

III.  
VLASTNÍ MATERIÁL

955/2018-MZE-17221

**NÁRODNÍ AKČNÍ PLÁN K BEZPEČNÉMU  
POUŽÍVÁNÍ PESTICIDŮ V ČESKÉ REPUBLICE PRO  
2018 - 2022**



## Obsah

Úvod .....	3
1. Legislativní rámec a související politiky.....	3
2. Předmět NAP a výchozí stav dotčených oblastí .....	4
3. Cíle a dílčí cíle NAP a způsob jejich plnění .....	12
4. Opatření k zajištění splnění cílů a dílčích cílů NAP .....	26
5. Věcná a finanční realizace NAP .....	33
6. Závěry .....	35
Slovníček pojmů .....	36
Přehled použitých zkratk .....	37

## Úvod

Národní akční plán k bezpečnému používání pesticidů (dále jen „NAP“) je soubor opatření, kterým je ve členských státech EU (dále jen „ČS“) realizován program snížení nepříznivého vlivu přípravků na ochranu rostlin (dále jen „přípravky“, nebo „POR“) na zdraví lidí a životní prostředí. Podle čl. 4 směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/128/ES, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství za účelem dosažení udržitelného používání pesticidů (dále také jen „směrnice 2009/128/ES“), každý ČS připraví vlastní národní akční plán a sdělí jej Evropské komisi a ostatním ČS do 26. listopadu 2012 s účinností od 1. 1. 2013. Tento NAP se netýká používání biocidních přípravků.

NAP stanoví kvantitativně měřitelné úkoly, průběžné i konečné cíle, opatření a harmonogramy pro snížení rizik a omezení dopadů používání přípravků na lidské zdraví a životní prostředí, s cílem podpořit vývoj a zavádění integrované ochrany rostlin (dále také jen „IOR“) a alternativních přístupů nebo postupů, aby se snížila závislost na používání přípravků. NAP zohledňuje plány, které jsou pro používání pesticidů stanoveny jinými právními předpisy Společenství, jako například opatření podle směrnice EP a Rady 2000/60/ES, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky.

Při vypracovávání a revizi NAP je nutno vzít v úvahu veřejné zdraví, dopad zamýšlených opatření v sociální a hospodářské oblasti a v oblasti životního prostředí, konkrétní celostátní, regionální a místní podmínky a oprávněné zájmy všech zúčastněných stran.

## 1. Legislativní rámec a související politiky

Český NAP vychází z ustanovení § 48a zákona č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále také jen „rostlinolékařský zákon“). Současně respektuje související ustanovení zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o ochraně veřejného zdraví“).

NAP obsahuje zejména:

- harmonizované<sup>1</sup> a neharmonizované ukazatele rizik,
- směry vývoje v používání účinných látek,
- účinné látky, plodiny, oblasti nebo postupy, kterým je třeba věnovat přednostní pozornost,
- harmonogram správných postupů pro účely dosažení bezpečného používání přípravků,
- vyhodnocení nezbytných intervalů kontrol zařízení pro aplikaci přípravků, jež se používají pro postřik přípravky, a přídavných zařízení pro aplikaci přípravků, která se používají jen v malém rozsahu, používaných profesionálními uživateli,
- možné způsoby informování osob, které by mohly být vystaveny úletu postřikové kapaliny,
- postupy na podporu uplatňování integrované ochrany rostlin.

Ministerstvo zemědělství (dále „ministerstvo“ nebo „MZe“) ve spolupráci s Ministerstvem zdravotnictví (MZ) a Ministerstvem životního prostředí (MŽP) vytváří a vyhodnocuje a vždy nejpozději po 5 letech NAP aktualizuje. Ministerstvo zemědělství zveřejňuje návrh NAP nebo jeho aktualizace způsobem umožňujícím dálkový přístup. Současně ministerstvo informuje

---

<sup>1</sup> Prostřednictvím zavedení povinného shromažďování údajů si toto nařízení za svůj hlavní cíl klade zajistit, aby byly ve všech členských státech shromažďovány srovnatelné údaje

veřejnost formou oznámení v periodickém tisku o zveřejnění návrhu NAP nebo jeho aktualizace a o možnosti osob, které se jím cítí dotčeny, sdělit ministerstvu připomínky. Lhůta pro sdělení připomínek činí dva měsíce ode dne zveřejnění návrhu NAP nebo jeho aktualizace.

NAP schvaluje vláda ČR. Před předložením návrhu vládě ministerstvo vyhodnotí a zohlední předložené připomínky k návrhu NAP nebo jeho aktualizaci. Obecné vyhodnocení připomínek, které se jednoznačně vztahují k předloženému návrhu, ministerstvo zveřejní způsobem umožňujícím dálkový přístup. V případě, že připomínce nebylo vyhověno, zveřejní též důvod.

Ministerstvo zveřejní schválený NAP způsobem umožňujícím dálkový přístup a neprodleně ohlašuje Evropské komisi (dále „Komise“) veškeré významné změny v NAP.

## 2. Předmět NAP a výchozí stav dotčených oblastí

Předmětem NAP jsou oblasti, které jsou nebo mohou být dotčeny negativními dopady používáním přípravků na ochranu rostlin. NAP se týká tří oblastí:

- ochrany zdraví lidí, prevence akutních a chronických otrav nebo jiných možných poškození či ohrožení zdraví v důsledku nehod a neopatrného používání přípravků na ochranu rostlin a zdravotních rizik v důsledku konzumace potravin s nadlimitním obsahem reziduí a sledování potravin s obsahem reziduí, jejichž konzumace by mohla přinášet zdravotní rizika,
- ochrany podzemních a povrchových vod, zejména zdrojů určených pro vodárenské využití
- ochrany necílových živých organismů (rostlin, bezobratlých, obratlovců) přímo i nepřímo (prostřednictvím potravního řetězce) ohrožených používáním přípravků v zemědělských a lesních ekosystémech.

Převážná většina přípravků, která je uváděná na trh v ČR, je klasifikována jako nebezpečná pro lidské zdraví, tj. má přiřazenu některou kategorii nebezpečnosti v příslušné třídě nebezpečnosti. Jsou-li důsledně dodržována všechna doporučení nebo omezení navržená Státním zdravotním ústavem (dále jen SZÚ), dále všechny obecné požadavky na aplikaci přípravků (např. seřízení a kontrola aplikačních zařízení, výběr trysek, max. rychlost větru, rychlost pojezdu, tlak při aplikaci apod.), nepoužívány možné falzifikáty, tak i s těmito přípravky lze nakládat tak, aby nedošlo k ohrožení zdraví lidí.

Přehled skupin osob, které mohou být při nesprávné manipulaci s přípravky ohroženy (popř. poškozeny), protože:

- přímo nakládají s přípravky (skladování, míchání, vlastní aplikace, čištění aplikačního zařízení, likvidace při náhodném úniku apod.),
- se mohou „náhodně“ vyskytnout v místě a době aplikace přípravku,
- vstupují do ošetřených oblastí (profesionálové – inspekce, následný sběr apod., nebo neprofesionálové – především do oblastí využívaných širokou veřejností nebo zranitelnými skupinami obyvatel),
- žijí či trvale se vyskytují v dané lokalitě (obyvatelé území – rezidenti),
- následně konzumují (rostliny, jejich produkty různě zpracované v potravinách ale i zvířata krmená rostlinnými produkty apod.).
- užívají pitnou vodu, která by mohla být kontaminovaná přípravky

V oblasti ochrany zdraví lidí provádějí zdravotnická zařízení hlášení podle Mezinárodní statistické klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů (MKN). Pod položkou T60 je toxický účinek pesticidů. Při porovnání výkazů od ÚZIS z let 1995-2016 je každoročně pod touto diagnózou hlášeno řádově několik desítek hospitalizací v nemocnici. Jak se však dlouhodobě ukazuje, tyto výkazy jsou zatíženy značnou chybou. Předpokládá se, že absolutní počty statisticky evidovaných údajů neodpovídají skutečnosti, z těchto důvodů:

- často nebude odhalena vyvolávající příčina potíží expozice přípravkům,
- nemoci mohou být hlášeny pod jinými kódy (jako klinické diagnózy),
- kód T60 zahrnuje biocidní přípravky i přípravky na ochranu rostlin,
- ve statistice, která je k dispozici, jsou pouze případy hospitalizace v nemocnici.

Podle zprávy Komise adresované EP a Radě o národních akčních plánech členských států a o pokroku při provádění směrnice 2009/128/ES o udržitelném používání pesticidů; (COM(2017) 587 final, verze z 10. 10. 2017) je podobná situace při shromažďování informací o otravách a zpochybňování přesnosti získaných údajů i v jiných členských státech EU.

Národní registr nemocí z povolání je v ČR veden od roku 1991 na Centru pracovního lékařství Státního zdravotního ústavu, v roce 2003 byl napojen na statistický systém EUROSTAT o nemocech z povolání. Informace hlášení o profesionálních otravách přípravky jsou však pro tento účel velmi obtížně vyhledatelné a dokazatelné (že byly způsobeny pouze přípravky), protože hlášení nebylo koncipováno pro tento účel. Pro potřeby registru se od r. 2006 nepoužívá kód T60 ze systému MKN (právě z důvodu napojení na statistický systém EUROSTAT o nemocech z povolání). Nemoci se vykazují podle příznaků. Řešení situace není na národní úrovni. Kromě výše uvedených faktorů ovlivňujících hlášení podle MKN je nutno vzít v úvahu, že část zaměstnanců ve snaze nepřijít o místo může příčiny a příznaky otravy zatajovat.

Pro orientační informaci o rozsahu možných zdravotních problémů působených pesticidy na lidské zdraví byla použita také data Toxikologického informačního střediska (TIS). TIS řeší ve svých konzultacích dotazy nejen zdravotnických pracovníků, ale i ostatních osob. Část konzultací tvoří případy, kdy lidé při zacházení s přípravky nedodrželi doporučená opatření a postup aplikace a nevelkou skupinu tvoří úmyslná sebepoškození. Uvedená zdravotnická statistika eviduje poškození zdraví způsobená „pesticidy“ resp. dotazy na TIS a jen výjimečně rozlišuje mezi přípravky na ochranu rostlin a biocidními přípravky. Statistika zahrnuje nejen oblast zemědělství, ale také další oblasti (např. komunální hygieny).

Vývoj počtu všech dotazů na TIS stoupá. Spolu s tím stoupá i počet dotazů na pesticidy. V posledních letech tvoří kolem 4-5 % ze všech dotazů, což odpovídá cca 600-700 dotazům pouze na pesticidy za rok. Největší počet dotazů je na rodenticidy, herbicidy a dále insekticidy.

Rizikem reziduí účinných látek pro zdraví lidí je jejich výskyt v potravinách nebo surovinách pro výrobu potravin. Tyto hodnoty pravidelně sleduje v celém procesu pěstování, skladování a zpracování rostlinných komodit Státní zemědělská a potravinářská inspekce (SZPI), Státní veterinární správa (SVS) či Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (ÚKZÚZ). Přehled výskytu reziduí v produktech původem z ČR, z ostatních členských států EU a ze třetích zemí za období 2012 - 2016 ze zdrojů SZPI obsahuje sumární tabulka v příloze č. 1a, zatímco situaci ve vybraných komoditách rostlinného původu ukazuje tabulka v příloze č. 1b.

Z celkového přehledu vyplývá, že v posledních pěti letech mírně narostl celkový počet hodnocených vzorků a také se v řádu desítek zvýšil počet sledovaných látek. Podíl

pozitivních vzorků zůstává v ČR téměř neměnný a v EU je zaznamenán od roku 2012 mírný pokles. V roce 2016 vykazují pozitivní vzorky ze třetích zemí procentuálně mírný pokles. Podíl vzorků českého původu s nadlimitním výskytem reziduí se však procentuálně nemění a jejich počet zůstává ročně v řádu několika jednotek. Přehled výskytu reziduí dle vybraných komodit ukazuje, že pro komodity ovoce a zelenina je podíl vzorků českého původu s nadlimitní přítomností reziduí spíše výjimečný, jejich počet je v řádu několika jednotek a tento trend je setrvalý. U komodit jako jsou dětská výživa, brambory a obilniny a u výrobků z nich je výskyt reziduí ve vzorcích prakticky nulový. Avšak je nutné uvést v potaz, že pro některé komodity je počet odebíraných vzorků nízký.

Výskyt a koncentraci účinných látek přípravků a jejich metabolitů ve vodním prostředí ovlivňuje vedle vlastností jednotlivých přípravků, jako je rozpustnost ve vodě, mobilita a perzistence v půdním a horninovém prostředí, vodě apod., také rozsah a četnost jejich používání, vegetační období, růstová fáze ošetřované plodiny při aplikaci, svažitost pozemku, půdní a povětrnostní podmínky a další vlivy včetně způsobů aplikace a použité aplikační techniky.

V návaznosti na dostupné údaje z Informačního systému monitoringu vod, jehož správcem je Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ), byl zpracován přehled v ČR nejčastěji detekovaných účinných látek přípravků v povrchových vodách. V povrchových vodách se v současné době nachází zejména tato rezidua účinných látek včetně jejich metabolitů: metazachlor (OA - oxanilic acid, ESA - ethanesulfonic acid), metolachlor ESA, AMPA, dimethachlor ESA, chloridazon methyl-desphenyl, alachlor ESA, acetochlor ESA, terbuthylazin, atrazin, metolachlor OA, glyfosát, quinmerac a bentazon - viz příloha č. 2. Nárůst spotřeby některých účinných látek zejména herbicidní povahy v posledních letech vzhledem ke změnám ve struktuře pěstovaných plodin koreluje s četností detekce těchto látek v povrchových vodách.

Z pohledu výskytu reziduí v povrchových vodách lze konstatovat, že největším problémem jsou herbicidy aplikované preemergentně nebo časně postemergentně (tj. v době po zasetí nebo krátce po vzejití) a často v širokořádkových plodinách, kdy není povrch půdy dostatečně zakryt vegetací. V této době při silných nebo přívalových, či dlouhotrvajících deštích dochází ke kontaminaci povrchových vod použitými přípravky následkem smyvu nebo jejich vyplavování z půdy do odvodňovacích (drenážních) systémů. Lze však očekávat postupné zlepšování této situace vzhledem k probíhajícímu přehodnocování účinných látek a přípravků v souladu s Nařízením EP a Rady (ES) č. 1107/2009.

Počet sledovaných účinných látek a jejich metabolitů v této databázi se od roku 2000 zvýšil. Příloha č. 3 obsahuje údaje sledované ČHMÚ v ČR v období 2012 – 2016 a zahrnuje četnost výskytu reziduí v podzemních vodách s uvedením % pozitivních vzorků a % vzorků nad limit, v příloze č. 4 se uvádí maximální koncentrace účinných látek a metabolitů přípravků v podzemních vodách při sledování ČHMÚ v ČR v období 2012 – 2016. V podzemních vodách se hojně vyskytuje účinná látka alachlor, acetochlor a v posledních letech výrazně stoupla četnost výskytu účinné látky chloridazon a metazachlor a to včetně jejich metabolitů.

MZ zpracovává pravidelně podrobné zprávy o jakosti pitné vody v ČR včetně znečištění způsobených účinnými látkami POR a jejich metabolity. Z údajů získaných v rámci standardního chodu celostátního monitoringu jakosti vod v letech 2004 až 2015 dosud vyplývalo, že dochází k postupnému mírnému zlepšování jakosti pitné vody distribuované veřejnými vodovody – což ovšem platí pro celorepublikové zpracování výsledků a nevylučuje, že v některých vodovodech nemohlo dojít k výraznému zhoršení nebo (spíše) zlepšení stavu. V roce 2015 se tento trend zastavil, když bylo pozorováno čtenější nedodržování nejvyšší mezní hodnoty než v předešlých letech. Hlavní příčinou je sledování

většího spektra pesticidních látek a jejich metabolitů a častější nalézání vyšších koncentrací těchto látek a rovněž k tomu přispívají staré zátěže. V dostupné zprávě o kvalitě pitné vody za období 2012-2016 se v hodnocených vzorcích upravované pitné vody každoročně objevovaly účinné látky nebo metabolity herbicidních přípravků (zejména terbuthylazin, desethylatrazin, atrazin, acetochlor a metazachlor).

Důležitým aspektem monitoringu pitné vody je skutečnost, že rozsah sledovaných účinných látek přípravků a jejich metabolitů není přesně vymezen. Vyhláška č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů, upřesňuje, že dodavatel pitné vody má povinnost sledovat přípravky a jejich metabolity s pravděpodobným výskytem v daném zdroji, a pokud některé přípravky nejsou součástí úplného rozboru, musí producent pitné vody zdůvodnit, proč nepředpokládá výskyt reziduí ve zdroji. Při výběru účinných látek pro monitoring jejich výskytu ve vodách je přitom nutné zohlednit nové informace o nebezpečnosti konkrétních látek. Přitom objem aplikací těchto přípravků je značný. Dodavatelé pitné vody mají v současné době jen velice omezený přístup k informacím o aplikaci přípravků, o jejich možném výskytu ve vodních zdrojích, tedy i v pitné vodě (k dispozici je pouze neúplný celostátní celkový součet množství aplikovaných přípravků resp. účinných látek s jedno- až dvouletým zpožděním). V mnohých případech je tak rozsah prováděných analýz neúplný a neadresný, což může vést k podhodnocení reálné situace. Omezené jsou také informace o relevantních metabolitech některých účinných látek, jejich toxikologických vlastnostech a metodách stanovení v surové či pitné vodě. Provozovatelé veřejných vodovodů tak nemají dostatečné informace pro zajištění odpovídajícího monitoringu kvality pitné vody. I přes poměrně široké spektrum sledovaných látek nelze stále stávající monitoring považovat za dostatečně cílený, tj. založený na jednoznačném vztahu ke konkrétním aplikacím v místě a čase.

Při hodnocení výše zmíněných dat o výskytu reziduí ve vodách lze konstatovat, že v posledních letech došlo v ČR k vyloučení přípravků s účinnou látkou atrazin (např. Zeazin 50) a hexazinon (Velpar) a zrušení jejich registrace a přípravků s účinnou látkou atrazin, terbutryn aalachlor, které již na českém trhu nejsou. Výskyt atrazinu, který se přesto dosud ve zvýšené koncentraci (včetně metabolitů) objevuje v podzemních i povrchových vodách v ČR a ve většině evropských zemí, je důsledkem jeho dřívějšího masového a dlouhodobého používání v dávkách až 5 kg účinné látky/ha v systémech monokulturního pěstování kukuřice. Obdobně tomu je v případě látky hexazinon, neboť přípravek Velpar byl intenzivně používán v lesním hospodářství v dávce až 2,7 kg účinné látky na hektar. Výrazně poklesla spotřeba u MCPA - kyselina 4-chloro-o-tolyloxyoctová. V podzemních vodách se hojně vyskytuje účinná látkaalachlor a v posledních letech výrazně stoupla četnost výskytu metabolitů účinné látky chloridazon a metazachlor.

U zdrojů povrchových vod tak lze pozorovat výskyt účinných látek a jejich metabolitů nově používaných přípravků na úkor účinných látek přípravků postupně vyřazovaných z používání. U některých zdrojů podzemních vod však ani po dlouhém časovém období od ukončení používání přípravků nedochází k odpovídajícímu poklesu koncentrace účinných látek či jejich metabolitů. V souvislosti s rozvíjející se analytickou technikou dochází také ke zjišťování dříve nesledovaných metabolitů účinných látek přípravků v povrchových i podzemních zdrojích pitných vod.

Pro minimalizaci rizika pronikání reziduí POR do vod v důsledku jejich užívání hrají klíčovou roli konkrétní zásady hospodaření (zejména v ochranných pásmech), založené na agrotechnických opatřeních (zpracování půdy, osevni postup), správné aplikační praxi, místních geologických a terénních podmínkách (svažitost, erozní ohroženost), kvalitě půdy (utuženost, obsah humusu), případně charakteru zemědělského odvodnění.

Změny v hospodaření v okolí vodárenských nádrží a vodních toků (povrchových a podpovrchových) s ohledem na rizika spojená s používáním přípravků na ochranu rostlin v jejich okolí musí dále primárně řešit zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále také jen „vodní zákon“), případně s využitím vládního nařízení o protierozních opatřeních a prováděcí vyhlášky k vodnímu zákonu č. 137/1999 Sb., kterou se stanoví seznam vodárenských nádrží a zásady pro stanovení a změny ochranných pásem vodních zdrojů.

Stávající systém ochrany významných zdrojů vod před kontaminací cizorodými látkami je založen na existenci ochranných pásem v okolí zdrojů podzemních a povrchových vod (OPVZ) v souladu s ustanoveními vodního zákona. Z výstupů sledování pohybu cizorodých látek v povrchových i podzemních vodách však vyplývá, že zdroje kontaminace vodárenských zdrojů zejména nádrží jsou často detekovány na mnohem rozsáhlejších plochách, než je možné pokrýt institutem ochranných pásem. Navíc se institut ochranných pásem používá pro zdroje s povoleným odběrem vyšším, než 10 000 m<sup>3</sup>/rok a nepostihuje tak menší zdroje, individuální zdroje a nezajišťuje ani preventivní ochranu povrchových a podzemních vod pro jejich případné využití jako zdrojů pitné vody v budoucnu. Pro úspěšnou eliminaci pesticidů ve velkých vodárenských zdrojích je tedy nezbytné zvážit možnosti účinné obecné ochrany vod před pesticidními látkami a regulace používání některých POR v části povodí, kde účinná látka, metabolit a její rezidua byla opakovaně zjištěna v nadlimitním množství ve vodním zdroji.

V některých situacích jsou ochranná pásma stanovená dle dřívějších předpisů (ve formě pásem hygienické ochrany – PHO, podle nové terminologie ochranná pásma vodních zdrojů II. stupně v souladu s rozhodnutími o povolení Ústavem s ohledem na změny v hospodaření nedostatečná. Dále v protierozních technologiích je stanovena závislost erozního ohrožení pozemků nejen na jejich svažitosti, ale mj. také na délce svahu. I poměrně rovný svah může tedy být ohrožen erozí či tvorbou povrchového odtoku, je-li dlouhý, utužený a s nízkým obsahem humusu; může na něm tedy také docházet ke splachu použitých přípravků do vodních toků.

Rovněž prokazování nesouladu při kontrolách aplikace přípravků v OPVZ je technicky i finančně náročné a chybí mezirezortní integrace a elektronická evidence POR zejména u profesionálních uživatelů v návaznosti na systém kontrol. Původci kontaminace zdroje pitné vody často nejsou odhaleni a chybí integrace a návaznost systému kontrol (kontrola použití přípravků v OPVZ x monitoring reziduí ve zdrojích pitné vody, zejména povrchové).

Dalším možným zdrojem reziduí účinných látek ve vodách jsou aplikace přípravků mimo vlastní zemědělské hospodaření tj. aplikace na nezemědělskou půdu (např. železnice, silnice, cesty, golfová hřiště a další veřejná prostranství či infrastruktura) včetně aplikací prováděných neprofesionálními uživateli.

V oblasti ochrany necílových živých organismů před negativním působením přípravků je účelné tyto dopady posuzovat odděleně podle sledovaných skupin těchto organismů - na včely, na zvěř a ostatní volně žijící obratlovce, na bezobratlé živočichy, na ryby a další vodní organismy a na necílové rostliny.

K posouzení dlouhodobého vývoje vlivu přípravků na včely v podmínkách ČR byly využity informace Výzkumného ústavu včelařského (VÚVč) .

Dle hodnocení VÚVč se snížil počet podezření na akutní otravy včel vlivem přípravků po zákazu používání insekticidního přípravku Regent s účinnou látkou fipronil. Otázka toxicity přípravků je závislá na skutečnosti, zda jsou metabolizovatelné a zda je v této souvislosti nastaveno správně dávkování při ošetření a správná aplikační praxe dle doporučení Ústavu. V současnosti jsou diskutovány další účinné látky, jako je třeba thiakloprid a její rychlost



degradace v závislosti na vlhkosti a teplotě a posléze působení kombinace primární účinné látky a zbytkových metabolitů. V současné době je aktuální spíše problematika chronického vlivu pesticidů a jejich metabolitů na včely a nově se do popředí dostává problematika reziduí pesticidů v pylu a medu, kde jsou hodnoty stále podlimitní, ale již detekovatelné. S vývojem laboratorní techniky a metod detekce lze očekávat, že se tyto hodnoty budou zvyšovat a odhalovat další účinné látky.

V některých členských zemích západní Evropy (Francie, Německo, Itálie) se v minulých letech objevovaly zprávy o nových vážných problémech pro včely, které jsou spojovány s použitím některých insekticidních přípravků (imidacloprid, clothianidin a thiamethoxam) ve formě moření osiva, zvláště řepky a slunečnice. Diskutovanými domnělými příčinami škodlivého působení těchto mořidel je časový přesah systemické účinnosti až do květu ošetřených plodin, aplikační nedostatky při použití mořeného osiva spojené s určitou technikou setí, při níž dochází k rozprachu mořidla a kontaminaci okolí, a také možné spolupůsobení subletálních dávek insekticidů s oslabením včelstev nákazami. Legislativní požadavky na povinnou vybavenost zařízení pro výsev namořeného osiva dosud nejsou stanoveny, jako je tomu u postřikovačů. Tento přetrvávající stav nepřispívá k snížení aplikačních rizik (úlety otěrového prachu na okolní kvetoucí porosty, aj.) při výsevech (zejména u pneumatických secích strojů) namořeného osiva. Další pravděpodobnou hypotézou je v tomto ohledu sběr gutační vody včelami ze systémově „otrávených“ vzcházejících porostů pocházejících z mořeného osiva (včelstva v jistých fázích svého rozvoje potřebují poměrně značné množství „nápojové“ vody). V souvislosti s tímto faktem došlo v roce 2013 v EU k zákazu používání insekticidních mořidel na bázi uvedených třech neonicotinoidních účinných látek v zemědělských plodinách, které byly vyhodnoceny jako atraktivní pro opylovače. Dle stanoviska Výzkumného ústavu včelařského mohou být včely zatěžovány souběžně více faktory. Kromě neonicotinoidů, které jsou v ohnisku zájmu, jde o další agrochemikálie – insekticidy, fungicidy a herbicidy, které mohou působit synergicky. Často se na negativní působení agrochemikálií svalují i problémy spojené s nemocemi včel, jejich špatnou výživou a chybami v chovatelské praxi.

Obecně příznivým faktorem je rostoucí počet profesionálních uživatelů přípravků s odbornou způsobilostí pro nakládání s přípravky a klesající podíl pro včely zvláště rizikových skupin přípravků v sortimentu povolených přípravků a pomocných prostředků na ochranu rostlin.

Pro objektivní a komplexní vyhodnocení dopadu v provozu použitých přípravků na volně žijící obratlovce, zejména jejich nepřímého vlivu na biodiverzitu, existuje pro území ČR pouze omezené množství podkladů nebo tyto nejsou dostatečně průkazné.

V podmínkách ČR dosud chybí pravidelný a cíleně na tato rizika zaměřený monitoring, který kategorizuje zjištěná rizika způsobem, který umožňuje tato rizika účinně řešit.

Pro hodnocení rizika škodlivého působení přípravků na volně žijící obratlovce v ČR jsou tak v tomto dokumentu použity údaje o rozsahu použití a počtu a druhu přípravků se zvýšeným rizikem pro volně žijící obratlovce a vyhodnocení příčin a četnosti případů prokázaného poškození, tj. chronických a akutních případů otrav savců a ptáků. Obecně v posledních letech dochází k výrazné obměně v sortimentu přípravků uváděných na trh v ČR se zvyšujícím se podílem účinných látek s šetrnějším působením na necílové organismy. Výjimkou v tomto směru jsou rodenticidy, u kterých nedošlo v tomto směru k potřebné inovaci.

U rozhodující většiny přípravků (s výjimkou kategorie zvláště nebezpečných přípravků pro včely a rodenticidů) nebyla během jejich dlouholetého a širokého používání v podmínkách ČR potvrzena nepřiměřená rizika vedlejšího škodlivého působení na určité skupiny volně žijících obratlovců (s výhradou absence cíleného monitoringu zaměřeného na

tato rizika). Relativně novou rizikovou skupinou jsou insekticidní mořidla, která se dostávají na trh pro zemědělskou praxi již ve formě namořeného, většinou obalovaného osiva. Možná rizika souvisí s atraktivitou osiva jako zdroje potravy pro některé druhy zvěře v případě nedostatečného zapravení namořeného osiva do půdy.

Na základě zveřejněných informací a odborného odhadu lze za hlavní problémy v posledních letech považovat záměrné zneužívání vysoce toxických přípravků pro vodní organismy, jejich nelegální oběh a použití k trávení některých druhů volně žijících i domácích zvířat, tedy kriminální případy. Doporučujeme zpřísnit hodnocení – trestní čin „Nelegální nástrahy“ s použitím koncentráту insekticidního přípravku Furadan 350 F s účinnou látkou karbofuran, používaného v minulosti převážně k ochraně chmele a v okrasném zahradnictví. Rovněž toxické přípravky, které jsou záměrně kladené k trávení lokálně přemnožené kuny skalní a zatoulaných psů a koček, představují mimořádné nebezpečí přímé i sekundární intoxikace chráněných, často velmi vzácných druhů dravců a sov. Ústav v roce 2007 rozhodl o ukončení registrace Furadanu 350 F (a dalších formulací s obsahem karbofuranu) pro venkovní použití s povolením do spotřeby zásob v roce 2008 a jeho výrobce na vyžádání Ústavu stáhl z distribuční sítě zásoby tohoto přípravku. Vzhledem k dlouhodobému toxickému účinku karbofuranu existuje nebezpečí nelegálního šíření a zneužívání přípravku Furadan i nadále.

Pokud jde o vliv přípravků na ryby a další vodní organismy, v ČR existuje funkční monitorovací systém havarijních úhynů ryb s následnou analýzou příčin včetně hodnocení vlivu škodlivého působení přípravků.

Výsledky tohoto monitoringu v období 2000 - 2015 podle výročních zpráv Výzkumného ústavu rybářského a hydrobiologického Jihočeské univerzity prokazují, že používání přípravků v posledních letech nebylo příčinou havarijních úhynů ryb. V roce 2014 byl laboratorně potvrzen jeden případ úhynu ryb a raků říčních způsobený účinnou látkou chlorpyrifos. Havarijní úhyny vodních organismů zaznamenané v tomto období byly způsobené hlavně ropnými látkami a organickým znečištěním spojeným s deficitem kyslíku a zvýšenými koncentracemi amoniaku. Dlouhodobé sledování ukazuje, že havárie vyvolané nesprávnou aplikací či manipulací přípravků na ochranu rostlin se objevují sporadicky. V současné době je aktuální spíše problematika chronického vlivu přípravků a jejich metabolitů na vodní organismy než akutní otravy.

V ČR dosud není zaveden žádný funkční monitorovací systém, který by analyzoval změny ve společenstvech půdních mikroorganismů a bezobratlých živočichů, změny v jejich populační dynamice vlivem působení přípravků. Přestože výsledky řady výzkumných studií přináší i z území ČR informace o úbytku druhového spektra bezobratlých živočichů v agroekosystémech, nelze stanovit podíl přípravků na snižování biodiverzity bezobratlých živočichů, protože změny v jejich společenstvech jsou důsledkem změn v systémech a technologiích hospodaření na půdě.

Negativní vliv na společenstva bezobratlých živočichů mají zejména neselektivní zoocidy, jejichž použití je v ČR již nyní v systémech integrované produkce ovoce, zeleniny a révy vinné zakázáno nebo omezeno.

V současnosti se na ochranu bezobratlých živočichů, obdobně jako na ochranu necílových rostlin, vztahuje povinnost udržovat neošetřené ochranné pásy podél okrajů pozemků, pokud je to pro jednotlivé přípravky stanoveno v návodu k použití (etiketě). S výjimkou režimů území chráněných z důvodů ochrany přírody a krajiny je pro praktickou ochranu bezobratlých význam tohoto opatření minimální ve srovnání s plošným ošetřením pozemku těmito přípravky. Zčásti o dopadech vypovídají informace o včelách.

Podle analýzy zasažení necílových rostlin (porostů polních plodin, trvalých kultur či jednotlivě rostoucích stromů a keřů) v sousedství pozemku, na kterém se provádí aplikace

přípravků, je takový případ vždy spojen s nesprávným postupem a nedodržením zásad stanovených pro používání přípravků. V této souvislosti je třeba poukázat na skutečnosti, že poškození vzniklá nesprávnou aplikací přípravků či jejich záměnou jsou v mnohých případech řešena tzv. tichou cestou formou pojistných událostí, které však nemají pro subjekty, které škodu způsobily, žádný výchovný charakter.

### **Závěr:**

Celkový trend v porušování zásad stanovených pro používání přípravků na ochranu rostlin má sestupnou tendenci, což souvisí s posilováním uvědomění zemědělských podnikatelů uplatňováním požadavku odborné způsobilosti pro osoby, které s přípravky pracují nebo poskytují poradenství, se zavedením systému pravidelného kontrolního testování mechanizačních prostředků na ochranu rostlin, s postupnou obměnou a modernizací aplikační techniky a rovněž s cíleným státním dozorem zaměřeným na oblast nakládání s přípravky. Současně se novela rostlinolékařského zákona zaměřila na zpřísnění distribuce POR tak, aby se snížil podíl nelegálních pesticidů na trhu. Z hlediska ochrany necílových živých organismů je nutné identifikovat rizikové skupiny pesticidů a oblasti, které jsou nejvíce zatíženy jejich používáním a navrhnout opatření k omezení jejich používání.

Je třeba zaměřit se na uvědomění možných rizik akutních i chronických, pochopení významu ochrany všech zranitelných skupin osob; a samozřejmě důsledné uplatňování ochranných opatření a jejich kontrolu v praxi.

Je třeba zajistit prosazování zásad pro uplatnění opatření k minimalizaci rizik pro necílové organismy a životní prostředí nejen při foliárních aplikacích přípravků, ale i při výsevech namořeného osiva včetně posouzení možností v aktualizaci příslušné mechanizační legislativy.

Dostatečně prozkoumán není zatím ani vliv dalších faktorů používání POR na výsledné ovlivnění vodních zdrojů (půdní druh a typ půdy, obsah humusu, utuženost půdy, klimatické podmínky, osevní postupy apod.). Proto je třeba, aby se národní akční plán ve svém druhém plánovacím období zaměřil zejména na nastavení podmínek a pravidel pro reálné zhodnocení stavu zasažení vodních útvarů, zejména vodních zdrojů (monitoring) přípravky. Dále na základě reálných výsledků je pak třeba v rámci druhého plánovacího období NAP navrhnout, posoudit a realizovat opatření pro zlepšení stavu, např. navržením a realizací vhodných agroenvironmentálních opatření, zásad hospodaření či cílenou podporou technologií pro odstraňování reziduí POR z vody a tato opatření implementovat do odpovídajících podpůrných nástrojů.

Je třeba preferovat nechemické způsoby a metody ochrany rostlin, mezi které patří zavádění všeobecných zásad a zvláštních pokynů pro jednotlivé plodiny a odvětví v rámci integrované produkce a integrované ochrany rostlin, pokud možno s přednostním používáním nechemických metod ochrany rostlin a alternativních přístupů nebo postupů pro snižování závislosti na používání přípravků na ochranu rostlin.

### 3. Cíle a dílčí cíle NAP a způsob jejich plnění

Stanovení cílů a dílčích cílů NAP pro Českou republiku respektuje základní poslání rostlinolékařské péče, tj. zabezpečit zdraví rostlin a rostlinných produktů se zřetelem na bezpečnost potravin a ochranu spotřebitele, a vychází z identifikace rizik spojených s používáním přípravků. Tato rizika jsou identifikována a analyzována v kap. 2 tohoto dokumentu. Ve vyspělé společnosti musí existovat rovnováha mezi přínosy přípravků na ochranu rostlin při produkci potravin tak, aby byly v rovnováze potřeby společnosti a rizika, která mohou potenciálně představovat tyto látky pro člověka a životní prostředí.

S ohledem na odchod Velké Británie z EU (tzv. Brexit) a redistribuci hodnotících povinností na zbývajících členských zemích lze očekávat nárůst zodpovědnosti ostatních členských států včetně České republiky jak v kvantitě, tak i v kvalitě vyžadovaných evropských hodnocení nejen u POR, ale zejména u kvalitativně a časově nejnáročnějších hodnocení účinných látek. Pokud se provede hodnocení účinné látky pro EU nekvalitně, daná látka v EU zaniká a může následovat dovoz zemědělských komodit do Evropy ošetřených stejnými účinnými látkami či přípravky na ochranu rostlin v rámci tzv. import tolerance.

V kontextu s výběrem měřitelných indikátorů vývoje rizik spojených s používáním POR není dlouhodobé srovnání spotřeby přípravků na území ČR vypovídající zejména s ohledem na rozdílnost metodik sběru dat. Obecně je však spotřeba přípravků v ČR ve srovnání s ČR EU výrazně nižší, a to jak v absolutní hodnotě, tak i v přepočtu na hektar zemědělské půdy. Mezi nejproblematictější patří herbicidy používané na ochranu řepky a kukuřice.

Zásadním předpokladem pro úspěšnou praktickou realizaci zásad udržitelného používání POR je odbornost a zkušenosti osob rozhodujících o ochraně rostlin v praxi, získávaných také prostřednictvím objektivního a nezávislého poradenství v ochraně rostlin. Toto poradenství nemůže být generalizováno, ale poradci musí být specializovaní a specificky vzdělaní s ohledem na široké spektrum typů plodin a metod zjišťování a omezování výskytu škodlivých organismů rostlin včetně pravidelné aktualizace tohoto vzdělávání s ohledem na rychlý vývoj a obměnu integrované produkce (IP), IOR a přípravků.

Je nutná aktualizace formy/obsahu a rozsahu (tj. počtu hodin) v základním kurzu k získání odborné způsobilosti a v doplňujícím školení. Při porovnání v rámci EU se ukázalo, že převážná většina ostatních členských států EU vyžaduje větší počet výukových hodin než ČR, např. v rámci základních kurzů. Počet výukových hodin v ČR, naposledy změněný novelou předpisů z r. 2012, je v tomto srovnání nižší.

Hlavní obecné principy integrované ochrany rostlin již v praxi ČR běžně fungují, půjde tedy o usměrnění stávajících praktik a zdůraznění pozitivních environmentálních a ekonomických efektů uplatňovaných opatření. Od roku 2014 lze nalézt veškeré dostupné informace o ochraně proti škodlivým organismům na Rostlinolékařském portálu Ústavu. Pěstitelé zde mohou najít informace o metodách ochrany (chemických i nechemických), a to včetně míry rizik vyplývajících v případě aplikace jednotlivých přípravků pro jednotlivé složky životního prostředí, aktuálních prahových hodnotách a výskytech škodlivých organismů, systém předpovědi pro vybrané choroby, dále fotogalerii a výstupy monitoringu rezistentních populací některých škodlivých organismů. Snahou bude podpořit i praktickou prezentaci pěstitelských opatření formou ukázek v provozu či poloprovozu. Tato oblast je v rukou poradenství. Zavedení integrované ochrany rostlin nesmí zemědělské podnikatele poškozovat ekonomicky, podnikatel musí posoudit možnost využít všechny obecné zásady integrované ochrany v rámci konkrétního manažerského rozhodnutí o způsobu pěstování dané plodiny na daném pozemku s přihlédnutím k riziku poškození produkce škodlivými organismy rostlin, s nímž lze za daných podmínek reálně počítat.

ČR dosud nedostatečně využívá možnosti povolování přípravků v rámci tzv. minoritního používání. Přestože národní legislativa zavedla již dříve administrativní usnadnění a zjednodušení příslušného povolovacího procesu, nedošlo k dostatečnému navýšení počtu takto povolených přípravků do minoritních plodin v rozsahu, který zajistí spolehlivou ochranu před škodlivými organismy. Počet účinných látek v takto povolených přípravcích není dostatečný k tomu, aby zajistil fungování antirezistentních strategií, zejména s ohledem na introdukci nových škodlivých organismů do ČR a jejich obecně vyšší potenciál ke vzniku rezistentních populací s ohledem na globální oteplování. V tomto ohledu lze s výhodou využít finanční podporu Evropské Komise resp. administrativní a logistickou pomoc Evropské a středozemní organizace ochrany rostlin.

V současnosti lze v ČR identifikovat čtyři úrovně systému ochrany rostlin: konvenční ochrana a produkce rostlin, integrovaná ochrana rostlin, integrovaná produkce rostlin a ekologické zemědělství. Všechny čtyři systémy lze od sebe jednoznačně rozpoznat.

Ke konci roku 2016 bylo v ČR registrováno 4 234 ekologických zemědělců, kteří hospodaří na výměře blížící se 500 000 ha zemědělské půdy, což představuje přibližně 12% podíl z její celkové výměry. Převážnou část ekologicky obhospodařované půdy tvoří trvalé travní porosty (přes 400 000 ha), jejichž pěstování obecně nevyžaduje vysoký podíl chemické ochrany rostlin.

Integrovaná produkce rostlin tvoří mezistupeň šetrných postupů mezi standardní konvenční produkcí rostlin a ekologickým zemědělstvím. Mezinárodní organizace pro biologický boj se škůdci (International Organization for Biological Control = IOBC<sup>2</sup>) stanovila filozofii, obecné zásady i odborné pokyny pro IP jako hospodaření systému, který produkuje vysoce kvalitní potraviny a další výrobky z přírodních zdrojů při uplatnění regulačních mechanismů, které nahradí znečišťující vstupy a zajistí udržitelné zemědělství. Důraz je kladen na komplexní systémový přístup, na ústřední roli agro-ekosystémů a na vyvážený koloběh živin. Používané biologické, agrotechnické a chemické metody jsou vyvážené s ohledem na ochranu životního prostředí, dosažení zisku zemědělského podnikatele a sociální požadavky.

Přestože právní předpisy EU přímo pro IP neexistují, je tento termín uveden v řadě právních dokumentů EU a ČR<sup>3</sup>. V ČR byly vydány směrnice pro uplatnění IP v systémech pěstování ovoce, zeleniny a révy vinné. Pro révu vinnou je směrnice vydána a aktualizována Svazem integrované a ekologické produkce hroznů a vína (EKOVÍN)<sup>4</sup>, pro ovoce Svazem pro integrované systémy pěstování ovoce (SISPO)<sup>5</sup> a pro zeleninu Svazem pro integrovaný systém produkce zeleniny<sup>6</sup>.

---

<sup>2</sup> Viz <http://www.iobc-global.org>.

<sup>3</sup> Na úrovni EU jde zejména o prováděcí nařízení Komise (EU) č. 543/2011, kterým se stanoví prováděcí pravidla k nařízení Rady (ES) č. 1234/2007 pro odvětví ovoce a zeleniny a odvětví výrobků z ovoce a zeleniny. V českých právních předpisech je IP zejména součástí nařízení vlády č. 79/2007 Sb., o podmínkách provádění agroenvironmentálních opatření, nebo nařízení vlády č. 318/2008 Sb., o provádění některých opatření společné organizace trhu s ovocem a zeleninou.

<sup>4</sup> Viz <http://www.ekovin.cz/sekce-integrované-produkce/smernice-integrované-produkce>

<sup>5</sup> <http://www.ovocnarska-unie.cz/web/web-sispo/>

<sup>6</sup> <http://www.zelinarska-unie.cz/Portals/0/PRAVIDLA%20IPZ.pdf>

V systémech ekologického zemědělství a integrované produkce rostlin je plně aplikována ochrana rostlin s nízkými vstupy přípravků a v některých ohledech jdou požadavky na hospodaření v těchto systémech nad rámec obecných zásad integrované ochrany rostlin. Proto je třeba zachovat stávající pobídky pro ekologické zemědělství a integrovanou produkci rostlin v ČR. Cíle a dílčí cíle NAP jsou proto formulovány tak, aby byly v souladu s českými programy dalšího rozvoje ekologického zemědělství a integrované produkce rostlin. V ČR dále existuje několik podporovaných systémů pěstování plodin, resp. péče o krajinu, zaměřených na uchování či zlepšení životního prostředí a prvky těchto systémů, které se týkají metod ochrany rostlin, se mnohdy prolínají (např. zelené pásy, podpora přirozených antagonistů škodlivých organismů). Při formulaci obecných zásad integrované ochrany rostlin je nezbytné prvky všech těchto systémů využít, stejně jako podpory k jejich využívání.

Ústav zprovoznil jako jeden z výstupů NAP na svém webu „Rostlinolékařský portál“, který přináší komplexní informace o praktických možnostech využívání integrované ochrany rostlin v ČR, a zejména o vhodnosti přípravků povolených v ČR do systémů integrované ochrany (na principu „semaforu“). Tento portál bude jako již osvědčený nástroj rychlého toku odborných informací do praxe nadále rozvíjen a aktualizován.

Pro plné využívání všech zásad integrované ochrany rostlin je důležité poskytovat profesionálním uživatelům přípravků co nejvíce informací pro kvalifikované rozhodování o nutnosti resp. rozsahu jejich použití. Je proto nezbytné dále rozvíjet a zefektivnit systém celoplošného monitoringu škodlivých organismů rostlin, a to včetně monitoringu jejich rezistence vůči účinným látkám POR, vyvíjet a aktualizovat předpovědní modely jejich výskytu. Tento systém musí v co největší míře využívat nejmodernější dostupné nástroje (např. GIS technologie, moderní techniky pozorování) a musí integrovat všechny vhodné a dostupné zdrojové informace (např. LPIS, ČHMÚ, Galileo, Aladin). Informace z tohoto systému jako výstup pro zemědělce musí být poskytovány aktuálně a pokud možno online, co nejprehlednější formou a s co největší výpovědní hodnotou (Rostlinolékařský portál, rozvoj mobilních aplikací v mobilním telefonu).

Nezbytnou podmínkou pro efektivní používání přípravků jsou znalosti o výskytu populací škodlivých organismů rezistentních k účinným látkám v ČR povolených přípravků. Důležitým cílem NAP je proto zajištění rutinního monitoringu této rezistence na území ČR a správná interpretace zjištěných výsledků, která zajistí používání skutečně účinných přípravků v rámci vhodné antirezistentní strategie.

Počet účinných látek v takto povolených přípravcích není dostatečný k tomu, aby zajistil fungování antirezistentních strategií, zejména s ohledem na introdukci nových škodlivých organismů do ČR a jejich obecně vyšší potenciál ke vzniku rezistentních populací s ohledem na globální oteplování.

V rámci meziresortní pracovní skupiny pro realizaci NAP byla ustanovena pracovní podskupina NAP „Rezistence škodlivých organismů k pesticidům a menšinových použití přípravků na ochranu rostlin“ a na podzim 2016 zahájila svoji činnost. V roce 2016 zahájila svou činnost v rámci MŽP další meziresortní pracovní skupina k řešení problematiky otrav a nelegálního zabíjení volně žijících živočichů.

Novelou rostlinolékařského zákona schválenou v roce 2017 bylo na území ČR usnadněno povolování použití pomůcek, nástrojů a látek určených k monitorování škodlivých organismů rostlin, neboť toto monitorování je jedním ze základních předpokladů pro rutinní používání integrované ochrany rostlin. Dalším důvodem, který Ministerstvo zemědělství vedl k předložení toho návrhu zákona je skutečnost, že trh s přípravky na ochranu rostlin čelí rostoucímu výskytu obchodování s nelegálními přípravky na ochranu rostlin, kterými jsou přípravky padělané nebo neschválené. Používání nelegálních přípravků je přitom spojeno se značnými riziky jak pro životní prostředí, tak pro zdraví lidí.

ČR dosud nedostatečně využívá možnosti povolování přípravků v rámci tzv. minoritního používání. Přestože národní legislativa zavedla již dříve administrativní usnadnění a zjednodušení příslušného povolovacího procesu, nedošlo k dostatečnému navýšení počtu takto povolených přípravků do menšinových plodin v rozsahu, který zajistí spolehlivou ochranu před škodlivými organismy. Počet účinných látek v takto povolených přípravcích není dostatečný k tomu, aby zajistil fungování antirezistentních strategií, zejména s ohledem na introdukci nových škodlivých organismů do ČR a jejich obecně vyšší potenciál ke vzniku rezistentních populací s ohledem na globální oteplování. V tomto ohledu lze s výhodou využít finanční podporu Evropské Komise resp. administrativní a logistickou pomoc Evropské a středozevní organizace ochrany rostlin.

Způsob plnění cílů a dílčích cílů českého NAP nemůže přímo zakládat novou povinnost ani zvyšovat administrativní zátěž zemědělských podnikatelů v České republice.

Jednou z metod využívaných pro zajištění plnění dílčích cílů NAP je stanovení prostorově a časově definovaných pozemků, na nichž používání přípravků představuje vyšší riziko pro necílové organismy a prostředí (tzv. „hot spot management“). Mezi hlavní faktory vyššího rizika patří:

- plošné a časté používání jednoho nebo více přípravků v rámci určité indikace (plodina + škodlivý organismus) na určitém území ve spojení s dalšími rizikovými podmínkami, např. četné dešťové srážky nebo půda ohrožená erozí,
- stále se zhoršující kvalita půdy,
- vodní útvary, kde kvalita vody (podzemní, povrchové) překračuje z hlediska pesticidů NEK (normy environmentální kvality).

## **A. Cíle a dílčí cíle NAP**

### **Cíl I. Omezení rizik spojených s používáním přípravků.**

#### **V oblasti ochrany zdraví:**

**Dílčí cíl I. a)** - přijmout opatření k omezení případů poškození zdraví vycházejících z používání přípravků včetně nelegálních pro osoby aplikující přípravky a pro osoby vyskytující se na ošetřených plochách a v ošetřených prostorech.

#### **Způsob plnění:**

- Zlepšit osvětu v oblasti přímých rizik přípravků pro zdraví lidí, například pokud jde o možné způsoby informování osob, které by mohly být vystaveny úletu postřikové kapaliny<sup>7</sup>.
- Rozšířit osvětu a státní dozor nad dodržováním povinností profesionálních uživatelů přípravků odpovídajícím způsobem také na oblasti používání přípravků při zakládání a údržbě veřejné a soukromé zeleně a používání rodenticidů při hubení hlodavců jako škůdců rostlin, se zaměřením na oblasti využívané širokou veřejností nebo zranitelnými skupinami obyvatel<sup>8</sup>.
- Proškolení osoby pověřené MZ k poskytování znalostí týkající se ochrany zdraví lidí a upřesnit legislativně požadavky na profesionální použití přípravků na ochranu rostlin.
- Dopracovat koncepci rostlinolékařského poradenství a s tím spojený dotační program „demonstrační farmy“.
- Revidovat systém odborného vzdělávání (s cílem zlepšit jeho efektivnost).
- Identifikovat jednotlivé možnosti shromažďování informací o případech otrav osob<sup>9</sup>.
- Prosazovat legislativní změnu v trestním zákoníku - posun ze současné klasifikace Přestupek na klasifikaci Trestný čin při nahlášení na nebezpečnost nelegálních POR majících odlišné složení oproti schválené a vyhodnocené specifikaci Ústavem. Nutné je mezirezortní jednání mezi MZe s Ministerstvem spravedlnosti.
- Prosazovat dohledatelnost původu nelegálních přípravků formou postupného zavedení elektronické evidence přípravků využívající dva identifikátory původu: čísla šarže výrobce formulace a data výroby výrobce formulace.
- Zaměřit se na účinné látky, které by se měly nahradit – viz nařízení (EU) 2015/408 a dále příloha část E Nařízení (EU) č. 540/2011 (látky, které se mají nahradit) – v předstihu zpracovat analýzy náhrad/alternativ a ekonomických dopadů takových kroků na úrovni jednotlivých plodin, pro které nahrazované látky budou z portfolia účinných látek mizet.

**Dílčí cíl I. b)** - přijmout opatření ke snížení rizik spojených s výskytem reziduí v surovinách, potravinách a krmivech rostlinného a živočišného původu.

#### **Způsob plnění:**

<sup>7</sup> Viz čl. 10 směrnice 128/2009/ES.

<sup>8</sup> Viz § 2 odst. 1 písm. x) rostlinolékařského zákona.

<sup>9</sup> Viz čl. 7 odst. 2 směrnice 128/2009/ES.



- Zlepšit osvětu odborné zemědělské veřejnosti, mezi výrobci a distributory potravin a mezi spotřebiteli, včetně informací o rizicích kombinovaného použití přípravků a následné kumulativní a agregované expozice, s využitím odborných kapacit nevládních organizací.
- Zajistit systém účinné kontroly přítomnosti reziduí v surovinách a potravinách rostlinného původu v tržní síti včetně kontroly správného označení jejich původu.
- Zajistit lepší komunikaci a výměnu informací mezi SZPI a Ústavem v problematice zemědělských plodin a z nich pocházejících sklízených komodit, u kterých byla Ústavem před provedením sklizně zjištěna aplikace nelegálních přípravků na ochranu rostlin. Na národní úrovni zajistit nastavení provázanosti mezi komunikačním varováním Ústavu o zjištěných aplikacích nelegálních přípravků a jejich rozsahu použití, prostřednictvím podnětu na SZPI k zahájení provázaných rozborů nezávadnosti sklizně a opatření k zastavení dalšího šíření závadných zemědělských komodit k zpracování v potravinářském průmyslu a následně spotřebě v potravním řetězci.

**Specifické indikátory plnění dílčího cíle:**

- počet vzorků s rezidui v potravinách a krmivech,
- počet vzorků s obsahem mykotoxinů v potravinách a krmivech ve vzorcích odebraných před sklizní plodiny na poli.

**Dílčí cíl I. c)** - prověřit dostatečnost stávajících národních opatření k omezení rizik pro zdraví lidí a životní prostředí, vycházejících z posuzování tzv. pomocných rostlinných přípravků povolovaných podle zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech, pomocných půdních látkách, pomocných rostlinných přípravcích a substrátech a o agrochemickém zkoušení zemědělských půd, ve znění pozdějších předpisů (dále „zákon o hnojivech“).

Způsob plnění:

- MZe do roku 2020 prověří a případně v součinnosti s Ústavem navrhne rozšíření požadavků na předkládané údaje o rizicích tzv. pomocných rostlinných přípravků povolovaných podle zákona o hnojivech. Dále posoudí, zda postup při hodnocení hnojiv dostatečně vylučuje případný konflikt s čl. 29 Nařízení o přípravcích, pokud hnojiva obsahují látky spadající do působnosti čl. 2 odst. 1 tohoto nařízení a které mají být v souladu s tímto nařízením hodnoceny s ohledem na osud a rizika těchto látek v prostředí. MZe navrhne v součinnosti s Ústavem legislativní změny, aby k těmto konfliktům nadále nedocházelo.

**Dílčí cíl I. d)** - přijmout opatření k omezení rizik pro širokou veřejnost vycházejících z používání přípravků v oblastech využívaných širokou veřejností nebo zranitelnými skupinami obyvatel.

Způsob plnění:

- Nadále rozvíjet osvětu veřejnosti, měst a obcí, a profesionálních uživatelů přípravků na ochranu rostlin v oblastech využívaných širokou veřejností nebo zranitelnými skupinami obyvatel vymezené zákonem.
- Rozhodnout o koncepci kontroly dodržování rostlinolékařským zákonem vyžadovaných opatření vedoucí ke snížení rizika z hlediska zdraví lidí v oblastech využívaných širokou veřejností nebo zranitelnými skupinami obyvatel.

- V dostatečné míře zapracovat problematiku do systému vzdělávání stávajících nebo budoucích uživatelů přípravků (především v základních kurzech, doplňujících školení).
- Zvážit výhody/nevýhody rozdělení OZ POR podle typu činnosti (např. pro osoby aplikující POR na pole, v sadu, na železnici, v uzavřených prostorách/skladech, letecky, na veřejně přístupných plochách).

### **V oblasti ochrany vody:**

**Dílčí cíl I. e)** - přijmout preventivní opatření vedoucí ke snížení výskytu reziduí v povrchových a podzemních vodách s důrazem na zdroje využívané nebo využitelné pro zásobování obyvatelstva pitnou vodou.

#### **Způsob plnění:**

Metodicky a legislativně zajistit provádění vhodných preventivních opatření, zejména v ochranných pásmech vodních zdrojů a zajistit dostupnost aktuálních informací o vyhlášených ochranných pásmech pro hospodařící subjekty (např. přechod na méně rizikové POR, ochranné pásy vodních toků a nádrží, snížení podílu nepotravinářské produkce a zvýšená podpora ekologického zemědělství).

- 
- Podpořit výzkum v oblasti vyhodnocení vztahů mezi způsobem hospodaření, kvalitou půdy, klimatickými podmínkami, aplikací POR a následným výskytem reziduí ve vodách.
- Metodicky zajistit agrotechnické zásady aplikace POR v OPVZ z hlediska ochrany vod s ohledem na konkrétní geologické, terénní a klimatické podmínky a typ a druh půdy.
- Zajistit systematickou podporu udržování a zlepšování a ochrany vlastností půdy z hlediska sorpčních vlastností s cílem prevence vyplavování reziduí POR (utuženost, obsah humusu, protierozní opatření apod.).
- Zlepšit osvětu a komunikaci mezi profesionálními uživateli přípravků hospodařícími v ochranných pásmech vodních zdrojů a ochranných vzdálenostech, vodoprávními úřady a vodohospodáři přes dobudování dokončené elektronické aktualizace pozemků v OPVZ ve státní správě. Připravit podklady pro zavedení systému vedení evidence použití přípravků na ochranu rostlin dostupné pro ochranu zdrojů pitné vody a subjekty produkující pitnou vodu.
- Ve smyslu § 30 vodního zákona dokončit vyhlášku pro stanovení OPVZ.

#### ***Specifické indikátory plnění dílčího cíle:***

- počet podpořených projektů v oblasti výzkumu vyhodnocení vztahů mezi způsobem hospodaření, kvalitou půdy, klimatickými podmínkami, aplikací POR a následným výskytem reziduí ve vodách;
- počet provedených aktualizací souhrnné evidence ochranných pásem vodních zdrojů vedené dle zákona č. 254/2001 Sb.;
- počet seminářů, publikací a workshopů zaměřených na předávání informací o výskytu reziduí POR ve vodách mezi vodoprávními úřady, hospodařícími společnostmi a vodohospodáři;
- počet seminářů, publikací a workshopů zaměřených na agrotechnické zásady aplikace POR ve vztahu k ochraně vod;
- zabezpečení realizace legislativních nebo podpůrných nástrojů pro zajištění a podporu ochrany příznivých vlastností půdy,

- počet vodních útvarů s nadlimitním výskytem reziduí POR - překročením norem environmentální kvality<sup>10</sup>, na základě přítomnosti reziduí<sup>11</sup>;
- dokončení elektronické evidence pozemků v OPVZ ve státní správě,
- rozloha zemědělské půdy, kde byla nově aplikována „vhodná preventivní opatření“.

**Dílčí cíl I. f)** – přijmout opatření pro zvýšení efektivity monitoringu výskytu reziduí podzemních, povrchových a pitných vod.

#### Způsob plnění:

- Zpracovat metodiky cíleného monitoringu výskytu POR a jejich metabolitů a to samostatně pro monitorování povrchových, podzemních vod a monitorování pitných vod, a to včetně screeningového monitoringu vodních zdrojů pro individuální zásobování pitnou vodou. Při zpracování metodiky by měl být zohledněn stávající monitoring povrchových a podzemních vod. Monitoring podzemních a povrchových vod by měl být založen na znalosti souvislostí mezi spektrem pěstovaných plodin a použitými přípravky, charakterem přírodního prostředí (např. hydrologie, hydrogeologie a další charakteristiky území), a to zejména ve vyhlášených ochranných pásmech vodních zdrojů, popř. dalších územích důležitých z hlediska možného ovlivnění kvality surových vod. Dále zajistit provádění tohoto monitoringu a jeho výsledky vyhodnocovat s ohledem na výše uvedené a zpřístupnit je příslušným provozovatelům vodovodů (výrobcům pitné vody).
- Metodická pravidla cíleného monitoringu výskytu reziduí POR v dodávané pitné vodě (popř. též vodě surové a upravované) by měla zohlednit i případnou nutnost vyšetření zdrojů podzemních vod (studní) pro individuální potřebu v zemědělských oblastech.
- Zajistit kontinuální komunikaci mezi Ústavem, SZÚ, profesionálními uživateli přípravků a vodohospodáři, zejména pokud jde o dostupnost informací o účinných látkách a jejich vlastnostech relevantních metabolitech účinných látek přípravků, metodách jejich analytického stanovení, toxikologických vlastnostech ve vztahu k pitným, povrchovým a podzemním vodám a oznamování doby aplikace současně se specifikami aplikovaných látek na zemědělské i nezemědělské půdě.

#### **Specifické indikátory plnění dílčího cíle:**

- vytvoření metodiky cíleného monitoringu,
- počet monitorovacích objektů, na kterých je prováděn monitoring reziduí POR povrchových a podzemních vod,
- počet distribučních oblastí pitné vody s cíleným monitoringem reziduí POR,

---

<sup>10</sup> Normou environmentální kvality (NEK) se rozumí koncentrace látky nebo skupiny látek ve vodě, sedimentech nebo živých organismech, která nesmí být překročena z důvodu ochrany lidského zdraví a životního prostředí. NEK pro povrchové vody stanoví Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., pro podzemní vody vyhláška č. 5/2011 Sb.

<sup>11</sup> Se zohledněním odchylky vzniklé v důsledku výskytu reziduí ve sledovaném období již v ČR nepovolených přípravků (tzv. „staré zátěže“).

- postupné zavedení elektronického portálu pro vkládání dat o aplikaci POR profesionálnímu uživateli,
- počet monitorovaných objektů screeningového monitoringu vodních zdrojů pro individuální zásobování.

**Dílčí cíl I. g)** – přijmout legislativní opatření pro zvýšení efektivity kontrol dodržování správných zásad použití přípravků.

Způsob plnění:

- Dokončit zavedení a průběžně udržovat systém pružného předávání informací o zjištění nadlimitního výskytu reziduí v povrchové, podzemní a pitné vodě mezi ČHMÚ, podniky Povodí, Ústavem, vodohospodáři a ČIŽP.
- Průběžně udržovat systém cílené a pružné kontroly dodržování správných zásad použití a aplikace přípravků, a to na základě předávání informací o zjištěném nadlimitním výskytu přípravků ve vodách, zejména v oblastech se zjištěným nadlimitním výskytem reziduí v povrchové, podzemní a pitné vodě.

**Specifické indikátory plnění dílčího cíle:**

- počet provedených kontrol na základě podnětů dodržování správných zásad použití POR,
- počet závad zjištěných při těchto kontrolách uskutečněných na základě zavedení systému cílené a pružné kontroly, jak na zemědělské tak na nezemědělské půdě.

**Dílčí cíl I. h)** - regulace používání některých POR v oblasti, kde účinná látka a její rezidua byla opakovaně zjištěna v nadlimitním množství (viz bod 4.24) ve vodním zdroji nebo v útvaru povrchové či podzemní vody.

Způsob plnění:

- Zajistit postupné přehodnocení některých již nevyhovujících PHO, případně OPVZ tak aby odpovídaly současné situaci (POR, mechanizace aj.)
- Metodicky zajistit agrotechnické zásady aplikace POR v OPVZ s možností využití na pozemcích sousedících s OPVZ a na pozemcích tvořících povodí útvarů povrchových a podzemních vod s nadlimitním výskytem reziduí POR z hlediska ochrany vod s ohledem na konkrétní geologické, terénní a klimatické podmínky a typ a bonitu půdy včetně podpory systémů pěstování plodin méně náročných na používání POR v kombinaci s povolením použitelných POR využíváním ustanovení § 38b rostlinolékařského zákona..

**Specifické indikátory plnění dílčího cíle:**

- počet účinných látek, které byly zjištěny v nadlimitním množství ve vodním zdroji
- vhodné způsoby regulace aplikace POR v OPVZ
- počet plánovaných kontrol u subjektů hospodařících na pozemcích v OPVZ a sousedících s útvary povrchových vod (ano lze se zvýšeně zaměřit i na subjekty hospodařící v sousedství OPVZ)

**Dílčí cíl I. i)** – snížit riziko negativního ovlivnění vod při používání přípravků na nezemědělských plochách.

Způsob plnění:

- Zajistit dostupnost informací v konkrétním místě a čase aplikovaných přípravků na nezemědělské půdě pro potřeby řízení a vyhodnocování monitoringu a to nejlépe formou existujícího internetového portálu s autorizovaným přístupem, kam by profesionální uživatelé vkládali údaje o aplikacích POR. Cílem je zajistit dostupnost aktuálních informací o množstvích a druzích aplikovaných pesticidů, včetně termínu aplikace, čísla šarže výrobce formulace, data výroby výrobce formulace a lokality, a to pro potřeby cíleně zaměřeného a efektivního monitoringu vod.
- Zajistit uplatňování omezujících podmínek pro používání přípravků podél silnic a železničních tratí včetně bodové aplikace (na nezemědělskou půdu), na velmi propustném povrchu nebo na jiné infrastruktuře v blízkosti povrchových nebo podzemních vod, nebo na nepropustném povrchu s vysokým rizikem odplavení do povrchových vod nebo do odpadních systémů.

**Specifický indikátor plnění dílčího cíle:**

- počet seminářů, workshopů, školení pro uživatele POR na nezemědělských plochách

**Dílčí cíl I. j)** – zajistit cílenou podporu opatření ke snížení nadlimitního místního výskytu reziduí v dodávané pitné vodě tam, kde dočasně nebude dosaženo vyhovující kvality regulací aplikace přípravků prostřednictvím preventivních opatření dle dílčího cíle I.e. Tato technologická opatření však nesmí nahrazovat realizaci efektivních opatření v povodí vodárenských zdrojů.

Způsob plnění:

- Vytvořit systém cílené podpory realizace opatření na úpravách vod a vodních zdrojích zaměřených na odstraňování nadlimitních obsahů reziduí POR při úpravě vody na vodu pitnou.
- Vytvořit metodickou podporu pro návrh a realizaci opatření v oblastech, kde se neprojevila dostatečná efektivita již realizovaných zásahů.

**Specifické indikátory plnění dílčího cíle:**

- počet osob zásobovaných pitnou vodou ze zdrojů s nadlimitním výskytem reziduí.

**V oblastech ochrany necílových živých organismů:**

**Dílčí cíl I. k)** - snížení rizik pro životní prostředí spojených s používáním přípravků v oblastech významných z hlediska ochrany přírody a krajiny (chráněná území, plochy s výskytem citlivých druhů apod.), včetně nezemědělské půdy.

### Způsob plnění:

- Harmonizovat systémy opatření pro zemědělské činnosti omezující rizika pro životní prostředí v rámci podpor a kontrol rezortu MZe; zejména harmonizovat legislativní podmínky v rámci tzv. podmíněnosti a standardů pro zachování dobrého zemědělského a environmentálního stavu (DZES) s opatřeními pro dodržování obecných zásad integrované ochrany rostlin.
- Provázat vzájemně právní úpravy a z nich vyplývající postupy, metodiky aj. rezortů MŽP a MZe a doplnit legislativní a další opatření snižující rizika a negativní dopady na necílové druhy a přírodně cenná území. Zlepšit vzájemnou osvětu mezi uživateli přípravků, orgány ochrany přírody, orgány rostlinolékařské péče a veřejností.
- Navrhnout legislativní opatření pro snížení rizik spojených s používáním přípravků a systém kontroly na ochranu životního prostředí a zachování biodiverzity. Pokud se tím zvýší současná zátěž zemědělských podnikatelů v územích chráněných podle zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, pak zajistit relevantní úpravu stávající finanční podpory zemědělským podnikatelům za omezené užívání pozemků v těchto územích.
- Navrhnout systém monitoringu prokázaných otrav necílových živých organismů zahrnující jednotný metodický postup.

### **Specifické indikátory plnění dílčího cíle:**

- počet prakticky přijatých opatření na snížení rizik spojených s používáním přípravků v oblastech významných z hlediska ochrany životního prostředí,
- počet kontrol v rámci dozoru nad dodržováním podmínek pro profesionální používání přípravků v oblastech významných z hlediska ochrany přírody a krajiny a počet závad zjištěných při těchto kontrolách.

## **Cíl II. Optimalizace použití POR bez omezení rozsahu zemědělské produkce**

### **A. Podpora ověření a zavádění a optimalizace stávajících a vývoj chybějících plodinově zaměřených nechemických metod ochrany rostlin a metod ochrany s nízkými vstupy přípravků využitelných v ekonomických a výrobních podmínkách ČR (s důrazem na podporu regionální produkce potravin a surovin) při zachování kvality produkce**

- Provádět osvětu směrem k profesionálním uživatelům přípravků, zajistit uveřejnění a aktualizaci informací s využitím profesních nevládních organizací.
- Využít koncepci rostlinolékařského poradenství v podmínkách ČR s návazností na dotační programy MZe s využitím projektu tzv. „demonstračních farem“ pro podporu odborného poradenství v souladu s koncepcí poradenství MZe.
- Dále rozvíjet s využitím kapacit výzkumných organizací plodinové systémy integrované ochrany rostlin s důrazem na vývoj a využití funkčních a ekonomicky únosných nechemických metod ochrany rostlin a navrhnout doporučené postupy při výběru vhodné metody ochrany rostlin s nízkými vstupy přípravků.
- Průběžně aktualizovat doporučený postup a kritéria pro používání a výběru přípravků vhodných do systémů integrované ochrany rostlin (viz Rostlinolékařský portál).

- Zajistit rutinní provádění monitoringu populací škodlivých organismů rezistentních k účinným látkám přípravků povolených v ČR a na základě jeho výsledků zavést systém aktualizace tzv. antirezistentních strategií pro používání přípravků.
- Nadále rozvíjet a modernizovat systém celoplošného monitoringu škodlivých organismů rostlin a vyvíjet a aktualizovat předpovědní modely jejich výskytu, se zaměřením na snadnou dostupnost informací pro uživatele v srozumitelné a přehledné formě.
- Nadále podpořit ekologickou produkci, umožnit kompenzační omezení produkce plodin vyžadujících použití POR v povodích vodárenských nádrží (zejména produkce technických plodin), podpořit integrovanou ochranu rostlin a upřednostnit výzkum a vývoj nechemických metod ochrany rostlin.
- Rozvíjet nástroje a prostředky pro podporu a rozvoj integrované ochrany rostlin.
- Zajistit fungování pružného systému povolování přípravků v rámci tzv. menšinového použití v rozsahu, který bude schopen zajistit dostatečnou ochranu před škodlivými organismy rostlin s maximálním využitím cílené finanční podpory Evropské Komise a logistiky Evropské a středozevní organizace ochrany rostlin.

#### **Specifické indikátory plnění dílčího cíle:**

- počet fyzických osob akreditovaných v rámci poradenského systému MZe jako poradce v rostlinolékařství,
- počet v ČR povolených přípravků vhodných do systémů ekologického zemědělství, integrované produkce rostlin a integrované ochrany rostlin s nízkou environmentální zátěží,
- počet v ČR povolených tzv. menšinových použití přípravků,
- počet uskutečněných odborných kurzů na podporu integrované ochrany rostlin určených pro zemědělské podnikatele,
- počet zemědělských podnikatelů zúčastněných na odborných seminářích na podporu integrované ochrany rostlin.

### **B. Kvantitativní hodnotící ukazatele plnění cílů NAP**

1. Rezidua v potravinách rostlinného původu a v rostlinných surovinách určených k výrobě potravin, vypěstovaných a vyrobených na území ČR, se sníží do roku 2020 o 10 % ve srovnání s průměrem v referenčním období let 2009 – 2012 se zohledněním odchylky vzniklé v důsledku pokroku ve vývoji analytických technologií.<sup>12</sup>

Hodnotitelný parametr: podíl vzorků ze všech vzorků odebraných SZPI za účelem zjištění reziduí z potravin rostlinného původu a surovin pro jejich výrobu původem z ČR bez výskytu reziduí, počet odebraných a analyzovaných vzorků. K uvedenému je třeba uvádět zvlášť výstupy z kontrol namátkových (jde o skutečný průměr výskytů závad) od kontrol na podnět (kontroly zaměřené na podezřelé partie).

---

<sup>12</sup> Dle SZPI bude s ohledem na technologický pokrok vzrůstat počet měřitelných (detekovatelných) účinných látek přípravků a jejich metabolitů (nárůst cca 10 látek každý rok), míra citlivosti detekce bude však nastavena stále stejně (s rozdíly v citlivosti dle účelu použití suroviny či potravin - např. rozdíl u stejné suroviny určené k výrobě dětské výživy a určené k jiným účelům).

2. Snížení počtu útvarů podzemních vod s nevyhovujícím chemickým stavem z důvodu překročení norem environmentální kvality<sup>13</sup>, na základě přítomnosti reziduí<sup>14</sup> „s výjimkou reziduí již v ČR nepovolených přípravků“.

Hodnotitelný parametr: počet útvarů podzemních vod.

3. Snížení počtu útvarů povrchových vod, které na základě přítomnosti reziduí nedosahují dobrého chemického stavu z důvodu překročení norem environmentální kvality<sup>15</sup> nebo nedosahují dobrého ekologického stavu nebo dobrého ekologického potenciálu v důsledku nesplnění jedné nebo více norem environmentální kvality, „s výjimkou reziduí již v ČR nepovolených přípravků“.

Hodnotitelný parametr: počet útvarů povrchových vod

4. Snížení počtu obyvatel zásobovaných pitnou vodou s nadlimitním obsahem reziduí POR v porovnání s rokem 2017, vč. obyvatel zásobovaných z individuálních zdrojů.

Hodnotitelný parametr: počet zásobovaných obyvatel v distribučních oblastech s nadlimitním obsahem reziduí POR, počet zásobovaných obyvatel z individuálních zdrojů s nadlimitním obsahem reziduí POR

5. Zvýšení počtu distribučních oblastí pitné vody s cíleným monitoringem výskytu reziduí oproti referenčnímu roku 2017.

Hodnotitelný parametr – počet distribučních oblastí s cíleným monitoringem výskytu POR v pitné vodě.

6. Zvýšení počtu úpraven vod s technologií cíleného odstraňování reziduí POR ve srovnání s referenčním rokem 2017.

Hodnotitelný parametr - počet úpraven vod s doplněnou technologií.

7. Rozšíření použití biologické ochrany rostlin

Hodnotitelný parametr – zvýšení počtu žádostí k dotačnímu programu 3.a) biologická ochrana jako náhrada chemické ochrany rostlin.

### **C. Obecné indikátory plnění cílů NAP**

Kromě specifických indikátorů plnění některých dílčích cílů NAP (viz část A.) se za indikátory plnění cílů NAP považují následující obecné indikátory:

---

<sup>13</sup> Normou environmentální kvality (NEK) se rozumí koncentrace látky nebo skupiny látek ve vodě, sedimentech nebo živých organismech, která nesmí být překročena z důvodu ochrany lidského zdraví a životního prostředí. NEK pro povrchové vody stanoví Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., pro podzemní vody vyhláška č. 5/2011Sb.

<sup>14</sup> Se zohledněním odchylky vzniklé v důsledku výskytu reziduí ve sledovaném období již v ČR nepovolených přípravků (tzv. „staré zátěže“).



- počet fyzických osob s platným osvědčením prvního, druhého a třetího stupně o odborné způsobilosti pro nakládání s přípravky podle § 86 rostlinolékařského zákona,
- počet proškolených školitelů resp. osob pověřených MZ k poskytování znalostí týkající se ochrany zdraví lidí (podle § 86a zákona)

#### 4. Opatření k zajištění splnění cílů a dílčích cílů NAP

##### **Obecně - pro všechny cíle a dílčí cíle:**

4.1. MŽP, MZe a MZ včetně podřízených resortních úřadů a organizací zajistí do roku 2022 zdokonalení systému monitorování vlivu přípravků na prostředí a necílové organismy (v souladu s indikátory plnění cílů NAP), zejména zaměřeného na:

- shromažďování informací o případech akutních a chronických otrav osob způsobených přípravky (MZ);
- vytvoření integrovaného systému monitoringu případů prokazaných otrav volně žijících živočichů, poškození rostlin nebo stanovišť přípravky zahrnující jednotný metodický postup, kategorizaci otrav nebo poškození s ohledem na způsob použití přípravku a součinnost příslušných orgánů a institucí (MZe a MŽP);
- aktualizace vzdělávání k získání odborné způsobilosti pro nakládání s přípravky (především základních kurzů a doplňujících školení – rozsah, náplně apod.).

4.2. MZe bude nadále zajišťovat prostřednictvím Ústavu, za spoluúčasti MZ a ve spolupráci s vědeckovýzkumnou základnou<sup>15</sup>, univerzitami a profesními nevládními organizacemi přípravu informačních programů a dokumentů pro profesionální uživatele přípravků, další oprávněné osoby a pro veřejnost a jejich zveřejnění dálkovým způsobem formou internetového Rostlinolékařského portálu, zaměřeného na správné a bezpečné používání přípravků a na podporu využívání systémů integrované ochrany rostlin a nechemických metod pro profesionální uživatele přípravků a na průběžně aktualizované výsledky monitorování škodlivých organismů. V nastávajících letech se současný Rostlinolékařský portál zaměří na postupné propojení s dalšími využitelnými informačními technologiemi a s odbornými informacemi na webu SZÚ, věcně zejména na:

- postupné doplňování plodinově specifických metodických postupů IOR pro další plodiny včetně okrasných rostlin a lesních dřevin,
- rozvoj a převedení (propojení) stávajících aplikací Ústavu zabývajících se monitoringem, prognózami a varováním na rostlinolékařský portál,
- rozvoj a převedení (propojení) stávajících aplikací Ústavu zabývajících se přípravky na ochranu rostlin na rostlinolékařský portál,
- další rozvoj a pravidelnou aktualizaci informací o rezistenci škodlivých organismů proti účinným látkám přípravků na území ČR a o dostupných antirezistentních strategiích,
- vybudování internetové rostlinolékařské poradny (s vazbou na akreditované rostlinolékařské poradce) [www.agroporadenstvi.cz/registr/](http://www.agroporadenstvi.cz/registr/),
- vybudování možnosti vlastního profilu uživatele portálu – automatické zasílání aktuálních informací, lokální napojení na výsledky monitoringu s možnostmi prognóz a varování o výskytu škodlivých organismů,
- vybudování užší vazby s vědeckovýzkumnou základnou a s univerzitami včetně doplnění odkazů na související informační systémy těchto subjektů.

4.3. MZe v součinnosti s Ústavem, s odbornými asociacemi profesionálních uživatelů přípravků a s nevládními organizacemi zajistí do roku 2022 optimalizaci poradenství

<sup>15</sup> Jedná se o „veřejné výzkumné instituce“ podle zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, ve znění pozdějších předpisů, resp. o „výzkumné organizace“ podle zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací), ve znění pozdějších předpisů.

v ochraně rostlin s cílem zaměřit jej na získávání a přenos informací o využitelných metodách ochrany rostlin šetrných k životnímu prostředí směrem k:

- podpoře provádění monitoringu škodlivých organismů na regionální a lokální úrovni profesionálními uživateli přípravků a poradci v ochraně rostlin; zavedení a provozování poradenských center zaměřených na nahrazování toxických přípravků přednostně za nechemické metody nebo za přípravky méně toxické;
- podpoře demonstrace funkčních a ekonomicky únosných nechemických metod a metod s nízkými vstupy přípravků;
- zajištění vyváženého poradenství v oblasti používání přípravků při zakládání a údržbě veřejné a soukromé zeleně.

Plnění tohoto opatření bude založeno na zahrnutí poradenství zaměřené na rostlinolékařství do připravovaného Programu rozvoje venkova ČR na léta 2018-2022 a na analýze stávajících národních systémů zemědělského poradenství, které se týkají nebo je možno je využít v oblasti integrované ochrany rostlin, a na doporučení způsobu optimalizace podpory využitelného poradenství využitím neveřejných a veřejných zdrojů.

4.4 MŽP bude aktivně podporovat aplikovaný výzkum vlivu používání POR na necílové porosty rostlin, bezobratlé živočichy a obratlovce.

4.5 Ústav navrhne obecně legislativní úpravy podmínek pro prodej přípravků koncovým uživatelům, zejména neprofesionálním uživatelům přípravků; s řešením požadavků na internetový prodej a jeho kontrolu. Je nezbytně nutné posílit kontrolu „černého trhu“ s POR (bez evidence) formou elektronické evidence u držitelů povolení, distribuce a zemědělské prvovýroby přes elektronické kódy. Ústav a SZÚ budou podle potřeby provádět osvětu směrem k výrobcům a distributorům zaměřenou na vysvětlení požadavků na označování, které musí být na etiketě, zejména zdůrazňováním významu čísla šarže a data výroby výrobce formulace jako základního prvku dohledatelnosti původu pro inspekční a dozorovou činnost Ústavu. Ústav bude podle potřeby provádět osvětu směrem k výrobcům, distributorům a profesionálním uživatelům přípravků ohledně legislativních změn a možností spojených s postupným připravováním na využívání elektronické evidence přípravků pro profesionální uživatele přes elektronické kódy.

4.6 Ústav a CCPA se průběžně zaměří na oblast odhalování v ČR nepovolených přípravků při jejich dovozu, přemístění na území ČR a prodeji, včetně většího zapojení Celní správy a Policie.

4.7. MZe analyzuje v součinnosti se zástupci středních zemědělských škol a univerzit a v součinnosti s MZ (popř. SZÚ) rozsah a kvalitu rostlinolékařského vzdělávání (rámcové vzdělávací programy, studijní programy) na zemědělských středních školách a univerzitách, a to jak v souvislosti s dalším pokračováním rostlinolékařské specializace, tak zejména vzhledem k dostatečnému povědomí všech absolventů středních škol a univerzit zemědělského zaměření o významu a hlavních zásadách rostlinolékařské péče ve vztahu ke zdraví lidí, zvířat a k životnímu prostředí.

4.8. MZe v součinnosti s MZ analyzuje možnost zahrnout do systému odborného rostlinolékařského vzdělávání s využitím podpůrných dotačních programů EU pro rozvoj venkova po roce 2017:

- základní kurzy a doplňující školení zemědělských podnikatelů, jejichž absolvování je rostlinolékařským zákonem stanovené pro získání osvědčení o odborné způsobilosti k nakládání s přípravky;
- poradenská centra vytvořená realizací opatření 4.3.;

- vysokoškolské zemědělské nebo lesní statky podle zákona č. 111/1998 Sb.<sup>16</sup>, a školní hospodářství podle vyhlášky č. 108/2005 Sb.<sup>17</sup>.

4.9. MZe ve spolupráci s ČAZV průběžně formuluje priority rostlinolékařského výzkumu zaměřené na:

- (v součinnosti s MZ a MŽP) metody stanovení rizik spojených s používáním přípravků na zdraví lidí, na necílové organismy a na životní prostředí, metody monitorování těchto rizik a na vývoj metod a opatření pro management (eliminaci) těchto rizik,
- zdokonalování systémů integrované ochrany rostlin pro jednotlivé plodiny nebo skupiny plodin,
- vývoj a aktualizaci ekonomických prahů škodlivosti škodlivých organismů,
- vývoj nechemických metod, metod s nízkými vstupy přípravků včetně šlechtění rostlinných genotypů s vysokou rezistencí k biotickým faktorům a vývoj antirezistentních strategií.

4.10 MZe, MZ a MŽP vytvoří systém pro vzájemnou spolupráci a koordinaci při zadávání priorit výzkumu zaměřeného na ochranu rostlin a rostlinných produktů anebo vlivu přípravků na zdraví lidí a ochranu necílových organismů a nebo na ochranu povrchových a podzemních vod, zejména pak vodních zdrojů.

4.11 MZe ve spolupráci s ČAZV, odbornými asociacemi profesionálních uživatelů přípravků a s odbornými profesními sdruženími provede analýzu systému zadávání a hodnocení projektů rostlinolékařského výzkumu a dle výsledku analýzy navrhuje změny v tomto systému s cílem zvýšit efektivitu výzkumu jeho orientací na témata s vyšším využitím výsledků výzkumu v zemědělské praxi a s ohledem na potřeby vyvolané změnou rostlinolékařské legislativy.

4.12 MZe v součinnosti s Ústavem, ČAZV, resortními výzkumnými ústavy a zemědělskými univerzitami propojí na základě provedené inventury vydané certifikované metodiky a další výsledky aplikačního charakteru (užité vzory, patenty, technologie, poloprovozy atd.) s tematikou ochrany rostlin jako výsledků projektů MZe (a projektů dalších poskytovatelů, včetně výsledků institucionální podpory) s informačními systémy a zajistí jejich zveřejnění dálkovým přístupem, případně jejich využití za úplaty.

#### **V oblasti ochrany zdraví lidí:**

4.13. MZe v součinnosti se Ústavem připravuje národní zásady politiky v oblasti substitucí látek používaných v ochraně rostlin, které mají být nahrazeny, s ohledem na zdraví lidí a ochranu životního prostředí (především těch, které jsou uvedeny v prováděcím nařízení Komise (EU) 2015/408 a příloze E nařízení (ES) č. 540/2011, v platném znění.

4.14. Ústav upravuje průběžně seznam v ČR povolených přípravků.

4.15. MZe v součinnosti s Ústavem bude nadále zajišťovat průběžnou, aktuální a přiměřenou osvětu profesionálních uživatelů přípravků a veřejnosti a odpovídající rozsah postregistrační kontroly profesionálního používání přípravků v oblastech nejvíce rizikových pro zdraví lidí, zejména v oblastech využívaných širokou veřejností nebo

<sup>16</sup> Viz § 35 odst. 1 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

<sup>17</sup> Viz § 13 vyhlášky č. 108/2005 Sb., o školských výchovných a ubytovacích zařízeních a školských účelových zařízeních, ve znění pozdějších předpisů.

zranitelnými skupinami obyvatel<sup>13)</sup> a v jejich okolí včetně oblastí zakládání a údržby veřejné a soukromé zeleně, skladování sklizených rostlin a rostlinných produktů.

4.16. MZe v úzké součinnosti s MŽP a Ústavem připraví do roku 2022 pro distributory prodávající přípravky pro neprofesionální uživatele informace o zákonných požadavcích na nakládání s obaly od přípravků, o čemž jsou distributoři dle platných předpisů povinni poučit při prodeji přípravků neprofesionálního uživatele přípravků a jejich pravidelnou aktualizaci.

4.17 MZe v součinnosti s MŽP zajistí přiměřenou formu osvěty pro všechny skupiny profesionálních uživatelů, distributorů přípravků pro profesionální použití o jejich povinnostech týkajících se nakládání, resp. likvidace obalů od přípravků.

4.18 MŽP v součinnosti s MZ provede analýzu možnosti dekontaminace obalů od přípravků a jejich následné recyklace či opětovného, např. energetického využití, včetně provedení inventury množství obalů od přípravků s účinnou látkou, kterou lze z obalů dekontaminovat<sup>18</sup>.

4.19 MZe za součinnosti Ústavu a SZÚ (především pověřenými vzdělávacími zařízeními) podpoří zavádění uzavřených přepravních a dávkovacích systémů pro přípravky na ochranu rostlin s cílem zvýšení bezpečnosti obsluhy, zařízení pro aplikaci a omezení znečištění životního prostředí a management zdravotních rizik. Dále podpoří zavádění čisticích zařízení, pomůcek a nástrojů pro vnější a vnitřní očistu aplikačních zařízení pro aplikaci přípravků po ukončení aplikace, včetně zařízení zamezujících kontaminaci odpadních vod oplachovými zbytky pesticidů.

### **V oblasti ochrany vod:**

4.20 MŽP zváží potřebu vydání nové vyhlášky, kterou se stanoví seznam vodárenských nádrží a zásady pro stanovení a změny ochranných pásem vodních zdrojů, zohledňující připravované změny ohledně kompenzace újmy vzniklé vlastníkům nebo pachtýřům v důsledku omezení plynoucích z režimu v OPVZ, i v souvislosti s možnou plošnou aktualizací historicky vymezených pásem PHO.

4.21 MŽP jako správce evidence ochranných pásem vodních zdrojů podle § 22 vodního zákona dokončí aktualizaci evidence známých ochranných pásem (OPVZ a PHO) během roku 2018 a po roce 2018 bude periodicky aktualizovat tuto evidenci. MŽP poskytne data z této evidence v odpovídající datové vrstvě pro účely aktualizace v LPIS MZe, odboru informačních a komunikačních technologií.

4.22 MZe a Ústav ve spolupráci s ČHMÚ poskytne vodohospodářům jednotná metodická pravidla cíleného monitoringu reziduí v povrchových a podzemních vodách využívaných pro zásobování obyvatelstva pitnou vodou založená na znalosti aplikovaných přípravků, struktuře pěstovaných plodin, a dostupných informacích o dosavadním výskytu reziduí.

4.23. MŽP v součinnosti se svými resortními organizacemi a Ústavem připraví zásady monitoringu reziduí v povrchových a podzemních vodách v rámci situačního, provozního popř. průzkumného monitoringu povrchových a podzemních vod v ČR. Součástí zásad bude

---

<sup>18</sup> Blíže viz informace ECPA: <http://www.ecpa.eu/article/pesticide-use/roadmap-establishing-container-management-programme-collection-and-disposal-em>

jednoduchý výpočetní program pro výpočet indexu priority pro zařazení konkrétního pesticidu či metabolitu do monitoringu. Dále do 2020 zavede způsob recipročního předávání dat mezi ÚKZUZ a ČHMÚ/Správci povodí, orgány ochrany veřejného zdraví a výrobci pitné vody o výskytu reziduí v povrchových a podzemních vodách a to formou společné databáze a její pravidelné aktualizace min. dvakrát ročně (např. informační systém Arrow, Pasportizace pesticidů). Součástí systému bude i předávání informací o výskytu reziduí v povrchových, podzemních a pitných vodách mezi ČHMÚ, podniky Povodí, Ústavem, výrobcí pitné vody a ČIŽP. Při návrhu systému budou v co největší míře zohledněny a využity současně fungující evidence.

4.24 MŽP zajistí pravidelnou revizi a průběžnou aktualizaci limitů pro hodnocení výskytu reziduí pesticidů a jejich metabolitů v povrchových vodách. Revize limitů závisí na vývoji legislativy EU (stanovení environmentální kvality – NEK), jež jsou pro MŽP závazná z hlediska hodnocení stavu útvarů povrchových vod.

4.25 Ústav zajistí kontinuální systém kontroly dodržování správných zásad použití přípravků jak v rámci plánovaných kontrol u subjektů hospodařících na pozemcích v OPVZ a sousedících s útvary povrchových vod, tak v návaznosti na podněty zaslané v souvislosti se zjištěním nadlimitních koncentrací reziduí přípravků ve zdrojích pitné vody (povrchové, podzemní).

4.26 Provéřit možnosti pro zavedení systému povinné elektronické evidence použití POR dostupné pro zajištění ochrany zdrojů pitné vody, včetně technických a legislativních opatření – úkol pro MZe ve spolupráci s MZ, MŽP, Ústavem a SZÚ.

4.27 MZe ve spolupráci s Ústavem, MŽP a odbornými zájmovými sdruženími průběžně aktualizuje rizika přípravků vzhledem ke kontaminaci povrchových a podzemních vod a výsledek zohlední při tvorbě kritérií pro hodnocení přípravků s ohledem na vyloučení nebo omezení jejich použití v OPVZ a na pozemcích tvořících povodí útvarů povrchových a podzemních vod s nadlimitním výskytem reziduí POR.

4.28 MZe ve spolupráci s Ústavem a výzkumnými organizacemi připraví do roku 2020 zásady hospodaření v OPVZ zdrojů pitné vody a útvarů sousedících s útvary povrchových vod, rovněž na pozemcích tvořících povodí útvarů povrchových a podzemních vod s nadlimitním výskytem reziduí POR založené zejména na agrotechnických opatřeních (zpracování půdy, osevní postup), s ohledem na konkrétní geologické, terénní a klimatické podmínky, typ a charakter půdy se zaměřením na zásady pro používání přípravků aplikovaných na půdu (před setím, před vzejitím nebo časně po vzejití), zejména herbicidů, z hlediska ohrožení povrchových i podzemních vod, a to ve svažitém terénu nebo v místech se zvýšeným rizikem rychlé infiltrace vody do půdy ve vazbě na systémy zemědělského odvodnění. Součástí budou i preventivní opatření týkající se ochrany půdy pro omezení rizika vyplavování POR (protierozní opatření, zhutněnost, obsah organické hmoty a humusu). Nedílnou součástí opatření bude podpora výzkumných projektů v uvedené oblasti. Výše uvedené bude propojeno s povolením použitelných přípravků zejména v OPVZ využíváním ustanovení § 38b rostlinolékařského zákona. MZe provede do roku 2018 ekonomickou analýzu vlivu navrhovaných opatření v OPVZ na hospodařící subjekty a vypracuje návrh zohlednění těchto dopadů do dotační politiky ČR.

4.29 Vodní zákon v § 39 upravuje nakládání se závadnými látkami. Pro konkrétní použití a informaci profesionálních uživatelů ÚKZUZ ve svých povoleních uvádí pro jaké aplikace jsou přípravky na ochranu rostlin povolovány. Na základě pozorování chování přípravků při těchto aplikacích Ústav přikročí k případné regulaci povolení použití těchto přípravků.

4.30 MZe do roku 2020 prověří možnosti systematické podpory půdotvorných opatření (omezování zhutněnosti, protierozní opatření, udržování obsahu organické hmoty a humusu) z hlediska ochrany vody před vyplavováním reziduí POR.

4.31 MZe do roku 2020 prověří možnosti a případně zavede systém cílené dotační podpory technických opatření pro snižování obsahu reziduí přípravků při výrobě pitné vody v lokalitách kde nebude možné dosáhnout dostatečně účinného snížení koncentrací POR aplikací vhodných agrotechnických opatření.

4.32 MZe ve spolupráci s MŽP zajistí stanovení prostorově a časově definovaných pozemků, na nichž používání přípravků představuje vyšší riziko pro necílové organismy a prostředí (tzv. „hot spot management“). specifické podmínky prostředí (např. území s vysokou hustotou vodních toků, s velkou půdní propustností, ochranná pásma vodních zdrojů pitné vody) s využitím již existujících databázových a informačních systémů – např. Arrow – pasportizace pesticidů spravované ČHMÚ.

**V oblasti snížení rizik spojených s používáním přípravků z hlediska necílových organismů a oblastí významných pro ochranu přírody a krajiny:**

4.33 MŽP připraví do 2021 zásady pro uplatnění opatření k minimalizaci rizik aplikace přípravků pro životní prostředí, necílové organismy a biodiverzitu. MZe ve spolupráci s MŽP provede do roku 2022 ekonomickou analýzu vlivu navrhovaných opatření na hospodařící subjekty a vypracuje návrh zohlednění těchto dopadů do dotační politiky ČR

4.34 K získání podpory pro živočišnou výrobu ze Státního zemědělského intervenčního fondu bude zvýhodněn žadatel hospodařící v povodí vodárenské nádrže, u které je prokázán nadlimitní výskyt pesticidů ve vodě sloužící pro lidskou spotřebu. Živočišná výroba se zvýhodněnou podporou musí být založena především na vlastní krmivové základně pěstované s využitím minimálních množství POR (například leguminózy a víceleté pícniny).

4.35 Ústav bude na základě výsledků postregistrační kontroly, výsledků výzkumu a reakcí praxe v případě potvrzení negativního působení přípravků na necílové organismy pravidelně vyhodnocovat rizika použití určitých skupin přípravků a jejich směsí se zřetelem k jejich možnému negativnímu vlivu na necílové organismy a s výsledky hodnocení bude pravidelně seznamovat MZe, MŽP a případně i přímo zemědělskou praxi např. formou účelově organizovaných seminářů včetně jejich zveřejnění dálkovým přístupem.

4.36 MŽP ve spolupráci s Ústavem vytvoří jednoduchý a rychlý systém zveřejnění informací o územním vymezení chráněných území a lokalit výskytu k POR citlivých druhů živočichů a o podmínkách a doporučeních používání přípravků v těchto územích tak, aby profesionální uživatelé přípravků byli schopni příslušné požadavky snadno získat a ověřit; systém by měl vycházet z již ověřených forem, např. v rámci režimu podmíněnosti, portálu FARMÁŘ apod.).

4.37 MZe ve spolupráci s Ústavem, Státní veterinární správou, VÚVč a Svazem včelařů do konce roku 2019:

- analyzuje rozsah používání pro opylovače vysoce rizikových foliárních insekticidů, insekticidních granulátů, insekticidních mořidel a jiných přípravků a v návaznosti na rizika hromadných otrav včel, podle výsledků posoudí nutnost přijetí dalších opatření k eliminaci rizik;
- posoudí návrh o změně vyhlášky č. 327/2012 Sb., o ochraně včel, zvěře, vodních organismů a dalších necílových organismů při použití přípravků na ochranu rostlin a dle výsledku posouzení případně navrhne legislativní úpravy k případnému zlepšení managementu rizik pro opylovače při profesionálním moření osiva a sadby, včetně

certifikace, a při následné manipulaci a výsevu namořeného osiva/sadby v zemědělské prvovýrobě;

- posoudí platný zákon o osivu a sadbě a prováděcí vyhlášku a jejich provázanost s platným rostlinolékařským zákonem a prováděcí vyhláškou v uvedené problematice. Dle výsledku právně-rostlinolékařského posouzení případně navrhne legislativní úpravy k EU a ČR standardizaci označování obalových návěsek/štítků u namořeného osiva/sadby zohledňující management rizik pro opylovače a jiné necílové organismy;
- ve spolupráci s plodinovými svazy analyzuje změny v intenzitě výskytu škůdců, změny v intenzitě používání různých druhů insekticidních aplikací zejména v řepce, kukuřici, máku, slunečnici aj. plodinách;
- posoudí legislativní možnosti v mechanizační vyhlášce, v zákonu o rostlinolékařské péči (kapitola mechanizační prostředky) a v návrhu vyhlášky o změně vyhlášky č. 327/2012 Sb., o ochraně včel, zvěře, vodních organismů a dalších necílových organismů při použití přípravků na ochranu rostlin, kde lze zareagovat na technologický vývoj a možnosti ve vybavenosti mechanizačních prostředků.

4.38 MZe a MŽP ve spolupráci s Ústavem, Státní veterinární správou, Výzkumným ústavem lesního hospodářství a myslivosti a Českým mysliveckým svazem do konce roku 2019:

- přehodnotí stávající právní úpravu ochrany necílových obratlovců při používání přípravků a aktualizuje je tak, aby legislativní požadavky byly reálné jak pro profesionální uživatele přípravků, tak pro dozorové orgány, a odpovídaly současné míře rizika s ohledem na nižší toxicitu povolených přípravků.

***V oblasti optimalizace využívání přípravků na ochranu rostlin bez omezení rozsahu zemědělské produkce a kvality rostlinných produktů:***

4.39 MZe průběžně zajišťuje, aby doporučené metodické postupy na podporu uplatňování obecných zásad integrované ochrany rostlin pro konkrétní plodiny:

- přednostně vytvářely nebo ověřovaly instituce, jejichž náplní je rostlinolékařský výzkum;
- byly vytvářeny na základě reálných ekonomických a dalších objektivních podmínek pěstování plodin v ČR, byly co nejjednodušší, kontrolovatelné a pružné; reálnost ekonomických a dalších objektivních připomínek by měla být před úředním zveřejněním objektivně odborně a prakticky oponována zejména zástupci držitelů povolení přípravků pro IOR a pro ekologické zemědělství.

4.40 Příslušné resorty zajišťují průběžně ve spolupráci s vědeckovýzkumnou základnou odpovídající podporu:

- vývoje antirezistentních preventivních strategií v ochraně rostlin a zejména jejich uplatnění v praxi včetně zavádění odrůd odolných k biotickým faktorům (MZe);
- vývoje expertních systémů (zejména s využitím software a dálkového přenosu dat) pro předpovědi výskytu škodlivých organismů rostlin a nástrojů k rozhodování o ochraně rostlin a jejich uplatnění v praxi (MZe);
- vývoje funkčních a ekonomicky únosných nechemických metod a prostředků ochrany rostlin zejména pro plodiny, jejichž sklizeň je určeno k přímé konzumaci (MZe);
- optimalizace diagnostiky škodlivých organismů rostlin podporou zavádění rychlejších, citlivějších a specifitějších diagnostických metod (MZe);
- vývoje a standardizaci metod pro stanovení reziduí v surovinách, potravinách, krmivech, vodě a půdě (MZe, MZ, MŽP);
- vývoje metod hodnocení rizik přípravků pro zdraví lidí a pro životní prostředí (MZ, MŽP) v souladu s postojem EFSA a Komise EU.



4.41 MZe v součinnosti s Ústavem, vědeckovýzkumnou základnou, vzdělávacími organizacemi, s odbornými asociacemi profesionálních uživatelů přípravků a s nevládními (ekologickými) organizacemi zajistí do roku 2018 vytvoření systému pro praktické předvádění nových a aktualizovaných metod integrované ochrany rostlin v rámci odborného vzdělávání v ochraně rostlin a certifikace poradců s využitím projektu tzv. „demonstračních farem“.

4.42 MZe v úzké součinnosti a prostřednictvím MŠMT aktualizuje do roku 2021 osnovy výuky středních škol a univerzit ve všech oborech zemědělského a lesnického směru zaměřených na pěstování rostlin se zaměřením na způsoby eliminace rizik spojených s používáním POR, zavádění nechemických metod a metod ochrany s nízkými vstupy přípravků, zejména na informace o využitelných metodách ochrany rostlin šetrných k životnímu prostředí včetně integrované ochrany rostlin a ekologického zemědělství. Tyto vypracované osnovy (především výuky části týkající se ochrany zdraví) následně předloží k posouzení na MZ.

4.43 MZe v součinnosti s MZ resp. Státním zdravotním ústavem, Českou asociací ochrany rostlin a ve spolupráci s vědeckovýzkumnou základnou připraví od roku 2019 pružný systém povolování přípravků v rámci tzv. minoritního použití v rozsahu, který bude schopen zajistit dostatečnou ochranu před škodlivými organismy rostlin. Systém bude v maximální míře využívat cílenou finanční podporu Evropské Komise a logistiku Evropské a středozemní organizace ochrany rostlin.

4.44 MZe prostřednictvím Ústavu zajistí do roku 2021 fungování systému celoplošného monitoringu škodlivých organismů rostlin, prognózy jejich výskytu a signalizace ochranných zásahů, v rozsahu odpovídajícím potřebám zemědělské praxe, využívající v maximální míře moderních technologií a poskytující aktuální výstupy pro zemědělce co nejpřehlednější formou, online a s co největší výpovědní hodnotou.

## 5 Věcná a finanční realizace NAP

Realizace velkého počtu jednotlivých opatření NAP klade vysoké požadavky na institucionální zajištění. K odborné podpoře činnosti MZe bude využita Rostlinolékařská rada, zřízená podle § 71 odst. 1 písm. d) rostlinolékařského zákona, a zejména koordinační pracovní skupina pro přípravu NAP, která pracuje pod koordinací MZe již od roku 2011. Na koordinační pracovní skupinu (KPS), která bude mít statut poradního orgánu ředitele odborného útvaru MZe, bude možno delegovat například následující úkoly:

- spolupůsobení při další konkretizaci a aktualizaci úkolů,
- vypracování stanovisek k jednotlivým návrhům na rozhodnutí,
- vyhodnocení zkušeností, které byly získány při realizaci opatření,
- doporučení pro další rozvíjení programu,
- posouzení naplňování měřitelných cílů.

Realizace cílů NAP předpokládá výdaje investiční povahy v rezortu MZe v rozsahu cca 8 mil. Kč ročně pro vybavení a obnovu laboratorního zařízení a přístrojů potřebných pro provádění analýz vzorků přípravků a pro testování přípravků a dalších prostředků v polních, skleníkových i laboratorních podmínkách a úpravu databázových systémů. Na zavádění moderních technologií v systému celoplošného monitoringu škodlivých organismů rostlin budou v rezortu MZe potřebné investiční náklady cca 50 mil. Kč vynaložené postupně v průběhu let 2019-2022. Na provádění inspekční činnosti v rezortu MZe spojenou s připravovanou kontrolou elektronické formy evidence přípravků a pomocných prostředků pro profesionální uživatele mohou být v rezortu MZe potřebné investiční náklady do 3 mil. Kč vynaložené postupně v průběhu let 2020 - 2022 (tj. prostředky určené hlavně o rozšíření software – např. MZe Portál farmáře nebo jiného) – doplnění funkčnosti o kompatibilitu s čtecím zařízením na smartphone na 2D matrix kódy na etiketách/obalech přípravků

a pomocných prostředků pro profesionální uživatele pro zlepšení efektivity výkonu inspekční a kontrolní činnosti státní správy.

Realizace cílů NAP pro dokončení elektronické evidence pozemků v OPVZ pro zemědělskou prvovýrobu a státní správu na mezirezortní úrovni předpokládá výdaje investiční povahy v rezortu MŽP v rozsahu cca. 2 mil Kč.

Realizace cílů NAP v návaznosti na Brexit a posílení hodnotící role ČR jako členského státu EU v oblastech EU hodnocení účinných látek a EU zonálního hodnocení přípravků může SZÚ požadovat až 5 mil. Kč.

NAP je realizován od roku 2013. Průběžné hodnocení jeho plnění se předpokládá dvakrát ročně na základě zápisu z jednání KPS. Jedenkrát ročně je připravena výroční zpráva plnění NAP a předložena na úrovni ministrů zemědělství, zdravotnictví a životního prostředí pro informaci. Aktualizace NAP bude připravena na základě návrhu předloženého ministry zemědělství, zdravotnictví a životního prostředí vládě ke schválení usnesením vždy nejpozději po 5 letech.

Plnění NAP se opírá o stávající systém státního dozoru nad plněním povinností vyplývajících ze zákonných předpisů, nástroje k plnění NAP tak určují zaměření kontrolní činnosti dozorových orgánů, zejména Ústavu a České inspekce životního prostředí. Řada opatření NAP je cílena na zvýšení efektivity stávající kontrolní činnosti, např. vzájemnou výměnou informací o výsledcích monitoringu, proto se v této oblasti nepředpokládá více nákladů.

Náklady na plnění zákonných povinností plynoucích z nutnosti implementovat ustanovení směrnice 2009/128/ES a dopady na dotčené subjekty jsou vyčísleny již v důvodové zprávě k novele rostlinolékařského zákona<sup>19</sup>, kterou se směrnice 2009/128/ES transponuje. Náklady související s povinnostmi obcí podle § 52 rostlinolékařského zákona jsou již dnes obcemi vynakládány v souvislosti s aplikací přípravků. Producenti rostlinných komodit a další profesionální uživatelé přípravků budou zatíženi náklady v souvislosti s povinnou aplikací obecných zásad integrované ochrany rostlin a s úpravou systému osvědčování tzv. odborné způsobilosti k nakládání s přípravky.

Požadavky na další výdaje však mohou vznikat v průběhu realizace NAP na základě výsledků průběžných analýz a zhodnocení účinnosti nástrojů, které NAP stanovuje. Při přípravě rozpočtu je třeba každoročně požadovat odpovídající finanční prostředky do rozpočtové kapitoly MZe, MZ a MŽP.

Jako hlavní zdroj financí k pokrytí nákladů na předávání odborných znalostí a informací, na podporu vzdělávání zemědělských podnikatelů jako podmínky pro získání osvědčení o odborné způsobilosti k nakládání s přípravky a na dobudování odborného poradenského systému v ochraně rostlin se předpokládají prostředky Programu rozvoje venkova ČR na léta 2014 - 2020 v rozsahu podle výsledku probíhající novelizace příslušných předpisů EU. Konkrétně se jedná o ustanovení čl. 12 až 14 návrhu nařízení EP a Rady o financování, řízení a sledování společné zemědělské politiky č. 1306/2013, která stanoví ČR povinnost zavedení zemědělského poradenského systému. Dále jde o návrh nařízení EP a Rady o podpoře pro rozvoj venkova z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EZFRV) č. 1305/2013, který předpokládá poskytování podpory opatření podle čl. 14 „Předávání znalostí a informační akce“ a podle čl. 15 „Poradenské, řídicí a pomocné služby

<sup>19</sup> Zákon č. 199/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 321/2004 Sb., o vinohradnictví a vinařství a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o vinohradnictví a vinařství), ve znění pozdějších předpisů.

pro zemědělství“. Jedná se o přímou nenávratnou podporu a míra spolufinancování ČS je 25 %. Finanční prostředky na dofinancování dotace EU jsou alokovány v rámci realizace českého Programu rozvoje venkova ČR v rozpočtové kapitole

## 6 Závěry

Národní akční plán k zajištění bezpečného používání pesticidů je souborem opatření, kterými bude v souladu s čl. 4 směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/128/ES, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství za účelem dosažení udržitelného používání pesticidů, na území České republiky realizován program snížení nepříznivého vlivu přípravků na ochranu rostlin na zdraví lidí a životní prostředí. NAP zahrnuje dva hlavní cíle:

- omezení rizik spojených s používáním přípravků, a to v oblastech ochrany zdraví lidí, ochrany vod a ochrany životního prostředí, optimalizace využívání přípravků bez omezení rozsahu zemědělské produkce a kvality rostlinných produktů;
- navazující dílčí cíle a termínovaná opatření k zajištění jejich splnění.

NAP stanoví jako kvantitativní ukazatele plnění NAP snížení poměru vzorků s nálezami a bez nálezů reziduí v potravinách a ve vodě provedených v referenčním období let 2018 - 2022. Dalším kvantitativním ukazatelem je snížení plochy útvarů podzemních vod resp. počtu útvarů povrchových vod, kde došlo z důvodu přítomnosti reziduí k překročení norem environmentální kvality.

Průběžné hodnocení plnění NAP se předpokládá dvakrát ročně a jedenkrát ročně se připravuje výroční zpráva plnění NAP, která je předložena na úrovni ministrů zemědělství, zdravotnictví a životního prostředí pro informaci. Aktualizace NAP se připravuje na základě návrhu předloženého ministry zemědělství, zdravotnictví a životního prostředí vládě ke schválení usnesením vždy nejpozději po pěti letech.

## Slovníček pojmů

**Ekologické zemědělství** je trvale udržitelný systém zemědělské produkce, který používá pro životní prostředí šetrné způsoby k potlačování plevelů, škůdců a chorob, zakazuje použití syntetických pesticidů a hnojiv, dbá na celkovou harmonii a biologickou rozmanitost agroekosystému a upřednostňuje obnovitelné zdroje energie a recyklaci surovin.

**Fungicid** je přípravek na ochranu rostlin určený k potlačování původců houbových chorob rostlin.

**Herbicid** je přípravek na ochranu rostlin určený k potlačování plevelných rostlin.

**Insekticid** je přípravek na ochranu rostlin určený k potlačování živočišných škůdců rostlin ze třídy hmyzu.

**Integrovaná ochrana rostlin** (IOR) je souhrn opatření, která po zvážení veškerých dostupných metod ochrany rostlin potlačují rozvoj populací škodlivých organismů, podporují přirozené mechanismy ochrany před škodlivými organismy a snižují rizika pro lidské zdraví a životní prostředí. IOR je součástí integrované produkce rostlin.

**Integrovaná produkce rostlin** (IP) je koncept udržitelného zemědělství, který je založen na používání přírodních zdrojů při uplatnění regulačních mechanismů, které nahradí znečišťující vstupy. Důraz je kladen na komplexní systémový přístup, na ústřední roli agro-ekosystémů a na vyváženém koloběhu živin. Používaná agrotechnická opatření preventivní povahy a biologické, fyzikální a chemické metody jsou vyvážené s ohledem na ochranu životního prostředí, dosažení zisku zemědělského podnikatele a sociální požadavky. Součástí IP je integrovaná ochrana rostlin.

**Pesticid** je

- a) přípravek na ochranu rostlin, jak je definován v čl. 3 odst. 3 Nařízení EP a Rady (ES) č. 1107/2009 ze dne 21. října 2009
- b) biocidní přípravek, jak je definován ve směrnici EP a Rady 98/8/ES ze dne 16. února 1998 o uvádění biocidních přípravků na trh.

**Přípravek na ochranu rostlin** je směs nebo roztok složený ze dvou nebo více látek a určený pro použití jako přípravky na ochranu rostlin.

**Reziduum** je látka přítomná v rostlinách či rostlinných produktech nebo na jejich povrchu, v jedlých produktech živočišného původu nebo v pitné vodě anebo přítomných jinde v životním prostředí v důsledku používání přípravků na ochranu rostlin, včetně metabolitů těchto přípravků a produktů vznikajících při jejich rozkladu nebo reakci.

**Rodenticid** je přípravek na ochranu rostlin určený k potlačování hlodavců jako škůdců rostlin.

**Zoocid** je přípravek na ochranu rostlin určený k potlačování živočišných škůdců rostlin.

## Přehled použitých zkratk

AMPA	$\alpha$ -amino-3-hydroxy-5-methyl-4-isoxazolepropionic acid
ČAZV	Česká akademie zemědělských věd
CCPA	Česká asociace ochrany rostlin
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČR	Česká republika
ČS	Členský stát Evropské unie
ECPA	European Crop Protection Association (Evropská asociace ochrany rostlin)
EEA	European Environment Agency (Evropská agentura pro životní prostředí)
EP	Evropský parlament
EPPO	Evr. a Středozevní organizace ochrany rostlin
ESA	Ethanesulfonic acid
EU	Evropská unie
EUROSTAT	Statistical Office of the European Union (Statistický úřad Evropské unie)
DZES	Dobrá zem. a environmentální stav půdy
IOR	Integrovaná ochrana rostlin
IP	Integrovaná produkce
KPS	Koordinační pracovní skupina pro přípravu Národního akčního plánu
MKN	Mezinárodní statistické klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů
MLR	Maximální limit reziduí
MZe	Ministerstvo zemědělství
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NAP	Národní akční plán k zajištění bezpečného použití pesticidů v ČR
NEK	Norma environmentální kvality
OPVZ	Ochranné pásmo vodních zdrojů
POR	Přípravky na ochranu rostlin
SISPO	Svaz pro integrované systémy pěstování ovoce
SVS	Státní veterinární správa
SZÚ	Státní zdravotní ústav
SZPI	Státní zemědělská a potravinářská inspekce
TIS	Toxikologické informační středisko
ÚKZÚZ	Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (v textu „Ústav“)
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky
VÚVč	Výzkumný ústav včelařský

Příloha č. 1a

Srovnání množství zjištěných reziduí účinných látek přípravků na ochranu rostlin a jejich metabolitů v zemědělských produktech v rámci kontrol Státní zemědělské a potravinářské inspekce (SZPI) v České republice v období 2012 - 2016<sup>20</sup>

a) Přehled sumární:

Roky	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Celkový počet hodnocených vzorků</b>	1017	872	839	852	911
<b>Počet sledovaných pesticidů (včetně metabolitů)</b>	405	410	421	423	444
<b>Celkový počet vzorků s nálezem reziduí</b>	668	521	532	528	574
<b>Z toho: ČR vzorků celkem/pozitivních</b>	<b>245/136</b>	<b>245/123</b>	<b>243/131</b>	<b>217/114</b>	<b>236/131</b>
<b>ČR % pozitivních vzorků</b>	<b>55,5</b>	<b>50,2</b>	<b>53,9</b>	<b>52,5</b>	<b>55,5</b>
EU vzorků celkem/pozitivních	570/403	476/295	434/291	490/325	508/339
EU % pozitivních vzorků	70,7	62,0	67,1	66,3	66,7
Třetí země vzorků celkem/pozitivních	166/117	125/93	120/94	105/75	139/93
Třetí země % pozitivních vzorků	70,5	74,4	78,3	71,4	66,9
Země původu neuvedena - vzorků celkem	36	26	42	40	28
<b>Počet vzorků s překročeným max. povoleným limitem reziduí (MLR)</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
<b>Z toho: ČR vzorků</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
EU vzorků	4	2	2	2	3
Třetí země vzorků	0	2	1	1	5

<sup>20</sup> Zdroj: Evidence Státní zemědělské a potravinářské inspekce ([http://www.szpi.gov.cz/fullTextSearch.aspx?nid=11386&searchNow=1&as\\_q=Zpr%C3%A1va+o+v%C3%BDsledc%C3%ADch+pl%C3%A1novan%C3%A9+kontroly+cizorod%C3%BDch+l%C3%A1tek+o+potravin%C3%A1ch](http://www.szpi.gov.cz/fullTextSearch.aspx?nid=11386&searchNow=1&as_q=Zpr%C3%A1va+o+v%C3%BDsledc%C3%ADch+pl%C3%A1novan%C3%A9+kontroly+cizorod%C3%BDch+l%C3%A1tek+o+potravin%C3%A1ch)).

Národní akční plán k bezpečnému používání pesticidů v ČR pro 2018 - 2022  
Ministerstvo zemědělství

Příloha č. 1b

b) Přehled podle vybraných komodit rostlinného původu:

Roky		2012	2013	2014	2015	2016
Komodita	Původ + počty vzorků analyzovaných celkem/s pozitivním/nadlimitním výskytem reziduí					
<b>Dětská výživa</b>	Celkem/ nadlimitní výskyt reziduí	12/ 0	12/0	12/0	8/0	15/0
<b>Zelenina</b>	Celkem/ nadlimitní výskyt reziduí	456/5	386/1	374/3	387/3	405/6
	<b>ČR celkem/pozitivní/nadlimitní výskyt reziduí</b>	<b>91/58/2</b>	<b>98/62/0</b>	<b>101/61/1</b>	<b>70/38/2</b>	<b>88/55/2</b>
	EU celkem/ nadlimitní výskyt reziduí	317/3	265/0	252/2	293/1	286/3
	Třetí země celkem/ nadlimitní výskyt reziduí	48/0	23/1	21/0	24/0	31/1
<b>Ovoce</b>	Celkem/ nadlimitní výskyt reziduí	276/0	244/0	229/1	237/0	255/4
	<b>ČR: celkem/ pozitivní/nadlimitní výskyt reziduí</b>	<b>19/16/0</b>	<b>27/26/0</b>	<b>24/22/0</b>	<b>36/33/0</b>	<b>34/25/1</b>
	EU: celkem/ nadlimitní výskyt reziduí	163/0	136/0	130/0	135/0	147/0
	Třetí země: celkem/ nadlimitní výskyt reziduí	94/0	80/0	75/1	65/0	74/3
<b>Brambory</b>	Celkem/nadlimitní výskyt reziduí	51/0	49/0	49/0	50/1	51/0
<b>Obilniny (vč. rýže)</b>	Celkem/ nadlimitní výskyt reziduí	92/0	87/0	90/0	88/0	91/0

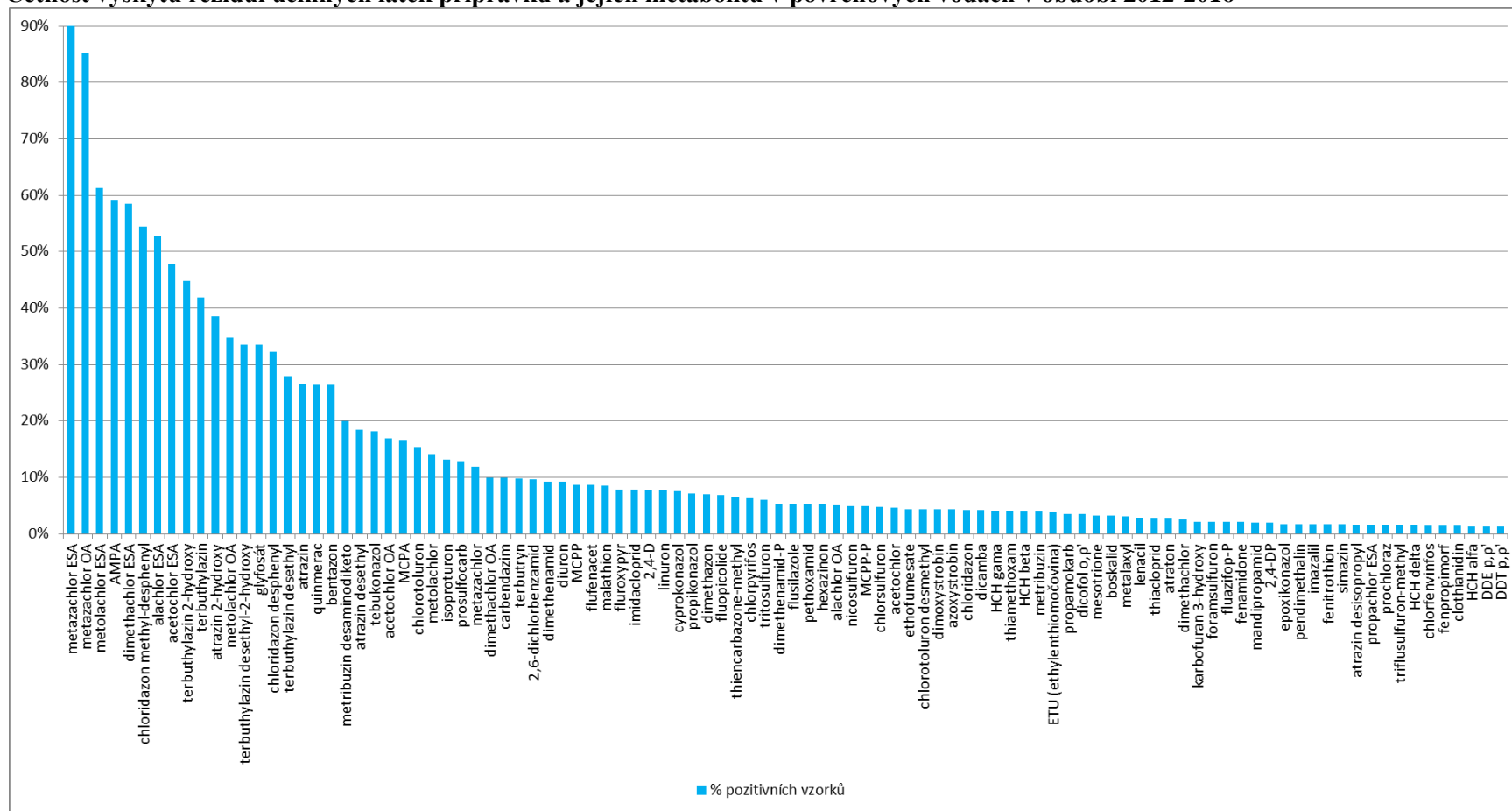
Poznámky:

Počty vzorků jsou většinou vypočtené z procentických dat uváděných SZPI.

Pro zjednodušení přehledu jsou v tabulce s výjimkou údajů o komoditách zelenina a ovoce původem v ČR uváděny pouze počty vzorků s nadlimitním výskytem reziduí.

Příloha č. 2

**Četnost výskytu reziduí účinných látek přípravků a jejich metabolitů v povrchových vodách v období 2012-2016<sup>21</sup>**

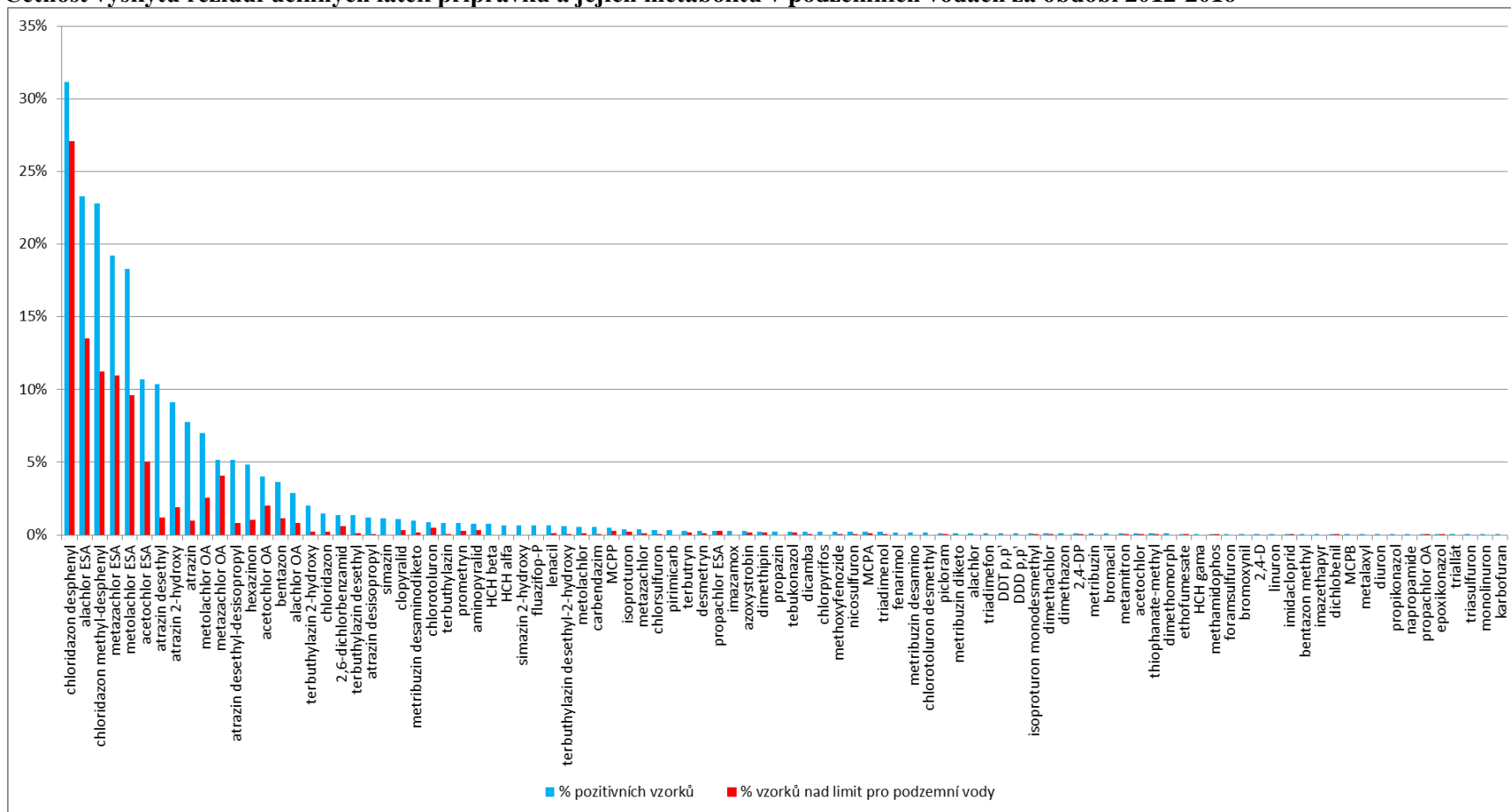


<sup>21</sup> Zdroj: Vít Kodeš: Český hydrometeorologický ústav, 2016.



Příloha č. 3

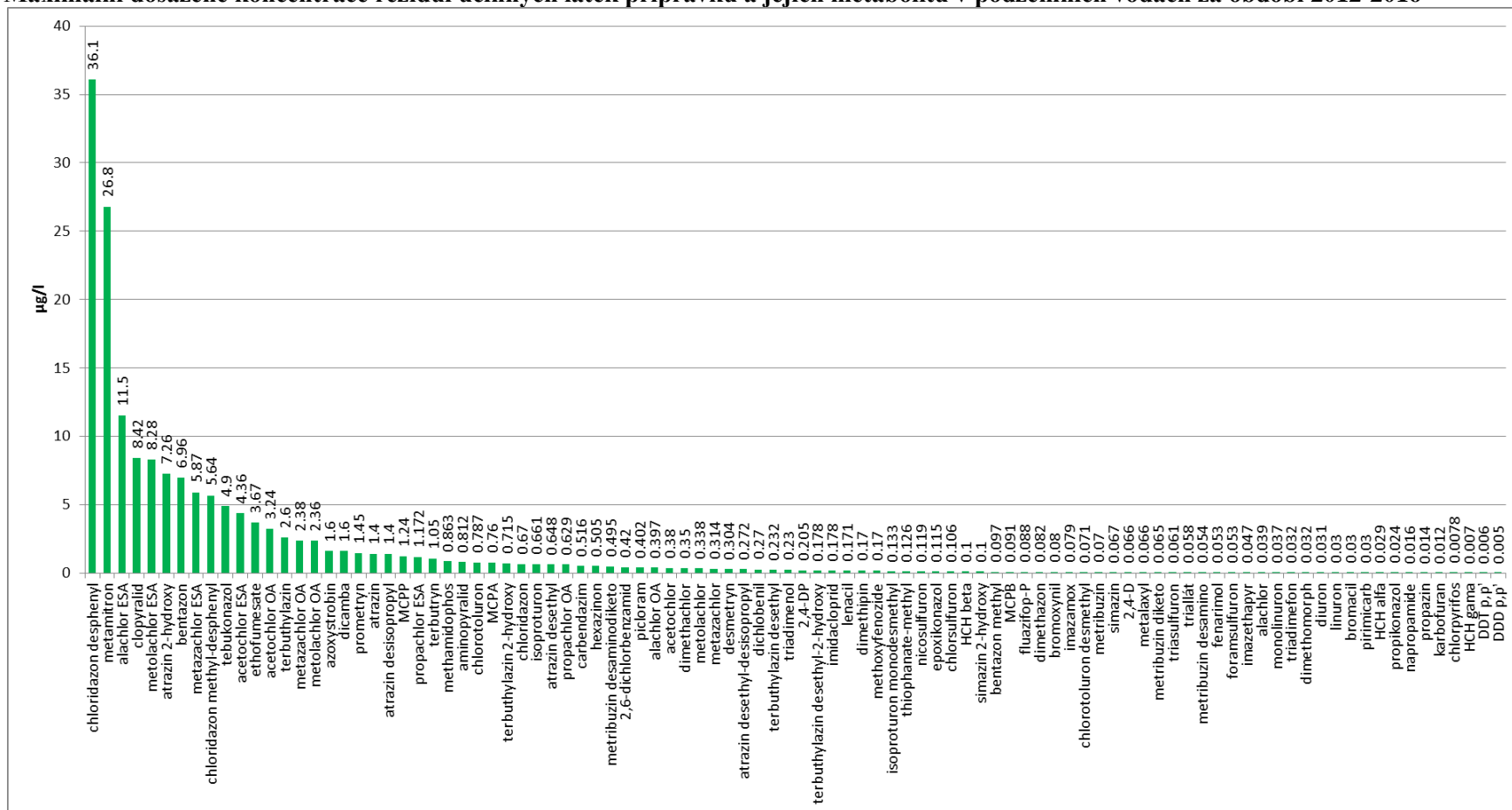
**Četnost výskytu reziduí účinných látek přípravků a jejich metabolitů v podzemních vodách za období 2012-2016<sup>22</sup>**



<sup>22</sup> Zdroj: Vít Kodeš: Český hydrometeorologický ústav, 2016.

Příloha č. 4

**Maximální dosažené koncentrace reziduí účinných látek přípravků a jejich metabolitů v podzemních vodách za období 2012-2016<sup>23</sup>**



<sup>23</sup> Zdroj: Vít Kodeš: Český hydrometeorologický ústav, 2016.