvolňují do prostředí. Je to zvláštní

skupina látek, které nemají žádnou vázací schopnost. Když většině chemických látek dáte prostor, aby se navázaly na nějakém povrchu, tak se alespoň zčásti navážou, schovají se do nějakého pevného materiálu. Toto pravidlo nové látky porušují.

Odkud ty látky pocházejí?

Jejich spektrum je hrozně široké. Nelze říci, že pocházejí z jednoho konkrétního zdroje. Teprve je začínáme zkoumat.

Když se ještě vrátíme k pesticidům, jak hodnotíte účinnost ochranných pásem kolem vodních zdrojů (zemědělci jsou do určité vzdálenosti od vodního zdroje omezení v používání pesticidů, pozn. aut.)? Daří se díky tomu chránit vodu od pesticidů?

V případě podzemní vody ne. Tam se ukazuje, že stávající ochranná pásma z pohledu pesticidů nefungují. Mezi 700 místy, jež sledujeme, máme 50 až 60 významných vodárenských zdrojů, které jsme zařadili do monitoringu, a ty látky tam nacházíme. A to i když jsou to významné vodárenské subjekty, stanovily ochranná pásma a zemědělci v okolí mají omezení v hospodaření.

Když zaprší, pesticidy se do podzemní vody mohou dostat hodně daleko od ochranného pásma. Třeba i 15 kilometrů. A poté se s vodou, která je podzemím nese, dostanou do ochranného pásma, potažmo do vodního zdroje.

V případě povrchové vody je to jinak. Ta někam teče a máte docela jasné definované cesty, kudy se tam dostane, protože to jde s terénem. Podzemní voda funguje úplně jinak.

Je možné zdroje podzemní vody zabezpečit jiným způsobem?

Jen těžko, jsou jich tisíce.

Byl by cestou k zabezpečení plošný přechod na ekologické zemědělství?

Z pohledu ochrany vod před pesticidy je to smysluplná varianta.

Má váš monitoring dopad na to, které pesticidy se smějí používat a které ne?

Ano. Funguje to tak, že Ústřední kontrolní zkušební ústav zemědělský dostává data o tom, jak se látky chovají v reálu. Pokud to neodpovídá tomu, co výrobce deklaroval, čili pokud látku nacházíme všude ve velkých koncentracích, tak kontrolní ústav může registraci takové látky zrušit. Rozhoduje o tom i na základě dat, které jim poskytujeme. Naše data přispěla například k zakázu jedné látky, která se používala na řepu a kterou jsme nacházeli ve vodě ve velmi vysokých koncentracích. Je to první nebo druhý rok, co se nepoužívá, a my teď budeme sledovat, jak rychle se její metabolity odbourají, protože u některých látek to trvá deset až patnáct let.

Jak to, že pesticidy nezadrží půda?

Dříve to tak bylo. Půda byla ochranný prvek, kde se ty látky sorbovaly, byla tam organická hmota, na niž se navázaly, a půda dokázala ochránit podzemní vody. Dnes už to tak nevypadá, dnes už je půda spíš zásobníkem pesticidů, které se z ní dostávají do podzemních vod pokaždé, když zaprší. Ta půda stále nějak pracuje, protože pořád nacházíme látky už přeměněné, ne v té původní podobě, ale nestačí to.

VN, 24. června 2022



Pijeme vodu s pesticidy. Vodní nádrže se snaží o změnu

Některé zdroje pitné vody v Česku jsou kontaminované pesticidy, a to nejčastěji kvůli zemědělství. Pilotní projekt kolem vodní nádrže Švihov na Želivce, kde zapojení zemědělci hospodaří šetrněji, se to snaží změnit. Výsledky jsou vidět již nyní, a proto se projekt rozšíří na další nádrže.

Největší tuzemská vodárenská nádrž, ležící nad soutokem Želivky se Sázavou, zásobuje pitnou vodou Prahu a řadu měst a obcí Středočeského kraje a kraje Vysočina. Aby ve vodě bylo co nejméně pesticidů, vznikl v ochranném pásmu nádrže projekt, který zpřísňuje jejich používání.

Cílem je podporovat šetrnější hospodaření zemědělců v okolí Švihova a zlepšit kvalitu povrchové vody v této nádrži i za situace, kdy její okolí zemědělci intenzivně využívají. Farmáři dobrovolně přistupují na to, že nesmějí používat některé pesticidy. U jiných se musí dávka účinné látky snížit přibližně o 20 až 28 procent na jednu aplikaci. Výměnou za ústupky dostávají finanční kompenzace.

Jde zejména o metazachlor, glyfosát nebo pethoxamid, což jsou herbicidy používané při pěstování řepky. Ty se aplikují přímo na holou půdu, což je podle hydrologů nejhorší možná varianta, protože se nejrychleji dostanou do podzemních vod, potoků a přítoků vodárenských nádrží. A pro zdroje pitné vody tak představují největší riziko.

Řepka a kukuřice opředené chemií

Právě způsob hospodaření je z hlediska kvality vod a jejich znečištění pesticidy největší problém. „Zemědělství je nastavené tak, že vytváří vyšší závislost na chemické ochraně rostlin, zvláště na syntetických pesticidech. Z toho vyplývají problémy, jako je kontaminace povrchových a podzemních vod. Jako jsou dopady na včelstva nebo jiné skupiny

opylovačů. A pojí se s tím obrovský úbytek populací ptáků v krajině,“ vypočítává Pavel Rotter působící na Mendelově Univerzitě v Brně, který své poznatky shrnul v připravované populárně naučné publikaci o používání a dopadech pesticidů.

Problémy jsou podle něj do jisté míry společné pro celý evropský prostor, ale v Česku je v některých aspektech posiluje nastavení tuzemského zemědělství. Kromě řepky je problematickou plodinou zejména kukurice. Nejenom že jde o plodinu do značné míry závislé na pesticidech, ale ještě jsou spojené s erozí, kterou se používané chemické přípravky mohou dostávat do vod, připomíná Rotter.

Výsledkem je, že tuzemské úřady povolují výjimky, aby voda mohla být považována za pitnou. Podle loňské zprávy Nejvyššího kontrolního úřadu takových povolovaných výjimek z hygienického limitu pro pitnou vodu přibývá. A nejčastěji kvůli pesticidům. V roce 2004 se dotýkaly deseti tisíc obyvatel, před třemi lety už se vztahovaly na více než 220 tisíc lidí.

V zemědělské půdě se nacházejí i roky zakázané pesticidy. Otázkou proto podle expertů Hnutí Duha je, zda jsou nyní nastavená ochranná pásma kolem vodních zdrojů dostatečná.

Když dělal šetření pitné vody v roce 2017 Státní zdravotní ústav, který je příspěvkovou organizací ministerstva zdravotnictví, došel k tomu, že kontaminováno pesticidy bylo 75 procent vodovodů, byť v podlimitním množství. Nad limitem bylo pět procent vzorků. Nejnebezpečnější jsou ovšem koktejly pesticidů, přičemž v jednom vzorku vody se tehdy našlo až jedenáct různých látek na ochranu rostlin.

Stát na problém s pesticidy reaguje zejména podporou technologií úpravy vody. Například do modernizace úpraven vod Plzeň a Želivka investoval 2,6 miliardy korun. Nejvyšší kontrolní úřad upozorňuje, že tyto investice sice vedou ke zlepšení kvality pitné vody, ale příčiny znečištění neřeší.



↑ Vodohospodářské laboratoře Povodí Vltavy sledují množství škodlivých látek ve vodě. Pokud zemědělci hospodařící v okolí omezí používání pesticidů, za čas se to ve vodě projeví. Foto: Povodí Vltavy

Zatím se zapojilo osmnáct farmářů

Pilotní projekt na Želivce se snaží jít ke kořenům. Zatím se do projektu zapojilo osmnáct zemědělských podniků, jimž stát vyplácí 50 až 55 milionů korun ročně. Do projektu se mohou přidat všichni, kdo hospodaří na půdě ležící v povodí vodárenské nádrže nebo v ochranných pásmech.

„Podmínky jsou striktně dány. Pokud je někdo nesplní, bude vyloučen a nedostane ani slíbené finanční prostředky. A měli jsme takové případy,“ říká šéf státního podniku Povodí Vltavy Petr Kubala.

Jedním z největších přínosů projektu je podle něj vytvoření evidenčního systému. Po každém použití pesticidů zemědělci ve speciálně vytvořené aplikaci zaznamenají, jakou látku a v jakém množství na pole do-

dali. Farmáři musí rovněž hlásit roční osevní plány a každou aplikaci přípravků na ochranu rostlin do 24 hodin po jejich aplikaci na webový portál Povodí Vltavy.

„Evidence nám chyběla. Nyní můžeme monitoring zaměřit na látky, které se tam opravdu užívají. I zemědělci mají zpětnou vazbu,“ vysvětluje Kubala.

Sledování se rozšíří na další tři nádrže

Povinná elektronická evidence spotřeby pesticidů zatím v Česku neexistuje, zemědělci tato data předávají dobrovolně. Ministerstvo zemědělství tak nemá informace a jednotlivá povodí nevědí, které škodlivé látky mají ve vodě sledovat, upozornil ve své loňské zprávě kontrolní úřad.

Ministerstvo zemědělství sleduje jen množství látek uvedených na trh v Česku, roční údaje o spotřebě pesticidů zjišťuje zhruba u deseti procent tuzemských zemědělců. Navíc podle kontrolního úřadu tyto údaje nijak neověřuje.

Šetrnější hospodaření v okolí Vodní nádrže Švihov se testuje třetím rokem. Za tu dobu došlo podle Kubaly ke snížení přísunu pesticidů do vody až o 28 procent. Naznačuje to, že pokud se omezí využívání pesticidů v zemědělství, po určité době se to pozitivně projeví i ve vodě.

Kubala má za to, že by bylo ideální rozšířit projekt do celého povodí Vltavy, protože pesticidy jsou snadno rozpustné ve vodě a kvůli tomu urazí i poměrně velkou vzdálenost. Zdrojem znečištění vod jsou tak i zemědělci hospodařící výrazně dál od ochranných pásem vodárenských nádrží.

Projekt by se měl rozšířit i na některé další vodárenské nádrže. Půjde o nádrž Římov, která zásobuje pitnou vodou 350 tisíc obyvatel jižních Čech, nádrž Vrchlice, jež dodává vodu zhruba 60 tisícům obyvatel Kutnohorská a Čáslavska, a Vodní nádrž Opatovice zásobující zhruba 42 tisíc obyvatel Vyškovska. V případě posledních dvou jde o povodí Labe a Moravy.

Ekologické jsou u nás hlavně louky

Sledování pesticidů v pitné vodě se od roku 2004 postupně zlepšuje. Díky detailnějšímu měření roste počet pesticidů, které se ve vodě daří identifikovat, a zároveň i počet pesticidů, u nichž bylo zjištěno překročení hygienického limitu. Ke znečištění vod nicméně nadále dochází, přestože podmínkou čerpání zemědělských dotací je dodržování standardů dobrého zemědělského a environmentálního stavu a dalších povinných požadavků na hospodaření s vlivem na vodní prostředí.

Stát v letech 2013 až 2019 zemědělcům vyplatil více než 30 miliard korun. Dotace jdou ze zčásti státního rozpočtu a zčásti z prostředků Evropské unie. Ta Česku v souvislosti s pesticidy mimo jiné vytýká, že tu nefungují žádná systematická opatření pro snižování koncentrace pesticidů ve vodách.

Nastavení dotací je cestou k větší ekologizaci zemědělství, a tím i řešení příčiny toho, proč a jak se pesticidy do vody dostávají. Ekologičtí zemědělci by už příští rok měli mít nárok na více peněz. Třeba u ovoce si pěstitelé polepší o čtrnáct procent na hektar, u zeleniny o osm procent. O rozšíření ploch ekologického zemědělství se chce zasadit i nová zemědělská politika EU, která počítá se zvýšením jejich podílu na 25 procent. V tuzemsku se však ekologické zemědělství zatím příliš nerozvíjí. Dlouhodobě zabírá patnáct procent půdy, z čehož přes tři čtvrtiny tvoří takzvané trvalé travní porosty.

VN, 14. července 2022



Pesticidy v jídle. Strašákem jsou neprozkoumané chemické koktejly

Zatímco ve vodě je pesticidů příliš často příliš mnoho, u potravin by se mohlo zdát, že problém neexistuje. Výsledky kontrol hodnotí experti dobře, vzorků s nadlimitním výskytem jsou jednotky. Problém ale existuje. Nejnebezpečnější jsou „koktejly“ několika druhů pesticidů, u nichž často ani netušíme, jak škodlivé skutečně jsou.

Většinu čísel kolem pesticidů obestírá mlha, pro kterou se jen těžko hledá vysvětlení. Celonárodní čísla o spotřebě pesticidů jsou matoucí, protože je stát nesleduje systematicky, spolehlivě ani pravidelně. Skvěle vycházející srovnání s Evropskou unií nemusí být zase tak skvělé.

Zbytky pesticidů v potravinách sleduje Státní zemědělská a potravinářská inspekce. Zprávy inspektorů se v posledních letech příliš nemění. „Pro komodity, jako je ovoce a zelenina, jsou odhaleny záchyty reziduí pesticidů v nadlimitní výši výjimečné a ročně jde jen o jednotky,“ uvádí Národní akční plán k bezpečnému používání pesticidů v ČR pro období 2018 až 2022. Zároveň úředníci sami přiznávají, že u některých komodit je kontrolovaných vzorků tak málo, že výsledná čísla nemají žádnou váhu. Počet prověřovaných vzorků navíc v posledních letech klesal.

Plán ministerstva zemědělství nestanoví ohledně pesticidů v potravinách žádné vysoké cíle. Jediným ukazatelem bylo snížit do roku 2020 rezidua v potravinách a v surovinách určených pro výrobu potravin o deset procent oproti průměru let 2009 až 2012. Tento cíl se navíc týkal jen potravin a surovin vyrobených v Česku.

Zda se podařil splnit, nejde s určitostí říci. V letech 2009 až 2012 bylo v průměru odhaleno 0,94 procenta vzorků s rezidui pesticidů nad zákonným limitem. Testovalo se necelých tři sta vzorků ročně. Poslední čtyři roky prověřili inspektoři jen v průměru 142 vzorků ročně, tedy o polovinu méně. V roce 2020 šlo jen o 65 vzorků a nad zákonným limitem bylo nula kusů.

„Z celkového přehledu vyplývá, že výskyt reziduí pesticidů v potravinách rostlinného původu je variabilní. Vzhledem k proměnlivému počtu vzorků a počtu sledovaných pesticidů je zobecňování výsledků problematické,“ uvádí k výsledkům mluvčí ministerstva zemědělství Vojtěch Bílý. Inspekce loni podle své výroční zprávy zkontrolovala na pesticidy 1083 šarží potravin, přičemž nevyhovujících jich bylo 27 (tedy 2,5 procenta). Jednalo se především o vzorky zelených čajů, chilli papriček, papriky, bazalky nebo koriandru.

Nejhorší jsou potraviny z Bulharska a Malty

Výsledky jsou podobné na úrovni celé Evropské unie. Každoročně je publikuje Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA) a vychází přitom jak z vlastních dat, tak z národních. Poslední výsledky vydal letos a vycházely z analýz 88 tisíc vzorků (podle dat z roku 2020) a více než šesti stovek pesticidů. K překročení limitů došlo u 5,1 procenta z nich, rok před tím to bylo 3,9 procenta. Celkem 40 procent vzorků obsahovalo nějaká rezidua pesticidů, i když nepřekračovaly zákonné limity.

Nejhůře z pohledu zachytů potravin s nadlimitními pesticidy vychází Bulharsko (16 procent vzorků nad zákonným limitem), Malta (9 procent), Kypr (8,9 procenta), Řecko (6,5 procenta), Belgie (6,25 procenta), Chorvatsko (6 procent) a Polsko (5,7 procenta). Jak připomínají ve své připravované analýze experti Hnutí Duha, pro Česko je důležité hlavně špatné umístění Bulharska a Polska. Druhá jmenovaná země byla o rok dříve třetí nejhorší, loni se ale polepšila. Z Bulharska podle dat Českého statistického úřadu dovážíme například grapefruity, citróny, melouny, papriky nebo okurky.

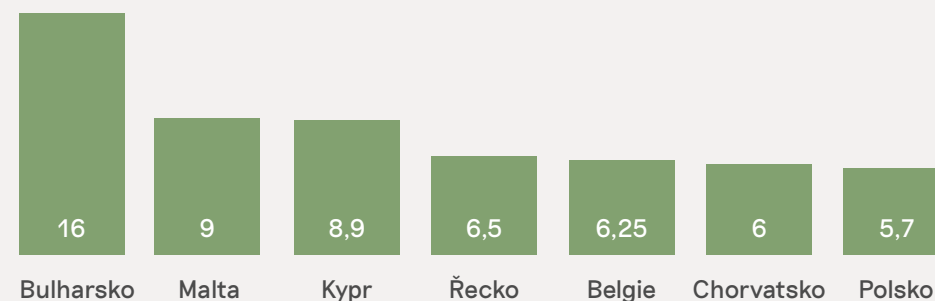
Na jedné jahodě 35 různých pesticidů

Hlavním problémem zůstávají z hlediska potravin „koktejly“ několika druhů pesticidů. Neexistují totiž ještě ani vědecké studie, jaký je jejich dopad na lidské zdraví. Jde o to, že v řadě potravin se naměří zbytky více typů pesticidů, ale protože je každý z nich pod zákonným limitem, nepovažují se za problém. O jejich toxických účincích lidé vědí málo, přes-

tože zdravotní dopady pesticidů – od těch na reprodukční a imunitní systém až po karcinogenní účinky – jsou dnes popsány už vcelku dobře.

Výsledky z laboratoří mapujících pesticidové koktejly nevzbuzují optimismus. Z analýzy EFSA vyplývá, že dva a více různých pesticidů byly zachyceny ve 27 procentech vzorků. Na jahodách neznámého původu bylo dokonce odhaleno 35 různých pesticidů. Nejčastěji se chemický koktejl podle evropských dat objevoval na paprikách, jablkách, pomerančích, hruškách, jahodách, hroznovém vínu, mandarinkách a broskvích. Evropský úřad pro bezpečnost potravin proto nabádá státy, ať si všímají hlavně pomerančů a hrušek (zachycených třináct až čtrnáct pesticidů).

KTERÉ EVROPSKÉ ZEMĚ MAJÍ V POTRAVINÁCH NEJVÍCE PESTICIDŮ (v %)*



* počet zachycených vzorků s nadlimitními rezidui pesticidů v roce 2020
Zdroj: EFSA

K podobným výsledkům dospěli čeští kontrolóři v roce 2019, kdy se naposledy podrobně touto problematikou zabývali. „Problém je, že se v jídelníčku kombinuje příliš mnoho pesticidů z různých potravin a jejich vliv se nestuduje. Testuje se vždy jen jeden pesticid samostatně. To je slabina systému a riziko pro zdraví spotřebitele,“ uvedl tehdy Jiří Ruprich, šéf Centra zdraví, výživy a potravin při Státním zdravotním ústavu.

„Během pandemie se problematika zastavila,“ uvádí nyní Ruprich. Totéž se ovšem týká i studií o dopadu koktejlů na lidské zdraví. „Vše se stu-



↑ Řetězec prodejen Albert požaduje po dodavatelích ovoce a zeleniny již třetím rokem, aby dodržely padesát procent z mezního zákonného limitu na pesticidy. Foto: Albert Česká republika

duje, ale oficiálně se mixtury pesticidů neřeší,“ tvrdí Ruprich s tím, že se nechystá ani nová legislativa. Tu by musela jasně popsat hlavně EFSA.

Záchyty pesticidových koktejlů se objevují i v Česku. „V principu jde o dovoz od mnoha cizích farmářů, kteří používají různé pesticidy (například Kambodža). Ale jsou to velmi malé zásilky, které většinou nemají zásadní vliv na veřejné zdraví,“ tvrdí Ruprich.

Záchyty chemických směsí lze vysledovat i z posledních zpráv inspekce (ta na otázky Ekonews neodpověděla, pozn. aut.). Letos v květnu inspektoři a celníci například odhalili šest zásilek chilli papriček, bazalky, koriandru a rambutanu, v nichž laboratoře našli koktejl až sedm pesticidů v nadlimitním množství. A dokonce i silný insekticid carbofuran, který je v Evropě zakázán od roku 2008. Dohromady šlo 600 kilogramů

potravin. Dovozci byly malé firmy s majiteli asijského původu. Inspekce s nimi má podle svých pravidel zahájit řízení o uložení pokuty.

Přísnější limity z Německa i Rakouska

Pesticidy se snaží sledovat i obchodní řetězce, které na ně mají vlastní kontroly. A často s přísnějšími měřítky, než jsou ta státní. Kaufland a Lidl (řetězce podnikají samostatně, ale patří do jedné německé skupiny Schwarz, pozn. aut.) vyžadují po dodavatelích ovoce a zeleniny, aby rezidua pesticidů činila maximálně jednu třetinu hodnoty povolené zákonem.

„Po dodavatelích ovoce a zeleniny již třetím rokem požadujeme padesát procent z mezního zákonného limitu na pesticidy,“ uvádí za obchody Albert ředitel komunikace Jiří Mareček. Tesco a Billa na dotaz neodpověděly.

Některé řetězce současně vyžadují maximální počet reziduí různých pesticidů na jedné potravine. Lidl, Kaufland i Penny Market chtějí, aby jich nebylo více než pět.

Obchodníci si dělají vlastní analýzy ovoce a zeleniny, které prodávají. „Pravidelně jednou měsíčně nabereme ve skladu tři, čtyři kilogramy a posíláme je do laboratoře,“ popisuje expert jednoho z řetězců. Pokud laboratoře odhalí nadlimitní množství, hlásí obchody porušení Státní zemědělské a potravinářské inspekci. „Dodavatel se zablokuje do doby, než nové testy prokážou, že je zboží v pořádku,“ uvádí mluvčí Kauflandu Renata Maierl. Překročení zákonných limitů je podle ní v německém řetězci hluboce pod jedním procentem kontrolovaných vzorků.

„Pokud najdeme množství, které překračuje námi nastavené limity, stahujeme produkt z prodeje a společně s dodavatelem hledáme zdroje a důvody překročení. Následně nastavujeme nápravná opatření. V případě, že dojde k opakovanému překročení limitů, ukončujeme s daným dodavatelem spolupráci,“ popisuje mluvčí Penny Marketu Tomáš Kubík. Neprojdou prý „řádově nízké jednotky procent všech dodávek“. Nejčastěji odhalené případy nadlimitního množství jsou u produktů z Polska či Turecka, doplňuje Kubík.

Potraviny „bez pesticidů“ nemusí být zcela bez pesticidů

Zatím převážně zahraničním trendem jsou výrobky označené „pesticides free“ neboli „bez pesticidů“. V Česku na regálech moc k vidění nejsou, k jedné z mála výjimek patří tuzemská rajčata ze skleníku anebo citróny. Pod značkou Bez pesticidů dodává na pulty Tesca, Kauflandu či online prodejce Rohlík.cz rajčata Farma Bezdínek. Na webu vysvětluje, že „bez pesticidů“ znamená, že zbytky pesticidů dosahují maximálně 0,01 mg/kg. Tatáž úroveň platí pro bio výrobky či kojeneckou výživu.

Alice Kouřilová ze Zelinářské unie Čech a Moravy vysvětluje, co se pod označením „bez pesticidů“ skrývá. „Označení ‚pesticides free‘ neznamena, že při pěstování nebyly použity pesticidy, ale byly použity v kombinaci s dalšími postupy ochrany rostlin – jako je biologická ochrana či ekopřípravky – tak, aby sklizený produkt neobsahoval žádná rezidua pesticidů,“ uvádí. Právě rajčata ze skleníků mají z tohoto pohledu výhodu, protože skleníkový prostor je uzavřený a kontrolovatelný systém. V něm se cíle „bez reziduí pesticidů“ dosahuje snadněji než v polních podmínkách.

„I v dalších státech EU a ve světě se zatím jedná o malou část venkovní produkce. Je to ale trend, kterým se české zelinářství určitě bude snažit ubírat. Potřebujeme k tomu podporu výzkumu, abychom dokázali bezreziduální produkci adaptovat na tuzemské podmínky a měnící se klima,“ tvrdí Kouřilová.

MP, 7. července 2022

OVOCE A ZELENINA JSOU NA TOM NEJHŮŘE

Téměř v 50 procentech všech testovaných vzorků potravin se podle Státního zdravotního ústavu nacházejí rezidua pesticidů. Nejčastěji a v největším množství se vyskytují v ovoci. V menší koncentraci se zbytky pesticidů nachází v kořenové zelenině, kukuřici, cibuli či hrachu a fazolích.

„Okolo 60 procent ovoce má v sobě nějaká rezidua, zejména ve slupce, ale hluboce pod nějakým škodlivým limitem,“ uvádí František Kocourek, expert na pesticidy z Výzkumného ústavu rostlinné výroby.

Spoustu reziduí pesticidů lze z ovoce a zeleniny snadno odstranit. „Drtivá většina z nich je na povrchu, běžné mytí sníží výskyt až o polovinu,“ uvádí Kocourek. Podle zdravotního ústavu může 15vteří-

nové omytí pod tekoucí vodou snížit množství reziduí o 40 až 90 procent v závislosti na druhu použitého pesticidu, tvaru a povrchu potraviny. Například hroznové víno je doporučováno vložit do teplé vody po dobu 15 minut a následně opláchnout pod tekoucí vodou.

Nejvíce zbytků pesticidů se ukládá do slupky. „Malým dětem do dvou let jablka se slupkou omýt nestačí,“ uvádí Kocourek a doporučuje ovoce dětem raději loupat. Citrusové plody je potřeba kůry zbavit i pro dospělé. „Citrusy ve slupce se musejí vždy loupat. Pokud nejsou skutečně označené jako ekologické, tak je slupka vysoce kontaminovaná,“ popisuje Kocourek.



Víno jde i bez pesticidů. Stríkají ho jen sírou, přesličkou nebo kypřicím práškem

Bio vinaři na Znojemsku i jinde experimentují s čímkoli, jen aby se vyhnuli pesticidům. Musejí odvést na vinici více práce, ale půda je potom zdravější.

Když Martin Vajčner stríká svůj vinohrad na Znojemsku, je to postřikem ze síry, která je povolena i při biohospodaření. Přidává do ní kopřivu, přesličku, tymián nebo šalvěj. Nově experimentuje s kypřicím práškem do pečiva, protože ten zabírá na houbovou chorobu zvanou padlí rozšířenou ve vinicích.

Kypřicí prášek vytvoří na listech a bobulkách zásadité pH, takže houba či plíseň tam nevyroste. „Přeslička a šalvěj zdravotní stav podrží, ale není to úplně na sto procent. Teď zkouším výluh z kvasnic, který slouží jako listová výživa. Preparáty nevléčí nemocný vinohrad, ale musím vytvořit dobrou obranyschopnost vinné révy, aby dokázala nemocem, které se tam v průběhu sezóny vytvářejí, sama odolat,“ popisuje vinař.

Kdyby Vajčner jako většina vinařů v Česku a na Moravě hospodařil běžným způsobem, postupoval by úplně jinak. Měl by v ruce plán od firmy, která prodává a distribuuje chemické postřiky, oficiálně nazývané jako prostředky na ochranu rostlin. Pesticidy. A podle rozpisu by vinice stríkal.

Jestliže někdo hospodaří konvenčním způsobem, tak má sice podle Vajčnera na pohled zdravý hrozen, ale už třeba méně živou půdu. Ta se pozná mimo jiné podle toho, že se v ní dobře daří žížalám. Bio vinař ale musí nad vším více přemýšlet.

„Já si musím vše naplánovat. Když vím, že zapršelo a další den má být extra vedro, tak kdybych šel a rotavátorem všechnu půdu podebral, tak by sice vypadala pěkně obdělaně, ale další den by se voda začala rychle odpařovat a já se připravím o vodu,“ popisuje. Navíc jak by se voda od-

pařovala, šla by na listy a to může být základ problémů. Klasický vinař se toho bát nemusí, protože postřiky mu révu podrží.

Je to nákladnější, ale nebojí se o děti

Na nedalekých vinicích na Znojemsku hospodařící Jiří Ludvík jeho slova potvrzuje. On i jeho společníci od počátku zvolili také biorežim (nyní budou žádat o registraci, pozn. aut.). Nedaleko jejich vinohradu vysazeného před třemi lety se nachází Národní park Podyjí a hlavně se nechtějí bát o své děti.

„Stříkáme jenom sírou a tím, kde jsou maximálně stopové prvky účinných látek. Když bylo dříve potřeba, aby šel vinohrad rychleji do dřeva, tak se používala skalice modrá, která je zároveň proti houbám a plísním. Dneska se používá speciální postřik na bázi mědi, ale mědi je tam úplné minimum,“ popisuje Ludvík, který si do vinohradu „odskakuje“, když zrovna nešéfuje Znojemskému hudebnímu festivalu.

Problém nespočívá podle Ludvíka v tom, že by biopřípravky byly méně účinné nebo dražší, ale musí se stříkat častěji, protože v sobě nemají „vázavé“ látky jako pesticidy. A větší déšť je smyje. „Postřiky jsou podobně drahé. Ale ty chemické vydrží déle, takže my spotřebujeme trochu více nafty a čas traktoristy. Takže potom to je nákladnější,“ uvádí Ludvík.

Vinaři hospodařící šetrněji musejí vinohradům věnovat mnohem větší péči i v jiných ohledech, vše je časově náročnější. Důležité jsou takzvané zelené práce. „Čistit kmínky, protrhat listy, nejenom zálisky. Když fouká vítr a profoukne okolo bobulek, tak to znamená, že tam není vlhkost, dopadají na ně sluneční paprsky, takže jsou suché. A když jsou suché, tak se většinou nevytvářejí plísně a houby,“ popisuje Vajčner.

Naděje s názvem přesné zemědělství

„Používání pesticidů je jednodušší. Snadnější je všechno předem preventivně postříkat než sledovat, kde se jaká nemoc či škůdce objeví,“

potvrzuje Martin Rexa, expert Hnutí Duha na pesticidy a zemědělství. Pomoci by ale podle něj mohly nové technologie, takzvané precizní zemědělství. Nejruznější kamery a čidla třeba umožňují stříkat révu jenom na místě, kde se objeví nějaký problém. Ani technologie ale nejsou podle Rexy zázračné.

„Mohou pomoci, ale stále musí zemědělec sledovat, kde se problémy objevují, než prostě pole přejet s postřikovačem. A pokud jsou to velká družstva, tak pocítují problémy s nedostatkem pracovní síly v zemědělství,“ dodává. Těžké je sledovat hlavně velké plochy, které jsou pro české zemědělství typické.

Podle nedávné zprávy Evropské komise existuje řada studií, které ukazují, že zemědělci mohou omezit používání pesticidů a ušetřit peníze, aniž by ohrozili výnosy nebo kvalitu plodin. „Techniky přesného zemědělství, jako je například úprava průtoku z postřikovacích trysek na vinicích, umožnily používat o 58 procent méně objemu postřiku pesticidů ve srovnání s aplikacemi s konstantním průtokem,“ píše se ve zprávě. Další studie zadaná Evropským parlamentem ukázala, že přesné zemědělství může přispět k omezení používání pesticidů o deset až dvacet procent, aniž by to ovlivnilo výnosy nebo způsobilo dodatečné náklady.

Mizivých šest procent a dezorientované včely

Bio vinařů je dnes ve srovnání s těmi konvenčními minimum, hospodaří na zhruba šesti procentech vinic. Podle Svazu vinařů ČR jich dokonce mírně ubývá kvůli složité administrativě. Ředitel svazu Martin Půček si myslí, že nárůst se očekávat dá, ale bude záležet na nastavených pravidlech.

Už příští rok šetrněji hospodařící vinaři dostanou dotace štedřejší. Nejvíce si polepší, pokud zcela přejdou na takzvané zelené hnojení a upustí od používání herbicidů, tedy prostředků na hubení plevelů. Větší důraz na biohospodaření, a to nejen ve vinicích, by prospěl celé krajině. Nejen v Česku je problémem úbytek biodiverzity.



Pavel Rotter z Mendelovy univerzity jako varovný příklad uvádí neoni-kotinoidy, což je skupina insekticidů. „Ty látky prošly v rámci Evropské unie všemi tehdy povinnými testy a existuje řada studií, které dokazovaly, že měly být neškodné pro hmyz a ptáky v zemědělské krajině. A stejně se kolem roku 2010 začalo postupně přicházet na to, že jsou velmi problematické,“ popisuje Rotter.

Důvodem je podle něj to, že se těžko hodnotí dlouhodobé vlivy. Navíc byly tyto látky relativně bezpečné, dokud se používaly samostatně. „Ale když potom v praxi na poli použil zemědělec osivo mořené nějakým fungicidem, tak pak najednou insekticid, kterým to posléze ošetřil, začal být toxický. A vedlo to k efektům jako dezorientace včel a dalšího hmyzu,“ popisuje Rotter.

Rizikový je soused, který stříká

Proces stahování přípravků z trhu je ovšem dlouhý. „Od entomologů a ornitologů napříč celou Evropou víme, že řada skupin těchto organismů je na hraně vyhynutí. Když už je úbytek volně žijících organismů v prostředí tak markantní, že pomalu nemáme z čeho brát, pak je logičtější minimalizovat spotřebu pesticidů a vyvíjet systémy v zemědělství, abychom se bez nich co nejvíc obešli,“ dodává Rotter.

O tom, co udělají postřiky z vinic, ví své i dlouholetý šéf Sonnentoru Josef Dvořáček. Výrobní prostory firmy prodávající biočaje a biokoření vznikly jako obnovený brownfield starého rozpadlého kravína uprostřed vinic na jižní Moravě. „Když jsme zvětšovali výrobu a zpracování bylin a koření, měli jsme mít vzduchotechniku orientovanou do sousedního vinohradu. Zpracováváme bioprodukty, proto pečlivě dbáme na čistotu prostředí a děláme si pravidelné laboratorní rozborů. Díky intenzivnímu chemickému hospodaření na sousedním vinohradu se ale části chemické látky z postřiků dostaly vzduchotechnikou dovnitř budovy,“ popisuje Dvořáček.

Situaci nakonec vyřešili tak, že vzduchotechniku instalovali na druhou stranu budovy. Podobné situace přitom řeší i další ekologicky hospoda-

řící sedláci, kteří Sonnentoru dodávají byliny a koření v biokvalitě. „Je absurdní, že musí často vysazovat vysoké porosty na hranicích svých pozemků a budovat takzvané nárazníkové zóny kvůli sousedům, kteří používají chemické postřiky,“ uvádí Dvořáček.

Častá námitka běžných vinařů vůči biopřístupu zní, že bio je mnohem riskantnější podnik a mohli by přijít o celou úrodu. Vajčner hospodaří zatím v bio režimu pátým rokem, a jak sám říká, o celou úrodu nikdy nepřišel. „Je to jen o tom, že vinař tomu musí věnovat práci. Pokud nebude dělat zelené práce a bude jen používat bio přípravky, nebude to fungovat,“ upozorňuje.

MP, 29. července 2022



Do vývoje pesticidů už firmy nedávají peníze, konkurují jim geneticky modifikované organismy, říká expert



FRANTIŠEK KOCOUREK se dlouhodobě věnuje pesticidům ve Výzkumném ústavu rostlinné výroby. Pracuje na projektech týkající se rychlosti odbourávání pesticidů v ovoci a zelenině. Na České zemědělské univerzitě přednáší o integrované ochraně rostlin a o rezistenci rostlin vůči škůdcům.

Regulace Evropské unie týkající se pesticidů postupně snižuje manévrovací prostor velkým výrobcům a zhoršuje jim hospodaření. Ti proto raději než do vývoje nových pesticidů vkládají peníze do výzkumu a vývoje geneticky modifikovaných organismů, uvádí František Kocourek, odborník na pesticidy z Výzkumného ústavu rostlinné výroby.

Příklon k biologickým přípravkům na ochranu rostlin a obecně snižování množství pesticidů byla donedávna hlavním trendem v zemědělství. Válka na Ukrajině to změnila. „Spotřeba pesticidů se v nejbližších letech razantně snižovat nebude, zejména u komodit ekonomicky atraktivních jako pšenice, kukuřice, cukrovka nebo řepka. Je to politicky citlivé. Nicméně snižování rizikových pesticidů bude v EU probíhat podle plánu,“ míní Kocourek.

Co všechno spadá pod pojem pesticidy?

Pesticidy jsou širší termín, ale v evropské i české legislativě jde o přípravky na ochranu rostlin. Patří tam herbicidy na ochranu proti plevelům, fungicidy proti houbovým patogenům a plísním a insekticidy nebo zoocidy proti živočišným škůdcům. Dají se rozdělit na chemické syntetické, které jsou totožné s pesticidy, a další biologické přípravky, které ve skutečnosti



↑ Výzkum se zaměřuje na různé možnosti, jak se obejít bez pesticidů, nebo je učinit bezpečnější.
Foto: Bayer

pesticidy nejsou. Aktuálně Evropská komise směřuje ve velké míře k nahrazování syntetických pesticidů za biologické prostředky ochrany.

Ústup od chemických přípravků na ochranu rostlin směrem k biologickým je výrazný?

Syntetických pesticidů bude v rámci ekologizace coby cíle Green Dealu ubývat. Počet každoročně schválených biologických přípravků v EU už převyšuje ty syntetické – loni to bylo v poměru čtyři ku jedné, předtím to bylo obráceně – pět syntetických na jeden biologický. U ovoce a zeleniny se náhrada v brzké době může týkat až dvaceti procent syntetických pesticidů. Nefungují ale vždycky stoprocentně, musí se přesně znát termín ošetření, diagnostikovat patogen. Na to často pěstitelům chybí odborné poradenství.

Bude mít válka na Ukrajině a hrozící nedostatek komodit dopad i na plnění cílů na snižování spotřeby pesticidů?

Celkově by se používání přípravků na ochranu rostlin mělo snížit do roku 2030 o padesát procent a mělo se to začít plnit už letos. Ale pěstitelé žádají odklad. Spotřeba pesticidů se v nejbližších letech razantně snižovat nebude, zejména u komodit ekonomicky atraktivních, jako je pšenice, kukuřice, cukrovka nebo řepka. Je to politicky citlivé. Nicméně snižování rizikových pesticidů bude v EU probíhat podle plánu. Během příštích pěti let bude z rozhodnutí komise ukončena registrace nejméně padesáti účinných látek používaných v syntetických pesticidech.

Jak reagují výrobci rizikových pesticidů?

Velcí výrobci pesticidů se rozhodli, že už nebudou vkládat tolik peněz do výzkumu a vývoje nových pesticidů a místo toho vloží peníze do výzkumu geneticky modifikovaných organismů (GMO). Takže se staly producenty osiv GMO, která jsou ziskovější než pesticidy, a firmy tak drží finančně nad vodou.

Jsou metody GMO náhradou pesticidů?

GMO resistance u kukuřice a sóji zabraňuje napadení škůdci, takže se nemusí používat insekticidy. V současnosti se na světě pěstuje 600 milionů hektarů GMO plodin. Podle časopisu Science Nature se díky tomu snížila celková spotřeba pesticidů o 30 procent a trend pokračuje. GMO se používá ve stále větší míře všude. EU k tomu přistoupila velmi nešťastně, geneticky modifikované plodiny se tu v podstatě nesmějí pěstovat. Na druhou stranu produkty GMO dovážíme – kečupy, sóju na krmení masných zvířat. Nicméně jakákoliv kontaminace mléčných výrobků v EU je zakázána, musí to být mléko „GMO free“. Je to paradox, který si prosadili evropští politici a který jde proti vývoji ve světě. Možná dopady současné války podpoří změny.

Uvažuje se, že by EU zákaz GMO přehodnotila?

Musí se změnit rozhodnutí Soudního dvora EU v Lucemburku, který zakázal pěstování GMO v Evropě. V současné politické situaci si to nikdo netroufne změnit. Ale je tu nová perspektiva, že by se místo GMO mohla používat editace genů. To je přenos genu z jednoho organismu do

druhého, například z bakterie do rostliny. Metoda se jmenuje CRISPER CAS9, dvě výzkumné pracovnice za její vývoj dostaly Nobelovu cenu. Většina produktů získaných touto metodou má obdobné vlastnosti jako GMO, ale žádnou metodou nelze prokázat, protože jde o identický gen, který se v rostlině přirozeně vyskytuje. Změna legislativy by mohla způsobit, že by se rozhodnutí soudu ke GMO nevztahovalo na produkty editace genů.

Vyrábí se některé pesticidy i v Česku?

Dováží se 95 procent, něco málo vyrábí Draslovka Kolín. Malý výrobce nemá prostředky na náklady spojené s výrobou registrovaných pesticidů. Ty se pohybují v desítkách milionů za jednu účinnou látku – od vývoje po zavedení do praxe. Většina přípravků se vyrábí v Americe, v Asii, v Japonsku. Není to náročné na energie a plyn, ale na know-how. Trh je tak v rukou asi osmi velkých nadnárodních výrobců, z nichž největší jsou německý BASF, švýcarská Syngenta a americká Corteva.

Co by se stalo, kdybychom pesticidy vůbec nepoužívali?

Evropa ani Česká republika by nebyly tak soběstačné v oblasti rostlinných potravin jako v současnosti. Došlo by ke zvýšení ztrát na výnosech v naší oblasti v průměru na třicet procent. Minimálně padesát procent by byla ztráta kvality u produktů, jako je ovoce a zelenina. Česko by přitom naopak výnos potřebovalo zvýšit – nepokrýváme domácí spotřebu ani v ovoci mírného pásma, jako jsou jablka a hrušky. U zeleniny domácí produkce uspokojí polovinu spotřeby. Během pěti let by bylo možné produkci zeleniny podle mého odhadu zvýšit minimálně o dvacet procent a s navyšováním počítá i ministerstvo zemědělství, které poskytuje dotace na integrovanou produkci ovoce a zeleniny. Bez pesticidů by to ale možné nebylo.

Týká se plán zvyšování produkce i obilovin?

Ne, takový plán v Evropě nebyl, protože tyto komodity jsou nadproduční. Cíle se ale mění v důsledku dopadů války na Ukrajině. Část pěstebních pozemků měla být původně v rámci cílů Green Dealu zatravněna nebo převedena pro ekologické zemědělství a neprodukce se měla podpořit dalšími dotacemi. Ale aby Česko zachovalo nadproduk-

ci, je třeba ji naopak využívat. Cena obilovin a řepky pro zemědělce je natolik atraktivní a natolik roste, že určitě zapojíme i pozemky, které se dosud nevyužívaly. Některé státy včetně Česka teď naopak požadují dotace na produkci.

Z loňské zprávy Nejvyššího kontrolního úřadu vyplývá, že evidence pesticidů v Česku je nedostatečná a má se změnit. Jak?

Na základě nového nařízení EU o statistice Česko upraví zákon o rostlinolékařské péči. Zákon je v parlamentu a je v něm nově povinnost elektronické evidence používání přípravků na ochranu rostlin pro všechny pěstitele s plochou nad 200 hektarů. Platit by mohl od příštího roku. Do webové aplikace se budou vkládat data a přístup k nim budou mít kontrolní orgány, ministerstva a výzkumníci. Na novelu se těší vodohospodáři, kteří v současnosti kritizují zemědělce, že jsou rezidua pesticidů ve vodách a že nevědí, co se na pole dostává. Zákon také ošetřuje, jak zabránit černému trhu s pesticidy.

Je černý trh velký problém?

V Evropě je černý trh rozsáhlý. Neregistrované pesticidy se sem dostávají od výrobců generických přípravků na ochranu rostlin. Jakmile vyprší patentová práva na přípravek, může se výroby chopit kdokoli na světě a firmy přípravek distribuují pod vlastním názvem. Neexistuje evidence o jeho výrobě, může být méně účinný či rizikový pro životní prostředí. Chybějí tam standardy a kontrola kvality, jako je tomu při výrobě generických léků ve farmaceutickém průmyslu, takže se to označuje za černý trh. Přípravky se prodávají za nižší ceny a výrobcům originálních pesticidů, kteří vložili do svého výrobku nemalé náklady, to vadí.

Jak se s tím chce EU vypořádat?

Dodržování standardů a kvalita se začnou kontrolovat a výroba pesticidů evidovat, každé balení takového přípravku bude mít svůj QR kód. Ten půjde s přípravkem od výrobce až k pěstiteli a cesta bude zaznamenána v uzavřené webové aplikaci. Tu v současnosti dokončuje Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský. Od příštího roku bychom tak měli vědět, kolik se dovezlo pesticidů, na jaké plodiny, proti jakým škůdcům

a chorobám. Jsou tam nějaké výjimky, kdy si pěstitel může koupit menší množství pro vlastní potřebu a nemusí to evidovat, ale teprve se to řeší, aby v systému nebyla černá díra.

Zahýbala s cenou pesticidů válka na Ukrajině?

Zatím ani ne. Pesticidy zdražují postupně posledních deset let, protože rostly náklady na jejich vývoj a registraci. Kontrolní orgány mají stále přísnější požadavky na omezení rizik pro životní prostředí a zdraví lidí. Přesto zemědělci kvůli ceně spotřebu nesnižují. Vložená koruna se jim vrátí nejmeně jednou až pětkrát. Je to pro ně bezpečnější než plodinu neošetřit.

Jak jsme na tom se spotřebou pesticidů v Česku?

Spotřebu účinných látek na hektar máme v průměru hluboce pod dva kilogramy. Poslední dva, tři roky dochází každoročně k poklesu řádově o pět procent účinných látek. Ale mohli bychom na tom být ještě lépe. U polních plodin bych viděl rezervu snížení minimálně o 20 procent během příštích pěti let. Zemědělci se však bojí ubrat, aby nepřišli o výnos, a postříkují preventivně. Opět tu chybí odborné poradenství, jak spotřebu přípravků snížit, aniž by zemědělec přišel o výnos.

JV, 13. června 2022

JAK SE PESTICIDY DOSTANOU NA „INDEX“

Evropská komise v předstihu rizikové účinné látky zakazuje a jejich seznam (aktuálně přes 50 účinných látek) se doplňuje každý rok podle toho, s čím přijde výzkum. Některé z nich jsou potenciální karcinogeny nebo endokrinní disruptory – ty ovlivňují imunitní systém, jiné jsou rizikové pro opylovače nebo pro kontaminaci vody.

Omezte více pesticidy, vyzývá EU. Česko ale ani přesně neví, kolik jich spotřebuje

Ambice Česka ve snižování používání pesticidů se drží příliš při zemi, míní Evropská komise. Tuzemští velcí zemědělci naopak trvají na tom, že pesticidy omezili dost. Problémem je, že monitorování čistoty vodních zdrojů neukazuje zlepšení a množství použitých pesticidů se přesně nesleduje.

Zhruba čtyřicet procent tuzemských podzemních vod obsahuje podle posledních měření nadlimitní množství pesticidů, u povrchových vod jde o dvacet procent. Výsledkem mimo jiné je, že podle údajů z roku 2019 pilo vodu s větším množstvím chemických prostředků zaměřených na ochranu rostlin v Česku asi 220 tisíc lidí.

Dalším problémem může být voda, v níž sice pesticidy limitu nedosahují, ale objevují se v různých kombinacích, o jejichž dopadech se zatím příliš neví. „Vzhledem k pokračujícím problémům Česka s pesticidy, kdy je zasaženo třicet procent zdrojů pitné vody, je třeba v tomto směru jednat,“ vyzývá Evropská komise. V podstatě totožné připomínky měl vůči ministerstvu zemědělství loni tuzemský Nejvyšší kontrolní úřad.

Monokulturní země

Evropská unie si dala za cíl snížit do roku 2030 používání pesticidů na polovinu oproti současnému stavu. A nyní nabádá Česko, aby bylo při omezování těchto látek ambicióznější. Vláda totiž žádné kvantitativní cíle zatím nestanovila, což by mělo zařídit ministerstvo zemědělství.

Většina pesticidů pochází od farmářů. „Současný systém zemědělství v Česku je u většiny významných plodin, které zaujímají podstatnou část orné půdy, jako jsou obilniny, kukuřice, řepka, takřka stoprocentně závislý na chemické ochraně rostlin, tedy na aplikacích převážně syntetických pesticidů,“ shrnuje Pavel Rotter, který působí na Mendelově uni-

verzité v Brně a nyní dokončuje obsáhlou analýzu o používání a dopadech pesticidů.

Jedním z problémů je stav českého zemědělství. Pěstují se příliš velké bloky téže plodiny, plodiny se opakovaně pěstují na téže ploše několik let, nebo se přeskočí pouze jeden rok, takže si půda neodpočine. To je velmi časté v případě řepky a kukuřice. V zemědělské krajině chybí více zelených ploch a půda je obecně ve špatném stavu.

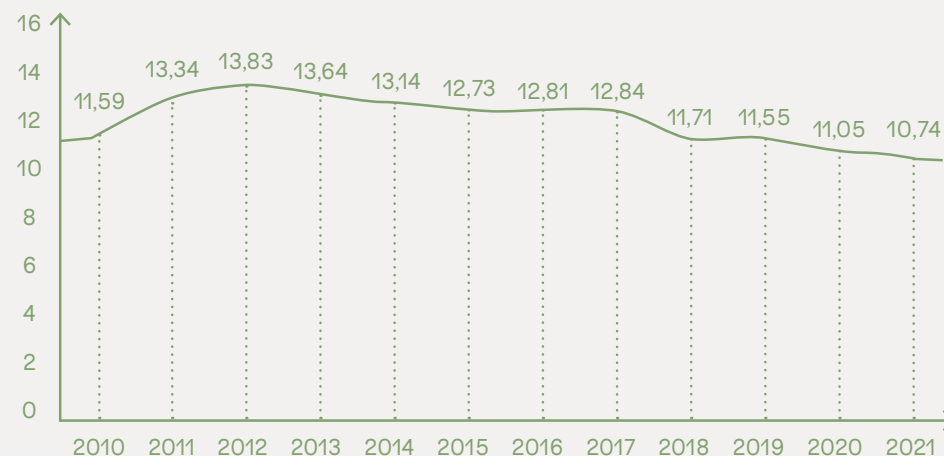
„Všechny tyto věci zpětnovazebně posilují závislost systému na pesticidech, protože se nemohou vhodně a plně uplatňovat přirozené regulační mechanismy, jako jsou vlivy přirozených predátorů škůdců,“ uvádí Rottler. Velcí čeští zemědělci nicméně poukazují na to, že používání chemikálií na polích za poslední roky omezili dostatečně.

Konkrétní opatření nepřijímáme, jen zvažujeme

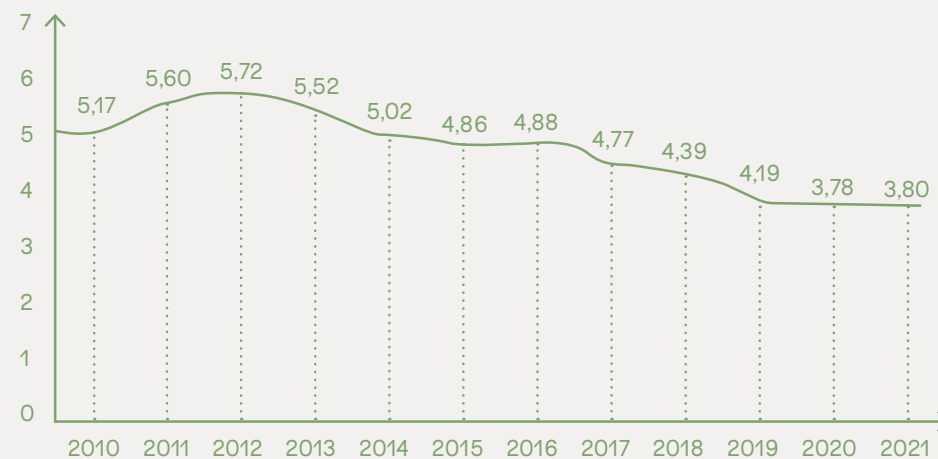
Nejvyšší kontrolní úřad loni došel k tomu, že Česko má v nakládání s pesticidy značné mezery. „Opatření realizovaná podle Národních akčních plánů a zpracovaná ministerstvy životního prostředí, zemědělství a dopravy nejsou dostatečná,“ píše mimo jiné Nejvyšší kontrolní úřad. Cíle nastavené ministerstvy životního prostředí a zemědělství na zlepšení kvality vody v souvislosti s pesticidy byly velmi obecné. Z přijatých plánů se plní jen formální a podpůrná opatření, zjistili kontrolori. Konkrétní opatření nikdo neřeší, případně se převedla do dalšího období a namísto „přijmout opatření“ si úředníci dali do dokumentu jen slovíčko „zvážit“.

Ministerstvo zemědělství ohledně pesticidů zaujímá k možným změnám opatrný postoj a podporuje argumenty tuzemské zemědělské lobby. „Zelenou dohodu můžeme vnímat jako šanci na soběstačnost v energiích. Nicméně zejména při snižování hodnot při používání antimikrobik a pesticidů je třeba uplatňovat spravedlivý přístup napříč EU. Česko totiž již dříve značně snížilo spotřebu pesticidů, výrazněji by ji tedy měly snižovat státy, ve kterých je spotřeba několikanásobně vyšší než v České republice,“ uvedl před pár týdny úřad v reakci na připomínky Evropské

KOLIK SE V ČESKU SPOTŘEBOVALO PESTICIDŮ (v mil. Kg)



KOLIK SE SPOTŘEBOVALO ÚČINNÝCH LÁTEK (v mil. Kg)



Zdroj: Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský





↑ V některých případech může být časový rozdíl mezi aplikací pesticidu a předáním informace kontrolnímu ústavu zemědělskému i dva měsíce, tvrdí Nejvyšší kontrolní úřad. Foto: Pixabay

komise k Strategickému plánu Státní zemědělské politiky. Ten má být jakýsi jízdním řádem tuzemského zemědělství pro příští léta.

„Jakékoli dohady, jak přesně budou jednotlivé připomínky Evropské komise akceptovány či upraveny, jsou nyní předčasné, protože bude záležet právě i na následujících jednáních a konzultacích. Z mnoha vznesených připomínek Evropské komise je zřejmá potřeba bližšího vysvětlení a mnohdy i nepochopení,“ tvrdí mluvčí ministerstva zemědělství Vojtěch Bílý.

Data o spotřebě nikdo neověřuje

Snížení využívání pesticidů v Česku úředníci a zemědělci dokumentují na číslech za poslední léta. Od roku 2010 do roku 2020 kleslo v tuzem-

sku využívání prostředků na ochranu rostlin z 11,6 milionu kilogramů ročně na 11 milionů, tedy o pět procent. Účinných látek se do půdy dostalo o 27 procent méně – jejich množství se do roku 2020 snížilo z 5,2 na 3,8 milionu kilogramů.

Vykazovaná čísla však nejsou jednoznačně spolehlivá, jak loni upozornil Nejvyšší kontrolní úřad. Kontroloři totiž prozkoumali, z čeho tato čísla vycházejí, a došli k následujícím zjištěním. Údaje o spotřebě pesticidů pocházejí od zhruba tří tisíc zemědělců, což je desetina všech aktivně hospodařících zemědělských firem v Česku. Celkové číslo se odvozuje z tohoto vzorku. A informace o použitých účinných látkách sledují jen produkty prodané v Česku, nikoli ty nakoupené v zahraničí a do Česka dovezené.

Elektronicky se údaje předávají jen na dobrovolné bázi, v letech 2013 až 2019 šlo o 11 až 14 procent farmářů. „Ministerstva nezavedla systém povinné elektronické evidence použití pesticidů, respektive přípravků na ochranu rostlin, a nenastavila pravidla cíleného monitoringu pesticidních látek v pitné vodě. Na úrovni ministerstev je příprava tohoto systému řešena minimálně od roku 2013. Ministerstvo zemědělství tak stále nemá přesné a aktuální informace nejen o aplikovaném množství pesticidů, ale ani o lokalitách, kde k aplikaci došlo,“ uvádějí dále kontroloři.

Jak připomínají experti Hnutí Duha, na účinné látky navíc bývá nabalena řada dalších látek, jejichž vliv se nesleduje, ale jejichž účinky také mohou být škodlivé.

Cíleným monitoringem, jak o něm hovoří kontrolní úřad, se rozumí sledování reziduí pesticidů v povrchových a podzemních vodách využívaných jako zdroj pro pitnou vodu. To by se mělo zakládat na znalosti aplikovaných přípravků, struktuře pěstovaných plodin a dostupných informacích o dosavadním výskytu reziduí. Kvůli tomu nemají například producenti pitné vody rychlé informace o použití pesticidů v dané oblasti a nemohou rozboru vody zaměřit na konkrétní látky.

Povinný elektronický monitoring měli přitom úředníci zavést podle Národního akčního plánu do letošního roku. Není. Podle mluvčího minis-

terstva zemědělství Vojtěcha Bílého je povinná elektronická evidence součástí novely zákona o rostlinolékařské péči, kterou nestihla projednat minulá sněmovna.

„Novela zákona navrhuje, aby zemědělství podnikatelé hospodařící na výměře větší než 200 hektarů byli povinni vést záznamy o používání přípravků na ochranu rostlin nebo pomocných prostředků,“ doplňuje Bílý. Údaje mají zemědělci předávat do konce měsíce následujícího po aplikaci.

To ale může být podle Nejvyššího kontrolního úřadu dlouhá doba. „V některých případech může být časový rozdíl mezi aplikací pesticidu a předáním informace Ústřednímu kontrolnímu a zkušebnímu ústavu zemědělskému i dva měsíce. Zároveň znění novely neupravuje předávání evidovaných informací o aplikovaných pesticidech producentům pitné vody, takže ani nevytváří podmínky pro cílený monitoring pesticidních látek ve zdrojích surové vody,“ vysvětluje mluvčí kontrolního úřadu Jaroslav Broža. Podle kontrolorů tak stále existuje riziko, že ani nová evidence cílené sledování pesticidů nezajistí.

Evropa stříká a my ne

Otázkou je, s čím přijde nový akční plán bezpečného používání pesticidů, který by měl začít platit od příštího roku. Ten by měl vzít v potaz připomínky kontrolního úřadu z loňské zprávy. „K navrženým opatřením nového akčního plánu, včetně výchozích a cílových hodnot a měřitelných ukazatelů, by měly být doplněny organizace odpovědné za jejich sledování a vyhodnocování jejich plnění,“ uvádí Broža.

Dalším argumentem ministerstva zemědělství i Zemědělského svazu ČR je, že v evropském srovnání jsme na tom dobře. „Podle Eurostatu patří Česko s Portugalskem a Irskem mezi trojici unijních zemí, kde se množství účinných látek obsažených v použitých přípravcích na ochranu rostlin snižuje nejvíce. Za poklesem stojí především zákaz některých insekticidů na bázi neonikotinoidů a omezené používání účinné látky glyfosát. V šetrném zemědělském hospodaření tak máme náskok,“ tvrdí mluvčí ministerstva zemědělství Bílý.

Expert Hnutí Duha na zemědělství Martin Rexa ale upozorňuje, že jedno srovnávané číslo nic nedokumentuje. Neříká nic o tom, jak jsou pesticidy toxické, jak mají ostatní státy náročné skladby plodin a podobně. „Srovnatelné statistiky napříč státy neexistují, každý sleduje něco jiného a v různých obdobích. Logické by bylo sledovat dva státy ne v absolutní spotřebě, ale kolik se spotřebuje v průměru třeba na hektar pšenice, uvádí Rexa.

Nyní chce tuto praxi Evropská unie změnit. „Česko ale ještě za ministra Miroslava Tomana (ČSSD) takovou změnu blokovalo a blokuje ji i nyní,“ dodává Rexa.

MP, 17. května 2022



Jakmile jsou na poli, už je nikdo neodhalí. Trh s nelegálními pesticidy se odhaduje na miliardu korun

Každý pátý až šestý pesticidový postřik používaný na tuzemských polích obsahuje přípravek, který nepovolily zdejší úřady. Stejný problém mají i další země Evropské unie. Pomoci má nový systém evidence, který pomocí QR kódu zaznamená cestu legálního výrobku z továrny až k zemědělci.

Podle studie Úřadu Evropské unie pro duševní vlastnictví (EUIPO) představují falzifikované pesticidy v Unii zhruba 14 procent trhu, v Česku se odhaduje podíl 18 procent. Prodejci tím připravují výrobce legálních pesticidů o tržby ve výši zhruba 930 milionů korun.

Za nelegální přípravky na ochranu rostlin se považují takové, které český dohledový orgán Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (ÚKZÚZ) nepovolil. Spadají sem jak padělky renomovaných značek, tak přípravky, jimž vypršelo platné povolení či doba trvanlivosti. Případně mají jiné složení, než je uvedeno na dokumentaci k povolení.

„V zemědělské výrobě se objevují nepovolené regulátory růstu do obilnin, herbicidy především pro ošetření olejnin či insekticidy na polní plodiny. V posledních letech jsou zjišťovány výrobky s obsahem nevyhovujících rozpouštědel a podobně,” vypočítává Jaroslav Juřica, ředitel Kanceláře ÚKZÚZ. Kontrola ústavu nicméně u zemědělců či distributorů odhalí jen jednotky případů nepovolených přípravků ročně.

Je to totiž spíše záležitost pro policii a celníky. Každoročně kvůli padělkům pesticidů probíhá velký celoevropský zátah s názvem Silver Axe pod vlajkou Europolu a Evropského úřadu pro boj proti podvodům.

Ze zahraničí rovnou na pole

Zemědělci používající nepovolené přípravky patří podle Juřici do dvou skupin: jedni je aktivně vyhledávají a druhým byly nabídnuty jako náhrada za zboží renomovaných výrobců. „Svoji roli může hrát vlastnická struktura zemědělského podniku, kdy je majitel ze zahraničí na dodávky podezřelých přípravků napojen,“ uvádí.

Dovozci musejí dovoz pesticidů z Unie hlásit ÚKZÚZ, dovoz ze třetích zemí pak celní správě. V některých případech nicméně podezřelé pesticidy putují ze zahraničí rovnou na farmu. Než inspektoři stihnou zareagovat a odebrat vzorky k laboratorní analýze, jsou pesticidy dávno na poli a jejich obaly pryč. Co na pole farmář nastříkal, se těžko prokazuje. To by ho musel někdo chytit za ruku přímo při aplikaci.

„Zemědělci to nekupují záměrně – nelegální pesticid nemůžete zapsat do evidence ani si ho dát do nákladů,“ tvrdí Jan Staněk, jihočeský zemědělec a místopředseda Asociace soukromého zemědělství. „Problém s falzifikáty není na straně zemědělců, kteří ve většině případů určitě vědomě nekupují falšované přípravky. Uvědomují si, že by sice ušetřili pár korun, ale neměli by jistotu účinku u oficiálně nepovoleného preparátu. V momentě, kdy by zjistili, že přípravek rostlinám nepomáhá, mohlo by už být při vývoji vegetace pozdě,“ argumentuje prezident Agrární komory ČR Jan Doležal.

Papírově vše sedí

Navzdory přísné regulaci se ale nepovolené přípravky na česká pole dostávají. Vše je přitom papírově v pořádku. „Podle mých informací zemědělec obvykle dostane ke zboží všechny potřebné dokumenty včetně faktury. Dnešní padělky jsou velmi kvalitní a na první pohled není rozdíl znát. K tomu, aby se to poznalo, je potřeba laboratorní rozbor,“ říká Miluše Dvoržáková, jednatelka asociace CropLife ČR, která sdružuje výrobce a dovozce originálních přípravků na ochranu rostlin BASF, Corteva, Syngenta, Bayer a další, respektive jejich české dceřiné firmy.



↑ Po účinných pesticidech je mezi zemědělci poptávka. Podle Agrární komory ČR ale čeští zemědělci nemají tak široký výběr jako v okolních zemích. Foto: Mirko Fabian, Unsplash

Podle ní je možné, že zčásti jdou padělky k zemědělcům i přes některé registrované distributory, kterých v tuzemsku fungují bezmála tři stovky. Ústav varuje, že podezřelí mohou být dodavatelé, kteří komunikují pouze přes e-mail či web, nemají na území Česka vlastní sklad a přípravky prodávají přímo na poli před aplikací. Jimi poskytnuté doklady často nemusí souhlasit se skutečností, dodávají přípravky v neodpovídajících obalech a někde vysloveně zakazují odběratelům součinnost s kontrolními orgány.

Riziko spočívá v neznalosti

Riziko nepovolených přípravků spočívá především v tom, že není známo, co přípravek obsahuje a jak působí. „Nelegální přípravek obsahuje určitou účinnou látku, která „zabere“, ale již není vidět, co jde do půdy a vody. Nemusí to být přitom bezpečné látky,“ upozorňuje Dvoržáková.

↓ Při používání nelegálních pesticidů mohou k újmě přijít různí živočichové včetně včel. Foto: Pixabay



Velcí výrobci, kteří kvůli padělkům přicházejí o byznys, umísťují na obaly legálních přípravků například ochranné vodoznaky a dělají školení pro zemědělce, kde vysvětlují, jak rozpoznat falšované výrobky od originálu. „Uvnitř obalu, který může vypadat jako originál, může být něco jiného, případně jsou tam jiná smáčedla a podobně,“ dodává Staněk. Pravděpodobněji lze podle něj narazit na nelegální přípravky u distributorů v polském pohraničí.

K újmě může přijít jak celá úroda ošetřené plodiny, půda a sousední pozemky, tak zdraví pracovníků, kteří přípravky aplikují. Totéž platí pro každého, kdo vstoupí na čerstvě nastříkané pole, a to včetně včel a zvěře. Pokud kontrola ÚKZÚZ prokáže použití nepovolených přípravků, přichází zemědělec o část dotací a za přestupek ho čeká i pokuta podle zákona o rostlinolékařské péči.

„Z pohledu ÚKZÚZ se podíl nepovolených přípravků na trhu v Česku nezvyšuje, což možná nekoresponduje s tvrzeními renomovaných výrobců. Je potřeba však brát ohled i na to, že se celková spotřeba přípravků snižuje a na trhu je čím dál více přípravků generických. To všechno pak velkým producentům snižuje tržby,“ všimá si Juřica.

Podle Dvoržákové nicméně může evropská snaha o výrazné omezení pesticidů v rámci strategie Z farmy na vidličku, jež je součástí Green Dealu, vyústit v nárůst nelegálního obchodu nepovolenými přípravky. „V posledních letech se snižuje množství účinných látek a zemědělci riskují, že se k některým přípravkům kvůli opakovanému používání vyvine rezistence a prostě ‚nezaberou‘. Evropa opatření týkající se přípravků neustále zpřísňuje, ale na druhou stranu zemědělcům nenabízí nové nástroje, které by jim pomohly problém vyřešit a případně snížit používání přípravků,“ myslí si.

Příliš drahé originály

Expert na pesticidy z Výzkumného ústavu rostlinné výroby František Kocourek soudí, že se náklady spojené s vývojem, testováním a registrací pesticidů pohybují v desítkách milionů za jednu účinnou látku.

„Zejména Evropský úřad pro bezpečnost potravin EFSA vyžaduje velmi složité pokusy pro získání povolení, což je velmi nákladné,“ zdůrazňuje. Pochopitelně se to odrazí v ceně schváleného pesticidu.

Snaha ušetřit a vydělat je také důvodem, proč se na trhu dají nelegální pesticidy sehnat. „Dříve byly záchyty nepovolených přípravků záležitostí především takzvaného souběžného obchodu, aktuálně jsou pochybení nacházena v přípravcích generických. Zde je tlak na co nejlevnější výrobu a jsou pak používány levnější neschválené koformulanty nebo účinné látky z nekvalitních zdrojů,“ prohlašuje Juřica.

Souběžný obchod je pro černý trh příležitost, jak zakamuflovat původ výrobku. Znamená legální dovoz přípravku z jiné země pod jiným obchodním názvem. Když takto opakovaně přejmenované zboží papírově procestuje více zemí, je jeho původ nedohledatelný a prakticky se dá zaměnit za cokoliv. Nejspolehlivější metodou pro odhalení nepovoleného přípravku tak dnes zůstávají laboratorní analýzy.

Obchod s pesticidy je podobný jako obchod s léky v tom, že jakmile vyprší patentová práva na originální přípravek, což bývá za sedm až deset let, může se výroby chopit kdokoli a přípravek distribuovat pod vlastním názvem. Tím ovšem podoba končí.

„Evidence o výrobě generických pesticidů chybí, přípravky mohou být méně účinné či rizikové pro životní prostředí. Chybějí tam standardy a kontrola nad dodržením kvality, jako je tomu při výrobě generických léků ve farmapřemyslu,“ upozorňuje Kocourek.

Po účinných pesticidech je mezi zemědělci poptávka. Podle Agrární komory ČR nemají čeští zemědělci tak široký výběr jako v okolních zemích. Účinná látka se schvaluje na úrovni EU, nicméně jednotlivé přípravky, které obsahují účinnou látku a další pomocné látky, mají na starosti kompetentní úřady v jednotlivých členských zemích, což se prodražuje. Zejména přípravky pro méně časté komodity se na malém trhu, jako je ten český, nevyplatí registrovat. Změnit to má novela zákona o rostlinolékařské péči, která by měla uznávat i registraci přípravků z okolních zemí.

Novela pomůže příští rok

Ke zlepšení situace s padělky slibuje přispět novela rostlinolékařského zákona, která má platit od příštího roku. Každé balení pesticidů bude mít označení na způsob QR kódu, který půjde s přípravkem od výrobce či prvního distributora až k pěstiteli. Celá cesta navíc bude zaznamenána elektronicky a evidenci povede ÚKZÚZ. Novelu zákona o rostlinolékařské péči, která takzvanou dohledatelnost zavádí, schválila Poslanecká sněmovna 13. července.

Česko je podle Dvoržákové první evropskou zemí, která bude mít dohledatelnost povinnou na úrovni státní správy. Jinde funguje jen na bázi dobrovolné iniciativy výrobců a distributorů. O povinné dohledatelnosti se uvažuje i v celoevropském měřítku, ale ke schválení směrnice je ještě daleko.

Na nelegální nabídky pesticidů, které lákají na nízkou cenu a vysokou účinnost, narazí čas od času každý zahrádkář. Populární jsou mimo jiné inzertní servery Aukro, Sbazar, Bazoš či Heureka. „Rizikovým zdrojem přípravků na ochranu rostlin jsou také tržnice,“ doplňuje Juřica.

„Za 200 korun prodám 1,1kilogramové balení granulí k efektivnímu hubení slimáků na zahradě, při odběru více kusů sleva,“ nabízí na webu bazos.cz inzerent z Ostravy přípravek Snacol na ochranu rostlin před škůdci. „Může jít o potencionální nabídku nepovoleného přípravku. Prokázat uvedení na trh nepovoleného přípravku můžeme jen kontrolním nákupem,“ uvádí Juřica.

Zahrádkáři podle něj nejčastěji vyhledávají totální herbicidy – k těm patří i známý round-up. „Tempo nově zadaných inzerátů na nepovolené přípravky je bohužel větší než mazání závadných nabídek,“ podotýká.

K mání je také repelent proti okusu a ohryzu zvěří STOP Z. „Ten je v Česku povolený. Nedostatek u nabídek spatřujeme v tom, že prodávající nejsou registrovanými distributory přípravků. Konkrétní přípravek

je určen pro profesionální uživatele a smí je uvádět na trh jen registrovaný distributor,“ vysvětluje Juřica s tím, že i tímto inzerátem se bude ÚKZÚZ zabývat. Postih totiž hrozí nejen profesionálním zemědělcům, ale komukoliv, kdo někde nakoupí a použije nebo přeprodá přípravek, který není v Česku povolen.

JV, 18. července 2022



Více dotací za méně pesticidů. Pěstitelé zeleniny a ovoce čekají od roku 2023 nová pravidla

Sedm jablek anebo šest rajčat z deseti se v Česku pěstuje v režimu takzvané integrované produkce. Je to jakýsi přechod mezi konvenčním a ekologickým zemědělstvím, přičemž dosud v něm neplatila jasná pravidla. Od příštího roku budou muset zemědělci, kteří v programu budou chtít dostávat více peněz, používat méně pesticidů.

Pěstitelé jabloní a hrušní se budou muset při přihlášení do programu vejít do 30 procent zákonného limitu stanoveného pro rezidua pesticidů (tzv. Maximum Residue Levels, MLR, pozn. aut.), pěstitelé ostatního ovoce a zeleniny do 50 procent. Nový program Integrovaná produkce na léta 2023 až 2027 doladuje ministerstvo zemědělství v rámci Strategického plánu Státní zemědělské politiky. Nedávno k jeho různým částem vznesla připomínky Evropská komise.

„Žadatel bude muset zajistit odběr v množství jednoho vzorku na každých započatých dvacet hektarů podporované plochy a následně nechat provést rozbor za účelem zjištění dodržení limitů obsahu reziduí pesticidů akreditovanou laboratoří u jaderovin třicet procent MLR, u peckovin a bobulovin padesát procent MLR, u zeleniny, chřestu, jahod a brambor padesát procent MLR,“ uvádí Vojtěch Bílý, mluvčí ministerstva zemědělství.

Mezi jaderoviny spadají hlavně jablka a hrušky, mezi peckoviny třešně, švestky či meruňky. Do bobulovin patří drobné ovoce jako borůvky, maliny, rybíz. Jahody jsou pro tyto účely v jiné kolonce.

Kompenzace budou štedřejší

Pokud zemědělci budou hospodařit šetrněji vůči přírodě, dostanou vyšší dotace, respektive štedřejší kompenzační platby. U ovoce si například pěstitelé polepší o čtrnáct procent na hektar, u zeleniny o osm procent.

Vinaře čeká největší přilepšení, pokud přejdou na takzvané zelené hnojení a úplně upustí od používání herbicidů.

Zákon se tak prakticky sladí co do požadavků na zbytkové úrovně pesticidů s tím, co už po dodavateli chtějí mnohé obchodní řetězce. Pokud ale zemědělec dané ovoce či zeleninu pěstuje na méně než pěti hektarech, tak se ho výše uvedené podmínky při žádosti o dotaci týkat nebudou.

Pěstitele ovoce mají v režimu integrované produkce podle šéfa Ovocnářské unie Martina Ludvíka limit na úrovni 75 procent. „To pěstitele bez problému splňují a postupně vylepšují technologie, aby dosáhli nižších limitů,“ uvádí Ludvík s tím, že od příštího roku se limity zpřísní na základě vládního nařízení.

Uvedený návrh nebere v potaz ostatní plodiny, jako jsou v tuzemsku rozšířené obiloviny, kukuřice či řepka, jejichž dopad na životní prostředí je kvůli používaným pesticidům a osevním postupům nejhorší. Ministerstvo zemědělství se k nim navíc konkrétněji nevyjadřuje.

„Ministerstvem zemědělství jsou podporovány aktivity propagující a prohlubující znalosti o integrované ochraně například formou financování výzkumných projektů v Programu Země, Národní akční plán či Dlouhodobé koncepci rozvoje výzkumných organizací. Dále pak například dotačním programem 3 a Biologická ochrana rostlin jako náhrada chemické ochrany, kde lze žádat o podporu na způsobilé druhy rostlin zahrnující i zmiňované obiloviny,“ uvádí za úřad Vojtěch Bílý.

Podpora podle kontrolního úřadu drhne

To, že zákony zatím nestanovovaly zemědělcům jasná pravidla a měřitelné zásady integrované produkce, bylo jednou z výtek loňské zprávy Nejvyššího kontrolního úřadu. „Ministerstvu zemědělství se dlouhodobě nedaří prosadit uplatňování zásad integrované ochrany rostlin. Zároveň aktuální úprava zákona o rostlinolékařské péči nestanovuje povinnost tyto zásady uplatňovat a nedefinuje faktické prostředky pro jejich vymáhání,“ upozornili kontroloři.



↑ Pokud zemědělec ovoce či zeleninu pěstuje na méně než pěti hektarech, tak se ho výše uvedené podmínky při žádosti o dotaci týkat nebudou. Foto: Mick Haupt, Unsplash

Zajistit nezbytné podmínky pro uplatňování integrované ochrany rostlin nebo podpořit jejich zavedení uložila Česku a dalším členským státům Unie Směrnice o udržitelném používání pesticidů z roku 2009. Cílem bylo snížit rizika a omezit vliv používání pesticidů na lidské zdraví a životní prostředí. Sama Evropská komise ale po letech konstatovala, že se to úplně nepovedlo, a proto směrnici nyní navrhuje v přísnější podobě a s jasnými cíli.

Laxní přístup zemědělců ke směrnici potvrdila i zpráva Nejvyššího kontrolního úřadu. „Ministerstvo zemědělství ve snaze naplnit požadavky směrnice pouze pravidelně zpřístupňuje informace vztahující se k uplatňování integrované ochrany rostlin (IOR) pomocí rostlinolékařského portálu. Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský jako podřízená organizace ministerstva zemědělství dále zavedl kontrolní



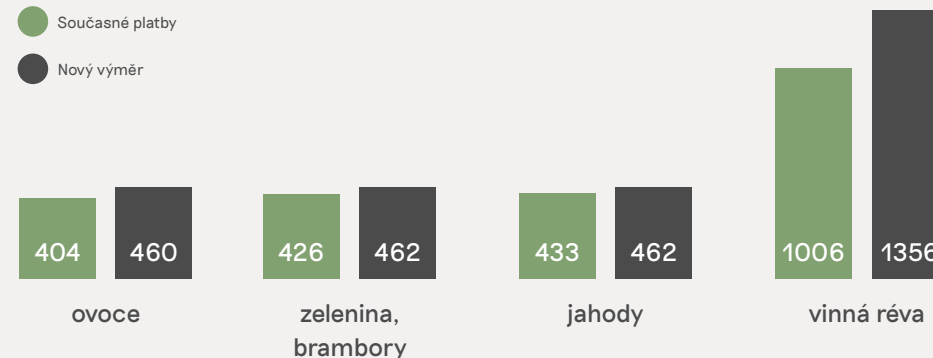
↑ Vinaře čeká největší přilepšení, pokud přejdou na takzvané zelené hnojení a úplně upustí od používání herbicidů. Foto: Martina Patočková

„systém pro uplatňování zásad IOR,“ uvedl úřad s tím, že uplatňování zásad integrované ochrany rostlin se ověřuje pouze formou dotazníkového šetření.

Kontrol se dělá málo a nemají žádný efekt

Podle Nejvyššího kontrolního úřadu byly kontroly prováděny formálně, ve zrychlené formě a pouze u zlomku zemědělců. Ročně bylo takto prověřeno jen 0,28 zemědělských subjektů. „Ministerstvo zároveň nemá v případě zjištění pochybení možnost uplatnit jakékoliv sankce,“ uvedli loni kontrolori. Schopnost ministerstva ověřit míru a dodržování pravidel užívání pesticidů ze strany zemědělců navíc podle kontrolního úřadu negativně ovlivňuje neexistence přesných a aktuálních údajů o spotřebě pesticidů.

KOLIK ZEMĚDĚLCI DOSTANOU, POKUD SNÍŽÍ POUŽÍVÁNÍ PESTICIDŮ (v EUR/Ha; kompenzační platby u Integrované produkce ovoce a zeleniny)



Zdroj: ministerstvo zemědělství

Do budoucna je přitom možné očekávat další zpřísnění, respektive rozšíření integrovaného způsobu hospodaření. Zásady integrované ochrany rostlin mají podle nové směrnice EU o udržitelném používání pesticidů používat všichni zemědělci. To znamená, že nejprve by měly být zváženy všechny možné alternativní metody ochrany před škůdci. Chemické pesticidy by měly přijít na řadu až jako poslední. S návrhem v červnu přišla Evropská komise a bude předmětem dalšího jednání i za českého předsednictví.

V Česku sice novela zákona o rostlinolékařské péči před časem zavedla uplatňování zásad integrované ochrany rostlin jako povinnost, ale v roce 2017 byla tato povinnost jiným zákonem zrušena, jak připomněl kontrolní úřad ve své zprávě. Dnes v zákonu stojí jen to, že je povinnost metody integrované ochrany rostlin zvážit. A zavádět takové, které co nejméně narušují ekosystém, ale zároveň zajistí optimální růst zdravých rostlin.

„Z pohledu ministerstva zemědělství je současná právní úprava této problematiky dostatečná. Toto potvrzuje dlouhodobý trend poklesu spotřeby přípravků na ochranu rostlin. Zemědělci již nyní využívají odpovědně agrotechnické metody pěstování rostlin, které maximálně omezují případný negativní vliv na ekosystém,“ uvádí mluvčí ministerstva Bílý.

JAKÉ JSOU DOPADY PESTICIDŮ:

Mohou mít akutní i dlouhodobé dopady na zdraví. Chemické pesticidy mohou mít dermatologické, gastrointestinální, neurologické, karcinogenní, respirační, reprodukční a endokrinní účinky.

Vysoká pracovní, náhodná nebo úmyslná expozice pesticidům může vést k hospitalizaci a úmrtí. Světová zdravotnická organizace v roce 1990 odhadla, že ročně dochází přibližně k jednomu milionu případů neúmyslných otrav pesticidy, což vede k přibližně 20 tisícům úmrtí.

Nedávný přezkum odhaduje, že na celém světě dochází každoročně k přibližně 385 milionům případů neúmyslných akutních otrav pesticidy, přičemž přibližně 11 tisíc těchto osob zemře.

V letech 2013 až 2019 byly každý rok zjištěny pesticidy nad prahovou hodnotou jejich účinku na 13 až 30 procent všech monitorovacích míst povrchových vod v evropských řekách a jezerech.

Zdroj: Evropská komise, Nová pravidla pro omezení rizika a používání pesticidů v EU

Martina Patočková, Veronika Němcová, Jitka Vlková

Jedy v potravinách

Vydalo roku 2022 Ekonews For Future Media,
Vrchlického 22, 150 00, Praha 5.
Graficky zpracovala Iveta Bláhová
Ilustrace na obálce Tereza Šiklová

Ke vzniku projektu přispěl Nadační fond
nezávislé žurnalistiky.

Ekonews)nf
nz(Nadační fond
nezávislé
žurnalistiky



Podobné projekty jako byl tento vyžadují velkou přípravu
a hodně času. Budeme rády, když nás v nich podpoříte.

<https://www.patreon.com/user?u=83455604>

