



Ministerstvo
zemědělství



**Zpráva o výsledcích sledování
a vyhodnocování cizorodých látek
v potravních řetězcích v resortu zemědělství
v roce 2025**

Obsah

Shrnutí	4
Státní zemědělská a potravinářská inspekce	4
Státní veterinární správa	5
Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský	6
Výzkumný ústav monitoringu a ochrany půdy, v. v. i.	7
Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.	7
1 Úvod	8
2 Monitoring cizorodých látek v potravinách a krmivech.	9
2.1 Potraviny	9
2.1.1 Ovoce, zelenina, houby, skořápkové plody	9
2.1.1.1 Volně rostoucí houby	13
2.1.2 Brambory a výrobky z brambor	14
2.1.3 Obiloviny a obilné výrobky	15
2.1.4 Pekařské výrobky	16
2.1.5 Dětská výživa	17
2.1.6 Nápoje	17
2.1.7 Koření, káva, čaj	18
2.1.8 Lihoviny	19
2.1.9 Víno	20
2.1.10 Oleje, olejnatá semena, luštěniny	20
2.1.11 Ochucovadla	22
2.1.12 Čokoláda, kakao	22
2.1.13 Těstoviny	22
2.1.14 Doplnky stravy	23
2.1.15 Biopotraviny	23
2.1.16 Masné a rybí výrobky	24
2.1.17 Mléčné výrobky	25
2.1.18 Vaječné výrobky	25
2.1.19 Živočišné tuky a oleje	25
2.1.20 Živočišné produkty zemědělské prvovýroby	25
2.1.20.1 Syrové kravské mléko	26
2.1.20.2 Syrové ovčí a kozí mléko	26
2.1.20.3 Slepíčí vejce	26
2.1.20.4 Křepelčí vejce	27
2.1.20.5 Med	27
2.1.20.6 Střeva	27
2.2 Hospodářská zvířata	27
2.2.1 Skot	27
2.2.1.1 Telata	27
2.2.1.2 Mladý skot do dvou let stáří – výkrm	28
2.2.1.3 Krávy	28
2.2.2 Ovce a kozy	29
2.2.3 Prasata	29
2.2.4 Drůbež	30
2.2.4.1 Drůbež hrabavá	30
2.2.4.2 Vodní drůbež	31
2.2.5 Pštrosi	31
2.2.6 Králíci	31
2.2.7 Koně	31
2.2.8 Spárkatá zvěř – farmový chov	31
2.2.9 Sladkovodní ryby	31
2.2.10 Korýši	32
2.2.11 Mořské ryby	32
2.3 Lovná zvěř	32
2.3.1 Prasata divoká (černá zvěř)	32
2.3.2 Ostatní spárkatá zvěř	33
2.4 Vody používané pro napájení zvířat	33
2.5 Krmiva – dozor v rámci SVS	33
2.5.1 Krmné suroviny živočišného původu	33
2.5.2 Kompletní krmiva a doplňková krmiva	34
2.6 Krmiva – dozor v rámci ÚKZÚZ	34
2.6.1 Sledování výskytu zakázaných látek a produktů v krmivech	34
2.6.2 Sledování výskytu nežádoucích látek a produktů v krmivech	35
2.6.3 Sledování správného používání doplňkových látek v krmivech	36
2.6.4 Sledování dalších parametrů týkajících se bezpečnosti a kvality krmiv	37

3 Monitoring cizorodých látek v půdě a vstupech do půdy	38
3.1 Bazální monitoring zemědělských půd	38
3.1.1 Obsah organických polutantů na vybraných pozorovacích plochách	38
3.1.2 Účinné látky používané v přípravcích na ochranu rostlin v půdě	39
3.1.3 Monitoring uhlovodíků C ₁₀ -C ₄₀ v půdě	39
3.1.4 Monitoring rostlinné produkce – obsahy rizikových prvků a látek v rostlinách.	40
3.2 Monitoring vstupů do půdy	40
3.2.1 Hodnocení kalů z čistíren odpadních vod	40
3.2.2 Hodnocení rybníčních sedimentů	42
3.3 Sledování stavu zátěže zemědělských půd a rostlin rizikovými látkami s vazbou na potravní řetězec	44
3.3.1 Zatížení zemědělských půd a rostlin potenciálně rizikovými prvky a perzistentními organickými polutanty v okrese Přerov.	44
3.3.2 Zatížení zemědělských půd polychlorovanými dibenzo-p-dioxiny a dibenzofurany	45
4 Monitoring cizorodých látek v povrchových vodách drobných vodních toků a malých vodních nádrží.	46
4.1 Monitoring jakosti vod malých vodních nádrží.	47
4.2 Monitoring jakosti vod drobných vodních toků	48
5 Seznam použitých zkratk.	50
6 Právní předpisy.	51
Česká republika	51
Evropská unie	51
7 Doplnující grafy k prezentovaným výsledkům	53

Shrnutí

Monitoring cizorodých látek (reziduí a kontaminantů) vychází z řady usnesení vlády ČR (č. 408/1992, č. 369/1991, č. 810/1998, č. 25/2014), z každoročních doporučení Evropské komise a také z nařízení Komise (EU) 2022/931 a 2022/932, která ustanovují minimální požadavky (např. minimální četnost úředních kontrol) na provádění úředních kontrol přítomnosti kontaminujících látek v potravinách.

Tento monitoring je pro ČR důležitý zejména z důvodu dlouhodobého sledování zatížení potravních řetězců cizorodými látkami v ČR a k získání srovnatelných dat v daných oblastech, která slouží k tvorbě limitů u látek, u nichž limity stanoveny zatím nejsou, k přehodnocení stávajících limitů, nebo k mapování výskytu určitých látek na území EU. Plány monitoringu jednotlivých organizací jsou průběžně upravovány o některé analýzy cizorodých látek (například kontaminantů) či o komodity, jak bylo projednáno a dohodnuto v pracovních skupinách Evropské komise, a ve vazbě na plnění právních předpisů EU. Zároveň se přihlíží ke zjištěním notifikovaným Systémem rychlého varování pro potraviny a krmiva (RASFF). Zadání požadavků na zajišťování monitoringu cizorodých látek se pružně mění s požadavky Evropské komise.

Je v zájmu ochrany veřejného zdraví udržet množství cizorodých látek na toxikologicky přijatelných úrovních. Proto jsou stanoveny maximální limitní obsahy cizorodých látek (například některých kontaminujících látek nebo reziduí pesticidů) v potravinách, krmivech a složkách prostředí a je třeba průběžně sledovat (monitorovat) jejich skutečný obsah.

Každoroční sledování cizorodých látek (kontaminantů a reziduí) v potravních řetězcích poskytuje ucelený pohled na zatížení agrárního a potravinářského sektoru jednotlivými monitorovanými látkami. Navíc, dlouhodobé provádění monitoringu cizorodých látek v celé šíři komodit má preventivní účinek u provozovatelů potravinářských podniků při výrobě a prodeji nezávadných potravin a krmiv. Je pozitivní, že nedochází k žádným extrémním nálezům zatížení cizorodými látkami.

Státní zemědělská a potravinářská inspekce

V roce 2025 bylo SZPI odebráno a analyzováno v rámci monitoringu cizorodých látek 1 815 vzorků. U 17 vzorků bylo zjištěno překročení maximálního limitu, což představuje z celkového počtu odebraných vzorků 0,9 % nevyhovujících (viz tabulka č. 1). Procento nevyhovujících vzorků se zjištěným nadlimitním nálezem cizorodé látky v roce 2025 je nižší ve srovnání s rokem 2024 (1,1 %).

Tabulka č. 1: Celkový přehled vyšetřených vzorků u jednotlivých kontaminantů/skupin kontaminantů a reziduí pesticidů v rámci plánované kontroly cizorodých látek v roce 2025

Analyt	Celkový počet analyzovaných vzorků	Počet vzorků bez nálezu	Počet vzorků s pozitivním nálezem	Počet vzorků s nadlimitním nálezem	Počet vzorků s překročenou PH/OH/CL/IPH/OL
Chemické prvky (Pb, Cd, As)	105	12	93	3	0
Polyaromatické uhlovodíky	23	8	15	0	0
Alternariové toxiny	12	3	9		1*
Aflatoxiny	114	98	16	0	0
Deoxynivalenol	65	31	34	0	0
Ochratoxin A	133	114	19	1	0
Patulin	20	18	2	0	0
Zearalenon	66	64	2	0	0
Fumonisin FB1 +FB2	32	19	13	0	0
T-2 a HT-2 toxin	24	23	1	0	0
Biogenní aminy	14	8	6	0	0
Aromatické uhlovodíky	22	22	0	0	0
Metanol	50	16	34	0	0
Ethylkarbamát	29	13	16	0	6*
Ftaláty	25	23	2	0	0
Denaturační činidla	25	18	7	0	0
PCDD/F + PCB	8	3	5	0	0*
3-MCPD	8	8	0	0	0

Analyt	Celkový počet analyzovaných vzorků	Počet vzorků bez nálezu	Počet vzorků s pozitivním nálezem	Počet vzorků s nadlimitním nálezem	Počet vzorků s překročenou PH/OH/CL/IPH/OL
Estery 3-MCPD, glycidol	18	14	4	1	0
Akrylamid	72	6	66	0	2*
Námelové alkaloidy	36	20	16	1	0
Tropanové alkaloidy	37	34	3	2	0
Dusičnany	50	1	49	0	0
Pyrolizidinové alkaloidy	41	14	27	1	0
Furan	31	9	22	0	0
Morfinové alkaloidy	16	0	16	0	0
Kyselina kyanovodíková	13	8	5	0	0
Chloristan	20	11	9	0	0
Glykoalkaloidy	15	0	15	0	3*
Kyselina eruková	5	3	2	0	0
Perfluoralkylované látky	17	10	7	0	0*
Kontaminanty celkem	1 146	631	515	9	12*
Pesticidy celkem	951	202	749	8	
Celkem všechny vzorky	2 097***	833	1 264	17	

* Pozn.: Překročena orientační hodnota (OH) pro sumu glykoalkaloidů stanovená doporučením Komise (EU) 2022/561, porovnávací hodnota (PH) pro akrylamid stanovená nařízením Komise (EU) 2017/2158, orientační hodnota (OH) pro kyselinu tenuazonovou stanovená doporučením Komise (EU) 2022/553, cílová hodnota (CL) pro ethylkarbamát stanovená doporučením Komise (EU) 2016/22, intervenční prahová hodnota (IPH) stanovená doporučením Komise 2013/711/EU, orientační limit (OL) stanovený doporučením Komise (EU) 2022/1431.

** V případě překročení PH/OH/CL/IPH/OL se provádí šetření ke zjištění faktorů vedoucích k přítomnosti kontaminující látky v potravíně a přijmutí nápravných opatření k odstranění zdroje kontaminace.

*** U některých vzorků byly provedeny vícenásobné analýzy kontaminantů, proto je celkový počet analyzovaných vzorků vyšší než celkový počet kontrolovaných šarží uvedený v textu (1 815 vzorků)..

Pramen: SZPI

Státní veterinární správa

V roce 2025 bylo v rámci úředních kontrol reziduí a kontaminantů provedeno 123 468 laboratorních vyšetření (viz tabulka č. 2), což představuje o 2 407 vyšetření méně než v roce 2024. Podíl nevyhovujících nálezů z celkového počtu provedených vyšetření činil 0,02 %, stejně jako v roce 2024, a byl nižší než v roce 2023 (0,03 %). Celkem bylo hodnoceno 5 620 vzorků potravin. Ve vztahu k celkovému počtu analyzovaných vzorků představovaly nevyhovující vzorky 0,36 %.

Monitorování zahrnovalo krmiva, hospodářská zvířata, včetně ryb z tuzemských chovů, lovnou i farmově chovanou zvěř, primární produkty živočišného původu (maso, mléko, vejce a med), potraviny živočišného původu (masné, mléčné, rybí a vaječné výrobky), dále vody určené k napájení zvířat, vody z chovných nádrží akvakultur a také hlemýždě, kojeneckou a dětskou výživu a příkrmy.

Vzhledem k relativně nízkému procentu záchytu nevyhovujících vzorků lze hodnotit zdravotní nezávadnost surovin a potravin živočišného původu z pohledu obsahu reziduí a kontaminantů nadále za příznivou.

Výjimku představují nálezy olova ve zvěřinových masných výrobcích, u nichž byly zjištěny hodnoty převyšující stanovený akční limit. Tyto výsledky potvrzují opodstatněnost pokračujícího monitoringu. Potřebu dalšího sledování dokládají rovněž opakované nálezy reziduí nepovolené látky – malachitové zeleně a jejího metabolitu, které byly v minulosti používány k léčbě a prevenci onemocnění chovaných ryb, především pstruhů.

Tabulka č. 2: Celkový přehled laboratorních vyšetření na cizorodé látky podle komodit v roce 2025

Komodita	Vyšetření	Pozitivní	% pozitivní	Nadlimitní	% nadlimitní
Lovná a farmová zvíř a ryby	5 634	441	7,8	7	0,12
Hospodářská zvířata	89 388	1 120	1,3	7	0,01
Potraviny a suroviny živočišného původu	25 670	960	3,7	12	0,05
Krmiva	2 596	458	17,6	2	0,08
Vody	180	0	0,00	0	0,00
Celkem všechny vzorky	123 468	2 979	2,41	28	0,02

Pozn.: Z celkového počtu 123 468 vyšetření se jednalo o 120 531 vyšetření plánovaných odběrů, 166 cílených vyšetření suspektních vzorků a 2 771 vyšetření vzorků dovážených komodit.

Pramen: SVS

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský

V rámci cílené kontroly a monitoringu krmiv bylo v roce 2025 odebráno a analyzováno celkem 552 vzorků. Nevyhovujících bylo zjištěno 20 vzorků, což představuje 3,6 % z hodnoceného souboru. V rámci cílené kontroly byl v jednom případě zjištěn nedostatek představující riziko pro bezpečnost krmiva, na jehož základě ÚKZÚZ uložil zvláštní opatření k zamezení jeho dalšího používání nebo uvádění na trh. Dále byly identifikovány dva vzorky se závažnou nejakostí deklarovaných parametrů složení a jeden vzorek s prokázanou křížovou kontaminací rezidui veterinárního léčiva pocházejícími z předchozí výroby medikované krmné směsi. Na trhu bylo dále zjištěno 16 nevyhovujících krmiv, u nichž nebyla dodržena deklarovaná jakost. Jednalo se zejména o případy falšování nebo o odchylky od deklarovaných hodnot jednoho či více sledovaných parametrů. Pro srovnání, v roce 2024 bylo v rámci cílené kontroly a monitoringu ÚKZÚZ vyhodnoceno jako nevyhovující 26 vzorků krmiv, což představovalo 4,7 % z celkového počtu hodnocených vzorků. Pozitivním zjištěním roku 2025 je pokles počtu úředně odebraných vzorků s nejzávažnějším typem závady, tedy s nedostatky představujícími ohrožení bezpečnosti krmiv.

ÚKZÚZ dále sledoval cizorodé látky v půdě a vstupech do půdy. V rámci Bazálního monitoringu zemědělských půd byla pozornost zaměřena na organické polutanty (PCB, PAU a OCP), účinné látky přípravků na ochranu rostlin (POR), uhlovodíky C₁₀-C₄₀ a rizikové prvky v rostlinných vzorcích. V rámci monitoringu vstupů do půdy byly také sledovány kaly z čistíren odpadních vod, přičemž byl monitorován obsah rizikových prvků a v některých vzorcích také obsah PCB, PAU, OCP, PFAS a PBDE. Dále byly odebrány vzorky vodních sedimentů ke stanovení obsahu rizikových prvků, uhlovodíků C₁₀-C₄₀, PCB, PAU a OCP.

Z celkového počtu 45 odebraných půdních vzorků překročilo preventivní hodnoty osm vzorků. U PCB byly nadlimitní dva vzorky z orné půdy. V případě polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) byly preventivní hodnoty překročeny u čtyř vzorků z orné půdy, jednoho vzorku z trvalého travního porostu (TTP) a jednoho vzorku z lokality Studniční hora v chráněném území. U parametru suma DDT byly nadlimitní tři vzorky z orné půdy a jeden vzorek z chmelnice. Naopak u HCB a HCH nebylo překročení preventivních hodnot zaznamenáno. Indikační hodnoty nebyly překročeny u žádného ze sledovaných parametrů.

V rámci analýzy obsahu rizikových prvků v rostlinách bylo zjištěno, že v 5 případech došlo k překročení limitních hodnot u rostlinných produktů k potravinářskému využití.

Z celkových odebraných 40 vzorků kalů ČOV bylo celkem 8 vzorků nevyhovujících. Čtyřikrát byla limitní hodnota v kalech překročena v případě arsenu a dvakrát u niklu, olova a zinku.

V rámci monitoringu cizorodých látek ve vodních sedimentech bylo za celé sledované období (tj. od roku 1995) zjištěno, že u rizikových prvků byl nejčastěji překračován limit pro kadmium (9,6 %), zinek (5,2 %) a arsen (4,2 %). Nejvyšší počet nadlimitních vzorků byl zjištěn u rybníků polních (76) a návesních (69), následují vodní toky (19), lesní rybníky (8) a vodní nádrže (1). V rámci monitoringu organických polutantů za celé období sledování (organické polutanty jsou sledovány v různém rozsahu od roku 2002) bylo zjištěno, že PCB doposud nepřekročily limitní hodnotu danou vyhláškou. Limitní hodnota pro obsah DDT v sedimentu, která již není uvedena v novelizované vyhlášce, by byla překročena u 3 vzorků, a to pouze u sedimentů z návesních rybníků.

Limitní hodnota pro PAU byla překročena u 14 vzorků, z toho čtyřikrát u toků, dvakrát u polního rybníku a osmkrát u návesního rybníku. Limitní hodnota pro $C_{10}-C_{40}$ byla překročena třikrát, jednou vzorkem z návesního rybníku, jednou z polního rybníku a jednou vzorkem z vodního toku, ten ji překročil trojnásobně (944 mg.kg^{-1}).

Výzkumný ústav monitoringu a ochrany půdy, v. v. i.

V roce 2025 pokračovalo sledování stavu zátěže půd a rostlin rizikovými látkami v okrese Přerov, situovaném v Olomouckém kraji. Pro stanovení celkového obsahu 11 rizikových prvků (arsen, beryllium, kadmium, chrom, měď, rtuť, mangan, nikl, olovo, vanad a zinek) a jejich obsahu ve výluhu v 2M HNO_3 byly odebrány vzorky půd z humusových nebo drnových horizontů. Ve třech vzorcích půd byly analyzovány obsahy PCDD/F, v osmi vzorcích půd persistentních organických polutantů (POPs) ze skupiny monocyklických aromatických, polycyklických aromatických a chlorovaných uhlovodíků, reziduí pesticidů a ropných uhlovodíků. Na osmi lokalitách byl proveden také odběr vzorků rostlin pro stanovení obsahu výše uvedených rizikových prvků. Ve třech vzorcích rostlin byly analyzovány obsahy POPs.

V okrese Přerov bylo zjištěno celkem 5 hodnot, které překročily preventivní hodnoty rizikových prvků v půdě daných vyhláškou č. 153/2016 Sb., a to u arsenu, kadmia, chromu a olova. V roce 2025 byly nad rámec šetření analyzovány rovněž obsahy manganu v rostlinách. Zátěž rostlin rizikovými prvky v daném okrese je nízká a ani v jednom případě nebylo zjištěno překročení maximálních obsahů, které jsou uvedeny ve směrnici Evropského parlamentu a Rady 2002/32/ES. V rámci organických polutantů byla v okrese Přerov identifikována dvě významná zjištění v případě výskytu derivátů DDT. Zjištěné hodnoty byly $78 \text{ } \mu\text{g.kg}^{-1}$ a $80 \text{ } \mu\text{g.kg}^{-1}$. Jedná se o zjištění potvrzující perzistenci těchto organochlorovaných pesticidů v prostředí, ačkoli se jedná o dlouhodobě zakázané a nepoužívané látky. Celkově lze konstatovat, že zátěž půd a rostlin v okrese Přerov je nízká.

V roce 2025 pokračoval monitoring vybraných cizorodých látek na 41 DVT a 42 MVN spadajících do 7 oblastí povodí pokrývajících území celé České republiky. Celkem bylo odebráno 320 vzorků, z toho 160 vzorků DVT a 160 vzorků

MVN. Stav jakosti povrchových vod DVT a MVN v roce 2025 je možno obecně považovat za celkem dobrý.

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.

Monitoring cizorodých látek v lesních ekosystémech byl v roce 2025 zaměřen na zjišťování obsahu vybraných těžkých kovů ve volně rostoucích houbách. Oproti předchozím rokům byl rozsah monitoringu rozšířen na 45 vzorků, přičemž analýzy byly zaměřeny pouze na stanovení obsahu kadmia a rtuti. Cílem monitoringu bylo zajistit odběr plodnic jedlých druhů hub, zejména v hojně navštěvovaných rekreačních oblastech a dalších vybraných lokalitách, a následně v usušených vzorcích vyhodnotit obsah kadmia a rtuti.

Výsledky analýz těžkých kovů v jedlých houbách provedených v roce 2025 potvrdily, že ve vybraných lokalitách se nadále vyskytují zvýšené koncentrace rtuti (Hg) a kadmia (Cd). Ve vztahu k celkovému počtu 45 analyzovaných vzorků však zjištěné výsledky nenaznačují výraznou změnu ani zhoršení dlouhodobého stavu kontaminace sledovaných lokalit.

1 Úvod

Monitorování cizorodých látek (reziduí a kontaminantů) v potravním řetězci zahrnuje sledování možné kontaminace potravin, krmiv a surovin určených k jejich výrobě. Do této oblasti patří též biomonitoring, tzn. sledování kontaminace volně žijících organismů, které doplňují spotřební koš člověka. Zároveň jsou sledovány i složky prostředí, které tuto kontaminaci mohou způsobit nebo ovlivnit – patří sem půda, povrchová voda a vstupy do těchto složek prostředí.

Výsledky vyšetřování surovin a potravin byly posuzovány podle relevantních právních předpisů, případně dle doporučení a stanovisek dozorových orgánů. Na monitoringu se podílely Státní zemědělská a potravinářská inspekce



(SZPI), Státní veterinární správa (SVS), Ústav pro státní kontrolu veterinárních biopreparátů a léčiv (ÚSKVBL), Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (ÚKZÚZ), Výzkumný ústav monitoringu a ochrany půdy, v. v. i. (VÚMOP) a Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i. (VÚLHM).

Objem finančních prostředků uvolněných z rozpočtu Ministerstva zemědělství na monitorovací práce v roce 2025 činil **75 328 187 Kč** (viz tabulka č. 3).

Tabulka č. 3: Financování monitoringu cizorodých látek v potravních řetězcích (2025)

Instituce	Náklady v Kč
SZPI – potraviny ^{*)}	6 650 761
SVS – potraviny a suroviny živočišného původu, krmiva ^{*) **)} (náklady ÚSKVBL – data jsou předávána a zpracována SVS)	36 124 348 20 236 902
ÚKZÚZ – půda, vstupy do půdy, krmiva ^{*)}	9 087 654
VÚMOP – půda, transfer do rostlin ^{***)}	2 987 490
VÚLHM – houby ^{***)}	241 032
Celkem	75 328 187

^{*)} Monitoring je financován z rozpočtu organizačních složek státu na základě činností podle příslušných právních úprav

^{**)} Monitoring SVS je financován z rozpočtu SVS, nárokuje se na základě zákona č. 166/1999 Sb. ve znění pozdějších předpisů

^{***)} Monitoring je financován z rozpočtu Odboru bezpečnosti potravin Ministerstva zemědělství

Sledování cizorodých látek v potravinách a krmivech, stejně jako související sledování kontaminantů v surovinách nutných pro jejich výrobu a ve složkách životního prostředí tyto suroviny ovlivňujících, plně přispívá ke snaze zajistit výrobu zdravotně nezávadných potravin, určených jak k domácí spotřebě, tak i na vývoz.

V rámci Evropské unie (EU) i nadále dochází ke sběru dat a zjišťování obsahů kontaminujících látek, které jsou označeny za látky se zvýšeným rizikem pro lidské zdraví. Evropská komise přezkoumává stávající limity a stanovuje nové maximální limity (např. pro akrylamid, 3-MCPD estery, glycidyl estery, nikl, rtuť, deoxynivalenol) v zájmu zajištění ochrany veřejného zdraví.

Výsledky sledování cizorodých látek v potravních řetězcích jsou využívány zejména:

- k dlouhodobému sledování zatížení potravních řetězců cizorodými látkami v České republice (ČR),
- k hodnocení účinnosti opatření „Národního akčního plánu k bezpečnému používání pesticidů v ČR“,
- k hodnocení expozice obyvatel cizorodými látkami a pro hodnocení zdravotních rizik na úrovni ČR,
- k předání Evropskému úřadu pro bezpečnost potravin (EFSA) na základě „Výzvy ke kontinuálnímu sběru dat o výskytu chemických kontaminantů v potravinách a krmivech“ pro hodnocení rizik na úrovni EU,
- ke sdílení výsledků sledování cizorodých látek s ostatními členskými státy EU,
- experty ČR pro přípravu národních pozic při diskusích ke stanovení limitů apod.

2 Monitoring cizorodých látek v potravinách a krmivech

2.1 Potravin

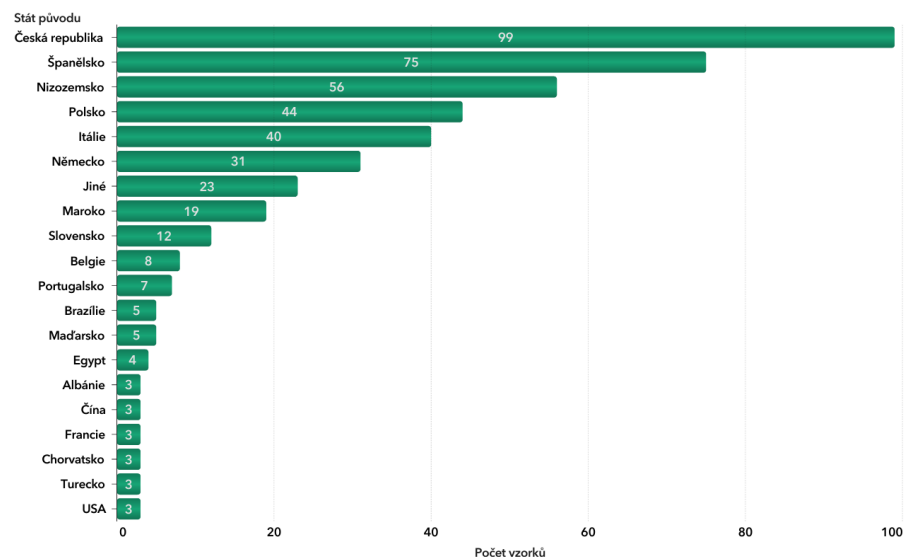
2.1.1 Ovoce, zelenina, houby, skořápkové plody

Stejně jako v předchozích letech tvořily i v roce 2025 významnou část analyzovaných vzorků v rámci monitoringu cizorodých látek komodity čerstvého ovoce a zeleniny, včetně pěstovaných hub, a rovněž zpracované výrobky z ovoce a zeleniny, které představují důležitou složku spotřebního koše obyvatel České republiky.

Hlavní pozornost z hlediska sledovaných látek v ovoci a zelenině byla zaměřena na ověření přítomnosti reziduí pesticidů a dusičnanů. Přítomnost reziduí

pesticidů byla ověřena celkem u 446 vzorků čerstvé a zmrazené zeleniny, včetně čerstvých bylin a pěstovaných hub. Největší podíl odebraných vzorků čerstvé zeleniny dle jejich původu tvořily vzorky z EU (64,1 % analyzovaných vzorků). Čerstvá zelenina pocházející z tuzemské produkce zaujímala 22,2 % a zelenina původem ze třetích zemí 9,7 % odebraných vzorků. U 4 % vzorků nebyla země původu uvedena. Zastoupení jednotlivých zemí dle původu vzorku je uvedeno v grafu č. 1.

Graf č. 1: Počet odebraných vzorků zeleniny a pěstovaných hub na stanovení reziduí pesticidů dle země původu v roce 2025



Z celkového počtu analyzovaných vzorků čerstvé a zmrazené zeleniny, včetně pěstovaných hub, bylo překročení maximálního limitu reziduí (MLR) zjištěno ve dvou případech. Jednalo se o vzorek hlávkové kapusty pocházející z Polska, u kterého byl prokázán nadlimitní obsah účinné látky fluazinam, a dále o vzorek pěstovaných hub (žampionů), rovněž původem z Polska, ve kterém byl zjištěn nadlimitní obsah chlorpyrifosu.

Rozsah sledovaných účinných látek (včetně jednotlivých metabolitů a sumárních vyjádření definice reziduí) ve vzorcích zeleniny, včetně pěstovaných hub, byl 507. Počet nalezených účinných látek (včetně

jednotlivých metabolitů) ve vzorcích zeleniny a pěstovaných hub byl 109. Nejčastěji detekovanou účinnou látkou byly sloučeniny mědi, kyselina fosforitá, mepiquat, azoxystrobin, fluopyram, boscalid, difenoconazol.

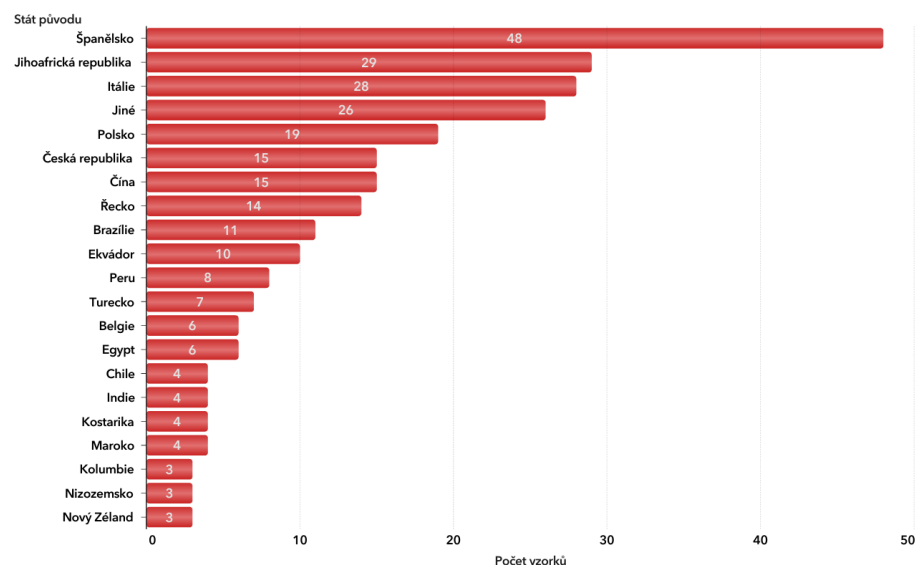
V případě čerstvého a sušeného ovoce bylo odebráno celkem 271 vzorků na stanovení přítomnosti reziduí pesticidů. Z hlediska země jejich produkce představovalo ovoce ze zemí EU největší podíl odebraných vzorků – 46,5 %. Ovoce z třetích zemí tvořilo 47,6 % z celkového počtu vzorků. Tuzemské ovoce představovalo 5,5 % a u 0,4 % vzorků nebyla země původu deklarována.



Největší podíl analyzovaných vzorků čerstvého ovoce podle země původu představovaly vzorky ze Španělska (17,7 %), Jihoafrické republiky (10,7 %) a Itálie (10,3 %). Významně byly zastoupeny rovněž vzorky z Polska (7,0 %), České republiky (5,5 %), Číny (5,5 %), Řecka (5,2 %) a Brazílie (4,1 %).

Rozsah sledovaných účinných látek (včetně jednotlivých metabolitů) ve vzorcích ovoce byl 507. Počet nalezených účinných látek (včetně jednotlivých metabolitů) ve vzorcích čerstvého ovoce byl 127. Účinnými látkami, u kterých bylo zaznamenáno nejvyšší procento pozitivních nálezů v čerstvém a sušeném ovoci, byly sloučeniny mědi, kyselina fosforitá, fludioxonil, imazalil, acetamiprid, chlorantraniliprol.

Graf č. 2: Počet odebraných vzorků ovoce na stanovení reziduí pesticidů dle země původu v roce 2025



Dále byly v roce 2025 pomocí jednoúčelových metod (SRM) vyšetřeny vzorky jablek, jahod, broskví, salátu, hlávkového zelí, rajčat a špenátu na přítomnost glyfosátu, glufosinátu amonného, kyseliny fosforitá a sloučenin mědi. U rajčat byl současně stanovován také chlomequat. Ve vzorcích jablek, jahod, broskví a rajčat byla sledována přítomnost fenbutatin oxidu, přičemž u jablek, broskví

a rajčat byly rovněž provedeny analýzy zaměřené na ověření přítomnosti etefonu. U jablek, salátu a rajčat byla dále zjišťována přítomnost nikotinu a u salátu a rajčat také obsah bromidů.

Stanovení obsahu dusičnanů bylo zaměřeno především na listovou zeleninu. Součástí monitoringu cizorodých látek však byly rovněž analýzy dalších druhů zeleniny, konkrétně červené řepy, ředkve, ředkviček a brukve (viz tabulka č. 4). Nejvyšší naměřená koncentrace dusičnanů byla stejně jako v předchozím roce zjištěna ve vzorku rukoly a dosáhla hodnoty 5 239 mg.kg⁻¹, zatímco průměrná hodnota u této komodity činila 3 937 mg.kg⁻¹. Rozmezí zjištěných koncentrací ve všech vzorcích bylo od 283 do 5 239 mg.kg⁻¹. Žádný ze vzorků listové zeleniny nepřekročil maximální limit stanovený nařízením Komise (EU) 2023/915.

Tabulka č. 4: Průměrný obsah a maximální zjištěná hodnota dusičnanů v jednotlivých druzích zeleniny v roce 2025

	průměrná hodnota (mg.kg ⁻¹)	maximální hodnota (mg.kg ⁻¹)
brukev	951	1 137
červená řepa	603	932
ředkev	562	1 210
ředkvička	1 260	1 883
rukola	3 937	5 239
salát	1 019	2 522
špenát	1 742	2 713

Pramen: SZPI

Z chemických prvků byla v čerstvém ovoci a zelenině (kořenové, listové, plodové, cibulové), včetně pěstovaných hub, ověřována přítomnost kadmia a olova, v zelenině také přítomnost arsenu a niklu. Pozitivní nález alespoň jednoho ze sledovaných chemických prvků byl zjištěn u všech analyzovaných vzorků zeleniny. U vzorku kořenové petržele pocházející z České republiky byla naměřena koncentrace kadmia převyšující maximální limit stanovený nařízením Komise (EU) 2023/915. Přítomnost kadmia nebo olova byla potvrzena rovněž ve vzorcích batátů, všechny analyzované vzorky však z hlediska platných limitů vyhověly příslušným požadavkům.

Ve vzorcích čerstvého ovoce, zahrnujících bobulové, jádrové a peckové ovoce, byla ověřována přítomnost kadmia a olova. Kadmium bylo detekováno u vzorků borůvek a klikvy, přičemž zjištěné obsahy byly nízké a nepřekročily platné ML.

Ve skořápkových plodech (vlašské ořechy, kešu) byly sledovány koncentrace niklu a kadmia. Obsah niklu byl stanoven v rozmezí od 1,2 do 4,7 mg.kg⁻¹ a u žádného vzorku nebyl překročen maximální limit 10 mg.kg⁻¹.

Ze šesti analyzovaných vzorků pěstovaných hub (žampion zahradní, hlíva ústřičná a shii-take) byl pozitivní nález kadmia zaznamenán v pěti případech. Ve vzorku hlívy ústřičné byla zároveň prokázána přítomnost olova. Obsah kadmia ve vzorku hlívy ústřičné původem z České republiky překročil maximální limit stanovený nařízením Komise (EU) 2023/915, když dosáhl hodnoty 0,21 mg.kg⁻¹, zatímco maximální povolený limit činí 0,15 mg.kg⁻¹.

Dle doporučení Komise o monitorování kovů a jódu v mořských řasách, halofytech a produktech z mořských řas byl v sušených mořských řasách sledován arsen, kadmium, olovo, rtuť a jód. Chemické prvky byly detekovány ve všech analyzovaných vzorcích sušených mořských řas. Zjištěné koncentrace celkového arsenu se pohybovaly v rozmezí od 16,7 do 72,7 mg.kg⁻¹, olova od 0,05 do 1,44 mg.kg⁻¹, kadmia od 0,44 do 2,0 mg.kg⁻¹ a rtuti od 0,002 do 0,007 mg.kg⁻¹. Mořské řasy jsou charakteristické vysokým obsahem jódu, což potvrdily i výsledky analýz, kdy naměřené hodnoty jódu dosahovaly rozmezí od 17 do 2 280 mg.kg⁻¹. Maximální limity pro obsah chemických prvků v mořských řasách nejsou zatím právními předpisy stanoveny.

V rámci monitoringu byly ve vzorcích čerstvého ovoce a zeleniny pocházejících z České republiky analyzovány polychlorované dibenzo-p-dioxiny (PCDD), polychlorované dibenzofurany (PCDF) a planární kongenery polychlorovaných bifenyly (PCB) s dioxinovým účinkem. Přítomnost těchto kontaminantů byla potvrzena u vzorků čerstvého ovoce a u jednoho vzorku zeleniny. Suma PCDD a PCDF vyjádřená v ekvivalentech toxicity Světové zdravotnické organizace (WHO) s využitím WHO-TEF (IPH = 0,30 pg.g⁻¹) a rovněž součet PCB s dioxinovým efektem vyjádřený v ekvivalentech toxicity WHO za použití WHO-TEF (IPH = 0,10 pg.g⁻¹) nepřekročily intervenční prahové hodnoty stanovené doporučením Komise 2013/711/EU o snižování přítomnosti dioxinů, furanů a PCB v krmivech a potravinách.

V souladu s doporučením Komise (EU) 2022/1431 zaměřeným na monitorování perfluoralkylovaných látek v potravinách byly analyzovány vzorky sušených mořských řas. Přítomnost sledovaných perfluoralkylovaných látek nebyla zjištěna v žádném z odebraných vzorků.

Stejně jako v předchozích letech byly k analýze aflatoxinů B₁, B₂, G₁ a G₂ odebrány vzorky sušeného a skořápkového ovoce. U vzorků sušeného ovoce byl současně sledován obsah ochratoxinu A. Celkem bylo na přítomnost těchto mykotoxinů analyzováno 25 vzorků sušeného ovoce, zastoupených především rozinkami, dále sušenými meruňkami, klikvou, švestkami a jablky. Přítomnost aflatoxinů nebyla potvrzena v žádném z analyzovaných vzorků. Ochratoxin A byl naopak detekován v 6 z 25 hodnocených vzorků sušeného ovoce. U vzorku rozinek pocházejících z Uzbekistánu byl zjištěn obsah ochratoxinu A ve výši 16,5 µg.kg⁻¹, který překročil maximální limit stanovený nařízením Komise (EU) 2023/915. V jablečném pyré byla ověřována přítomnost patulinu, která však nebyla u žádného ze vzorků potvrzena.

Přítomnost aflatoxinů byla sledována u vzorků skořápkových plodů, konkrétně sladkých mandlí, vlašských ořechů, lískových ořechů, para ořechů, makadamových ořechů a pistácií. Pozitivní nález aflatoxinu B₁ byl zjištěn



pouze u jednoho vzorku pistácií pocházejících z USA. Zjištěná koncentrace však nepřekročila maximální limit stanovený nařízením Komise (EU) 2023/915.

V souladu s doporučením Komise (EU) 2022/553 zaměřeným na monitorování alternariových toxinů v potravinách byla u výrobků z rajčat (pasírovaná rajčata a rajčatový protlak) sledována přítomnost alternariolu (AOH), alternariol monomethyletheru (AME) a kyseliny tenuazonové (TeA). Zjištěné koncentrace kyseliny tenuazonové se v analyzovaných vzorcích pohybovaly v rozmezí od 22,4 do 129 µg.kg⁻¹. Ve vzorku pasírovaných rajčat byla rovněž potvrzena přítomnost alternariolu (AOH), jehož obsah činil 14,6 µg.kg⁻¹.

Dle seznamu potravin určených pro monitorování přítomnosti akrylamidu uvedeného v doporučení Komise 2019/1888 byly odebrány vzorky zpracovaných výrobků ze zeleniny (smažená cibule, zeleninové chipsy), sušeného ovoce a pražených ořechů. Ve vzorcích smažené cibule byl akrylamid (AA) detekován ve všech analyzovaných vzorcích, přičemž jeho obsah se pohyboval v rozmezí od 1 053 do 1 992 µg.kg⁻¹. Z odebraných vzorků sušeného ovoce byla přítomnost AA potvrzena pouze ve vzorku sušených meruněk původem z Uzbekistánu. U pražených ořechů (kešu, sladké mandle, burské ořechy) byl AA zjištěn ve všech analyzovaných vzorcích, přičemž naměřené koncentrace dosahovaly hodnot od 21,2 do 53,3 µg.kg⁻¹. Pro komodity zařazené do monitoringu podle doporučení Komise nejsou nařízením Komise (EU) 2017/2158 stanoveny porovnávací hodnoty pro obsah akrylamidu.

Stanovení obsahu chloristanu (perchlorátu) bylo provedeno u vzorků kořenové zeleniny (batáty, bulvový celer, petržel, mrkev), listové zeleniny (špenát, polníček, římský a ledový salát), košťálové listové zeleniny (pak-choi, pekingské zelí), košťálové zeleniny (brokolice) a ovoce (citrony, jablka). Přítomnost chloristanu byla zjištěna ve vzorcích listové zeleniny, pekingského zelí, pak-choi, brokolice, mrkve a citronů. Žádná ze zjištěných hodnot nepřekročila maximální limity stanovené nařízením Komise (EU) 2023/915.

Přítomnost kyseliny kyanovodíkové byla ověřována ve vzorcích mandlí původem z USA a v tapiokové mouce. U žádného z analyzovaných vzorků nebyla tato látka detekována.

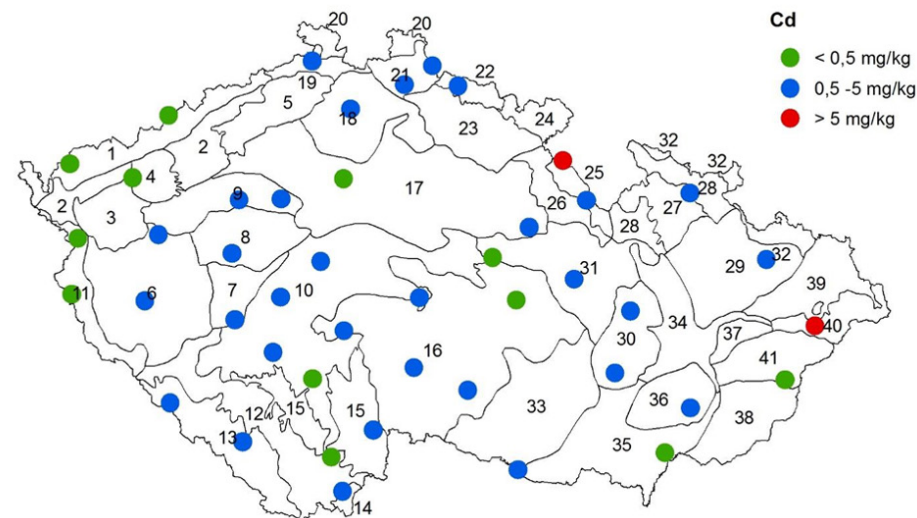
2.1.1.1 Volně rostoucí houby

Monitoring volně rostoucích hub je realizován dlouhodobě a sledování obsahu rizikových prvků pokračovalo také v roce 2025. Oproti předchozím rokům byl rozsah monitoringu rozšířen na 45 vzorků, přičemž analýzy byly zaměřeny na stanovení obsahu kadmia a rtuti. Cílem monitoringu bylo zajistit odběr plodnic jedlých druhů hub, zejména v hojně navštěvovaných rekreačních oblastech a dalších vybraných lokalitách, a následně v usušených vzorcích vyhodnotit obsah kadmia a rtuti.

Výsledky analýz obsahu těžkých kovů v jedlých houbách provedených v roce 2025 potvrdily výskyt zvýšených koncentrací rtuti (Hg) a kadmia (Cd) v některých lokalitách. Ve vztahu k celkovému počtu 45 analyzovaných vzorků však nebylo zaznamenáno významné zhoršení situace. U převážné většiny vzorků byly zjištěné koncentrace kadmia nízké. Výrazně vyšší hodnota 15,12 mg.kg⁻¹ sušiny byla naměřena u vzorku hříbu sametového/žlutomasého (*Xerocomellus* sp.) odebraného v katastru obce Olešnice v Orlických horách. Zvýšené obsahy kadmia byly v okrese Rychnov nad Kněžnou zaznamenány již v předchozích letech monitoringu. V případě rtuti byly u čtyř z celkového počtu 45 analyzovaných vzorků zjištěny koncentrace převyšující stanovenou hodnotu. Nejvyšší koncentrace, 12,75 mg.kg⁻¹, byla naměřena v lokalitě Manětín (okres Plzeň-sever). Takto zvýšený obsah rtuti je pro tuto oblast atypický (viz obrázek č. 1 a 2).

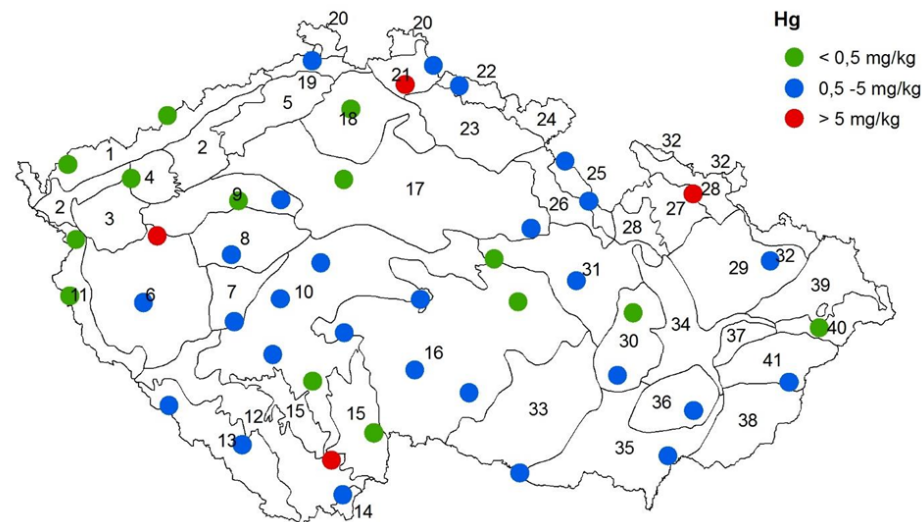


Obrázek č. 1: Obsah kadmia v sušině jedlých hub v roce 2025



Pramen: VÚLHM

Obrázek č. 2: Obsah rtuti v sušině jedlých hub v roce 2025



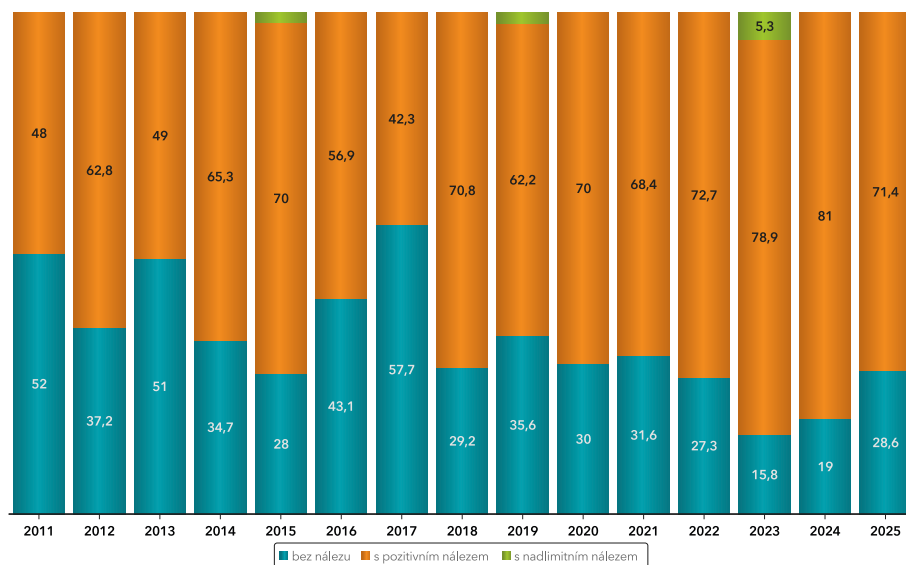
Pramen: VÚLHM

2.1.2 Brambory a výrobky z brambor

Celkem bylo na přítomnost reziduí pesticidů analyzováno 21 vzorků konzumních brambor. Vzorky pocházející z České republiky a ostatních členských států EU byly zastoupeny shodně po 47,6 %, zatímco podíl vzorků ze třetích zemí činil 4,8 %. Přítomnost reziduí pesticidů byla zjištěna u více než 70 % vzorků (viz graf č. 3), žádný z analyzovaných vzorků však nevykazoval nevyhovující výsledek. Nejčastěji zjišťovanými účinnými látkami byly propamocarb, azoxystrobin a flonicamid.

Na stanovení obsahu dusičnanů byly odebrány 4 vzorky konzumních brambor. Tři vzorky pocházely ze zemí EU a jeden z České republiky. Jejich přítomnost byla potvrzena ve všech analyzovaných vzorcích. Naměřené hodnoty se pohybovaly od 68,2 do 285,0 mg.kg⁻¹. Pro tuto komoditu nejsou maximální hodnoty dusičnanů právními předpisy stanoveny.

Graf č. 3: Nálezy reziduí pesticidů v bramborách v letech 2011–2025 (v %)



U 2 vzorků konzumních brambor byla ověřována přítomnost chemických prvků kadmia a olova. Kadmium bylo detekováno v obou analyzovaných vzorcích brambor, avšak hodnota maximálního limitu nebyla překročena ani v jednom případě. Měřitelná množství olova nebyla zjištěna u žádného vzorku brambor.

V rámci monitoringu cizorodých látek byla sledována přítomnost akrylamidu (AA) v bramborových lupíncích, pocházejících převážně od tuzemských výrobců. Celkem bylo analyzováno 9 vzorků, přičemž zjištěné koncentrace akrylamidu se pohybovaly v rozmezí 201,0 až 1 067 µg.kg⁻¹. U jednoho vzorku bramborových chipsů byla naměřena hodnota převyšující porovnávací hodnotu 750 µg.kg⁻¹ stanovenou nařízením Komise (EU) 2017/2158 pro snížení přítomnosti akrylamidu v potravinách.

Monitoring zahrnoval také vzorky bramboráků a bramborových krocket odebraných v provozovnách veřejného stravování. U bramboráků byly zjištěny koncentrace akrylamidu v rozmezí 269 až 702 µg.kg⁻¹, zatímco u smažených bramborových krocket se pohybovaly od 29,1 do 353 µg.kg⁻¹. Pro tyto druhy pokrmů nejsou v nařízení Komise (EU) 2017/2158 porovnávací hodnoty stanoveny.

Tabulka č. 5: Zjištěné hladiny akrylamidu ve smažených bramborových lupíncích v letech 2016–2025

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
průměrný obsah (µg.kg ⁻¹)	448	694	586	890	671	665	586	583	509	534
maximální obsah (µg.kg ⁻¹)	1 377	1 745	1 609	2 104	1 163	1 852	1 649	2 241	1 727	1 067

Pramen: SZPI

U vzorků bramborových lupínků byla kromě akrylamidu sledována také přítomnost furanu a methylfuranů. Ani jedna z těchto látek nebyla v analyzovaných vzorcích detekována. V současné době nejsou pro furan právními předpisy stanoveny maximální přípustné hodnoty.

Na základě doporučení Komise (EU) 2022/561 byly v bramborách a ve výrobcích z brambor sledovány α-solanin a α-chakonin, které patří mezi glykoalkaloidy.

Tyto látky byly zaznamenány ve všech analyzovaných vzorcích brambor a bramborových lupíncích. Naměřená množství α -chakoninu v konzumních bramborách se pohybovala od 7,5 do 95,0 mg.kg⁻¹, α -solaninu od 2,0 do 38,5 mg.kg⁻¹. U raných konzumních brambor se obsah α -chakoninu pohyboval v rozmezí 19,0–19,2 mg.kg⁻¹ a obsah α -solaninu v rozmezí 6,3–7,4 mg.kg⁻¹. U pozdních konzumních brambor byly zjištěny koncentrace α -chakoninu od 12,3 do 109,0 mg.kg⁻¹ a α -solaninu od 7,5 do 22,3 mg.kg⁻¹. V bramborových lupíncích dosahoval obsah α -chakoninu hodnot 30,2–72,7 mg.kg⁻¹ a obsah α -solaninu 19,5–37,1 mg.kg⁻¹.

U dvou vzorků pozdních konzumních brambor původem z České republiky a u jednoho vzorku bramborových chipsů byla překročena orientační hodnota 100 mg.kg⁻¹ pro sumu glykoalkaloidů uvedená v doporučení Komise (EU) 2022/561. Pro obsah glykoalkaloidů v bramborách a výrobcích z brambor však nejsou právními předpisy stanoveny maximální limity.

2.1.3 Obiloviny a obilné výrobky

Monitoring cizorodých látek v obilovinách a výrobcích z obilovin je dlouhodobě zaměřen především na mykotoxiny a rezidua pesticidů. Monitoring je současně zaměřen také na další kontaminanty, zejména chemické prvky, námelové alkaloidy a tropanové alkaloidy.

V obilovinách a výrobcích z obilovin byly stanoveny obsahy aflatoxinů, deoxynivalenolu, ochratoxinu A, zearalenonu a toxinů T-2 a HT-2. Přítomnost aflatoxinů B₁, B₂, G₁ a G₂ nebyla u analyzovaných vzorků obilovin a obilných výrobků zjištěna s výjimkou osmi vzorků rýže, u nichž byl potvrzen aflatoxin B₁, přičemž u jednoho vzorku rýže byl současně detekován i aflatoxin B₂.

Deoxynivalenol byl zjištěn ve vzorcích pšenice, žitných vloček a pšeničné celozrnné mouky. Ochratoxin A nebyl ve vzorcích rýže detekován, jeho přítomnost však byla potvrzena u pšenice a pšeničné mouky. Zearalenon ani toxiny T-2 a HT-2 nebyly ve vzorcích obilovin a obilných výrobků zjištěny, s výjimkou vzorku ovesných vloček, ve kterém byl detekován HT-2 toxin.

Všechny analyzované vzorky obilovin, včetně rýže, a výrobků z obilovin byly hodnoceny jako vyhovující, neboť zjištěné obsahy mykotoxinů nepřekročily maximální limity stanovené nařízením Komise (EU) 2023/915.

Analýza vzorků kukuřice a kukuřičných produktů byla zaměřena na stanovení obsahu deoxynivalenolu, zearalenonu a fumonisinů. Všechny analyzované vzorky kukuřice a kukuřičných výrobků vyhověly požadavkům nařízení Komise (EU) 2023/915. Přestože byla v některých vzorcích potvrzena přítomnost mykotoxinů, zejména fumonisinů a deoxynivalenolu, jejich obsahy nedosáhly hodnot překračujících stanovené maximální limity.

Chemické prvky byly sledovány ve vzorcích ovesných vloček, rýže a výrobků z rýže. U ovesných vloček byl analyzován obsah kadmia, olova a niklu, jehož monitoring je prováděn v souladu s doporučením Komise (EU) 2024/907. Přítomnost kadmia a niklu byla potvrzena u všech analyzovaných vzorků ovesných vloček. Zjištěné koncentrace kadmia se pohybovaly v rozmezí od 0,01 do 0,03 mg.kg⁻¹ a niklu od 0,89 do 2,42 mg.kg⁻¹. Přítomnost olova v ovesných vločkách prokázána nebyla.

Ve vzorcích rýže a výrobcích z rýže (rýžové těstoviny, rýžový papír) byl stanoven obsah anorganického a celkového arsenu; u rýže byl současně sledován také obsah kadmia. Přítomnost arsenu a kadmia byla potvrzena u všech analyzovaných vzorků rýže. Koncentrace anorganického arsenu v rýži se pohybovaly v rozmezí od 0,021 do 0,13 mg.kg⁻¹, zatímco obsah kadmia dosahoval hodnot od 0,004 do 0,05 mg.kg⁻¹. U výrobků z rýže byly zjištěny koncentrace celkového arsenu v rozmezí od 0,023 do 0,081 mg.kg⁻¹. Všechny analyzované vzorky rýže a výrobků z rýže vyhověly maximálním limitům pro obsah anorganického arsenu stanoveným nařízením Komise (EU) 2023/915.

Na stanovení reziduí pesticidů bylo v souladu s požadavky Víceletého kontrolního plánu pro rezidua pesticidů v ČR odebráno celkem 73 vzorků obilovin, včetně rýže, a výrobků z obilovin. Přítomnost alespoň jedné pesticidní látky byla potvrzena u více než 71 % analyzovaných vzorků. Žádný ze vzorků obilovin ani obilných výrobků nevykázal nevyhovující výsledek a všechny byly hodnoceny jako vyhovující.

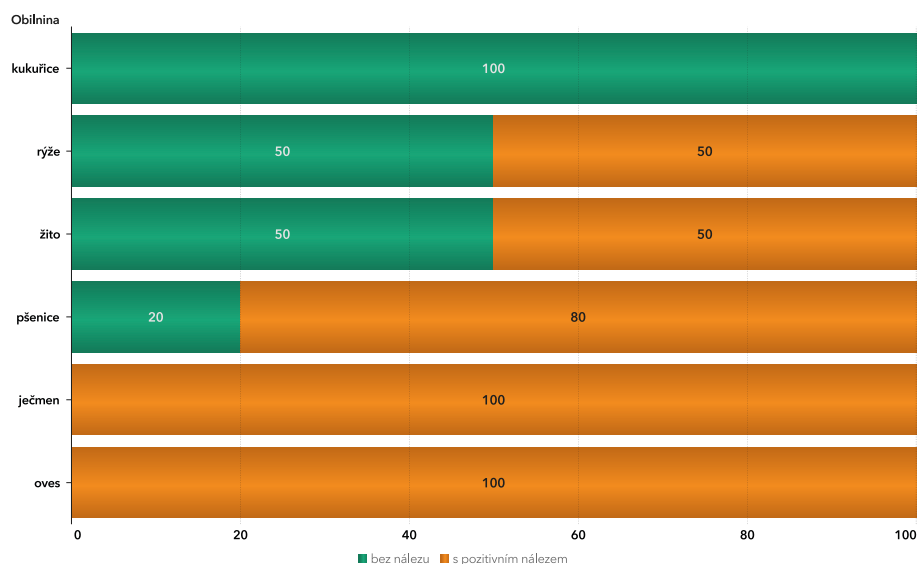
Z hlediska původu tvořily 39,7 % analyzovaných vzorků obiloviny a obilné výrobky z České republiky, 16,5 % pocházelo z ostatních států EU a 12,3 % ze třetích zemí. U 31,5 % odebraných vzorků nebyla země původu uvedena.

Z celkového počtu 25 analyzovaných vzorků obilných výrobků byla přítomnost pesticidních látek potvrzena u 19 vzorků. Ve všech případech však zjištěné

hodnoty nepřekročily maximální limity reziduí (MLR). Pomocí multireziduálních a jednoúčelových metod bylo v obilovinách a obilných výrobcích identifikováno celkem 35 účinných látek, včetně jejich metabolitů. Mezi nejčastěji zjišťované látky patřily sloučeniny mědi, chlormequat, fosetyl-AL, kyselina fosforitá, piperonyl butoxid, glyfosát a tebuconazol.

Dle prováděcího nařízení Komise (EU) 2024/989 o koordinovaném víceletém kontrolním programu byly prostřednictvím jednoúčelových metod analyzovány vzorky ovsa, ječmene, pšenice a výrobků z těchto obilovin na přítomnost etylenoxidu, chlormequatu, mepiquatu, glyfosátu, glufosinátu amonného, kyseliny fosforitá a sloučenin mědi. Přítomnost reziduí pesticidů stanovených těmito metodami byla ve vzorcích ovsa, ječmene i ve výrobcích z těchto obilovin, avšak u žádného z analyzovaných vzorků nebylo zjištěno překročení MLR.

Graf č. 4: Nálezy reziduí pesticidů u jednotlivých druhů obilovin v roce 2025 (v %)



Množství tropanových alkaloidů (atropinu a skopolaminu) bylo analyzováno celkem ve 12 vzorcích obilných výrobků (mouka pohanková, krupice kukuřičná, mouka čiroková, jáhly). Přítomnost tropanových alkaloidů byla potvrzena

ve vzorku pohankové mouky a pohankové směsi. Zjištěná suma atropinu a skopolaminu dosáhla u pohankové mouky hodnoty $176,0 \mu\text{g.kg}^{-1}$ a u pohankové směsi $39,6 \mu\text{g.kg}^{-1}$. V obou případech byl překročen maximální limit stanovený nařízením Komise (EU) 2023/915.

Dle požadavků nařízení Komise (EU) 2023/915 byly v obilovinách a ve výrobcích z obilovin sledovány rovněž námelové alkaloidy. Z 8 vzorků obilovin (žito, pšenice) a 22 obilných výrobků (žitná mouka, špaldová a ovesná mouka, špaldové a žitné vločky) byl pozitivní nález námelových alkaloidů zaznamenán ve 2 vzorcích žita. Námelové alkaloidy byly z mlýnských obilných výrobků detekovány ve vzorcích žitné mouky a ovesných vloček. U vzorku žitné mouky dosáhla suma námelových alkaloidů hodnoty $1\,130 \mu\text{g.kg}^{-1}$, čímž byla překročena maximální hodnota $500 \mu\text{g.kg}^{-1}$ stanovená nařízením Komise (EU) 2023/915.

2.1.4 Pekařské výrobky

Stanovení obsahu akrylamidu bylo provedeno ve 29 vzorcích různých skupin pekařských výrobků. Analýzy byly provedeny u vzorků chleba, jemného a běžného pečiva, perníku, sušenek a krekrého pečiva. Přítomnost akrylamidu byla prokázána u 25 z celkového počtu 29 analyzovaných vzorků.

Zjištěné koncentrace akrylamidu v chlebu se pohybovaly v rozmezí $14,6\text{--}34,0 \mu\text{g.kg}^{-1}$, v jemném pečivu (croissant, meruňková kapsa) $26,1\text{--}32,3 \mu\text{g.kg}^{-1}$, v krekrém pečivu (tyčinky, preclíky, krekrý) $73,9\text{--}381 \mu\text{g.kg}^{-1}$, v perníku $26,9\text{--}413 \mu\text{g.kg}^{-1}$ a v sušenkách $14,7\text{--}183 \mu\text{g.kg}^{-1}$. U běžného pečiva (bagetka, kaiserka, plněná taštička) byl akrylamid detekován ve třech z šesti analyzovaných vzorků. Porovnávací hodnoty stanovené nařízením Komise (EU) 2017/2158 pro chléb, krekré pečivo, sušenky a perník nebyly překročeny u žádného z hodnocených vzorků.

U vzorků snídaňových cereálií byla analyzována přítomnost furanu a methylfuranů, přičemž obsah furanu byl stanoven rovněž u vzorku trvanlivého pečiva (knäckebrotu). Furan byl zjištěn ve třech z osmi hodnocených vzorků snídaňových cereálií. Naměřené koncentrace se pohybovaly v rozmezí $12,5\text{--}47,7 \mu\text{g.kg}^{-1}$. Pro obsah furanu v potravinách nejsou právními předpisy stanoveny maximální hodnoty.

2.1.5 Dětská výživa

Monitoring cizorodých látek je v oblasti potravin určených kojencům a malým dětem pravidelně zaměřen na ověřování přítomnosti širokého spektra mykotoxinů. V obilných, ovocno-obilných příkrmech a obilno-mléčných kaších určených této skupině spotřebitelů byly sledovány aflatoxiny B₁, B₂, G₁ a G₂, deoxynivalenol, ochratoxin A a toxiny T-2 a HT-2. U obilných příkrmů obsahujících kukuřici byla současně ověřována přítomnost fumonisinů, zearalenonu a deoxynivalenolu. V ovocných příkrmech s podílem jablek určených kojencům a malým dětem byl pravidelně monitorován obsah patulinu.

Pozitivní nález deoxynivalenolu byl zaznamenán ve dvou vzorcích obilné kaše s podílem kukuřice určené kojencům a malým dětem. U jednoho z těchto vzorků byla současně potvrzena přítomnost zearalenonu. Zjištěné obsahy mykotoxinů však nedosáhly maximálních limitů stanovených nařízením Komise (EU) 2023/915.



Rozbory dusičnanů byly provedeny v 5 vzorcích příkrmů na bázi zeleniny nebo ovoce určených kojencům a malým dětem. Ačkoliv byla u všech vzorků přítomnost dusičnanů detekována, zjištěný obsah dusičnanů v příkrmech pro kojence a malé děti se pohyboval pod hodnotou maximálního limitu 200 mg.kg⁻¹, dosahoval hodnot od 25,5 do 118,7 mg.kg⁻¹.

V souladu s doporučením Komise (EU) 2015/976 o monitorování přítomnosti tropanových alkaloidů v potravinách bylo v roce 2025 provedeno stanovení atropinu a skopolaminu v obilno-mléčných kaších pro kojence a malé děti. U žádného z 6 analyzovaných vzorků nebyl atropin ani skopolamin zjištěn.

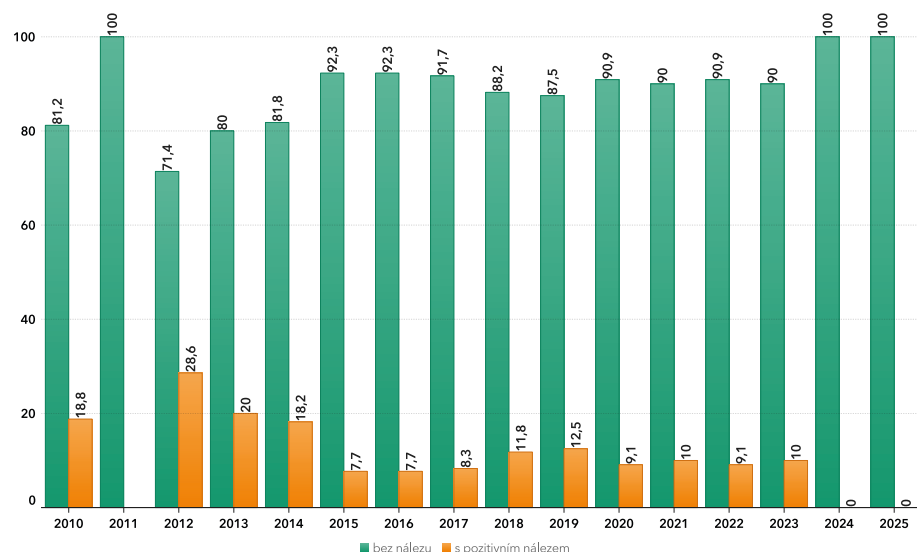
Ve vzorcích obilných kaší určených kojencům a malým dětem byl stanoven obsah benzo(a)antracenu, benzo(a)pyrenu, benzo(b)fluorantenu a chrysenu. U žádného z analyzovaných vzorků nebyly polycyklické aromatické uhlovodíky detekovány. Maximální limit pro sumu PAU uvedený v nařízení Komise (EU) 2023/915 tak nebyl překročen.

Dle požadavků nařízení Komise (EU) 2017/2158 byl odebrán vzorek sušenek pro děti na stanovení obsahu akrylamidu. Akrylamid byl ve vzorku detekován, nicméně jeho množství se nacházelo pod porovnávací hodnotou stanovenou nařízením Komise (EU) 2017/2158.

2.1.6 Nápoje

Přítomnost patulinu byla sledována v jablečných šťávách. Na analýzu bylo odebráno celkem 6 vzorků. U dvou vzorků byla přítomnost patulinu detekována, nicméně zjištěné hodnoty se nacházely pod legislativními limity (viz graf č. 5). U pěti vzorků hroznové šťávy byl sledován také obsah ochratoxinu A. Přítomnost tohoto mykotoxinu nebyla v žádném z analyzovaných vzorků prokázána.

V souladu s doporučením Komise (EU) 2024/907 byly analyzovány vzorky ananasové, mrkvové a rajčatové šťávy se zaměřením na stanovení obsahu niklu. Přítomnost niklu byla potvrzena ve všech hodnocených vzorcích, přičemž zjištěné koncentrace se pohybovaly v rozmezí od 0,022 do 0,13 mg.kg⁻¹.

Graf č. 5: Nálezy patulinu v ovocných šťávách v letech 2010–2025 (v %)

V rámci Víceletého kontrolního programu pro rezidua pesticidů bylo provedeno stanovení reziduí pesticidů u sedmi vzorků pomerančové šťávy. Přítomnost alespoň jedné pesticidní látky byla potvrzena ve všech analyzovaných vzorcích, žádný ze zjištěných obsahů však nepřekročil maximální limity stanovené nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 396/2005.

Dle doporučení Komise (EU) 2022/1431 zaměřeného na monitorování perfluoralkylovaných látek (PFAS) v potravinách byly analyzovány vzorky balené pitné vody. Přítomnost PFAS byla zjištěna u tří ze šesti hodnocených vzorků.

2.1.7 Koření, káva, čaj

Ze skupiny mykotoxinů jsou v koření pravidelně sledovány aflatoxiny B₁, B₂, G₁, G₂ a ochratoxin A. Přítomnost aflatoxinů byla ověřena u celkem 25 vzorků koření. Pozitivní nález aflatoxinů byl zaznamenán u 7 vzorků testovaného koření – konkrétně se jednalo o mletou papriku a kurkumu.

Z 25 analyzovaných vzorků koření byl pozitivní nález ochratoxinu A zaznamenán u 10 vzorků. Pozitivní nálezy byly zjištěny ve vzorcích mleté sladké a pálivé papriky a mletého pepře. Množství ochratoxinu A se pohybovalo od 1,2 do 8,8 µg.kg⁻¹. Všechny vzorky byly hodnoceny jako vyhovující, neboť u žádného ze vzorků nebyla překročena hodnota ML 20 µg.kg⁻¹.

Na základě doporučení Komise (EU) 2022/553 byla u vzorků mleté papriky provedena analýza alternariolu, alternariol monomethyletheru a kyseliny tenuazonové. Obsah kyseliny tenuazonové se pohyboval v rozmezí 6 460–15 000 µg.kg⁻¹, přičemž u čtyř vzorků maďarského původu byla překročena orientační hodnota 10 000 µg.kg⁻¹.

U pěti analyzovaných vzorků pražené kávy, zahrnujících mletou i zrnkovou kávu, nebyla přítomnost ochratoxinu A prokázána.

Na stanovení obsahu tropanových alkaloidů bylo v souladu s doporučením Komise odebráno celkem 14 vzorků bylinných čajů nebo směsí bylinných čajů. Pozitivní nález tropanových alkaloidů byl zjištěn v heřmánkovém čaji. Nicméně zjištěné množství tropanových alkaloidů nepřekročilo ML stanovený nařízením Komise (EU) 2023/915.



Bylinné čaje (celkem 16 vzorků) byly vyšetřeny rovněž na přítomnost pyrolizidinových alkaloidů. U 14 analyzovaných vzorků bylinných čajů byly pyrolizidinové alkaloidy potvrzeny. U jednoho vzorku bylinného čaje byl překročen ML stanovený nařízením Komise (EU) 2023/915.

V rámci kontroly obsahu pyrolizidinových alkaloidů bylo také odebráno celkem 15 vzorků koření (anýz, kmín, římský kmín a oregano). U 11 vzorků koření byl zjištěn pozitivní nález těchto látek. Naměřené hodnoty vyhověly ML.

Součástí monitoringu cizorodých látek bylo také sledování reziduí pesticidů v čajích. Odběry byly zaměřeny především na zelené a černé čaje, doplněné o vzorky bylinných čajů. Celkem bylo analyzováno 16 vzorků zeleného a černého čaje a 10 vzorků bylinných čajů. Rezidua pesticidů byla u bylinných čajů zjištěna v 70 % odebraných vzorků, přičemž ve všech případech zůstaly zjištěné hodnoty pod platnými maximálními limity reziduí. U zelených a černých čajů byla přítomnost pesticidních reziduí potvrzena ve 12 vzorcích. Nevyhovující výsledky byly zaznamenány u dvou vzorků zeleného čaje pocházejících z Vietnamu, u nichž došlo k překročení MLR pro účinné látky dinotefuran, imidacloprid a tolfenpyrad. Z důvodu nadlimitního obsahu stejných účinných látek nevyhověl rovněž jeden vzorek černého čaje původem z Vietnamu.

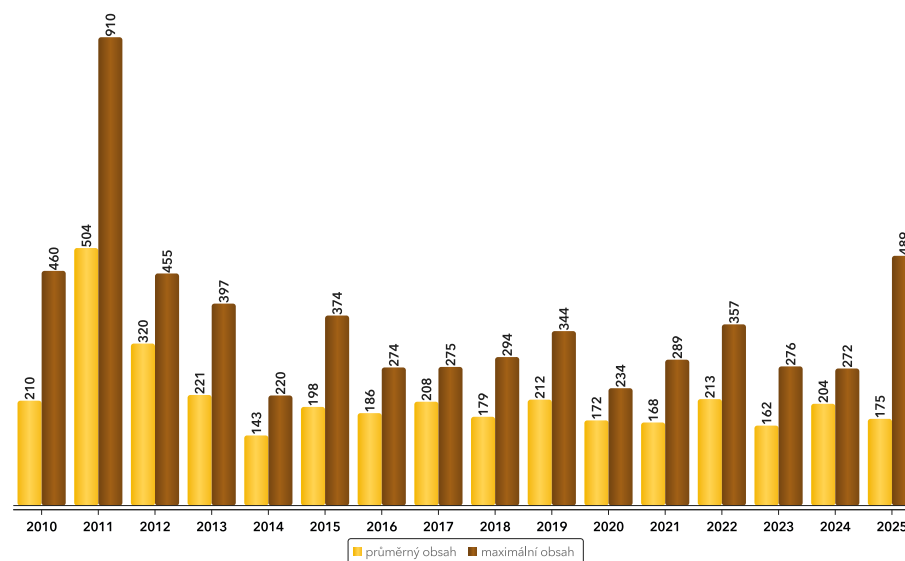
Rezidua pesticidů byla v rámci monitoringu analyzována také u vybraných druhů koření. K laboratornímu vyšetření bylo odebráno celkem 12 vzorků, zahrnujících pepř, mletou papriku, tymián, římský kmín, bazalku, skořici a rozmarýn. Přítomnost reziduí pesticidů byla potvrzena u pěti analyzovaných vzorků. Nejzávažnější zjištění se týkalo vzorku mletého římského kmínu pocházejícího z Indie, ve kterém bylo identifikováno 12 účinných látek s obsahem převyšujícím maximální limity reziduí stanovené nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 396/2005.

Dle nařízení Komise (EU) 2017/2158 byl obsah akrylamidu monitorován ve vzorcích pražené kávy (viz graf č. 6). Jeho přítomnost byla potvrzena u všech analyzovaných vzorků kávy. Zjištěné hladiny akrylamidu se pohybovaly v rozmezí od 175 do 489 $\mu\text{g.kg}^{-1}$. U vzorku pražené kávy původem z Hondurasu byla překročena PH 400 mg.kg^{-1} stanovená nařízením Komise (EU) 2017/2158.

Dalšími procesními kontaminanty, jejichž sledování bylo v pražené a instantní kávě provedeno, byly furan a methylfurany. Furan a methylfurany byly přítomny

ve všech analyzovaných vzorcích, přičemž hodnoty furanu v pražené kávě se pohybovaly v rozmezí od 2 729 do 7 883 $\mu\text{g.kg}^{-1}$, u 2-methylfuranu od 6 122 do 35 928 $\mu\text{g.kg}^{-1}$ a 3-methylfuranu od 558 do 1 657 $\mu\text{g.kg}^{-1}$. ML pro furan v potravinách není právním předpisem stanovený.

Graf č. 6: Zjištěné hladiny akrylamidu v kávě v letech 2010–2025 ($\mu\text{g.kg}^{-1}$)



2.1.8 Lihoviny

V rámci kontrol lihovin je pravidelně sledována přítomnost vybraných chemických kontaminantů, zejména metanolu, ethylkarbamátu, aromatických uhlovodíků a ftalátů. Současně jsou analyzována také denaturační činidla, včetně 2-methyl-2-propanolu, bitrexu, 2-propanolu, 2,6-dimethylanilinu a ethyl-N-(2,6-xylyl)karbamátu.

Na stanovení obsahu metanolu bylo odebráno celkem 50 vzorků lihovin, u téměř 70 % vzorků byla přítomnost metanolu prokázána. Všechny testované vzorky odpovídaly požadavkům právního předpisu.

Doporučení Komise (EU) 2016/22 stanoví zásady prevence a snížení obsahu ethylkarbamátu v lihovinách z peckovin a lihovinách z výlisků peckovin. Jejich dodržení má zajistit dosažení co nejnižšího obsahu ethylkarbamátu v lihovinách z peckovin a lihovinách z výlisků peckovin, přičemž cílovou hodnotou je 1 mg.l^{-1} . U 16 z 29 odebraných vzorků lihovin byla přítomnost ethylkarbamátu potvrzena. U čtyř vzorků slivovice a dvou vzorků meruňkovice vyrobených v ČR zjištěné množství ethylkarbamátu překročilo cílovou hodnotu 1 mg.l^{-1} uvedenou v doporučení Komise (EU) 2016/22 o prevenci a snížení kontaminace lihovin z peckovin a lihovin z výlisků peckovin ethylkarbamátem.

Obsah ftalátů byl sledován u lihovin jiných, než jsou ovocné destiláty z peckového ovoce. Analyzovány byly vzorky vodky, rumu, ginu, bylinných likérů a jiné likéry. Ftaláty byly zjištěny ve vzorku rumu a mandlového likéru.

Ze skupiny aromatických uhlovodíků byly v 22 vzorcích lihovin sledovány benzen, ethylbenzen, toluen a xylen. V žádném z analyzovaných vzorků lihovin nebyly aromatické uhlovodíky prokázány.



V rámci sledování zbytků denaturačních činidel byly u 25 vzorků lihovin jiných než ovocné destiláty analyzovány 2-propanol, 2-methyl-2-propanol (terciální butanol), bitrex, 2,6-dimethylanilin a ethyl-N-(2,6-xylyl)karbamát. Z uvedených látek byl ve vzorcích rumu, ginu, whiskey a vodky zjištěn pouze 2-propanol, a to v nízkých koncentracích. Z hlediska ochrany zdraví spotřebitele nebyly tyto nálezy hodnoceny jako zdravotně významné.

2.1.9 Víno

Ke stanovení ochratoxinu A bylo odebráno celkem 5 vzorků vín pocházejících z České republiky a Jihoafrické republiky. Přítomnost ochratoxinu A nebyla potvrzena ani v jednom z analyzovaných vzorků.

2.1.10 Oleje, olejnatá semena, luštěniny

Na stanovení obsahu chemických prvků bylo odebráno celkem 8 vzorků olejnatých semen. Ve vzorcích slunečnice, máku a chia semen byla ověřována přítomnost kadmia, celkového a anorganického arsenu, olova a rtuti. V souladu s doporučením Komise (EU) 2024/907 byl současně sledován také obsah niklu.

Přítomnost kadmia a niklu byla zjištěna u všech analyzovaných vzorků olejnatých semen. Obsah kadmia se pohyboval v rozmezí $0,005\text{--}0,82 \text{ mg.kg}^{-1}$, zatímco obsah niklu dosahoval hodnot od 0,29 do $6,53 \text{ mg.kg}^{-1}$. U jednoho vzorku máku byl prokázán rovněž výskyt arsenu a rtuti. Olovo nebylo detekováno v žádném z analyzovaných vzorků olejnatých semen.

Ve vzorcích luštěnin (fazole, cizrna a čočka) byla analyzována přítomnost kadmia, olova a niklu v souladu s doporučením Komise (EU) 2024/907. Kadmium bylo detekováno u dvou vzorků čočky a jednoho vzorku cizrny, ve kterém byla prokázána rovněž přítomnost olova. Nikl byl zjištěn ve všech testovaných luštěninách. Obsah niklu v luštěninách se pohyboval v rozmezí 1,0 až $3,1 \text{ mg.kg}^{-1}$.

U 16 vzorků máku byl sledován obsah opiových alkaloidů. Morfin, kodein, thebain a noscapin byly detekovány ve všech analyzovaných vzorcích. Zjištěné hodnoty však v žádném případě nepřesáhly maximální limity stanovené nařízením

Komise (EU) 2023/915 ani povolená množství morfinových alkaloidů uvedená ve vyhlášce č. 329/1997 Sb.

U vzorků rostlinných olejů byl sledován obsah polycyklických aromatických uhlovodíků. Přítomnost těchto kontaminujících látek byla prokázána v šesti analyzovaných vzorcích. Zjištěné koncentrace benzo(a)pyrenu se pohybovaly od 0,05 do 0,30 $\mu\text{g.kg}^{-1}$ a hodnoty sumy PAU dosahovaly 0,05 až 0,99 $\mu\text{g.kg}^{-1}$. Žádný ze vzorků nepřekročil legislativně stanovené limity.

V souladu s doporučením Komise (EU) 2022/553 bylo u olejnatých semen, konkrétně sezamových a slunečnicových semen, provedeno sledování toxinů plísni rodu *Alternaria*, a to alternariolu, alternariol monomethyletheru a kyseliny tenuazonové (TeA). Přítomnost kyseliny tenuazonové byla zjištěna ve dvou vzorcích slunečnicových semen, ve kterých bylo stanoveno množství 295 $\mu\text{g.kg}^{-1}$ a 2 120 $\mu\text{g.kg}^{-1}$. V jednom případě byla překročena orientační hodnota 1 000 $\mu\text{g.kg}^{-1}$ pro obsah TeA ve slunečnicových semenech uvedená v doporučení Komise (EU) 2022/553.



V rámci monitoringu cizorodých látek byly na přítomnost reziduí pesticidů vyšetřeny rovněž vzorky olivového oleje. V souladu s víceletým kontrolním programem pro rezidua pesticidů v ČR bylo analyzováno 12 vzorků, přičemž rezidua pesticidů byla zjištěna u 5 z nich. Ve všech případech byly zjištěné hodnoty pod MLR stanovenými právními předpisy.

Rezidua pesticidů byla sledována také u luštěnin a olejnatých semen. Do souboru luštěnin byly zařazeny vzorky cizrny, čočky, hrachu a fazolí, včetně mungo fazolí pocházejících ze tří zemí. Z celkového počtu 14 analyzovaných vzorků byly pesticidní látky detekovány u 6 vzorků. Všechny hodnocené vzorky vyhověly požadavkům nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 396/2005.

U olejnatých semen bylo sledování reziduí pesticidů zaměřeno především na mák, dále na dýňová, slunečnicová, chia a lněná semena. Z celkem 16 vyšetřených vzorků máku byla rezidua pesticidů zjištěna u poloviny z nich, ani v jednom případě však nedošlo k překročení maximálního limitu reziduí. Z ostatních druhů olejnatých semen byl pozitivní nález zaznamenán pouze u vzorku slunečnicových semen.

Přítomnost esterů 3-monochlorpropan-1,2-diolu (3-MCPD) a glycidyl esterů mastných kyselin byla sledována u jednodruhových rostlinných olejů, roztíratelných tuků a margarínů. Byly odebrány vzorky sezamového, slunečnicového, avokádového a rýžového oleje. Z celkem 10 analyzovaných vzorků rostlinných olejů byly glycidyl estery zjištěny u avokádového a rýžového oleje. U vzorku avokádového oleje dosáhl obsah glycidyl esterů hodnoty 1 768 $\mu\text{g.kg}^{-1}$, čímž byl překročen maximální limit 1 000 $\mu\text{g.kg}^{-1}$ stanovený nařízením Komise (EU) 2023/915.

U roztíratelných tuků a margarínů bylo hodnoceno 8 vzorků. Estery 3-MCPD byly zjištěny u jednoho vzorku margarínu a glycidyl estery u dvou vzorků. Zjištěné koncentrace esterů 3-MCPD dosáhly hodnoty 245 $\mu\text{g.kg}^{-1}$ a obsah glycidyl esterů činil 83 $\mu\text{g.kg}^{-1}$ a 211 $\mu\text{g.kg}^{-1}$. Naměřené hodnoty nepřekročily nejvyšší přípustné limity stanovené platnou legislativou.

Dle doporučení Komise (EU) 2019/188 byly analyzovány vzorky pražených olejnatých semen na stanovení obsahu akrylamidu. Přítomnost akrylamidu



byla detekována u všech vzorků. Hladiny akrylamidu ve slunečnicových semenech dosáhly hodnot od 23,5 do 78,7 mg.kg⁻¹.

Na stanovení přítomnosti kyseliny erukové bylo testováno 5 vzorků řepkového oleje. Pozitivní nález kyseliny erukové byl zaznamenán u 2 vzorků. Zjištěné hodnoty se nacházely pod hodnotou ML 20 mg.kg⁻¹.

U 5 vzorků lněných semen byla provedena analýza na přítomnost kyseliny kyanovodíkové. Všechny vzorky semen lnu byly hodnoceny jako vyhovující z pohledu platného ML.

2.1.11 Ochucovadla

Stanovení obsahu 3-MCPD bylo provedeno u 8 vzorků sójových omáček (původ Čína, Thajsko a Jižní Korea). Pozitivní nález 3-MCPD nebyl zaznamenán u žádného z analyzovaných vzorků sójové omáčky.

Ve čtyřech vzorcích rybích omáček byla provedena analýza na ověření obsahu biogenního aminu histaminu. Obsahy histaminu se pohybovaly v rozmezí od

40,6 do 232 mg.kg⁻¹. Zjištěné hodnoty vyhověly požadavkům nařízení Komise (ES) č. 2073/2005 o mikrobiologických kritériích v potravinách.

2.1.12 Čokoláda, kakao

Ve vzorcích čokolády a kakaového prášku byly stanoveny obsahy kadmia a olova. V návaznosti na doporučení Komise (EU) 2024/907 byl sledován také obsah niklu. U tmavých čokolád s vysokým podílem kakaové sušiny se koncentrace kadmia pohybovaly v rozmezí 0,05 až 1,13 mg.kg⁻¹, zatímco u kakaového prášku byly zjištěny hodnoty od 0,02 do 0,46 mg.kg⁻¹. Obsah niklu dosahoval u čokolád 1,6 až 5,36 mg.kg⁻¹ a u kakaového prášku 9,37 až 13,2 mg.kg⁻¹. Zjištěné koncentrace olova byly u čokolád 0,02 až 0,07 mg.kg⁻¹ a u kakaového prášku 0,02 až 0,21 mg.kg⁻¹.

Nevyhovující výsledek byl zjištěn u jednoho vzorku čokolády původem z Ekvádoru, ve kterém obsah kadmia dosáhl hodnoty 1,13 mg.kg⁻¹, a překročil tak maximální limit stanovený nařízením Komise (EU) 2023/915. V době hodnocení vzorků nebyly limity pro nikl v čokoládě a kakaovém prášku stanovené nařízením Komise (EU) 2024/1987 platné. Pro obsah olova právní předpis maximální limit nestanovuje.

V kakaovém prášku bylo provedeno stanovení ochratoxinu A, jehož přítomnost nebyla potvrzena u žádného z analyzovaných vzorků.

2.1.13 Těstoviny

U semolinových těstovin byly analyzovány vybrané mykotoxiny, konkrétně deoxynivalenol a zearalenon. Zatímco deoxynivalenol byl detekován ve všech hodnocených vzorcích v rozmezí 25,2–122,0 µg.kg⁻¹, zearalenon nebyl zjištěn ani v jednom případě. Výsledky analýz potvrdily soulad všech vzorků s požadavky příslušných právních předpisů.

V 6 vzorcích těstovin byl také ověřován obsah námelových alkaloidů. U 3 vzorků špaldových celozrnných těstovin a žitných celozrnných těstovin byl potvrzen pozitivní nález námelových alkaloidů. Celkové množství námelových alkaloidů v těstovinách vyhovělo platným ML dle nařízení Komise (EU) 2023/915.

2.1.14 Doplnky stravy

V rámci monitoringu byly doplňky stravy obsahující rostlinné složky a řasy posouzeny z hlediska obsahu kadmia, olova, rtuti, celkového a anorganického arsenu a niklu. Výskyt některého ze sledovaných chemických prvků byl potvrzen u pěti ze šesti analyzovaných vzorků. Zjištěné koncentrace byly ve všech případech v souladu s hodnotami stanovenými nařízením Komise (EU) 2023/915.

Na ověření obsahu pyrolizidinových alkaloidů bylo odebráno 8 vzorků bylinných doplňků stravy a doplňků stravy obsahujících extrakty z rostlin. U dvou doplňků stravy byla přítomnost těchto látek prokázána, nicméně zjištěná suma pyrolizidinových alkaloidů nepřekročila ML v nařízení Komise (EU) 2023/915.

Analýzy zaměřené na stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) byly provedeny u dvou vzorků bylinných doplňků stravy. Přítomnost sledovaných látek byla v obou případech prokázána, avšak jejich zjištěné obsahy byly v souladu s platnými požadavky.

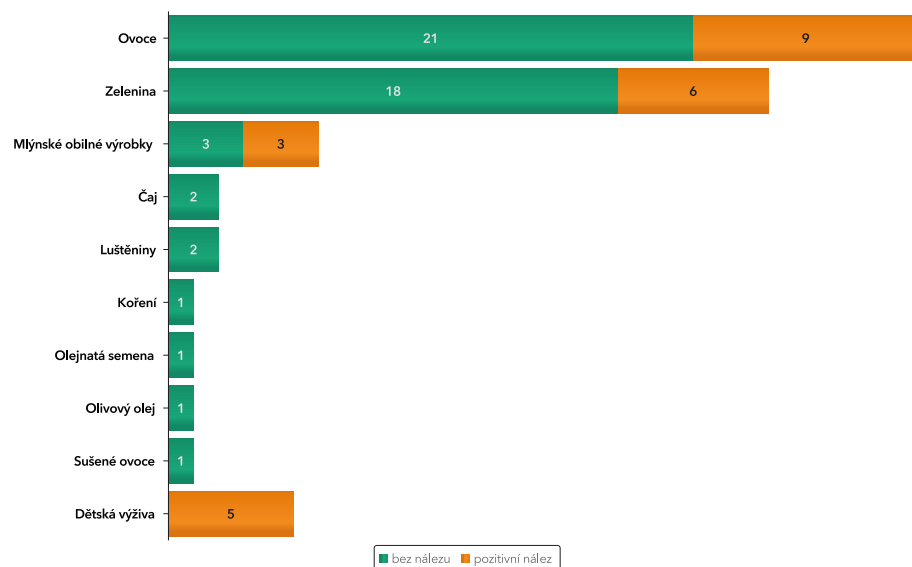


2.1.15 Biopotraviny

Podíl biopotravin na celkovém počtu vzorků potravin odebraných v rámci monitoringu cizorodých látek v roce 2025 činil 12,3 %. Z hlediska původu byly nejčastěji zastoupeny biopotraviny pocházející z členských států EU, které tvořily 41,7 % odebraných vzorků. Biopotraviny dovezené ze třetích zemí představovaly 15,2 % a produkty původem z České republiky 8,1 % analyzovaných vzorků. U 35,0 % odebraných biopotravin nebyla země původu uvedena.

Celkem 223 vzorků biopotravin bylo podrobeno analýzám na přítomnost kontaminantů nebo reziduí pesticidů. Více než 62 % analyzovaných vzorků biopotravin bylo bez zjištěného pozitivního nálezu kontaminující látky nebo rezidua pesticidů. Všechny vzorky biopotravin byly hodnoceny jako vyhovující, neboť u žádného vzorku nedošlo k překročení ML nebo MLR.

V roce 2025 bylo na stanovení obsahu reziduí pesticidů analyzováno celkem 87 vzorků biopotravin (viz graf č. 7). Dle země původu byly mezi analyzovanými biopotravinami nejvíce zastoupeny produkty pocházející ze států EU, které tvořily 54,0 % odebraných vzorků. Biopotraviny dovezené ze třetích zemí představovaly 19,5 % vzorků, zatímco podíl biopotravin původem z České republiky byl 11,5 %. U 15,0 % analyzovaných biopotravin nebyla země původu uvedena. Přítomnost reziduí pesticidů byla potvrzena u více než 35 % analyzovaných vzorků biopotravin. U biopotravin pocházejících ze států EU byla rezidua pesticidů zjištěna u 36,2 % vzorků, zatímco u biopotravin ze třetích zemí činil podíl vzorků s prokázanou přítomností reziduí 29,4 %. Z deseti odebraných vzorků biopotravin původem z České republiky byl pozitivní nález účinné látky potvrzen ve čtyřech případech.

Graf č. 7: Rezidua pesticidů v biopotravinách v roce 2025

2.1.16 Masné a rybí výrobky

V rámci monitoringu cizorodých látek prováděného SZPI v roce 2025 byl u konzervovaných rybích výrobků ověřován obsah histaminu. Jeho přítomnost byla zjištěna ve vzorcích sardinek ve vlastní šťávě a filetů z makrely v rostlinném oleji. Zjištěné koncentrace však nepřesáhly hodnoty stanovené nařízením Komise (ES) č. 2073/2005 a z tohoto důvodu byly všechny hodnocené vzorky posouzeny jako vyhovující.

V souladu s doporučením Komise (EU) 2022/1431 o monitorování perfluoralkylovaných látek (PFAS) provedla SZPI u lahůdkářských výrobků z ryb analýzy zaměřené na ověření jejich přítomnosti. Přítomnost PFAS byla potvrzena ve vzorcích matjesů v oleji.

Od roku 2018 jsou do plánu kontrol reziduí a kontaminantů SVS zařazeny odběry vzorků některých potravinářských výrobků přímo od výrobců nebo v místech určení. Na základě analýzy rizika jsou vzorky tepelně opracovaných i tepelně neopracovaných masných a drůbežích masných výrobků testovány na

vybrané skupiny pesticidů a kontaminantů. Ve všech analyzovaných vzorcích byly koncentrace chlorovaných pesticidů a polychlorovaných bifenylovů (PCB) v souladu s platnými požadavky.

Zvýšené hodnoty byly zjištěny u masných výrobků ze zvěřiny, kde byla v 7 případech stanovena koncentrace olova převyšující akční limit $0,15 \text{ mg.kg}^{-1}$ stanovený na základě hodnocení rizika a doporučení hlavního hygienika České republiky. V jednom případě se jednalo o výrobek pocházející z Rakouska, a proto byl případ oznámen prostřednictvím systému rychlého varování pro potraviny a krmiva (RASFF). Další případ byl do systému RASFF vložen z důvodu distribuce výrobku na Slovensko. V rámci následného šetření byly odebrány vzorky obdobných výrobků a surovin určených k jejich výrobě. Ve všech případech zjištěné koncentrace olova vyhověly stanoveným požadavkům, případně byly vyhovující po zohlednění nejistoty měření.

Zjištěné nálezy současně potvrzují význam důsledného dodržování správné praxe při zpracování zvěřiny určené pro lidskou spotřebu i pro výrobu krmiv,



zejména nepoužívání tkání a ořezů z okolí místa vstřelu. Ostatní analyzované masné výrobky, včetně výrobků z drůbežího masa, vyhověly z hlediska obsahu sledovaných analytů, včetně toxických kovů.

U výrobků z mořských ryb byla většina sledovaných kontaminujících látek stanovena v koncentracích nepřesahujících 50 % příslušných ML. Všechny analyzované vzorky byly z tohoto pohledu hodnoceny jako vyhovující. Nevyhovující výsledek byl zaznamenán pouze u jedné šarže konzervovaného tuňáka ve slunečnicovém oleji původem ze Španělska, u které byla prokázána zvýšená koncentrace histaminu. Požadavkům nařízení Komise (ES) č. 2073/2005 nevyhověly dvě z devíti hodnocených jednotek této šarže.

U výrobků ze sladkovodních ryb nebyly zjištěny žádné výsledky překračující stanovené hodnoty a všechny analyzované vzorky byly vyhodnoceny jako vyhovující.

2.1.17 Mléčné výrobky

Všechny vzorky mléčných výrobků (konzumní mléko, másla, tavené, čerstvé a zrající sýry) vyhověly limitům pro všechny sledované kontaminanty a rezidua



pesticidů. V případě uzených mléčných výrobků jsou sledovány hladiny PAU, pro něž v současné chvíli nejsou právním předpisem stanoveny ML.

U uzených mléčných výrobků byly hodnoceny obsahy polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU), pro které jsou v Plánu úředních kontrol cizorodých látek stanoveny akční limity ve výši 2,0 $\mu\text{g.kg}^{-1}$ pro sumu PAU a 0,5 $\mu\text{g.kg}^{-1}$ pro benzo(a)pyren. Překročení těchto hodnot bylo zjištěno u dvou uzených mléčných výrobků pocházejících ze Slovenska. Tato informace byla předána prostřednictvím systému RASFF příslušné slovenské autoritě. Na základě následného hodnocení rizika provedeného slovenskou stranou byly oba výrobky posouzeny jako vyhovující a nebyla přijata opatření k jejich stažení z trhu.

2.1.18 Vaječné výrobky

U vzorků vaječných výrobků byl sledován obsah reziduí vybraných biocidních přípravků (např. fipronilu). Analýzy provedené u 5 odebraných vzorků přítomnost těchto látek nepotvrdily.

2.1.19 Živočišné tuky a oleje

V rámci této kategorie je předmětem odběru vzorků škvarené sádlo. Hlavními vyšetřovanými skupinami jsou kontaminující látky, z nichž naměřené hodnoty dioxinů, PCB a PAU nedosahovaly 50 % stanovených limitů.

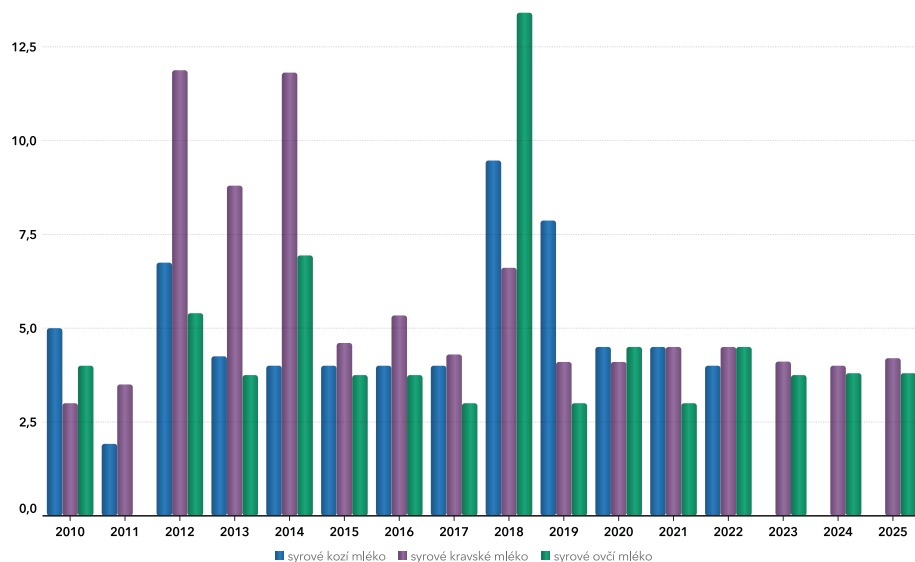
2.1.20 Živočišné produkty zemědělské prvovýroby

Vzorky (krev, moč, srst, peří) pro vyšetřování obsahu reziduí nepovolených veterinárních léčivých přípravků byly odebírány přímo na zemědělských farmách nebo na jatkách, vzorky surovin a potravin byly odebírány u výrobců, zpracovatelů, případně i distributorů. Vzorky syrového mléka byly odebírány na farmách převážně ze sběrných tanků a mléčných automatů, vejce v třídírnách a balírnách vajec či na hospodářstvích, med u včelařů, ve sběrných nebo v závodech na zpracování medu. Prováděné analýzy byly zaměřeny na látky, jejichž výskyt může indikovat nedovolené použití zakázaných či nepovolených přípravků nebo nedodržení ochranných lhůt veterinárních léčivých přípravků.

2.1.20.1 Syrové kravské mléko

Výsledky analýz nepotvrdily u žádného z odebraných vzorků výskyt nadlimitních koncentrací chemických prvků, chlorovaných pesticidů, PCB, organofosforových insekticidů, mykotoxinů (aflatoxinu M_1) ani reziduí veterinárních léčivých přípravků. Nebyla zjištěna ani přítomnost nepovolených nebo zakázaných léčiv. Hodnoty sledovaných analytů se pohybovaly hluboko pod stanovenými limity a ve většině případů nebyly v syrovém kravském mléce detekovány v kvantifikovatelném množství. Přehled průměrných hodnot sumy PCB v jednotlivých druzích mléka uvádí graf č. 8.

Graf č. 8: Průměrné hodnoty sumy PCB v syrovém kravském, kozím a ovčím mléku ($\text{ng}\cdot\text{g}^{-1}$ tuku) v letech 2010–2025



2.1.20.2 Syrové ovčí a kozí mléko

Analýzy ovčího a kozího mléka neprokázaly výskyt zvýšených koncentrací chemických prvků, reziduí pesticidů, PCB, dioxinů ani veterinárních léčivých přípravků. U většiny ostatních sledovaných látek byly zjištěné hodnoty pod mezí stanovitelnosti použitých analytických metod. Ve vyšetřených vzorcích

nebyla současně potvrzena přítomnost nepovolených veterinárních léčiv ani aflatoxinu M_1 .

2.1.20.3 Slepíčí vejce

V rámci plánovaného namátkového dozoru byla u dvou vzorků slepičích vajec pocházejících z různých chovů zjištěna přítomnost antikokcidik monensinátu sodného a salinomycinátu sodného v množstvích převyšujících maximální povolené hodnoty. V návaznosti na tyto nálezy byla v dotčených chovech přijata opatření spočívající v pozastavení uvádění vajec do oběhu a zajištění jejich stažení z trhu. Součástí následného šetření bylo rovněž ověření možného zdroje kontaminace prostřednictvím kontrol krmiv a krmných cest. V případě nálezu salinomycinátu sodného byla jako pravděpodobný zdroj identifikována složka krmné dávky obsahující nepovolené množství této látky.

Ve zbývajících analyzovaných vzorcích slepičích vajec nebyla rezidua veterinárních léčivých přípravků prokázána. Výsledky analýz chlorovaných pesticidů, toxických chemických prvků, dioxinů a polychlorovaných bifenylů (PCB) byly ve všech případech v souladu se stanovenými požadavky. Hodnota odpovídající příslušnému limitu byla zaznamenána pouze u jednoho vzorku v případě sumy DDT. Z hlediska sledovaných kontaminantů a reziduí byla slepičí vejce hodnocena jako zdravotně nezávadná.



2.1.20.4 Křepelčí vejce

U křepelčích vajec nebyly zjištěny měřitelné koncentrace veterinárních léčivých přípravků, doplňkových látek (antikokcidik), chlorovaných pesticidů a PCB.

2.1.20.5 Med

V roce 2025 nebyl žádný z analyzovaných vzorků medu hodnocen jako nevyhovující. Ve vzorcích nebyly prokázány měřitelné koncentrace veterinárních léčivých přípravků, včetně zakázaných látek, jako jsou chloramfenikol a nitrofurany. Výjimku představoval amitraz, který byl naměřen, avšak zjištěné koncentrace nepřesáhly 50 % MLR. Přítomnost reziduí pesticidů nebyla potvrzena. Z chemických prvků byly ve vzorcích medu zjištěny kadmium a rtuť, zatímco olovo nebylo detekováno v žádném vzorku.

Dlouhodobé výsledky monitoringu potvrzují nízké obsahy kadmia a olova v medu s tendencí k jejich postupnému poklesu. Ojedinelé zvýšené koncentrace olova zjištěné v minulých letech souvisely zejména s používáním starších zařízení pro vytáčení medu s pájenými součástmi obsahujícími olovo. V roce 2025 nebyl zaznamenán žádný případ tohoto typu kontaminace.

2.1.20.6 Střeva

Střeva jsou zařazena do kontroly jako komodita pro vyšetření na průkaz použití zakázaných látek. Jsou odebírána vepřová, skopová i hovězí střeva v jakémkoliv stupni produkce, během zpracování či skladování. Zakázané látky nebyly detekovány v žádném odebraném vzorku.

2.2 Hospodářská zvířata

U jatečných zvířat byl prováděn odběr vzorků krve, moči a srsti nebo peří na farmách (průkaz používání zakázaných nebo nepovolených látek) a odběr vzorků tkání poražených zvířat na jatkách pro zjištění přítomnosti kontaminantů a reziduí, jejichž přítomnost může naznačovat nedovolené ošetření nepovolenými či zakázanými látkami nebo nedodržení stanovených ochranných lhůt veterinárních léčivých přípravků.

2.2.1 Skot

V roce 2025 bylo v rámci monitoringu reziduí a kontaminantů odebráno 1 256 vzorků od 819 kusů skotu z celkového počtu 237 203 poražených zvířat. Výsledky analýz prokázaly nevyhovující nález u dvou kusů skotu.



2.2.1.1 Telata

V průběhu roku 2025 byl zaznamenán jeden nevyhovující nález u telete, u kterého byly v ledvinách, játrech a svalovině stanoveny koncentrace tulathromycinu převyšující maximální limit reziduí. Následným šetřením bylo ověřeno použití veterinárního léčivého přípravku obsahujícího tuto účinnou látku. Bylo přitom zjištěno, že ačkoli byla dodržena předepsaná ochranná lhůta, informace o provedené léčbě nebyla uvedena v dokumentaci.

Přítomnost stimulátorů růstu ani jiných zakázaných léčiv nebyla prokázána v žádném ze vzorků moči, krve, vnitřního tuku, srsti ani plic telat. U ostatních vzorků odebraných od živých i poražených telat nebyly zjištěny nevyhovující koncentrace sledovaných látek.

2.2.1.2 Mladý skot do dvou let stáří – výkrm

Ve vzorcích odebraných od živých zvířat (krev, srst a moč) ani ve vzorcích tkání poražených zvířat nebyla prokázána přítomnost reziduí veterinárních léčivých přípravků ani nepovolených či zakázaných látek. Ve dvou vzorcích moči byl zjištěn thiouracil. Thiouracil je zakázaná látka inhibující činnost štítné žlázy, v jejímž důsledku dochází k zadržení vody v těle zvířat a tím ke zvýšení hmotnosti. V souladu se stanoviskem EURL byly oba nálezy vyhodnoceny jako vyhovující. Výskyt této látky může souviset nejen s jejím zakázaným použitím, ale také s příjmem brukvovitých rostlin.

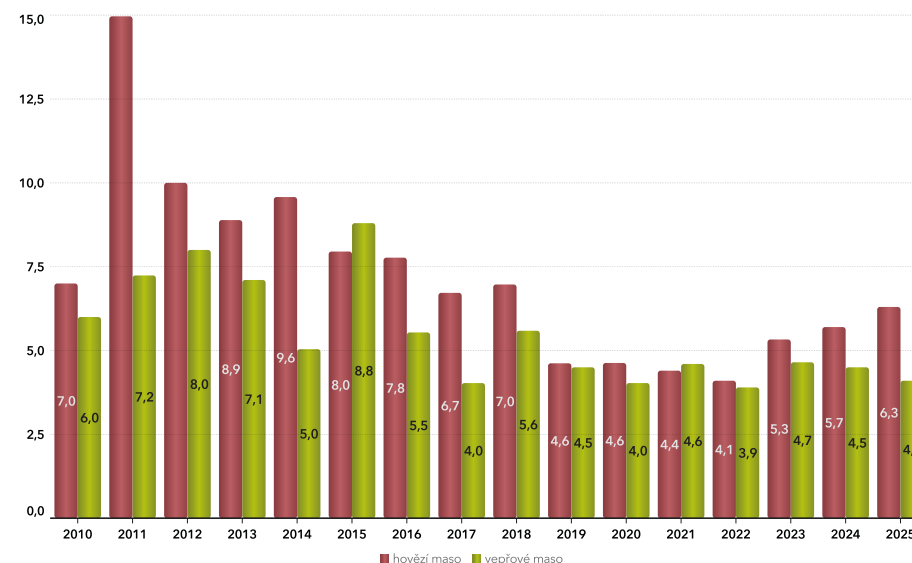
V roce 2025 pokračoval zvýšený dozor v hospodářství, ve kterém byla v předchozím roce u jalovice zjištěna přítomnost zakázané látky nortestosteron dekanoátu. V rámci tohoto opatření bylo odebráno 7 cílených vzorků srsti, přičemž ve všech případech byly výsledky hodnoceny jako vyhovující.

Stanovené obsahy kadmia, olova, rtuti a arsenu ve svalovině, játrech a ledvinách splnily maximální limity. Ve většině případů zjištěné koncentrace nepřesahovaly 50 % těchto hodnot. U jednoho vzorku ledvin byla naměřena koncentrace rtuti na úrovni maximálního limitu, vzorek však vyhověl po zohlednění nejistoty měření.

Obsahy halogenovaných perzistentních organických znečišťujících látek se ve většině analyzovaných vzorků pohybovaly pod mezí detekce. U jednoho vzorku svaloviny byly zjištěny polychlorované bifenyly s nedioxinovým efektem na úrovni maximálního limitu, přičemž vzorek byl po zohlednění nejistoty měření hodnocen jako vyhovující. Koncentrace chlorovaných pesticidů a reziduí organofosforových insekticidů byly ve všech případech v souladu s požadavky na maximální limity reziduí.

Součástí surveillance programu byl rovněž odběr vzorků moči k vyšetření selektivních modulátorů androgenního receptoru (SARMs), vzorků ledvin k analýze sedativ a vzorků svaloviny ke stanovení povolených látek. Žádná ze sledovaných látek nebyla v analyzovaných matricích detekována.

Graf č. 9: Suma PCB (průměr) v hovězím a vepřovém masu (ng.g⁻¹ tuku) v letech 2010–2025



2.2.1.3 Krávy

Ve vzorcích odebraných v rámci monitoringu nebyly zjištěny známky použití zakázaných farmakologicky účinných látek ani rezidua registrovaných veterinárních léčivých přípravků. Ve dvou vzorcích moči byl detekován zearalenon ze skupiny laktonů kyseliny resorcylové. Tuto látku produkuje plíseň rodu *Fusarium* a může se přirozeně vyskytovat v krmivech. Současně slouží jako výchozí látka pro výrobu zeranolu, jehož použití jako stimulatoru růstu je v Evropské unii zakázáno. Oba nálezy byly v souladu se stanoviskem EURL vyhodnoceny jako vyhovující.

Ve vzorcích svaloviny, jater a ledvin krav byly pouze ojediněle zjištěny měřitelné koncentrace kontaminujících látek (PCB a těžkých kovů). Ve většině případů se jejich hodnoty pohybovaly pod úrovní 50 % příslušných ML. Nevyhovující nález byl zaznamenán v jednom vzorku jater krávy ve stáří 46 měsíců, u kterého byl zjištěn obsah kadmia převyšující ML. Dotčená játra byla neškodně odstraněna. Následné šetření v chovu neprokázalo závady

v technologii chovu ani v systému krmení a při kontrolních odběrech jater a ledvin již překročení ML potvrzeno nebylo.

Kadmium patří mezi toxické kovy, které se do životního prostředí dostávají jak přirozenými procesy, tak v důsledku lidské činnosti. V organismu zvířat se dlouhodobě kumuluje především v játrech a ledvinách, a proto bývají tyto tkáně nejvíce zatíženy zejména u starších kusů skotu. Skutečnost, že v ledvinách skotu staršího 60 měsíců nebyly zaznamenány nadlimitní koncentrace kadmia, souvisí se změnou vyhlášky č. 289/2007 Sb., na jejímž základě jsou tyto ledviny považovány za nepoživatelné potraviny živočišného původu.

Obsahy karbamátů, pyretroidů, chlorovaných pesticidů a organofosforových insekticidů splnily ve všech analyzovaných vzorcích stanovené požadavky. Zjištěné koncentrace byly ve většině případů výrazně pod úrovní příslušných limitních hodnot.

2.2.2 Ovce a kozy

Žádné nepovolené látky s hormonálním účinkem ani zbytky veterinárních léčivých přípravků nebyly detekovány v žádném z vyšetřených vzorků tkání ovcí a koz, včetně moči a srsti, v měřitelných koncentracích.

Ve vzorcích svaloviny, jater a ledvin těchto zvířat nebyly zjištěny nadlimitní hodnoty pesticidů, chemických prvků ani dalších sledovaných reziduí a kontaminantů.

2.2.3 Prasata

V roce 2025 bylo poraženo celkem 2 349 333 kusů prasat. Z tohoto počtu byly odebrány vzorky od 817 zvířat, přičemž celkový počet odebraných vzorků byl 1 559. U žádné kategorie nebyl zjištěn nevyhovující výsledek.

Ve vzorcích plazmy, srsti, plic a vnitřního tuku prasat nebyla prokázána přítomnost nepovolených léčivých látek. Analýzy svaloviny, jater a ledvin rovněž nepotvrdily výskyt nevyhovujících koncentrací reziduí veterinárních léčivých přípravků ani dalších sledovaných látek, včetně dioxinů a PCB.

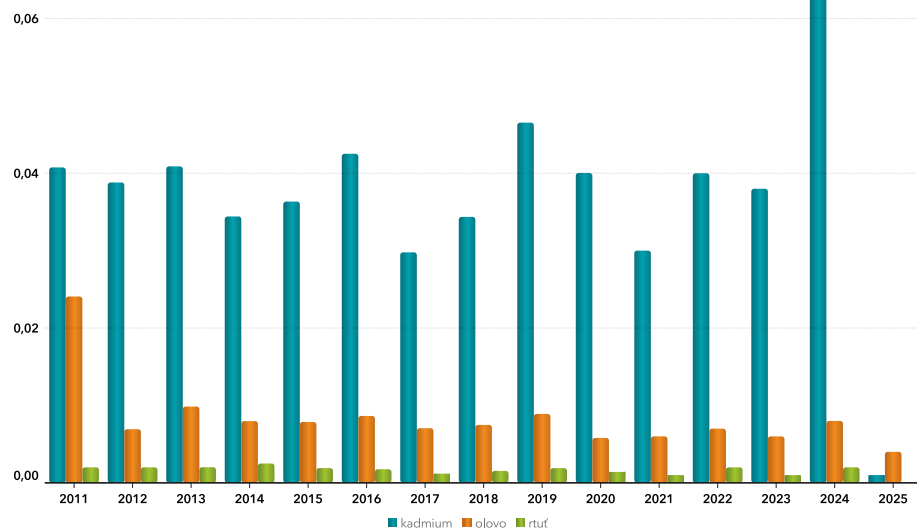
V rámci programu surveillance nebyla ve vzorcích svaloviny zjištěna rezidua kokcidiostatik ani jiných léčivých přípravků. Negativní výsledky přinesla rovněž vyšetření moči zaměřená na látky ze skupiny SARMS a analýzy ledvin na přítomnost sedativ.

Dlouhodobé výsledky monitoringu chemických prvků dokumentují výrazný pokles obsahu olova v játrech a ledvinách prasat a současně stabilně nízké koncentrace rtuti a kadmia. Obdobně i výsledky stanovení PCB potvrzují dlouhodobě nízkou úroveň kontaminace.

U samostatně sledované kategorie prasnic byly odebírány vzorky svaloviny, jater a ledvin se zaměřením zejména na rezidua veterinárních léčivých přípravků, především antimikrobik. Všechny analyzované vzorky splnily stanovené požadavky. V rámci doplňkového sledování kontaminantů byly ve třech vzorcích ledvin prasnic zjištěny hodnoty rtuti na hranici příslušného limitu, které však po zohlednění nejistoty měření vyhověly stanoveným kritériím.



Graf č. 10: Průměrný obsah sledovaných kovů v játrech prasat (mg.kg^{-1}) v letech 2011–2025; limitní hodnoty: kadmium $0,5 \text{ mg.kg}^{-1}$; olovo $0,15 \text{ mg.kg}^{-1}$; rtuť $0,02 \text{ mg.kg}^{-1}$



2.2.4 Drůbež

Vzorky drůbeže hrabavé a vodní byly odebírány na porážkách drůbeže v jatečné váze, nebo byl proveden odběr vzorků drůbeže před plánovaným termínem porážky přímo na farmě.

2.2.4.1 Drůbež hrabavá

U kuřecích brojlerů byl v jednom případě v játrech zjištěn obsah lasalocidu převyšující stanovenou hodnotu. Lasalocid je doplňková látka povolená pro výkrm brojlerů, jejíž použití je však podmíněno dodržením třídní ochranné lhůty. V ostatních vzorcích jater a ve všech vzorcích svaloviny nebyly zjištěny nevyhovující koncentrace reziduí veterinárních léčivých přípravků, včetně nepovolených látek, ani sledovaných kontaminantů. Ve svalovině byly ojediněle stanoveny nízké koncentrace doxycyklinu nepřesahující 50 % MLR. V játrech

byly zjištěny také nízké obsahy některých kokcidostatik, které se téměř ve všech případech pohybovaly pod úrovní 50 % příslušných limitů. Ve vzorcích peří, plic a krevní plazmy nebyla přítomnost nepovolených veterinárních léčiv prokázána.

U nosnic vyhověly všechny analyzované vzorky svaloviny, jater, plic, krevní plazmy, tuku, kůže i peří požadavkům stanoveným pro sledovaná rezidua a kontaminanty. Většina analyzovaných látek nebyla detekována nad mezí stanovitelnosti, případně jejich koncentrace nepřesáhly 50 % příslušných limitních hodnot. V rámci programu surveillance nebyly ve svalovině vyřazených nosnic zjištěny žádné zakázané látky.

Analýzy vzorků svaloviny a jater krůt neprokázaly výskyt chemických prvků v koncentracích převyšujících přípustné hodnoty, přičemž zjištěné obsahy byly velmi nízké. Hodnoty chlorovaných pesticidů a PCB splnily stanovené požadavky pro MLR a ML. Rezidua veterinárních léčivých přípravků ani doplňkových látek nebyla zjištěna v množstvích, která by vedla k nevyhovujícímu hodnocení. Ve vzorcích krevní plazmy, plic a peří nebyla potvrzena přítomnost zakázaných léčivých látek. Stejně tak v rámci programu surveillance nebyly u krůt zjištěny žádné zakázané látky.



2.2.4.2 Vodní drůbež

Nadlimitní hodnoty byly zjištěny u jater kachny domácí pro analyt kadmium. Původem se jednalo o kachny z rodičovského chovu, u nichž jsou játra vyřazena z lidské spotřeby. Svalovina těchto kachen byla pro analyt kadmium vyhovující. Ve svalovině a v játrech vodní drůbeže (převážně kachen) nebyla zjištěna žádná rezidua veterinárních léčivých přípravků v měřitelných koncentracích, u doplňkových látek (antikokcidik) byly v některých vzorcích jater naměřeny hladiny do 50 % ML. Stejně jako v minulých letech nebyla zjištěna rezidua chlorovaných pesticidů a PCB. Obsah chemických prvků byl velmi nízký.

2.2.5 Pštrosi

U vzorků svaloviny a jater pštrosů nebyla prokázána přítomnost reziduí veterinárních léčivých přípravků ani nepovolených či zakázaných farmakologicky účinných látek. Analýzy současně nepotvrdily výskyt chemických prvků, kontaminantů nebo reziduí pesticidů v koncentracích překračujících stanovené hodnoty. Ve svalovině jednoho pštrosa byla zjištěna suma PCB bez dioxinového efektu na úrovni těsně pod maximálním limitem.

2.2.6 Králíci

Analýzy svaloviny a jater králíků domácích neprokázaly výskyt chemických prvků, chlorovaných pesticidů ani PCB v koncentracích převyšujících stanovené limity. Rezidua veterinárních léčivých přípravků nebyla ve vyšetřených vzorcích zjištěna v měřitelném množství. Přítomnost kokcidiostatika diclazurilu byla potvrzena v několika vzorcích jater, zjištěné koncentrace však ve všech případech nepřesáhly 50 % maximálního limitu.

2.2.7 Koně

V roce 2025 byl u jednoho koně zaznamenán nevyhovující nález. Ve vzorku moči klisny byla zjištěna přítomnost triamcinolonu, který je zařazen mezi základní léčivé látky a látky s vyšším klinickým přínosem pro léčbu koňovitých podle nařízení Komise (ES) č. 1950/2006. Při jeho použití musí být léčba zaznamenána v průkazu koně a současně musí být dodržena ochranná lhůta v délce šesti měsíců. V případech, kdy nejsou podmínky použití této

látky splněny, je zvíře vyloučeno z potravního řetězce. Následné šetření v hospodářství však neoprávněné použití triamcinolonu nepotvrdilo.

V ostatních vzorcích moči, srsti, krevní plazmy a vnitřního tuku nebyla rezidua léčivých přípravků zjištěna. Současně nebyly ve svalovině, játrech ani ledvinách prokázány koncentrace sledovaných reziduí a kontaminantů překračující stanovené hodnoty. U koní starších dvou let jsou játra a ledviny z důvodu zvýšeného rizika akumulace kadmia standardně vyřazovány z potravního řetězce v souladu s platnou legislativou.

Ani v rámci programu surveillance nebyla ve vzorcích ledvin a svaloviny zjištěna rezidua povolených veterinárních léčivých přípravků ani sedativ.

2.2.8 Spárkatá zvěř – farmový chov

Výsledky vyšetření farmově chované zvěře nepotvrdily přítomnost zakázaných veterinárních léčivých přípravků ani nepovolených látek s hormonálním účinkem. Rezidua veterinárních léčiv a antikokcidik nebyla v odebraných tkáních detekována. Rovněž koncentrace chlorovaných pesticidů, PCB a chemických prvků ve svalovině nepřekročily stanovené hodnoty.

2.2.9 Sladkovodní ryby

Vzorky převážně kaprů a pstruhů, ale i jiných druhů ryb byly odebírány z chovných zařízení a u zpracovatelů ryb. U vzorků kaprů nebyla zjištěna žádná rezidua nepovolených léčivých přípravků a ostatních léčiv. Také ostatní vyšetřované chemické látky a toxické kovy byly hluboko pod povolenými limity. U kaprů nebyl zjištěn žádný vzorek s měřitelným obsahem reziduí nepovolené malachitové zeleně (MZ) nebo její metabolické formy leukomalachitové zeleně (LMZ). Pro tuto látku, nepovolenou v chovech ryb určených pro lidskou spotřebu, platí tzv. referenční hodnota pro opatření (RHO) pro sumu MZ a LMZ, která je od listopadu 2022 výrazně nižší 0,5 µg.kg⁻¹ (původně byla na hodnotě 2,0 µg.kg⁻¹). Při jejím překročení je potravina zdravotně závadná. Rezidua LMZ byla zjištěna ve dvou chovech pstruhů, a to v koncentracích nad RHO. V důsledku tohoto zjištění byly odebrány vzorky dalších šarží a druhů ryb, které v jednom z těchto chovů také překročily referenční hodnotu pro opatření. V tomto chovu tak musela být nařízena následná opatření, a to utracení



a neškodné odstranění ryb. Jelikož se jednalo o pstruhy původem z Polska, byl výsledek předán polské straně systémem RASFF k došetření v místě původu pstruhů. Ve druhém chovu byly další vzorky vyhovující. V některých vzorcích ryb byly zjištěny měřitelné hladiny průmyslových kontaminantů a těžkých kovů, avšak nikdy nepřekročily 50% hladinu hygienických limitů. Stejně tak nebyly zjištěny žádné nevyhovující koncentrace pesticidů.

V rámci plánu namátkového dozoru (surveillance), do kterého je zahrnuto vyšetření na některé zakázané látky (stilbeny, laktony kyseliny resorcylové, anthelmintika) a širokou škálu povolených léčiv, nebyly zjištěny žádné významně zvýšené hodnoty, naopak se ve většině případů pohybovaly pod mezí detekce.

2.2.10 Korýši

Ve vzorcích svaloviny korýšů odebraných převážně ve skladech a tržní síti nebyla zjištěna rezidua zakázaných ani nepovolených látek a koncentrace kontaminujících látek byly na velmi nízké hladině.

2.2.11 Mořské ryby

V této kategorii je odebírána svalovina mořských ryb (nejčastěji makrela, tuňák, sardinka, sled') především pro vyšetření na obsah histaminu. Zjištěné hodnoty jsou velmi nízké a nedosahují limitů stanovených nařízením Komise č. 2073/2005 (100 mg.kg⁻¹).

2.3 Lovná zvěř

V této kapitole jsou shrnuty výsledky vyšetřování svaloviny hlavních druhů volně žijící lovné zvěře. Odběry vzorků byly prováděny převážně ve zvěřinových závodech. Při hodnocení obsahu olova je nutné zohlednit specifika získávání zvěřiny, zejména možnost sekundární kontaminace tkání střelivem obsahujícím olovo.

Nařízení Komise (EU) 2023/915 nestanovuje maximální limit pro obsah olova v mase a orgánech volně žijící lovné zvěře. Z důvodu ochrany zdraví spotřebitelů byly proto za zvýšené považovány hodnoty překračující akční limit 0,1 mg.kg⁻¹ doporučený hlavním hygienikem České republiky. O zjištěných nálezech byli informováni uživatelé honiteb i provozovatelé zvěřinových závodů.

V případě zjištění zvýšeného obsahu olova jsou přijímána následná opatření zaměřená na ověření zdravotní nezávadnosti zvěřiny. Pokud je zvěřina určena ke zpracování na masné výrobky, provádí úřední veterinární lékař kontrolní odběry těchto výrobků se zaměřením na stanovení obsahu olova.

2.3.1 Prasata divoká (černá zvěř)

Prase divoké jako všežravec je považováno za vhodný indikátor zátěže životního prostředí, neboť ve svých tkáních kumuluje kontaminující látky přítomné v lokalitě výskytu. Monitoring je proto u tohoto druhu zaměřen zejména na stanovení vybraných pesticidů a environmentálních kontaminantů. Pravidelně jsou zjišťovány měřitelné koncentrace dioxinů, polychlorovaných bifenyly (PCB), perfluoralkylovaných látek (PFAS) a těžkých kovů, jejichž obsahy však ve většině případů nepřesahují 50 % příslušných limitních hodnot.

V roce 2025 byly zaznamenány dva nevyhovující nálezy ve vzorcích svaloviny prasete divokého. V prvním případě se jednalo o obsah olova převyšující



stanovený akční limit. Druhý nevyhovující výsledek souvisel s nálezem chlorovaného pesticidu hexachlorcyklohexanu, který patří mezi perzistentní organické polutanty dlouhodobě přetrvávající v životním prostředí.

Dlouhodobě je u prasete divokého sledována také přítomnost reziduí DDT a jeho metabolitů. Přestože používání tohoto insekticidu bylo v bývalém Československu ukončeno již v roce 1974, jeho rezidua lze v důsledku vysoké perzistence v prostředí nadále prokazovat. Ve vzorcích odebraných v roce 2025 bylo DDT detekováno v šesti případech, zjištěné koncentrace však nepřesáhly 50 % maximálního limitu reziduí (MLR) stanoveného pro tuto látku.

2.3.2 Ostatní spárkatá zvěř

Ve skupině ostatní spárkaté zvěře (mimo prasata divoká) byli vyšetřeni jeleni evropský, jeleni sika, daňci a srnci (celkem vyšetřeno 38 ks zvěře). V žádném vzorku nebyly detekovány nadlimitní koncentrace vyšetřovaných látek.

2.4 Vody používané pro napájení zvířat

Monitoring vod určených k napájení hospodářských zvířat je využíván jako jeden z nástrojů kontroly možného použití nepovolených veterinárních léčivých

přípravků. Odběry vzorků jsou prováděny zejména v souvislosti s došetřováním podezřelých nálezů u zvířat nebo v rámci namátkových kontrol. V roce 2025 bylo na přítomnost nepovolených a zakázaných veterinárních léčivých přípravků analyzováno pět vzorků napájecí vody odebraných náhodným výběrem. Ve všech případech byly výsledky negativní a nebyly zjištěny žádné skutečnosti nasvědčující neoprávněnému používání těchto látek.

2.5 Krmiva – dozor v rámci SVS

Vyšetřování krmných surovin a krmných směsí na obsah chemických prvků, reziduí pesticidních látek, nepovolených veterinárních léčiv, na přítomnost mykotoxinů, případně antikokcidik v krmivech je součástí kontroly zdravotní nezávadnosti krmiv v rámci veterinárního hygienického dozoru. Krmiva s vyšším než přípustným obsahem kontaminujících látek a reziduí mohou být významným zdrojem potenciální zdravotní závadnosti surovin a potravin živočišného původu. Cestou vody k napájení zvířat mohou být podávány veterinární léčivé přípravky, případně i zakázaná léčiva. Proto se veterinární dozor soustředí na ta krmiva a krmné suroviny, případně vody, které tvoří významnou složku v krmné dávce určitého druhu jatečných zvířat nebo mohou být, na základě zkušeností z minulých let, zdrojem kontaminace.

2.5.1 Krmné suroviny živočišného původu

Vyšetřování krmných surovin a krmiv živočišného původu na přítomnost reziduí a kontaminantů se soustředilo na dovážené rybí moučky a na kafilerní tuky.

Předmětem sledování byly krmné rybí moučky z hlediska obsahu toxických chemických prvků, chlorovaných pesticidů, „dioxinů“ (polychlorovaných dibenzo-p-dioxinů a polychlorovaných dibenzofuranů /PCDD/PCDF/), „dioxin-like“ PCB (PCB s dioxinovým účinkem /DL-PCB/) a sumy PCDD/F-PCB, polybromovaných difenyletherů (PBDE) a hexabromocyklododekanů (HBCDDs). U dovážených rybích mouček nebyly zjištěny nevyhovující koncentrace sledovaných reziduí a kontaminantů. Koncentrace chlorovaných pesticidů, dioxinů, PCB, bromovaných zpomalovačů hoření a obsahy toxických kovů byly vyhovující. Přesto je nutné stále sledovat rybí moučky pocházející z oblasti

Baltského moře, kde je všeobecně známa větší kontaminace některých druhů ryb dioxiny (treska, sled' aj.). Také obsah těžkých kovů, zvláště rtuti/methylrtuti a arsenu, je nutné v rybích moučkách nadále kontrolovat.

Vzorky krmných surovin živočišného původu (kafilerní tuky) neobsahovaly nadlimitní množství polychlorovaných bifenylov (PCB), dioxinů a bromovaných sloučenin. Všechny naměřené hodnoty byly nízké stejně jako v loňském roce. Z toho lze odvodit, že průměrný obsah těchto perzistentních organických polutantů je v podmínkách chovu hospodářských zvířat nízký až zanedbatelný.

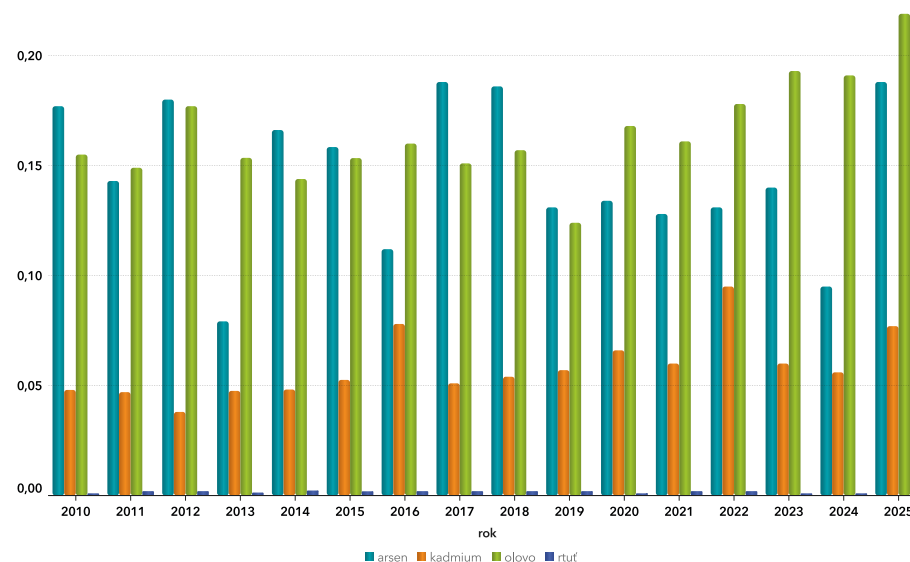
2.5.2 Kompletní krmiva a doplňková krmiva

Monitoring krmiv pro hospodářská zvířata byl zaměřen na široké spektrum reziduí a kontaminantů, včetně chemických prvků, pesticidů, mykotoxinů a doplňkových látek. V návaznosti na doporučení Komise 2016/C235/01 pokračovalo také sledování obsahu niklu v kompletních a doplňkových krmivech. Žádný z analyzovaných vzorků nepřekročil pracovní stanovený akční limit 10 mg.kg⁻¹. Obdobně byly hodnoceny i obsahy mědi, přičemž po zohlednění akčních limitů pro jednotlivé druhy a kategorie zvířat nebyly zjištěny žádné nevyhovující výsledky. Koncentrace pesticidů, mykotoxinů a těžkých kovů ve všech vyšetřených krmivech splnily stanovené požadavky.

Ve většině analyzovaných krmiv, včetně krmiv pocházejících z dovozu, nebyly zaznamenány nevyhovující koncentrace sledovaných látek. Výjimku představoval jeden vzorek krmiva pro drůbež, u kterého byl zjištěn zvýšený obsah kokcidostatika salinomycinátu sodného. Tento nálezn souvisel s následným šetřením provedeným po zjištění salinomycinátu sodného ve vejcích, kdy jeho přítomnost byla potvrzena také v cíleně odebraných vzorcích krmiv. U krmných směsí určených pro králíky, prasata, skot a ryby nebyla zjištěna rezidua nepovolených látek ani veterinárních léčivých přípravků v koncentracích vedoucích k nevyhovujícímu hodnocení.

Dlouhodobé výsledky monitoringu obsahu chemických prvků v kompletních krmných směsích potvrzují stabilně nízké koncentrace arsenu, kadmia, olova a rtuti. Zvláště u olova a rtuti je v průběhu posledních třiceti let patrný klesající trend, který dokládá dlouhodobé snižování zátěže krmiv těmito prvky (viz graf. č. 11).

Graf č. 11: Průměrné hodnoty kadmia, arsenu, olova a rtuti v kompletních krmivech (mg.kg⁻¹) v letech 2010–2025, limitní hodnoty: kadmium 0,5 mg.kg⁻¹; arsen 2,0 mg.kg⁻¹; olovo 5,0 mg.kg⁻¹; rtuť 0,1 mg.kg⁻¹



2.6 Krmiva – dozor v rámci ÚKZÚZ

V roce 2025 ÚKZÚZ v rámci cílené kontroly a monitoringu krmiv prověřil celkem 552 vzorků krmiv. Jako vyhovující bylo posouzeno 532 vzorků, nevyhovujících bylo zjištěno 20 vzorků (3,6 %). Dalších 24 vzorků bylo odebráno v rámci monitoringu výskytu škodlivých látek PFAS a PAU.

2.6.1 Sledování výskytu zakázaných látek a produktů v krmivech

V roce 2025 bylo prověřeno 38 vzorků krmiv převážně pro přežvýkavce na možnou kontaminaci krmiv zpracovaných živočišnými bílkovinami. Všechny vzorky vyhovely nepřítomností tkání PAP i deklarované jakosti (viz graf č. 32 v kapitole 7).

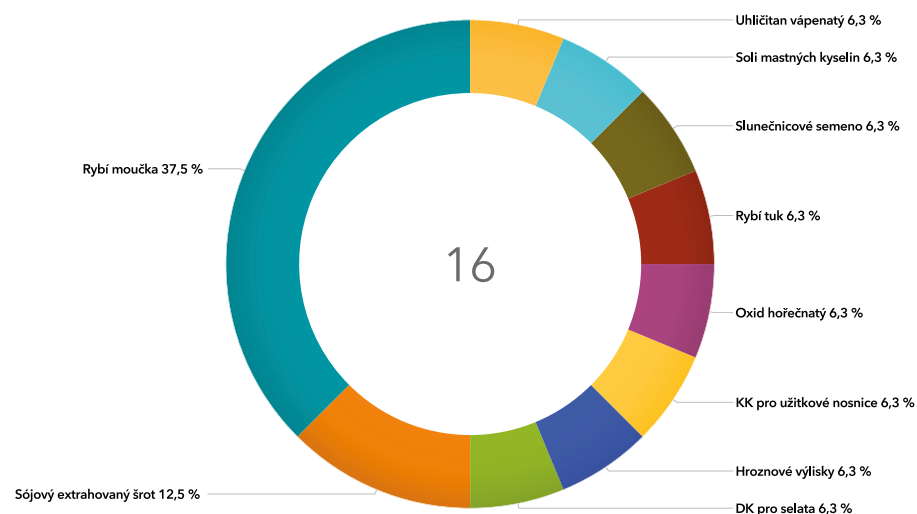
Rovněž byla provedena mikroskopická kontrola celkem 12 vzorků rybí moučky s cílem zachytit přítomnost cizích příměsí nebo nedeklarovaných tkání suchozemských živočichů. Celkem 4 vzorky byly hodnoceny jako nejakostní.

2.6.2 Sledování výskytu nežádoucích látek a produktů v krmivech

V rámci monitoringu vybraných perzistentních organických polutantů bylo analyzováno 16 vzorků krmných surovin, přičemž nejčastěji se jednalo o rybí moučku (graf č. 12). Současně s obsahem PCB byla sledována také přítomnost dioxinů, aby bylo možné komplexně zhodnotit expozici zvířat těmto souvisejícím toxickým látkám. Všechny analyzované vzorky splnily stanovené požadavky a byly vyhodnoceny jako vyhovující.



Graf č. 12: Zastoupení vzorků krmných surovin v rámci kontroly vybraných perzistentních organických polutantů



V rámci cíleného monitoringu dioxinů, furanů a DL-PCB bylo vyšetřeno celkem 17 vzorků krmiv. Analýzy prováděné v akreditované laboratoři zahrnovaly stanovení obsahu dioxinů (součet PCDD a PCDF), PCB kongenerů s dioxinovým účinkem i PCB látek bez dioxinového efektu (součet PCB 28, 52, 101, 138, 153 a 180). Všechny vzorky vyhověly platným limitům sledovaných analytů.

Kontrola mykotoxinů ověřuje bezpečnost krmiv z hlediska přítomnosti aflatoxinů B₁, B₂, G₁ a G₂, zearalenonu, ochratoxinu A, fumonisinů B₁ a B₂, deoxynivalenolu, T-2 a HT-2 toxinu, beauvericinu, enniatinů A, A₁, B, B₁ a nivalenolu a dalších mykotoxinů. Bylo odebráno 66 vzorků krmiv, převážně obilovin. Překročení maximálního limitu aflatoxinu B₁ ani doporučených směrných hodnot obsahu dalších mykotoxinů nebylo zjištěno u žádného vzorku.

Při kontrole krmiv zaměřené na obsah těžkých kovů bylo analyzováno 72 vzorků. Posuzovány byly koncentrace olova, kadmia, arsenu, rtuti a niklu. Ve všech

případech byly zjištěné hodnoty těchto kontaminantů pod stanovenými maximálními limity. U čtyř vzorků však byla zjištěna nevyhovující jakost v důsledku nesouladu mezi deklarovanými a skutečně stanovenými hodnotami. Jednalo se o pivovarské kvasnice s odchylkami v obsahu hrubého proteinu a hrubého tuku, minerální krmivo pro prasata s neodpovídajícím obsahem vápníku a sodíku, oxid hořečnatý s nižším obsahem hořčíku a rybí moučku s nevyhovující úrovní vlhkosti.

V rámci cílené kontroly obsahu dusitanů bylo odebráno a analyzováno 10 vzorků krmiv. Kontrola byla zaměřena na ověření, zda při konzervaci krmiv nebyly použity dusitany. Všechny hodnocené vzorky byly vyhodnoceny jako vyhovující. U šesti vzorků byl zjištěný obsah dusitanů nižší než detekční limit použité analytické metody, který činí $2,6 \text{ mg.kg}^{-1}$. Naměřené hodnoty ve všech případech splňovaly legislativní požadavky, přičemž maximální přípustný obsah dusitanů je stanoven na 15 mg.kg^{-1} pro krmné směsi a 30 mg.kg^{-1} pro rybí moučku.

Za účelem stanovení obsahu fluoridů bylo odebráno 9 vzorků krmných surovin nebo krmných směsí. Žádný analyzovaný vzorek neporušil maximální povolený limit. Stanovení 6 vzorků se pohybovalo pod hranicí detekčního limitu 20 mg.kg^{-1} .

Kontrola krmných směsí se zaměřila také na obsah teobrominu, který může být přítomen v krmivech s podílem kakaových slupek, kakaa, čokolády nebo dalších cukrovinkářských produktů. Celkem bylo vyšetřeno 20 vzorků, přičemž u všech byla potvrzena vyhovující úroveň teobrominu i soulad s deklarovanými parametry jakosti.

Obsah melaminu a kyseliny kyanurové byl prověřen u 9 vzorků krmných směsí a surovin. Výsledky obou sledovaných analytů se pohybovaly pod úrovní detekčního limitu analytické metody $0,5 \text{ mg.kg}^{-1}$.

2.6.3 Sledování správného používání doplňkových látek v krmivech

Dodržování pravidel pro používání kokcidostatik bylo ověřováno prostřednictvím cílené kontroly zaměřené na deklarovaný obsah těchto doplňkových látek, na dodržování maximálních limitů nevyhnutelné křížové kontaminace a na zjištění jejich případného výskytu v krmivech určených pro druhy nebo kategorie zvířat, pro které nejsou povoleny. V rámci kontroly

křížové kontaminace bylo posouzeno celkem 67 finálních šarží necílových krmiv a premixů bez přídavku kokcidostatik. Sledováno bylo, zda obsah reziduí účinných látek pocházejících z předchozí výroby nebo přepravy krmiv s kokcidostatiky nepřekračuje legislativně stanovené limity. Nevyhovující byl zjištěn jeden vzorek kompletní krmné směsi pro výkrm kuřat do 14 dnů stáří, u něhož byl překročen limit rezidua salinomycinátu sodného.

V rámci cílené kontroly byly rovněž sledovány reziduální stopy kokcidostatik v krmivu, které bylo homogenně zpracováno míchacím zařízením výrobce bezprostředně po použití kokcidostatik. Bylo prověřeno 24 vzorků z nejrizikovější první dávky následně vyráběných krmiv. Všechny odebrané vzorky byly posouzeny jako vyhovující.

V rámci cílené kontroly byl sledován obsah mědi, zinku, manganu, železa, selenu, jódu, vitaminu A a vitaminu D₃ v kompletních krmných směších. Celkem bylo ověřeno 51 vzorků. Překročení maximálního povoleného limitu bylo zjištěno u jednoho vzorku krmiva pro dokrm prasat (A3), a to v případě obsahu zinku. Dalších sedm vzorků bylo vyhodnoceno jako nejakostních z důvodu nedodržení deklarovaného obsahu sledovaných složek. Jednalo se o dva vzorky krmiv pro nosnice s nevyhovujícím obsahem jódu, jeden vzorek pro nosnice s neodpovídajícím obsahem železa, dva vzorky pro nosnice s odchylkami v obsahu vitaminů A a D₃, jeden vzorek pro nosnice s nevyhovujícím obsahem vitaminu A a jeden vzorek krmiva pro výkrm kuřat a jedno krmivo pro dokrm prasat (A3) s neodpovídajícím obsahem jódu.

V rámci cílené kontroly kontaminace krmiv léčivy bylo odebráno 19 vzorků šarží necílových krmiv (krmiv bez dávkování léčiva), vyrobených po výrobě medikovaných směsí. Všechny vzorky vyhověly stanoveným maximálním limitům obsahu rezidua léčivé látky, použité v předcházející výrobě.

Rovněž byla sledována úroveň reziduí léčiv v první dávce homogenního krmiva, vyrobeného bezprostředně po medikované krmné směsi. Kontrola je zaměřena na posouzení účinnosti dekontaminačních opatření výrobce krmiv. Bylo analyzováno 16 vzorků krmiv. Závadný byl 1 vzorek kompletní směsi pro chov prasat, ve kterém byl překročen obsah reziduí tiamulinu. Výrobce krmiva úpravou dekontaminačního programu zvýšil a následně ověřil účinnost opatření pro eliminaci rizika křížové kontaminace krmiv.

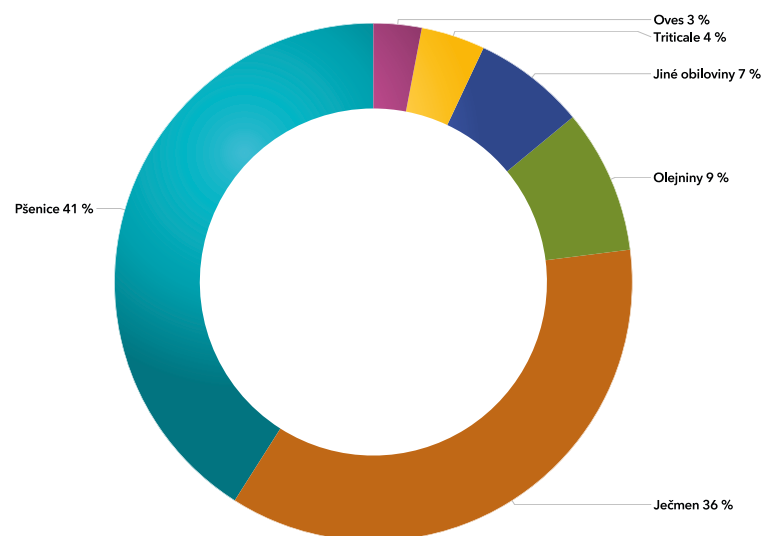
Za účelem ověření deklarovaného obsahu medikační látky bylo odebráno 9 vzorků vyrobených medikovaných krmných směsí. Jeden vzorek medikované krmné směsi pro předvýkrm prasat nevyhověl deklarovanému obsahu chlortetracyklinu.

2.6.4 Sledování dalších parametrů týkajících se bezpečnosti a kvality krmiv

Pro účely kontroly parametrů glycerolu (používaného jako krmná surovina) bylo odebráno 10 vzorků surového glycerínu, u kterých byl stanoven obsah metanolu a dodržení deklarovaného obsahu glycerolu. Jeden vzorek zjištěným obsahem metanolu nevyhověl deklaraci uvedené v jeho značení.

Rezidua pesticidů byla laboratorně sledována v 56 vzorcích krmných surovin (viz graf č. 13), převážně obilovin. Analýzy byly zaměřeny na přítomnost 176 účinných látek a jejich metabolitů. Výsledky potvrdily, že všechny hodnocené vzorky splňovaly stanovené maximální limity reziduí pesticidů a současně vyhověly požadavkům na deklarovanou jakost.

Graf č. 13: Zastoupení krmiv odebraných v rámci cílené kontroly přítomnosti reziduí pesticidů



Celkem 17 vzorků krmiv bylo prověřeno na přítomnost povolených a nepovolených genetických modifikací (GM) a náležité označení krmiv obsahujících GM složky. Nebyl zjištěn žádný nevyhovující vzorek.

Bylo prověřeno 14 vzorků kompletních nebo doplňkových krmných směsí pro hospodářská zvířata s cílem prověřit, zdali neobsahují nadlimitní množství nepovolených antibiotických stimulatorů. Všechny vzorky byly posouzeny jako vyhovující.

Bylo analyzováno 12 vzorků krmiv pro zjištění obsahu nejrozšířenějších perfluoralkylovaných sloučenin (PFAS). Jedná se o průmyslové sloučeniny, které jsou vlivem stabilní chemické vazby uhlíku a fluoru perzistentní v životním prostředí. Jejich negativní vliv na živé organismy je předmětem výzkumu, limity maximálního obsahu v krmivech v současnosti nejsou stanoveny. EFSA uvádí akceptovatelný humánní týdenní příjem PFOA, PFOS, PFNA a PFHxS v potravinách 4,4 ng.kg⁻¹ hmotnosti člověka.

V 2025 v návaznosti na mimořádnou událost spojenou s havárií nákladního vlaku přepravujícího benzen u železniční stanice Hustopeče nad Bečvou, při níž došlo k požáru a rozsáhlému úniku této látky do životního prostředí, bylo v dotčené oblasti opakovaně provedeno vzorkování rostlinného materiálu určeného ke krmným účelům. Celkem bylo odebráno 12 vzorků. V jarním období (28. 4.) byly analyzovány vzorky zelené pícevojtěšky a travních porostů, zatímco v letním období (29. 7. až 6. 8.) byly po sklizni odebrány vzorky pšeničného zrna. Laboratorní vyšetření bylo zaměřeno na stanovení přítomnosti nejčastěji se vyskytujících polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU).



3 Monitoring cizorodých látek v půdě a vstupech do půdy

3.1 Bazální monitoring zemědělských půd

V roce 2025 pokračoval ÚKZÚZ v monitoringu obsahu organických polutantů v zemědělských půdách, zemědělských plodinách, kalcích z čistíren odpadních vod a ve vodních sedimentech.



3.1.1 Obsah organických polutantů na vybraných pozorovacích plochách

V roce 2025 byly organické polutanty stanoveny pouze v ornici (svrchním horizontu) na stálém souboru 40 pozorovacích ploch (34 orná půda, 1 chmelnice, 5 trvalé travní porosty (TTP) na zemědělské půdě) a 5 pozorovacích plochách v chráněných územích (CHÚ).

Rozsah mediánů obsahů sumy 7 kongenerů PCB (28, 52, 101, 118, 138, 153, 180) v letech 2005–2025 se pohyboval v ornici orných půd mezi $1,75\text{--}3,60\text{ }\mu\text{g.kg}^{-1}$ sušiny, v půdách CHÚ v rozsahu $1,75\text{--}4,80\text{ }\mu\text{g.kg}^{-1}$ sušiny (vykazují velmi podobný průběh jako orné půdy) a v půdách TTP bylo rozmezí

mediánů $1,75\text{--}4,08\text{ }\mu\text{g.kg}^{-1}$ sušiny (jsou mírně vyšší než v orných půdách). Pro rok 2025 byl pro ornou půdu a CHÚ vypočten medián (suma 7 kongenerů PCB) $1,75\text{ }\mu\text{g.kg}^{-1}$ sušiny a pro TTP $3,38\text{ }\mu\text{g.kg}^{-1}$. Preventivní hodnota obsahu PCB v zemědělských půdách, $20\text{ }\mu\text{g.kg}^{-1}$ sušiny (podle vyhlášky č. 153/2016), byla v roce 2025 překročena v ornici 2 pozorovacích ploch orných půd.

Rozsah mediánů sumy 12 PAU (suma 12 PAU se uvádí ve vyhlášce č. 153/2016) v ornici (2005–2025) činí $470\text{--}710\text{ }\mu\text{g.kg}^{-1}$ sušiny (medián 2025: $578\text{ }\mu\text{g.kg}^{-1}$ sušiny). Ve svrchním horizontu TTP kolísají hodnoty mediánů v letech 2005–2025 mezi $286\text{ a }1\,174\text{ }\mu\text{g.kg}^{-1}$ sušiny (medián 2025: $700\text{ }\mu\text{g.kg}^{-1}$ sušiny) a na plochách CHÚ (roky 2005–2025) v rozsahu $98\text{--}277\text{ }\mu\text{g.kg}^{-1}$ sušiny (medián 2025: $217\text{ }\mu\text{g.kg}^{-1}$ sušiny). Preventivní hodnotě ($1,0\text{ mg.kg}^{-1}$ sušiny) pro sumu 12 PAU (podle vyhlášky č. 153/2016) v roce 2025 nevyhověly 4 vzorky z ploch na orné půdě, 1 vzorek TTP a jeden z CHÚ (Studniční hora (KRNP)). Podíl benzo(a)pyrenu v sumě 12 PAU činil v roce 2025 přibližně 8,5 % (zemědělské půdy).

V rámci monitoringu organochlorových pesticidů (OCP) jsou sledovány koncentrace HCH, HCB a látek ze skupiny DDT, včetně jejich degradačních produktů DDE a DDD. U většiny vzorků byly koncentrace jednotlivých izomerů HCH zjištěny pod mezí stanovitelnosti použité laboratorní metody ($0,5\text{ }\mu\text{g.kg}^{-1}$ sušiny), přičemž medián za všechny sledované kultury dosáhl hodnoty $1,0\text{ }\mu\text{g.kg}^{-1}$ sušiny. V roce 2025 činil medián obsahu HCB v ornici zemědělské půdy $1,50\text{ }\mu\text{g.kg}^{-1}$ sušiny, zatímco u vzorků z trvalých travních porostů byl zaznamenán medián $1,69\text{ }\mu\text{g.kg}^{-1}$ sušiny. Vývoj i rozmezí hodnot HCB byly na orné půdě a travních porostech obdobné. V půdách chráněných území byly koncentrace HCB přibližně třikrát nižší, přičemž medián nepřekročil hranici $1\text{ }\mu\text{g.kg}^{-1}$ sušiny.

Mediány obsahů DDT, DDE a DDD v orných půdách vypočtené pro rok 2025 činily $6,46$; $6,95$; resp. $0,74\text{ }\mu\text{g.kg}^{-1}$ suš. Nejnižší obsahy těchto látek se nacházejí v půdách chráněných území, následují travní porosty a nejvyšší obsahy nacházíme v orných půdách.

K překročení preventivních hodnot podle vyhlášky č. 153/2016 Sb. došlo v roce 2025 pouze u parametru sumy DDT ve třech vzorcích orných půd a ve vzorku z chmelnice. Preventivní hodnoty pro HCB a HCH překročeny nebyly, stejně tak nedošlo k překročení indikačních hodnot pro žádný parametr.

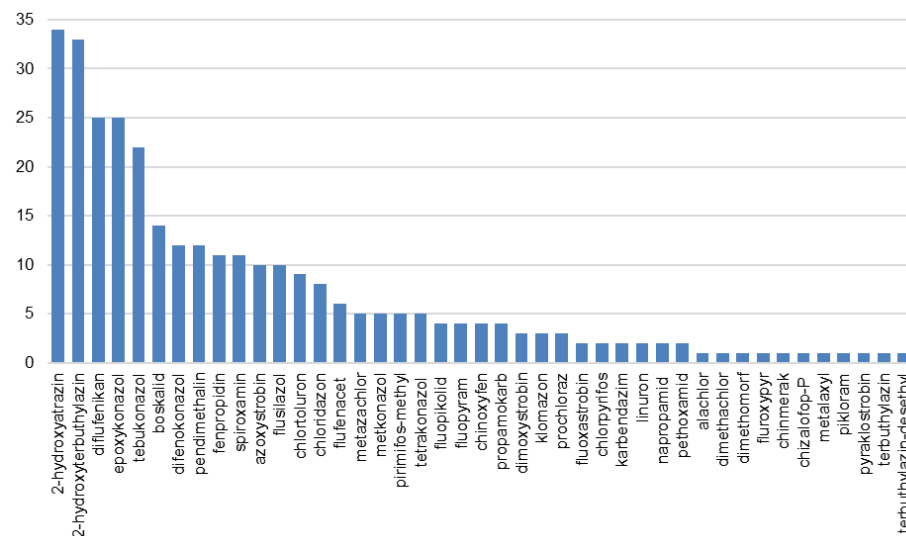
3.1.2 Účinné látky používané v přípravcích na ochranu rostlin v půdě

V rámci Bazálního monitoringu půd (BMP) jsou dlouhodobě a pravidelně sledovány obsahy vybraných obsoletních pesticidů (HCH, HCB, DDT) v souboru 40 pozorovacích ploch (34 ploch s ornou půdou, 5 ploch s TTP a 1 chmelnice) a v 5 plochách v CHÚ z důvodu jejich toxicity vůči necílovým organismům a perzistence v prostředí. Na stejných lokalitách jsou také monitorovány moderní POR, resp. v současnosti používané účinné látky. Tyto látky musí vykazovat vysoký rozdíl mezi toxicitou pro cílové a necílové organismy, dobrou biodegradabilitu a neovlivňovat endokrinní systém savců. V roce 2025 bylo sledováno celkem 101 účinných látek POR.

V roce 2025 bylo nalezeno 43 účinných látek, z toho 18 herbicidů, 20 fungicidů, 2 insekticidy a 3 metabolity. Nejčastěji byl ve vzorcích nalezen metabolit atrazinu, 2-hydroxyatrazin, následovaný metabolitem terbutylazinu 2-hydroxyterbutylazinem, na více než 20 plochách byl nalezen epoxykonazol, diflufenikan a tebukonazol (viz graf č. 14). Na jednotlivých monitorovacích lokalitách bylo v roce 2025 detekováno 0–15 různých účinných látek. Průměrný počet účinných látek v jednom půdním vzorku je 7. Na každé monitorované ploše, včetně ploch v chráněných územích, byla v letech 2014–2025 nalezena minimálně 1 účinná látka.



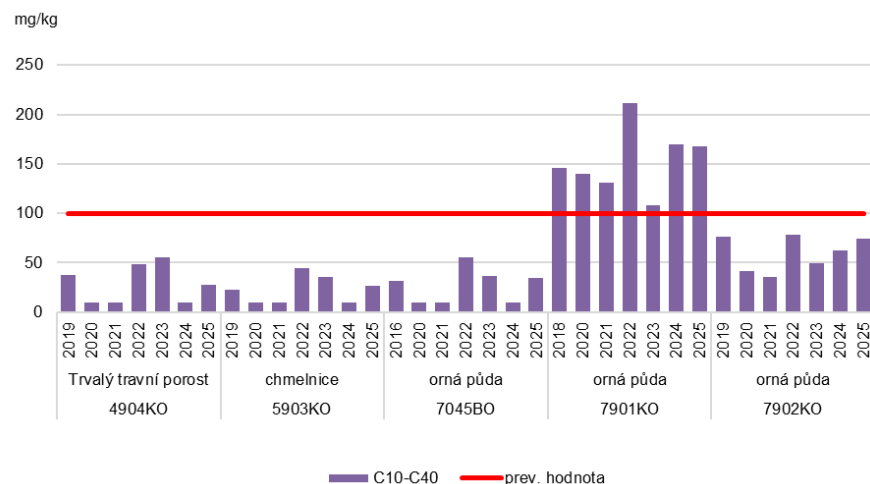
Graf č. 14: Četnost nálezů účinných látek, které byly v roce 2025 detekovány alespoň v jednom vzorku



3.1.3 Monitoring uhlovodíků C_{10} - C_{40} v půdě

Uhlovodíky C_{10} - C_{40} jsou látky omezeně rozpustné ve vodě, jedná se především o tuky, oleje a ropné produkty. Za znečištěním půdy těmito látkami stojí úniky benzínu, nafty nebo maziv. Pro obsahy uhlovodíků C_{10} - C_{40} je od roku 2016 vyhláškou č. 153/2016 Sb. stanovena preventivní hodnota 100 mg.kg⁻¹. O reálných obsazích v půdě je však pouze omezené množství informací, proto ÚKZÚZ uskutečnil screening tohoto parametru.

V letech 2016–2019 byly postupně odebrány vzorky ze 40 ploch určených ke sledování organických polutantů, hodnoty nad mezí stanovitelnosti laboratorní metody (20 mg.kg⁻¹) byly zjištěny pouze na pěti z nich. Od roku 2020 se parametr C_{10} - C_{40} stanovuje právě na těchto pěti monitorovacích plochách. V roce 2025 došlo na jedné ploše s ornou půdou k překročení preventivní hodnoty pro koncentraci uhlovodíků C_{10} - C_{40} (viz graf č. 15).

Graf č. 15: Obsah C_{10} - C_{40} na pěti vybraných plochách BMP; preventivní hodnota (100 mg.kg^{-1})

Pramen: ÚKZÚZ

3.1.4 Monitoring rostlinné produkce – obsahy rizikových prvků a látek v rostlinách

V roce 2025 byla provedena analýza 90 vzorků rostlin z 52 pozorovacích ploch BMP. Celkem u 6 vzorků došlo k překročení limitních hodnot obsahu prvků (pouze u rostlinných produktů k potravinářskému využití).

Při hodnocení vzorků zemědělských plodin byly zjištěny případy překročení maximálních limitů pro některé rizikové prvky. Limit pro kadmium byl překročen u pěti vzorků, přičemž jeden z nich současně nevyhověl také limitu pro obsah olova. Nadlimitní obsah kadmia byl zjištěn ve vzorku zrna pšenice jarní z plochy 8905KO ($0,17 \text{ mg.kg}^{-1}$ sušiny), ve dvou vzorcích ječmene ozimého z ploch 8902KO a 2902KO ($0,31$ a $0,43 \text{ mg.kg}^{-1}$ sušiny), dále ve vzorku zrna ovsa z plochy 8906KO ($0,29 \text{ mg.kg}^{-1}$ sušiny) a ve vzorku semen slunečnice z plochy 5901KO ($0,68 \text{ mg.kg}^{-1}$ sušiny). Nařízením je stanoven maximální obsah kadmia ve výši $0,1 \text{ mg.kg}^{-1}$ čerstvé hmoty pro zrno obilovin a $0,5 \text{ mg.kg}^{-1}$ čerstvé hmoty pro semena slunečnice.

Překročení limitu pro olovo bylo zjištěno u vzorku ječmene ozimého z plochy 2902KO, kde byla naměřena hodnota $0,82 \text{ mg.kg}^{-1}$ sušiny. Pro zrno obilovin je přitom stanoven maximální limit $0,2 \text{ mg.kg}^{-1}$ čerstvé hmoty.

Dalším nadlimitním vzorkem bylo zrno ječmene ozimého z plochy 3006B, u něhož byl zjištěn zvýšený obsah niklu, nově zařazeného mezi limitované prvky. Naměřená koncentrace dosáhla hodnoty $2,22 \text{ mg.kg}^{-1}$ sušiny.

3.2 Monitoring vstupů do půdy

3.2.1 Hodnocení kalů z čistíren odpadních vod

V roce 2025 bylo na obsah rizikových prvků v rámci monitoringu kalů z čistíren odpadních vod (ČOV) odebráno a zanalyzováno 40 vzorků kalů. Monitoring byl zaměřen především na ty ČOV, u nichž je předpoklad, že určitá část produkce kalů je směřována v konečné fázi na zemědělskou půdu, a na velké, dlouhodobě monitorované ČOV.

Vzorky byly analyzovány na rizikové prvky a ve vybraných vzorcích byly dále stanoveny organické polutanty. Z rizikových prvků byl sledován obsah arsenu (As), kadmia (Cd), chromu (Cr), rtuti (Hg), niklu (Ni), olova (Pb), mědi (Cu), zinku (Zn), beryllia (Be), kobaltu (Co), molybdenu (Mo) a vanadu (V). Z organických polutantů byly sledovány PCB, prioritní PAU, OCP (HCB, HCH a látky skupiny DDT), vybrané perfluorované sloučeniny (PFAS) a 9 kongenerů polybromovaných difenyletherů (PBDE).

Z celkových odebraných 40 vzorků kalů bylo 8 vzorků nadlimitních (nevyhověly vyhlášce č. 273/2021 Sb.), tedy 20 %, u těchto vzorků byla zjištěna překročení limitních obsahů rizikových prvků (viz tabulka č. 6). V hodnoceném období byla limitní hodnota obsahu rizikových prvků v kalech překročena čtyřikrát v případě arsenu a dvakrát u niklu, olova a zinku. Dlouhodobé výsledky monitoringu ukazují významné snížení obsahů kadmia, rtuti, olova a zinku oproti počátku sledování v polovině 90. let. Přibližně do roku 2010 byl patrný klesající trend koncentrací většiny sledovaných prvků, který u rtuti a kadmia pokračuje i nadále. Naopak v posledních letech je pozorován opětovný nárůst

obsahů niklu. Koncentrace arsenu a chromu zůstávají dlouhodobě stabilní a pohybují se přibližně na úrovni roku 2001.

Podíl čistíren odpadních vod produkujících kalys nadlimitním obsahem alespoň jednoho rizikového prvku se v rámci monitoringu ÚKZÚZ, zaměřeného na kaly určené k aplikaci na zemědělskou půdu, v posledním desetiletí stabilizoval přibližně na úrovni 20 %. Výrazně nižší hodnoty byly zaznamenány v letech 2023 a 2024, kdy podíl nevyhovujících ČOV dosáhl 7,5 %, respektive 12,5 %.

Ve 14 vzorcích kalů odebraných z ČOV v roce 2025 byl stanoven obsah PCB. Žádný ze vzorků nepřekročil přípustnou koncentraci sumy 7 kongenerů PCB pro aplikaci kalů na zemědělskou půdu (0,6 mg.kg⁻¹ sušiny) podle vyhlášky č. 273/2021 Sb. Od roku 2014 žádný vzorek tuto mezní hodnotu nepřesáhl. Sumy 7 kongenerů PCB se v roce 2025 pohybovaly od 11,5 do 57,4 µg.kg⁻¹ sušiny, aritmetický průměr činil 30,7 µg.kg⁻¹ sušiny a medián 28,8 µg.kg⁻¹ sušiny. Střední hodnoty obsahů PCB v kalech vybraných ČOV od roku 2007 postupně klesají.

Tabulka č. 6: Přehled ČOV, ve kterých byl v roce 2025 zjištěn nadlimitní obsah rizikových prvků podle vyhlášky č. 273/2021 Sb.

Sledovaná ČOV	Kraj	Nadlimitní prvek	Obsah (mg.kg ⁻¹ suš.)	Mezní hodnoty koncentrací v kalech (mg.kg ⁻¹ suš.)
4102A	Karlovarský	As	31,4	30
4105A	Karlovarský	As	33,1	30
7105A	Olomoucký	Cr Ni	333 127	5 100
2112A	Středočeský	As	52,7	30
4206A	Ústecký	As	56,6	30
4214A	Ústecký	Ni	107	100
6102A	Vysočina	Cd	5,37	5
6102D	Vysočina	Zn	2819	2500

Pramen: ÚKZÚZ

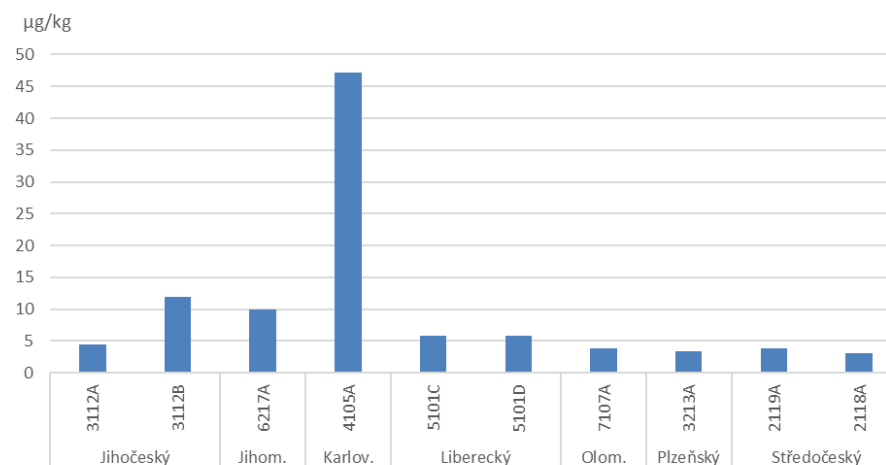
V roce 2025 byl obsah PAU (nebo také PAH) stanoven ve 14 vzorcích kalů. Suma 16 EPA PAU se pohybovala v rozmezí 0,65–9,54 mg.kg⁻¹, medián souboru byl 2,48 mg.kg⁻¹, průměrná hodnota byla 3,06 mg.kg⁻¹. Suma 12 PAU (podle vyhlášky

č. 273/2021 Sb.) byla v rozsahu 0,60 až 9,00 mg.kg⁻¹, medián 2,28 mg.kg⁻¹, průměr 2,84 mg.kg⁻¹, přičemž limitní hodnota je podle této vyhlášky stanovena na 10 mg.kg⁻¹ pro sumu 12 PAU. Tuto hodnotu v roce 2025 nepřekročil žádný vzorek. Ve vybraném souboru ČOV se počet ČOV s nadlimitním obsahem 12 PAU postupně snižuje. Podíl benzo(a)pyrenu v sumě 12 PAU dlouhodobě činil přibližně 8 %. Od roku 2020 lze pozorovat nárůst až nad 10 % v roce 2022. Od roku 2023 je patrný opětovný pokles pod 10 %.

V roce 2025 bylo provedeno stanovení obsahu OCP ve 14 vzorcích kalů. Obsahy HCH jsou dlouhodobě zanedbatelné. Obsahy HCB kolísaly v rozsahu <0,70–4,89 µg.kg⁻¹ sušiny, medián 1,64 µg.kg⁻¹. Suma látek skupiny DDT kolísala v rozmezí 11,0–29,8 µg.kg⁻¹ sušiny, medián činil 24,1 µg.kg⁻¹ sušiny. Limitní hodnoty pro obsah OCP v kalech nejsou vyhláškou č. 273/2021 Sb. stanoveny.

Dále bylo provedeno stanovení obsahu 9 kongenerů PBDE (28, 47, 66, 85, 99, 100, 153, 154, 183) v 10 vzorcích kalů (viz graf č. 16). Průměrný obsah PBDE v kalech v roce 2025 činil 9,93 µg.kg⁻¹ sušiny; medián měl hodnotu 5,14 µg.kg⁻¹ sušiny. Limitní hodnoty pro obsah PBDE v kalech nejsou vyhláškou č. 273/2021 Sb. stanoveny.

Graf č. 16: Obsah Σ 9 kongenerů PBDE v kalech ČOV v roce 2025 (µg.kg⁻¹ sušiny)



Pramen: ÚKZÚZ

V roce 2025 bylo provedeno stanovení PFAS ve 14 vzorcích kalů. Stanoveny byly následující sloučeniny: perfluorhexanová kyselina (PFHxA), perfluorheptanová kyselina (PFHpA), perfluoroktanová kyselina (PFOA), perfluorononanová kyselina (PFNA), perfluordekanová kyselina (PFDA) a perfluoroktansulfonát (PFOS). S nejvyšším mediánem se ve vzorcích vyskytovala látka PFOS ($1,63 \mu\text{g.kg}^{-1}$), nejnižší mediány vykázaly látky: PFHpA a PFHxA. Maximální obsah $5,13 \mu\text{g.kg}^{-1}$ sušiny byl nalezen u látky PFOS v ČOV z Karlovarského kraje. Limitní hodnoty pro obsah PFAS v kalech nejsou vyhláškou č. 273/2021 Sb. stanoveny.

3.2.2 Hodnocení rybníčních sedimentů

Od roku 1995 do konce roku 2025 bylo odebráno a analyzováno celkem 703 vzorků sedimentů. Z uvedeného počtu je 375 sedimentů z rybníků polních, 193 z rybníků návesních, 74 z rybníků lesních, 52 z toků a 9 sedimentů z vodních nádrží.

Polní a návesní rybníky jsou převážně střední zrnitosti, s pH většinou v oblasti kyselé a slabě kyselé, návesní rybníky mají lehce nadprůměrné obsahy spalitelných látek (organické hmoty), obsahy spalitelných látek u polních rybníků jsou naopak lehce nižší než celkový průměr. Obsahy přístupných živin u polních rybníků ukazují průměrné až nižší hodnoty, zatímco obsahy živin u návesních rybníků jsou průměrné až nadprůměrné (fosfor, vápník). Sedimenty návesních rybníků mají zpravidla vyšší průměrné obsahy rizikových prvků než ostatní kategorie rybníků, nejmarkantnější je to zejména u olova a zinku, naopak obsahy kadmia jsou hluboce pod celkovým průměrem. Sedimenty polních rybníků mají v průměru nejvyšší obsahy kadmia a vyšší obsahy arsenu. Obsahy ostatních prvků v polních rybnících se shodují s celkovými průměry nebo jsou nižší.

Sedimenty **lesních rybníků** jsou zrnitostně těžší, s vysokým podílem jemných částic zejména organického původu, mají nejvyšší průměrné obsahy spalitelných látek (organické hmoty), avšak jejich výměnné pH patří k nejnižším, stejně tak i obsahy přístupných živin (fosfor, draslík, hořčík, vápník). Z rizikových prvků, v porovnání s celkovými průměry, má nadprůměrné obsahy beryllium, ostatní rizikové prvky ukazují nižší nebo podobné hodnoty vůči celkovým průměrům.

Sedimenty **vodních nádrží** obsahují ze všech sledovaných kategorií největší procento jemných částic, obsahy spalitelných látek jsou v průměru nízké, hodnoty pH jsou spíše neutrální. Obsahy živin se pohybují kolem celkových průměrů až na obsahy vápníku, které jsou výrazně vyšší. Vyšší průměrné obsahy z rizikových prvků mají kobalt, chrom a nikl, obsahy ostatních prvků jsou nižší nebo shodné s celkovým průměrem.

V letech 2002–2025 byly stanoveny obsahy PCB ve 129 vzorcích sedimentů, v 97 vzorcích byly stanoveny obsahy organochlorovaných pesticidů (HCH, HCB, látek skupiny DDT) a obsahy 12 PAU (PAH). Ve 202 vzorcích byly stanoveny obsahy C_{10} – C_{40} .

Sedimenty **vodních toků** mají nadprůměrné obsahy PCB a značně nadprůměrné obsahy PAU, než je celkový průměr. Hodnoty PAU byly stanoveny u osmi vzorků sedimentů vodních toků. Ve čtyřech případech došlo k překročení limitní hodnoty, přičemž dva vzorky s mimořádně vysokými koncentracemi PAU pocházely z jediné lokality, Pustějovského potoka, a byly odebrány v časovém odstupu šesti let. Průměrné obsahy HCB dosahují téměř dvojnásobku celkového průměru všech sledovaných vzorků. Průměrné koncentrace DDT se naopak pohybují mírně pod celkovým průměrem a obsahy HCH zůstávají pod mezí



stanovitelnosti analytické metody. Nejvyšší hodnoty ze všech sledovaných kategorií vodních ploch byly zaznamenány u obsahu uhlovodíků $C_{10}-C_{40}$.

Polní rybníky mají průměrné obsahy rizikových látek v porovnání s celkovými průměry většinou nižší nebo srovnatelné.

U **návesních rybníků** jsou průměrné obsahy PAU, DDT, HCH, HCB a $C_{10}-C_{40}$ vyšší než celkový průměr, naopak průměrné obsahy PCB nepřekračují celkový průměr.

Sedimenty **lesních rybníků** mají průměrné obsahy rizikových látek v porovnání s celkovými průměry nižší nebo srovnatelné, výjimkou jsou obsahy PCB, které jsou celkově nadprůměrné.

Vodní nádrže nejsou výrazně zastoupeny v analýzách na rizikové látky, z celkového počtu 9 vzorků byly pouze dva analyzovány na PCB a jen jeden vzorek na DDT, HCH, HCB a PAU. Obsahy těchto rizikových látek v sedimentu vodních nádrží jsou hluboce pod průměrnými hodnotami. Obsahy $C_{10}-C_{40}$ jsou lehce pod průměrnou hodnotou.

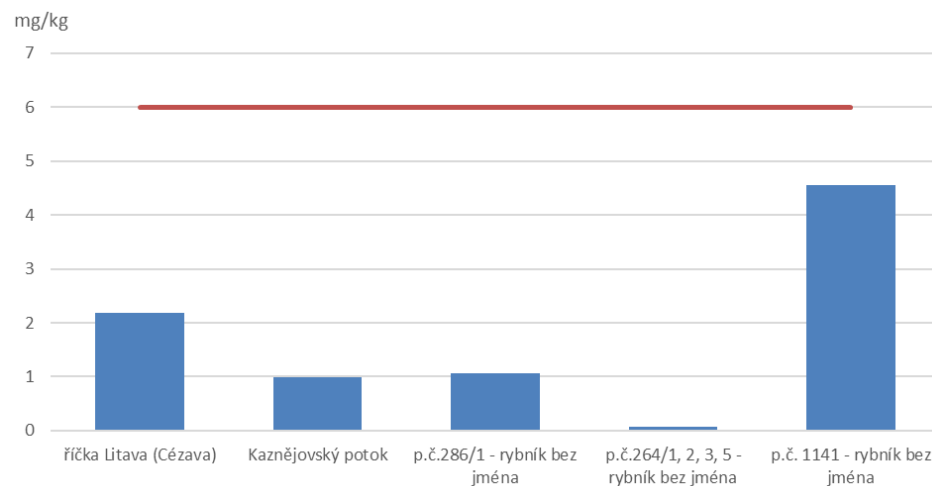
Za celé sledované období (1995–2025) bylo zjištěno 173 překročení limitních hodnot (dle vyhlášky č. 257/2009 Sb.) pro rizikové prvky. U některých vzorků



je indikováno překročení limitních hodnot více prvky současně. Nejčastěji překračovaným rizikovým prvkem je Cd (9,6 %), následuje Zn (5,2 %) a As (4,2 %). Vodní nádrže s devíti vzorky v databázi mají jeden vzorek překračující limitní hodnotu pro Cd. Lesní rybníky mají celkem 9 vzorků překračujících limitní hodnoty, přičemž problematickými prvky pro lesní rybníky jsou Cd (9,7 %) a Zn (1,4 %). V počtu překročených limitních hodnot pro rizikové prvky následují vodní toky (19), nejčastěji je překračována limitní hodnota pro Zn (11,5 %), následuje As (9,6 %) a Cd (9,6 %). Poté následují návesní rybníky (69). U všech sledovaných skupin sedimentů je problematickým rizikovým prvkem Cd (9,3 %), po něm následuje As (5,8 %). Polní rybníky mají nejvíce vzorků překračujících limitní hodnoty (76), opět v procentu překročení dominuje Cd (9,7 %), pak As (3,6 %) a Zn (3,2 %). U všech sledovaných kategorií sedimentů je problematickým rizikovým prvkem Cd, po něm následují As a Zn. Limitní hodnoty pro PCB dosud nepřekročil žádný vzorek, limitní hodnoty pro PAU překročilo celkem 14 vzorků, z toho nejvíce u návesních rybníků (8) a vodních toků (8), podle staré verze vyhlášky 257/2006 Sb. limitní hodnoty DDT překročily 3 vzorky, všechny z kategorie návesních rybníků. Limitní hodnotu pro $C_{10}-C_{40}$ překročily 3 vzorky – jeden z vodního toku, který limitní hodnotu překročil více než trojnásobně (944 mg.kg^{-1}), jeden z polního rybníku a jeden z návesního rybníku.

V roce 2025 bylo odebráno 20 vzorků sedimentů určených k analýze obsahu rizikových prvků, přičemž u pěti z nich bylo hodnocení rozšířeno také o vybrané organické polutanty. Po zohlednění nejistoty měření nevyhověly požadavkům vyhlášky č. 257/2009 Sb., ve znění pozdějších předpisů, celkem tři vzorky. Dva vzorky překročily limitní hodnoty pro dva rizikové prvky a jeden vzorek pro tři rizikové prvky. Nejčastěji bylo zaznamenáno překročení limitů u kadmia (3 případy), následovaného olovem (2 případy) a zinkem (2 případy). V rámci sledovaných rizikových látek nebylo zjištěno žádné překročení stanovených limitních hodnot.

Z pohledu využití sedimentů na zemědělském půdním fondu patří dlouhodobě mezi nejvýznamnější problematické kontaminanty kadmium, zinek, arsen a polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU). Pouze ojediněle jsou zjišťovány zvýšené obsahy DDT nebo uhlovodíků $C_{10}-C_{40}$.

Graf č. 17: Obsah 12 PAU (PAH) v sedimentech sledovaných v roce 2025

Pramen: ÚKZÚZ

3.3 Sledování stavu zátěže zemědělských půd a rostlin rizikovými látkami s vazbou na potravní řetězec

3.3.1 Zatížení zemědělských půd a rostlin potenciálně rizikovými prvky a perzistentními organickými polutanty v okrese Přerov

V roce 2025 VÚMOP pokračoval v monitoringu vybraných cizorodých látek v zemědělských půdách a rostlinách, přičemž byl pro sledování stavu zátěže půd a rostlin rizikovými látkami vybrán okres Přerov (Olomoucký kraj). Sledování geograficky navazuje na šetření předchozích let. Na celkem 28 lokalitách (25 + 3 lokality pro odběr vzorků pro stanovení obsahu PCB a PCDD/F) byly odebrány vzorky půd z humusových nebo drnových horizontů, v nichž byl stanoven celkový obsah 11 rizikových prvků (arsen, beryllium, kadmium, chrom, měď, rtuť, mangan, nikl, olovo, vanad a zinek) a jejich obsah ve výluhu v 2M HNO₃ (rtuť stanovena metodou AMA). V osmi vzorcích byly analyzovány obsahy POPs ze skupiny monocyklických aromatických uhlovodíků (MAU), PAU a OCP, reziduí pesticidů a ropných uhlovodíků. Na osmi lokalitách

byl proveden také odběr vzorků rostlin, v nichž byl následně stanoven obsah výše uvedených rizikových prvků. Ve třech vzorcích rostlin byly analyzovány obsahy POPs.

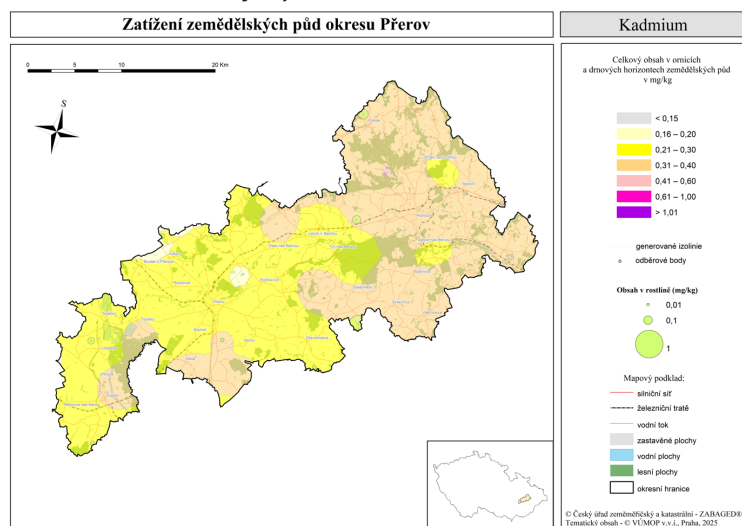
Dle zákona č. 41/2015 Sb. je na zemědělských půdách, na kterých bylo zjištěno překročení preventivní hodnoty, zakázáno používání upravených kalů ČOV a sedimentů. Na půdě, kde bylo zjištěno překročení indikační hodnoty, je zakázáno používání hnojiv nebo přípravků, které obsahují rizikovou látku nebo prvek, u kterých došlo k překročení indikačních hodnot.

Preventivní hodnoty (dané vyhláškou č. 153/2016 Sb. a vycházející z odvozených pozadových hodnot zemědělských půd České republiky) pro celkové obsahy rizikových prvků v půdě byly v okrese Přerov překročeny celkem 5x, a to u arsenu (1 případ), kadmia (2 případy), chromu (1 případ) a olova (1 případ).

Hodnocení výsledků bylo provedeno také porovnáním s indikačními hodnotami, udávanými vyhláškou č. 153/2016 Sb. V okrese Přerov nebyl v rámci rizikových prvků zjištěn případ překročení indikačního limitu, udávajícího možnost ohrožení nezávadnosti potravin nebo krmiv, ohrožení růstu rostlin a produkční funkce půdy, ani indikačních hodnot, indukujících ohrožení zdraví lidí nebo zvířat. Plošné rozložení zátěže půd sledovaného okresu kadmium a olovem je uvedeno na obrázcích č. 3 a 4.

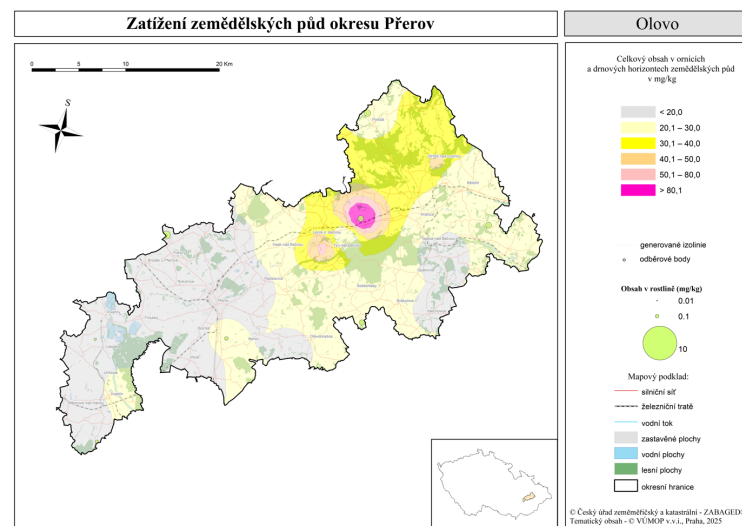
Zátěž rostlin rizikovými prvky v daném okrese je nízká a ani v jednom případě nebyly zjištěny nadlimitní obsahy, uvedené ve směrnici Evropského parlamentu a Rady 2002/32/ES. Nad rámec řešení byly analyzovány obsahy manganu v půdách. Zajímavým zjištěním jsou dvě lokality s vysokou hodnotou obsahu manganu, překračující hodnotu pozadí v půdách ČR, ačkoli limitní hodnota není stanovena.

Obrázek č. 3: Zatížení zemědělských půd v okrese Přerov v roce 2025 – obsah kadmia



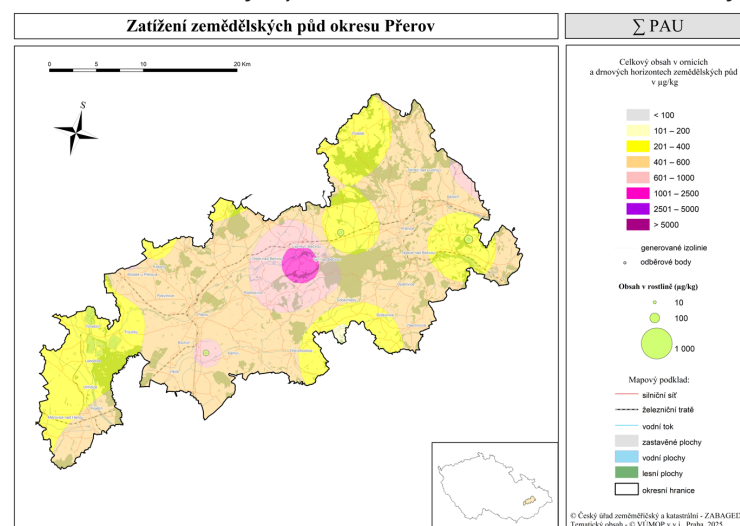
Pramen: VÚMOP

Obrázek č. 4: Zatížení zemědělských půd v okrese Přerov v roce 2025 – obsah olova



Pramen: VÚMOP

Obrázek č. 5: Zatížení zemědělských půd v okrese Přerov v roce 2025 – obsah sumy PAU



Pramen: VÚMOP

V okrese Přerov nebylo zjištěno překročení preventivní hodnoty pro PAU (viz obrázek č. 5) a v rámci sledování obsahu POPs nedošlo k překročení limitních hodnot, indikujících ohrožení zdraví lidí nebo zvířat.

Po porovnání hodnot zátěže rostlin s průměrnými hodnotami POPs v trvalých travních porostech a pícevinách na orné půdě byly v rostlinách z okresu Přerov překročeny průměrné hodnoty ze spektra PAU, a to indeno(c,d)pyrenu. V rostlinách nebylo zjištěno překročení limitních hodnot pro obsah sloučenin z řady chlorovaných uhlovodíků a pesticidů stanovených Směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2002/32/ES. Celkově lze konstatovat, že zátěž půd a rostlin v okrese Přerov je nízká.

3.3.2 Zatížení zemědělských půd polychlorovanými dibenzo-p-dioxiny a dibenzofurany

V roce 2025 byly v okrese Přerov odebrány tři vzorky zemědělských půd, ve kterých byly analyzovány obsahy PCDD/F. Vzorky půd byly odebrány z humusových horizontů orných půd nebo z drnových horizontů travních

porostů (hloubka 5–15 cm). Ve vzorcích byly rovněž stanoveny obsahy perzistentních organických polutantů a obsahy potenciálně rizikových prvků sledovaných v rámci monitoringu půd.

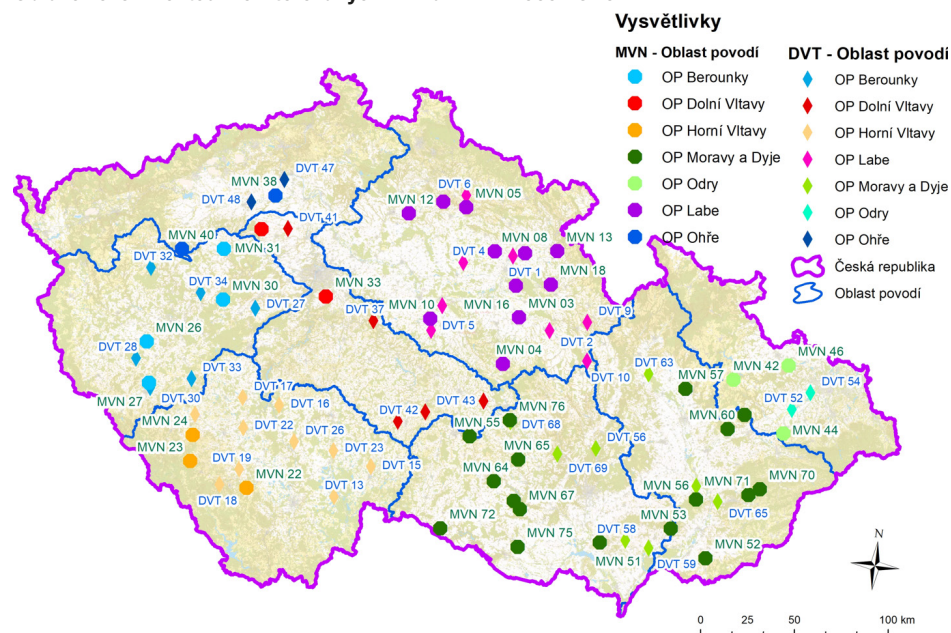
Na základě analýz PCDD/F, dalších perzistentních organických polutantů (POP) a potenciálně rizikových prvků ve třech vzorcích zemědělských půd z monitorovaných lokalit bylo zjištěno, že nejvýznamnější zatížení vykazovala lokalita Slavič. V této lokalitě došlo k překročení kritérií stanovených vyhláškou č. 153/2016 Sb. pro obsah olova a současně zde byl zaznamenán nadprůměrně vysoký obsah manganu, pro který však legislativa limitní hodnotu nestanovuje. Zvýšená kontaminace byla zjištěna také u organochlorovaných pesticidů, kdy obsah sumy derivátů DDT překročil příslušnou limitní hodnotu. Výsledky tedy poukazují na souběžný výskyt zvýšených koncentrací vybraných rizikových prvků a organických polutantů právě na této lokalitě.

4 Monitoring cizorodých látek v povrchových vodách drobných vodních toků a malých vodních nádrží

V roce 2025 VÚMOP pokračoval v monitoringu vybraných cizorodých látek v povrchových vodách drobných vodních toků (DVT) a malých vodních nádrží (MVN).

Monitoring probíhal na 41 DVT a 42 MVN spadajících do 7 oblastí povodí (OP) pokrývajících území celé ČR, jejich poloha je znázorněna na obrázku č. 6. Vzorky ze sledovaných profilů byly odebrány čtyřikrát, a to v průběhu května, června, srpna a října 2025. Celkem bylo odebráno 320 vzorků, z toho 160 vzorků DVT a 160 vzorků MVN, což je shodný počet jako v letech 2013–2024.

Obrázek č. 6: Přehled monitorovaných DVT a MVN v roce 2025



Pramen: VÚMOP

Monitorovací program byl zaměřen na výskyt specifických organických látek – PCB a PAU v DVT a na výskyt těžkých kovů (arsen, kadmium, chrom, měď, nikl, olovo, zinek a rtuť) v DVT a MVN. Vyhodnocení výsledků (viz tabulka č. 7) bylo provedeno v souladu s normou ČSN 75 7221 „Kvalita vod – Klasifikace kvality povrchových vod“ a nařízením vlády 401/2015 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech.

Tabulka č. 7: Mezní hodnoty tříd jakosti vody dle ČSN 75 7221

Třída jakosti dle ČSN 75 7221							
Skupina látek	Ukaza- tel	Jednot- ka	I.	II.	III.	IV.	V.
Organické látky	Σ PCB*	ng.l ⁻¹	< 5	< 10	< 20	< 30	≥ 30
	Σ PAU	ng.l ⁻¹	10	30	100	400	400
Těžké kovy	Hg	μg.l ⁻¹	< 0,05	< 0,06	< 0,08	< 0,1	≥ 0,1
	Cd	μg.l ⁻¹	< 0,1	< 0,5	< 1	< 2	≥ 2
	Pb	μg.l ⁻¹	< 3	< 8	< 15	< 30	≥ 30
	As	μg.l ⁻¹	< 1	< 10	< 20	< 50	≥ 50
	Cu	μg.l ⁻¹	< 5	< 15	< 30	< 60	≥ 60
	Cr	μg.l ⁻¹	< 5	< 15	< 35	< 70	≥ 70
	Ni	μg.l ⁻¹	< 3	< 6	< 12	< 40	≥ 40
	Zn	μg.l ⁻¹	< 15	< 50	< 100	< 200	≥ 200

Pozn.: I. neznečištěná voda, II. mírně znečištěná voda, III. znečištěná voda, IV. silně znečištěná voda, V. velmi silně znečištěná voda

* ΣPCB sledování PCB je z poslední verze normy vypuštěno. Pro zachování kontinuity dat jsou použity původní mezní hodnoty

Pramen: VÚMOP

4.1 Monitoring jakosti vod malých vodních nádrží

Koncentrace těžkých kovů v malých vodních nádržích byly v roce 2025 převážně nízké, ale stejně jako v roce 2024 se vyskytovaly vzorky, ve kterých byly detekovány vyšší koncentrace těžkých kovů. Relativně bezproblémové byly v roce 2025 také koncentrace zinku a olova, u kterých byly zjištěny 1, resp. 2 vzorky s koncentrací vyšší než I. nebo II. třída jakosti vod. V případě rtuti došlo celkem v 9 případech k překročení hodnoty NEK NPK, stejně jako v roce 2024. Vyšší hodnoty koncentrací ve vodách MVN byly v roce 2025 též v několika případech zaznamenány v případě arsenu, mědi a niklu.

V roce 2025 byly rovněž vyhodnoceny dlouhodobé výsledky monitoringu za období 2011–2025, na jejichž základě bylo 44 dlouhodobě sledovaných malých vodních nádrží (MVN) zatříděno do tříd jakosti vody podle charakteristické hodnoty C₉₀. Z dlouhodobého hlediska se jako nejméně problematické jeví koncentrace chromu a olova. V případě chromu spadají pouze dvě MVN do II. třídy jakosti vod, zatímco ostatní nádrže náleží do I. třídy. U olova byly



všechny sledované MVN zařazeny do I. třídy jakosti vod. Také u kadmia a zinku byly zaznamenány pouze I. a II. třídy jakosti vod, přičemž převládaly nádrže zařazené do II. třídy.

V případě rtuti převažují MVN s vodou odpovídající I. třídě jakosti, pouze jedna nádrž byla zařazena do II. třídy. Mezi často se vyskytující polutanty patří rovněž měď a nikl, jejichž koncentrace jsou většinou nízké. U obou prvků převažují I. a II. třída jakosti vod, avšak v případě niklu byly zaznamenány i nádrže spadající do III. třídy jakosti.

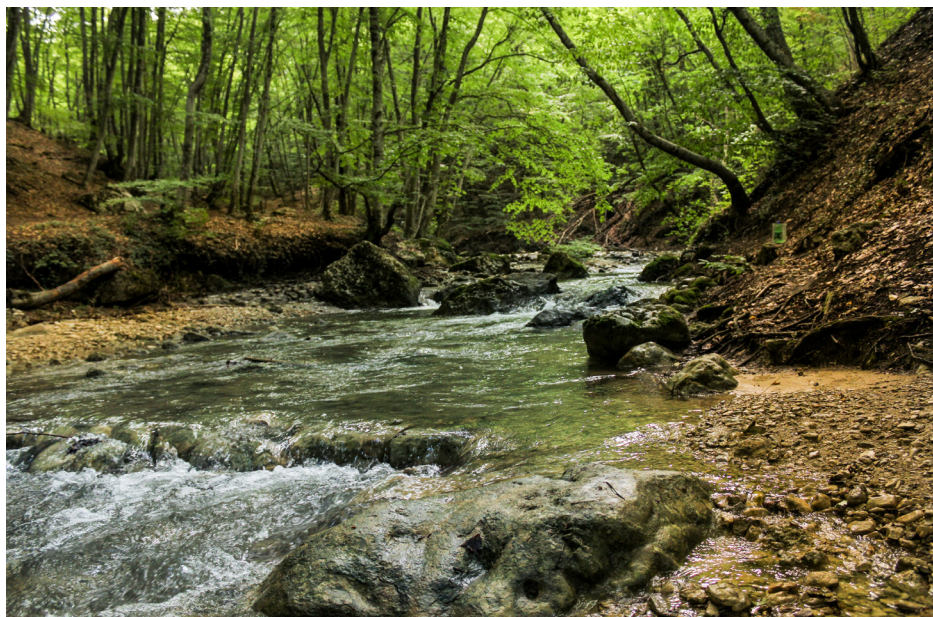
Arsen se ve vodách MVN dlouhodobě vyskytuje ve zvýšených koncentracích častěji než ostatní sledované prvky. Většina nádrží byla z hlediska obsahu arsenu zařazena do II. třídy jakosti vod, avšak čtyři MVN spadají do IV. třídy. Celkově lze konstatovat, že většina sledovaných nádrží vykazuje nízké zatížení těžkými kovy, přesto se nadále vyskytují lokality, které z hlediska některých ukazatelů odpovídají IV. třídě jakosti vod.

Mezi dlouhodobě nejvíce zatížené nádrže patří MVN 64 Kožichovice (As, Ni), MVN 65 Dolní Heřmanice II (Ni, As), MVN 66 Hrotovice I (Ni, Hg), MVN 04 Všeradov VII (As) a MVN 10 Neškaredice (As).

4.2 Monitoring jakosti vod drobných vodních toků

Koncentrace těžkých kovů ve vodách drobných vodních toků (DVT) byly v roce 2025 celkově relativně nízké, zejména v případě chromu, kde převažovaly vzorky odpovídající I. třídě jakosti vod. U kadmia byly zaznamenány pouze I. a II. třída jakosti vod. Obdobná situace byla zjištěna také u niklu, přičemž ojediněle se vyskytly i vzorky zařazené do III. třídy jakosti vod. V případě arsenu, mědi, olova a zinku převažovaly rovněž vzorky odpovídající I. a II. třídě jakosti, avšak část vzorků byla zařazena i do IV. a V. třídy jakosti vod.

Arsen zůstává v některých oblastech provozního průzkumu (OP) dlouhodobě problematickým prvkem ovlivňujícím jakost vod DVT, přičemž opakovaně jsou zaznamenávány vzorky s velmi vysokými koncentracemi tohoto prvku. Oproti



předcházejícím letům došlo k výraznému zhoršení jakosti vod z hlediska obsahu rtuti. V roce 2025 bylo ve 21 případech zjištěno překročení hodnoty NEK NPK a stejně jako v roce 2024 bylo zaznamenáno 13 vzorků zařazených do V. třídy jakosti vod.

V roce 2025 byly vyhodnoceny také dlouhodobé výsledky monitoringu za období 2011–2025, na jejichž základě bylo 42 dlouhodobě sledovaných drobných vodních toků (DVT) zatříděno do tříd jakosti vody podle charakteristické hodnoty C_{90} . Dlouhodobě nejpriznivější situace byla zjištěna u koncentrací chromu, kde pouze dva toky odpovídají II. třídě jakosti vod. Také v případě kadmia a olova byly všechny sledované toky zařazeny do I. nebo II. třídy jakosti vod. U mědi a rtuti se vedle převládajících I. a II. tříd vyskytly i toky zařazené do III. třídy jakosti, konkrétně jeden tok v případě mědi a tři toky v případě rtuti.

U zinku a niklu odpovídá většina sledovaných DVT I. a II. třídě jakosti vod, nicméně byly zaznamenány také toky zařazené do III. třídy jakosti (dva toky při hodnocení zinku a šest toků při hodnocení niklu). V případě obou prvků byl jeden tok, DVT 58 Spálený potok v Oblasti povodí Moravy a Dyje, zařazen do IV. třídy jakosti vod. U arsenu spadá většina sledovaných toků do II. třídy jakosti vod, avšak vyskytují se i lokality s výrazně vyšším zatížením, zejména v Oblasti povodí Horní Vltavy, kde byl DVT 20 Mlýnský potok zařazen do V. třídy jakosti vod.

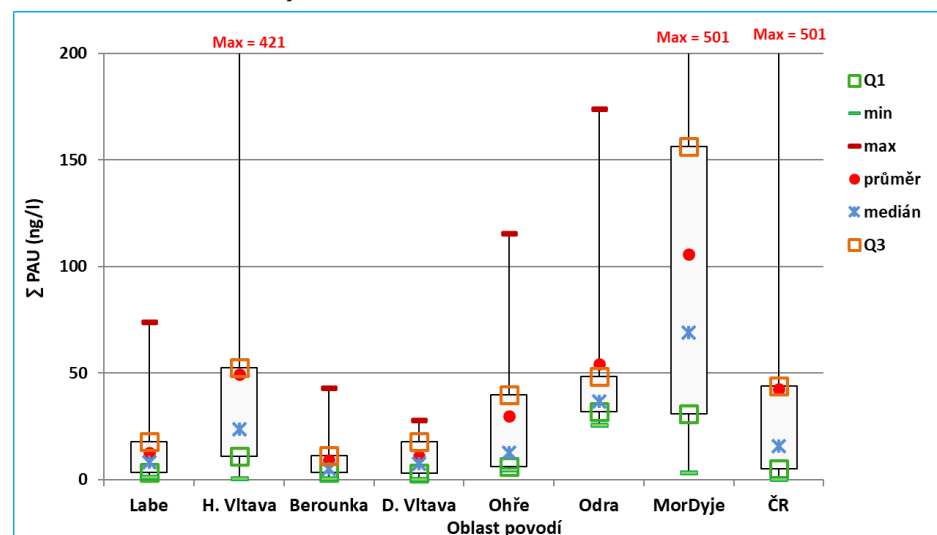
Z hlediska znečištění těžkými kovy patří dlouhodobě mezi nejvíce zatížené oblasti Oblast povodí Moravy a Dyje, zejména DVT 58 Spálený potok a DVT 70 Rostěnický potok. Zvýšené koncentrace arsenu jsou pak charakteristické především pro Oblast povodí Horní Vltavy, kde se jedná zejména o DVT 20 Mlýnský potok a DVT 16 Hrejkovický potok.

Přestože je jakost vod DVT z pohledu těžkých kovů celkově relativně příznivá, významný problém dlouhodobě představují polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU). V roce 2025 bylo zaznamenáno 18 případů překročení hodnoty NEK NPK. Na základě dlouhodobého hodnocení spadá nejvyšší počet sledovaných toků (16) do IV. třídy jakosti vod z hlediska koncentrací PAU a další čtyři toky byly zařazené do V. třídy. Výrazně znečištěné toky obsahující PAU se soustřeďují

zejména v Oblasti povodí Moravy a Dyje, kde ze sledovaných devíti toků byly čtyři zařazeny do V. třídy jakosti vod.

Naopak polychlorované bifenyly (PCB) jsou ve vodách DVT zjišťovány pouze ojediněle a v nízkých koncentracích. Z dlouhodobého hlediska proto nepředstavují významný faktor ovlivňující jakost vod drobných vodních toků.

Graf č. 18: Koncentrace sumy PAU (Σ PAU) ve vodách DVT v roce 2025



Pramen: VÚMOP

Stav jakosti povrchových vod DVT a MVN v roce 2025 je možno obecně považovat za celkem dobrý. Většina monitorovaných MVN a DVT vykazuje dobrou jakost vody (vody I. a II. třídy). Další podrobný monitoring je žádoucí, především jako podklad k zabezpečení kvalifikované správy vodních ekosystémů a vodních děl za účelem udržení, resp. zlepšení kvality vod.

5 Seznam použitých zkratek

3-MCPD	3-monochloropropan-1,2-diol
AA	akrylamid
AMA	analytická metoda pro stanovení rtuti
AME	alternariol monomethylether
AOH	alternariol
As	arsen
BMP	bazální monitoring půd
Cd	kadmium
CHÚ	chráněné území
ČOV	čistírna odpadních vod
ČR	Česká republika
DDD	dichlordifenyldichlorethan
DDE	dichlordifenyldichlorethylen
DDT	dichlordifenyldichlormethylmetan
DL-PCB	polychlorované bifenyly s dioxinovým efektem (dioxin-like PCB)
DVT	drobné vodní toky
EFSA	Evropský úřad pro bezpečnost potravin (European Food Safety Authority)
EU	Evropská unie
FB1	fumonisin B1
FB2	fumonisin B2
GM	geneticky modifikované organismy
HCB	hexachlorbenzen
HCH	hexachlorcyklohexan
Hg	rtuť
HT-2	HT-2 toxin
I-TEQ	mezinárodní ekvivalent toxicity
IPH	intervenční prahová hodnota
MAU	monocyklické aromatické uhlovodíky
ML	maximální limit
MLR	maximální limit reziduí
MOH	uhlovodíky minerálních olejů

MVN	malé vodní nádrže
NEK NPK	norma environmentální kvality – nepřekročitelná hodnota
OCP	organické chlorované pesticidy
PAH, PAU	polycyklické aromatické uhlovodíky (Polycyclic Aromatic Hydrocarbon)
PBDE	polybromované difenylethery
PCB	polychlorované bifenyly
PCDD/F	polychlorované dibenzo-p-dioxiny a dibenzofurany
PFAS	perfluoroalkylové sloučeniny
PFDA	kyselina perfluordekanová
PFHpA	kyselina perfluorheptanová
PFHxA	kyselina perfluorhexanová
PFNA	kyselina perfluornonanová
PFOA	kyselina perfluoroktanová
PFOS	perfluoroktansulfonát
PH	porovnávací hodnota
Pb	olovo
POPs	persistentní organické polutanty
RASFF	Systém rychlého varování pro potraviny a krmiva
SARMs	selektivní modulátory androgenních receptorů
SRM	singlreziduální metoda
SVS	Státní veterinární správa
SZPI	Státní zemědělská a potravinářská inspekce
T-2	T-2 toxin
TeA	kyselina tenuazonová
TEQ	ekvivalent toxicity
TTP	trvalý travní porost
ÚKZÚZ	Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský
ÚSKVBL	Ústav pro státní kontrolu veterinárních biopreparátů a léčiv
VÚLHM	Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.
VÚMOP	Výzkumný ústav monitoringu a ochrany půdy, v. v. i.
WHO	Světová zdravotnická organizace (World Health Organization)
WHO-TEF	faktor toxické ekvivalence WHO
ZPF	zemědělský půdní fond
ΣDDT	suma DDD, DDE a DDT

6 Právní předpisy

Česká republika

Zákon č. 91/1996 Sb., o krmivech, ve znění pozdějších předpisů

Prováděcí vyhlášky k zákonu č. 91/1996 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Prováděcí vyhlášky k zákonu č. 110/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 329/1997 Sb. kterou se provádí § 18 písm. a), d), h), i), j) a k) zákona č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, pro škrob a výrobky ze škrobu, luštěniny a olejnatá semena

Vyhláška č. 133/2025 Sb. o požadavcích na škrob, luštěniny, olejnatá semena a výrobky z nich

Zákon č. 449/2001 Sb., o myslivosti, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 291/2003 Sb., o zákazu podávání některých látek zvířatům, jejichž produkty jsou určeny k výživě lidí, a o sledování (monitoringu) přítomnosti nepovolených látek, reziduí a látek kontaminujících, pro něž by živočišné produkty mohly být škodlivé pro zdraví lidí, u zvířat a v jejich produktech, ve znění pozdějších předpisů

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

Vyhláška č. 289/2007 Sb., o veterinárních a hygienických požadavcích na živočišné produkty, které nejsou upraveny přímo použitelnými předpisy Evropských společenství

Vyhláška č. 257/2009 Sb., o používání sedimentů na zemědělské půdě

Zákon č. 41/2015 Sb., kterým se mění zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů, a zákon

č. 388/1991 Sb., o Státním fondu životního prostředí České republiky, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 401/2015 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech

Vyhláška č. 153/2016 Sb., o stanovení podrobností ochrany kvality zemědělské půdy a o změně vyhlášky č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech

Vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů

Evropská unie

Směrnice EP a Rady 2002/32/ES o nežádoucích látkách v krmivech

Nařízení Evropského parlamentu (EP) a Rady (ES) č. 396/2005, o maximálních limitech reziduí pesticidů v potravinách a krmivech rostlinného a živočišného původu a na jejich povrchu

Doporučení Komise o přítomnosti deoxynivalenolu, zearalenonu, ochratoxinu A, T-2 a HT-2 a fumonisinů v produktech určených ke krmení zvířat (2006/576/ES)

Doporučení Komise o monitorování požadovaných hodnot dioxinů, PCB s dioxinovým efektem a jiných PCB než s dioxinovým efektem v potravinách (2006/794/ES)

Nařízení Komise (EU) č. 37/2010 o farmakologicky účinných látkách a jejich klasifikaci podle maximálních limitů reziduí v potravinách živočišného původu

Nařízení Komise (EU) č. 574/2011, kterým se mění příloha I směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/32/ES, pokud jde o maximální limity dusitanů, melaminu, Ambrosia spp. a o křížovou kontaminaci určitými kokcidiostatiky a histomonostatiky, a kterým se konsolidují přílohy I a II uvedené směrnice

Doporučení Komise o monitorování přítomnosti námelových alkaloidů v krmivech a potravinách (2012/154/EU)

Doporučení Komise ohledně přítomnosti toxinů T-2 a HT-2 v obilninách a výrobcích z obilovin (2013/165/EU)

Nařízení Komise (EU) č. 1275/2013, kterým se mění příloha I směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/32/ES, pokud jde o maximální obsahy arsenu, kadmia, olova, dusitanů, hořčičného oleje těkavého a škodlivých botanických nečistot

Doporučení Komise o monitorování přítomnosti 2- a 3-monochlorpropan-1,2-diolu (2- a 3-MCPD), 2- a 3-MCPD esterů mastných kyselin a glycidyl esterů mastných kyselin v potravinách (2014/661/EU)

Doporučení Komise, kterým se mění příloha doporučení 2013/711/EU o snižování přítomnosti dioxinů, furanů a PCB v krmivech a potravinách (2014/663/EU)

Doporučení Komise (EU) 2015/976, o monitorování přítomnosti tropanových alkaloidů v potravinách

Doporučení Komise (EU) 2015/1381 o monitorování arsenu v potravinách

Doporučení Komise (EU) 2016/22, o prevenci a snížení kontaminace lihovin z peckovin a lihovin z výlisků peckovin ethylkarbamátem a o zrušení doporučení 2010/133/EU

Doporučení Komise (EU) 2017/84 pro monitorování minerálních ropných uhlovodíků v potravinách a materiálech a předmětech přicházejících do kontaktu s potravinami

Nařízení Komise (EU) 2017/2158, kterým se stanoví zmírňující opatření a porovnávací hodnoty pro snížení přítomnosti akrylamidu v potravinách

Doporučení Komise (EU) 2018/464 o monitorování kovů a jodu v mořských řasách, halofytech a produktech na bázi mořských řas

Prováděcí nařízení Komise (EU) 2024/989 o koordinovaném víceletém kontrolním programu Unie pro roky 2025, 2026 a 2027 s cílem zajistit dodržování maximálních limitů reziduí pesticidů v potravinách rostlinného a živočišného původu a na jejich povrchu a vyhodnotit expozici spotřebitelů těmto reziduím pesticidů

Doporučení Komise (EU) 2019/1888 o monitorování přítomnosti akrylamidu v některých potravinách

Doporučení Komise (EU) 2022/553 o monitorování přítomnosti toxinů *Alternaria* v potravinách

Doporučení Komise (EU) 2022/495 týkající se monitorování přítomnosti furanu a alkylfuranů v potravinách

Doporučení Komise (EU) 2022/561 o monitorování přítomnosti glykoalkaloidů v bramborách a výrobcích z brambor

Doporučení Komise (EU) 2022/1431 o monitorování perfluoralkylovaných látek v potravinách

Doporučení Komise (EU) 2022/1342 o monitorování rtuti v rybách, koryších a měkkýších

Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2022/931, kterým se doplňuje nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2017/625 stanovením pravidel pro provádění úředních kontrol, pokud jde o kontaminující látky v potravinách

Prováděcí nařízení Komise (EU) 2022/932 o jednotných praktických opatřeních pro provádění úředních kontrol, pokud jde o kontaminující látky v potravinách, o zvláštním doplňkovém obsahu víceletých vnitrostátních plánů kontrol a zvláštních dodatečných opatřeních pro jejich přípravu

Nařízení Komise (EU) 2023/915 o maximálních limitech některých kontaminujících látek v potravinách a o zrušení nařízení (ES) č. 1881/2006

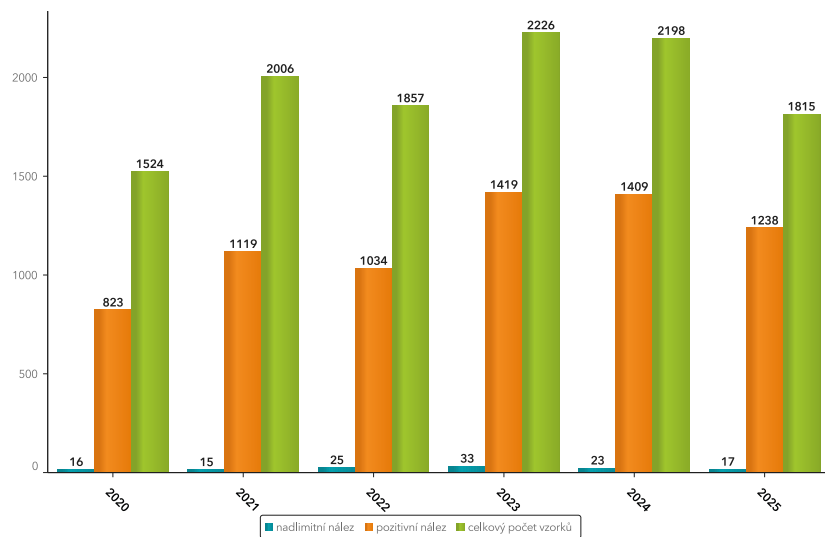
Nařízení Komise (EU) 2023/1510, kterým se mění nařízení (EU) 2023/915, pokud jde o maximální limity kadmia v tygřích ořeších a některých pěstovaných houbách

Nařízení Komise (EU) 2023/731 o koordinovaném víceletém kontrolním programu Unie pro roky 2024, 2025 a 2026 s cílem zajistit dodržování maximálních limitů reziduí pesticidů v potravinách rostlinného a živočišného původu a na jejich povrchu a vyhodnotit expozici spotřebitelů těmto reziduím pesticidů a o zrušení prováděcího nařízení (EU) 2022/741

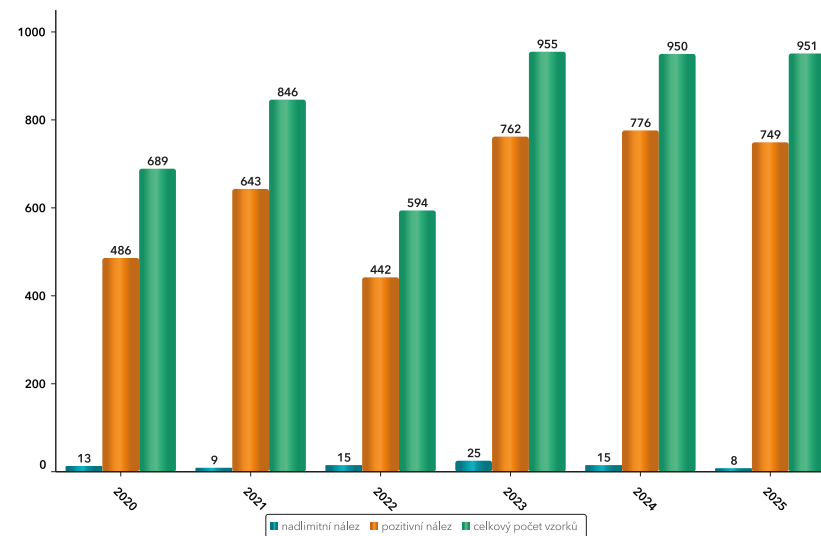
Doporučení Komise (EU) 2024/907 o monitorování niklu v potravinách

7 Doplnující grafy k prezentovaným výsledkům

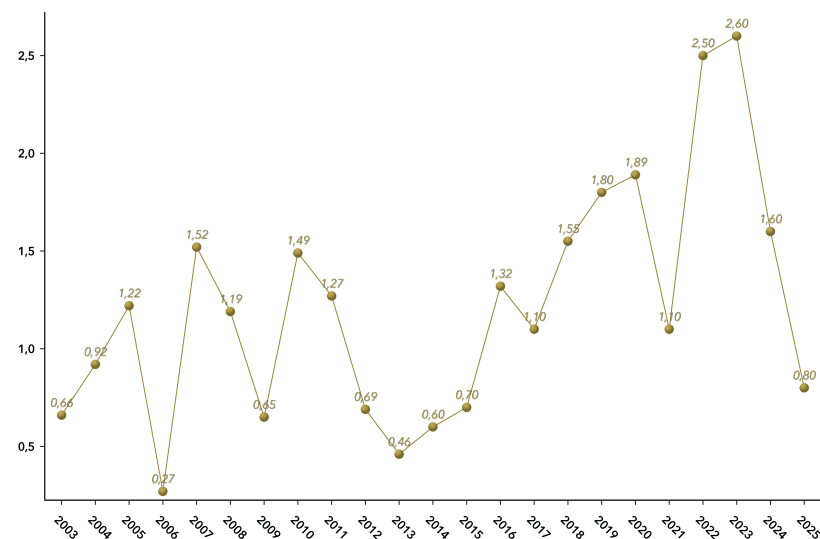
Graf č. 19: Nálezy cizorodých látek v potravinách zjištěné SZPI v letech 2020–2025



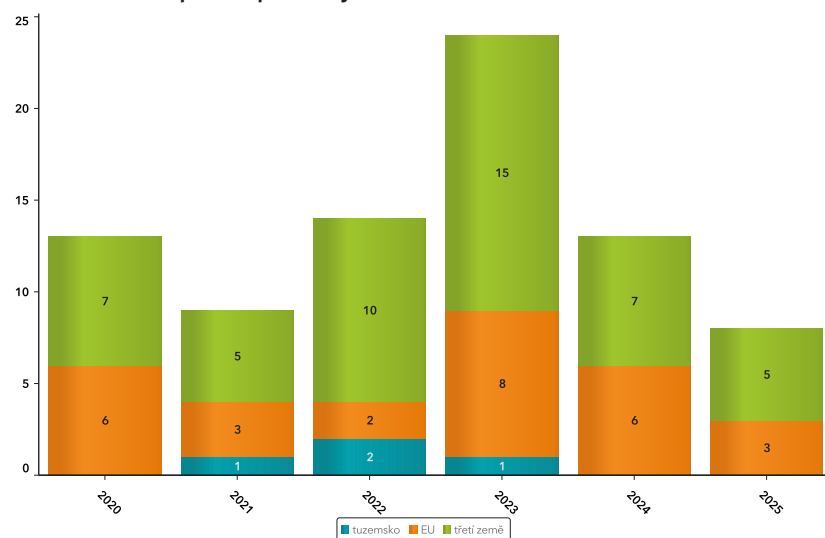
Graf č. 20: Nálezy reziduí pesticidů zjištěné SZPI v rámci monitoringu cizorodých látek v potravinách v letech 2020–2025



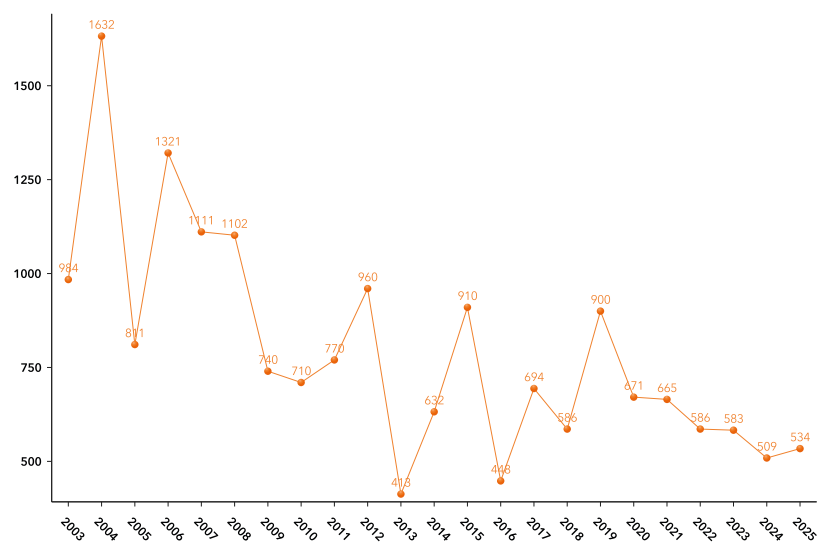
Graf č. 21: Procentuální vyjádření nevyhovujících vzorků na stanovení reziduí pesticidů v letech 2003–2025 (SZPI)



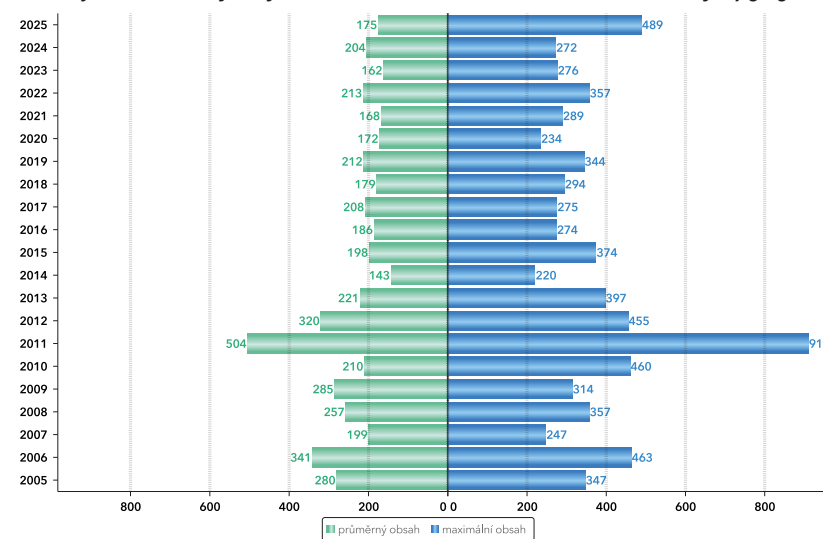
Graf č. 22: Nadlimitní nálezy reziduí pesticidů v potravinách zjištěné SZPI v letech 2020–2025 dle místa původu potraviny



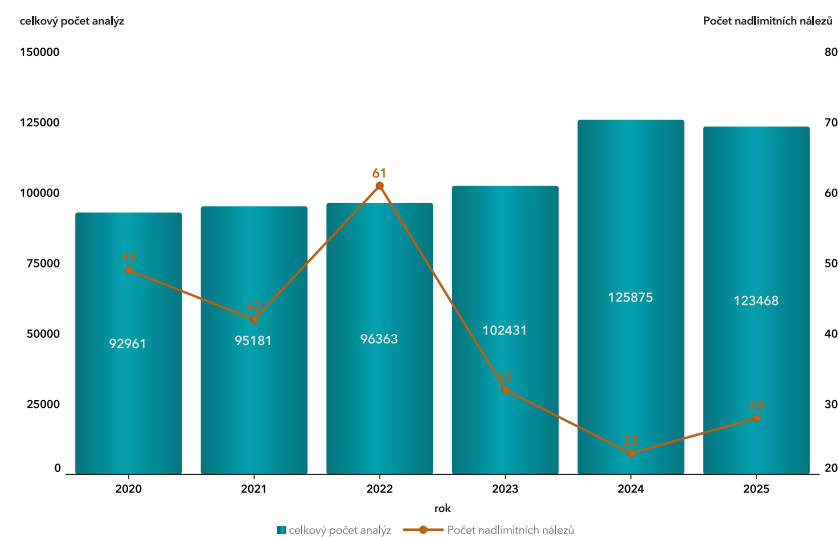
Graf č. 23: Průměrná hladina akrylamidu ve smažených bramborových lupíncích v letech 2003–2025 (hodnoty v $\mu\text{g.kg}^{-1}$)



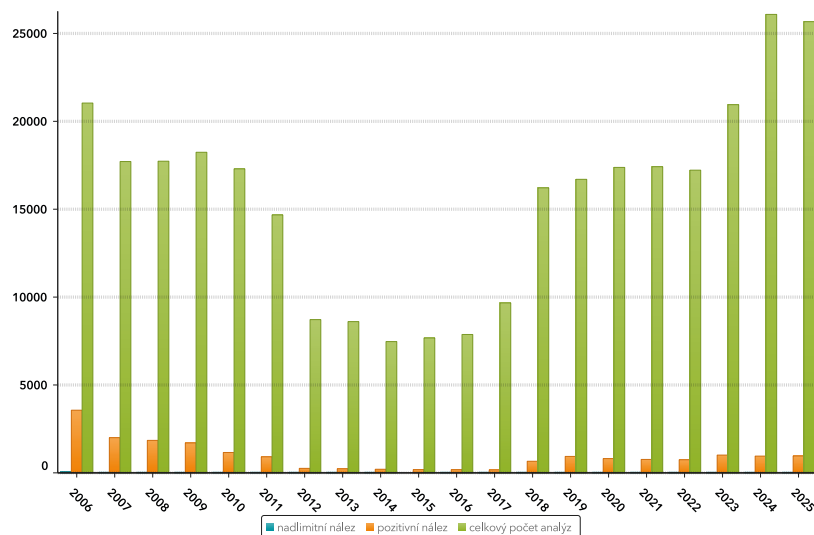
Graf č. 24: Zjištěné hladiny akrylamidu v kávě v letech 2005–2025 (hodnoty v $\mu\text{g.kg}^{-1}$)



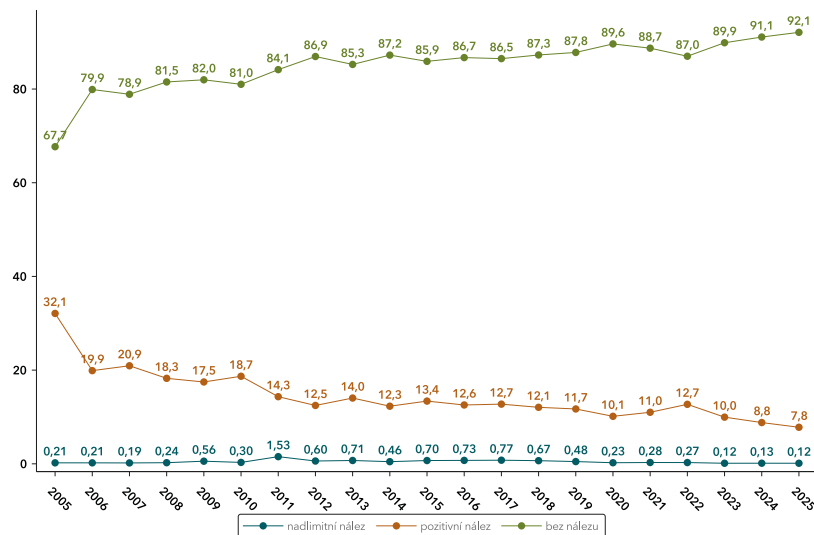
Graf č. 25: Nálezy cizorodých látek zjištěné SVS v letech 2020–2025



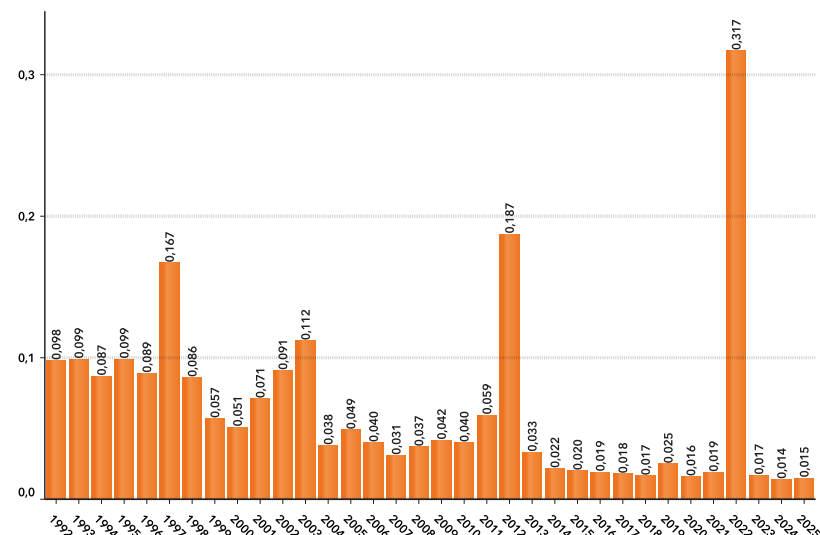
Graf č. 26: Souhrnné výsledky analýz potravin a surovin živočišného původu na přítomnost cizorodých látek provedených SVS v letech 2006–2025



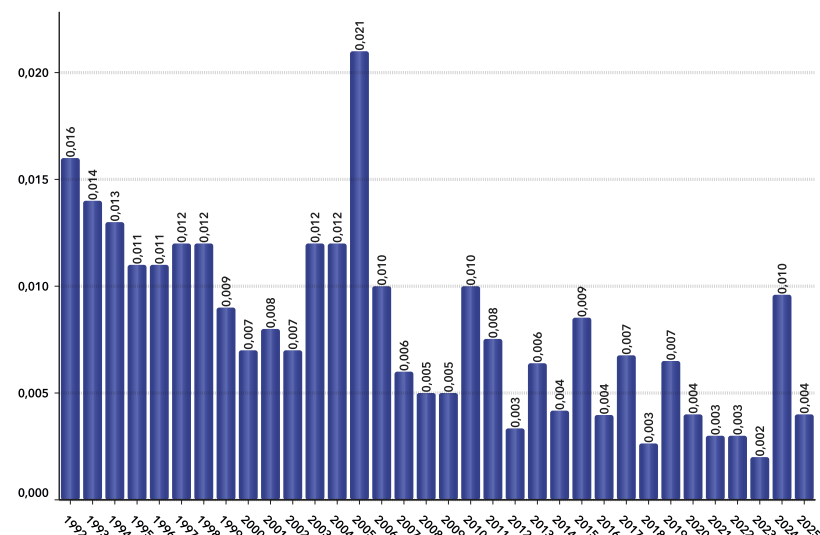
Graf č. 27: Procentuální vyjádření výsledků analýz provedených SVS na obsah cizorodých látek ve vzorcích z lovné a farmové zvěře a ryb v letech 2005–2025



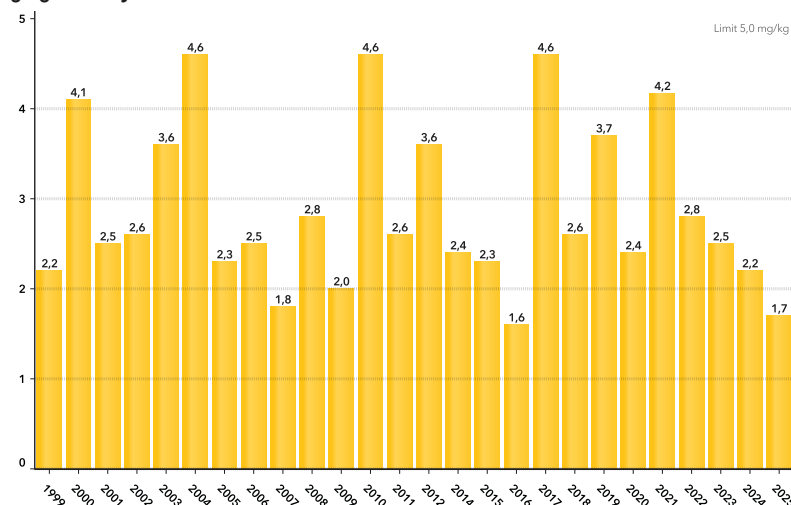
Graf č. 28: Průměrný obsah olova v medu v letech 1992–2025 (hodnoty v mg.kg⁻¹); limit olova = 0,1 mg.kg⁻¹



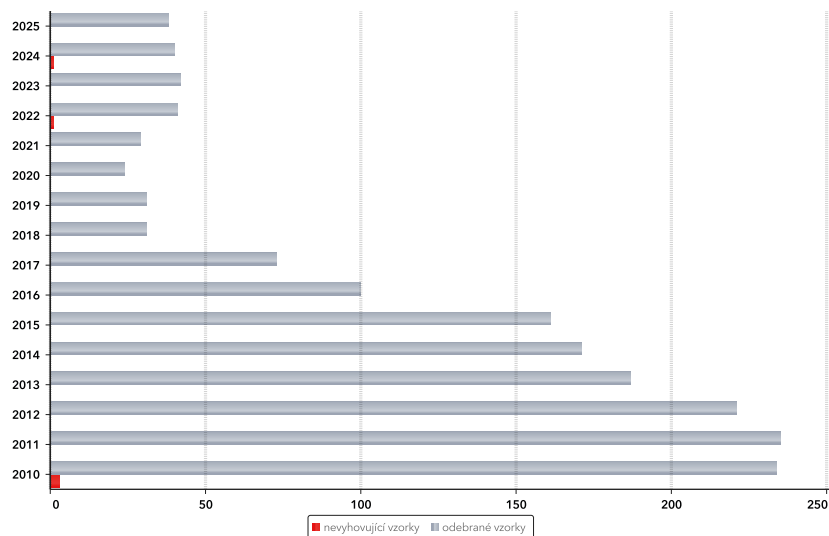
Graf č. 29: Průměrný obsah kadmia v medu v letech 1992–2025 (hodnoty v mg.kg⁻¹); limit kadmia = 0,05 mg.kg⁻¹



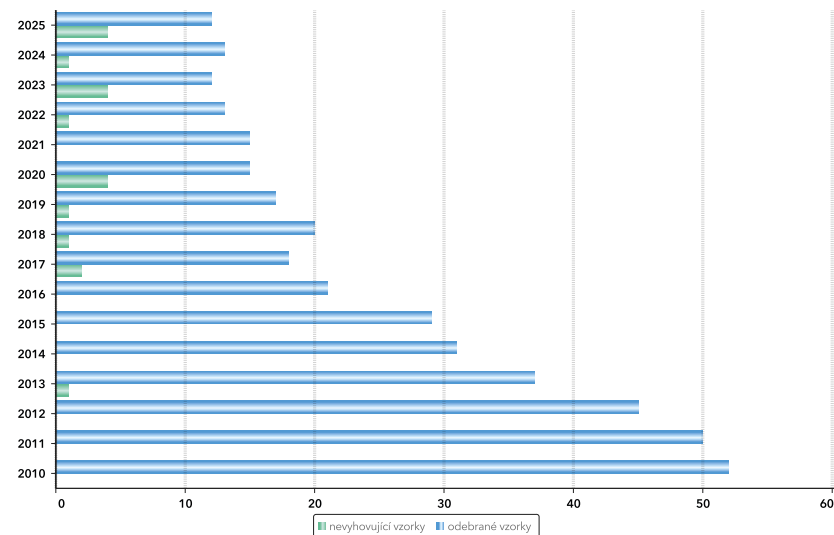
Graf č. 30: Průměrná koncentrace kadmia (v mg.kg⁻¹) v sušině volně rostoucích jedlých hub v letech 1999–2025; černá čára znázorňuje odvozenou limitní hodnotu pro kadmium 5,0 mg.kg⁻¹ sušiny



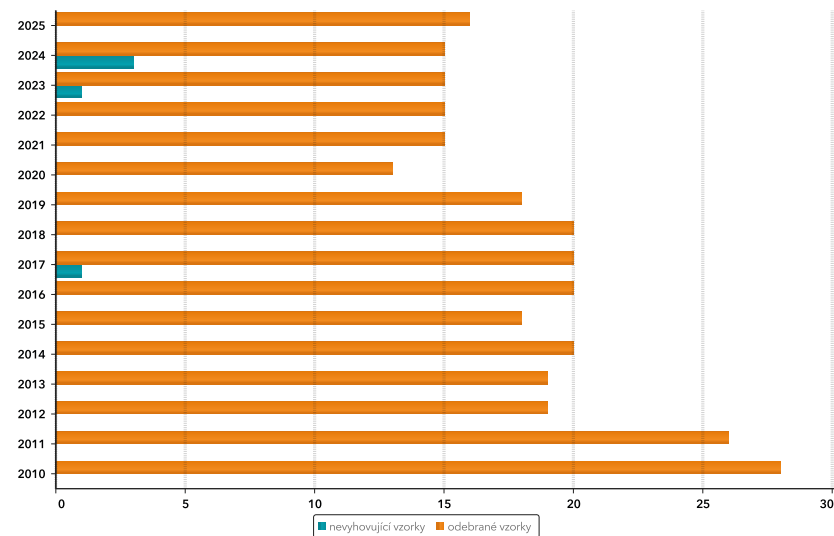
Graf č. 31: Počet odebraných a nevyhovujících vzorků v rámci cílené kontroly zpracovaných živočišných bílkovin (PAP) v krmivech provedené ÚKZÚZ v letech 2010–2025



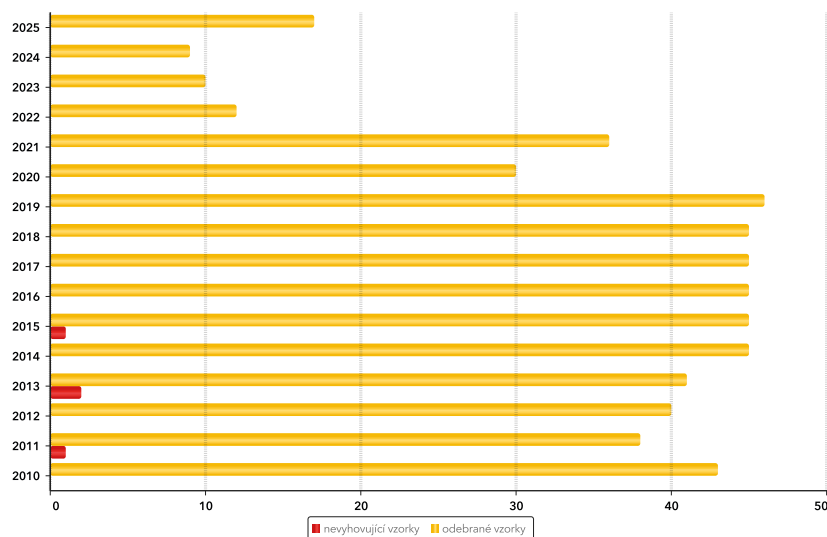
Graf č. 32: Počet odebraných a nevyhovujících vzorků v rámci cílené kontroly tkání v rybí moučce provedené ÚKZÚZ v letech 2010–2025



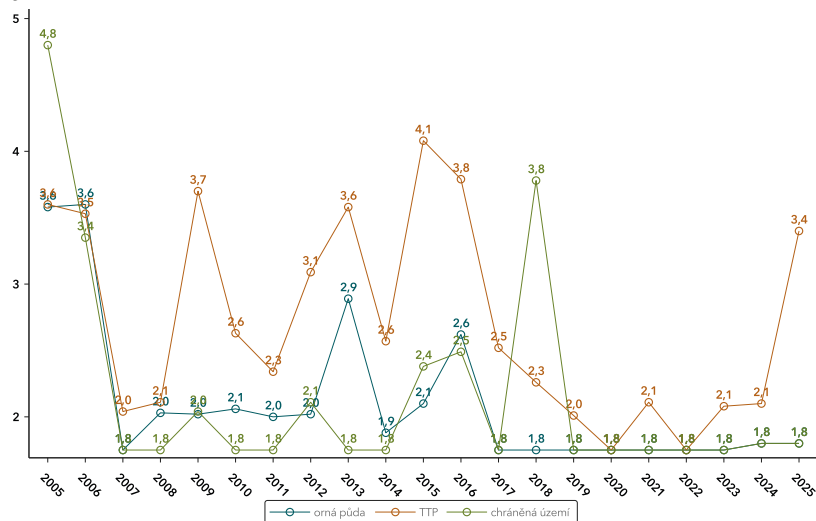
Graf č. 33: Počet odebraných a nevyhovujících vzorků v rámci cílené kontroly POPs v krmivech, krmných surovinách a doplňkových látkách provedené ÚKZÚZ v letech 2010–2025



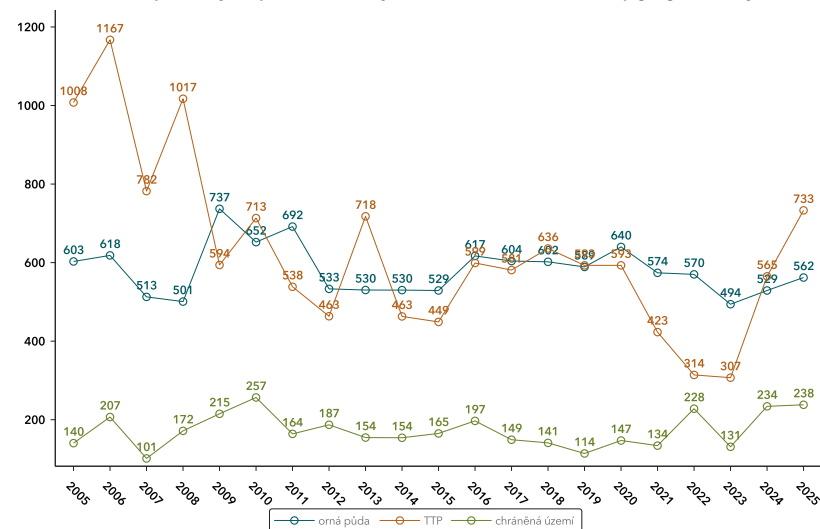
Graf č. 34: Počet odebraných a nevyhovujících vzorků v rámci cílené kontroly obsahu dioxinů provedené ÚKZÚZ v letech 2010–2025



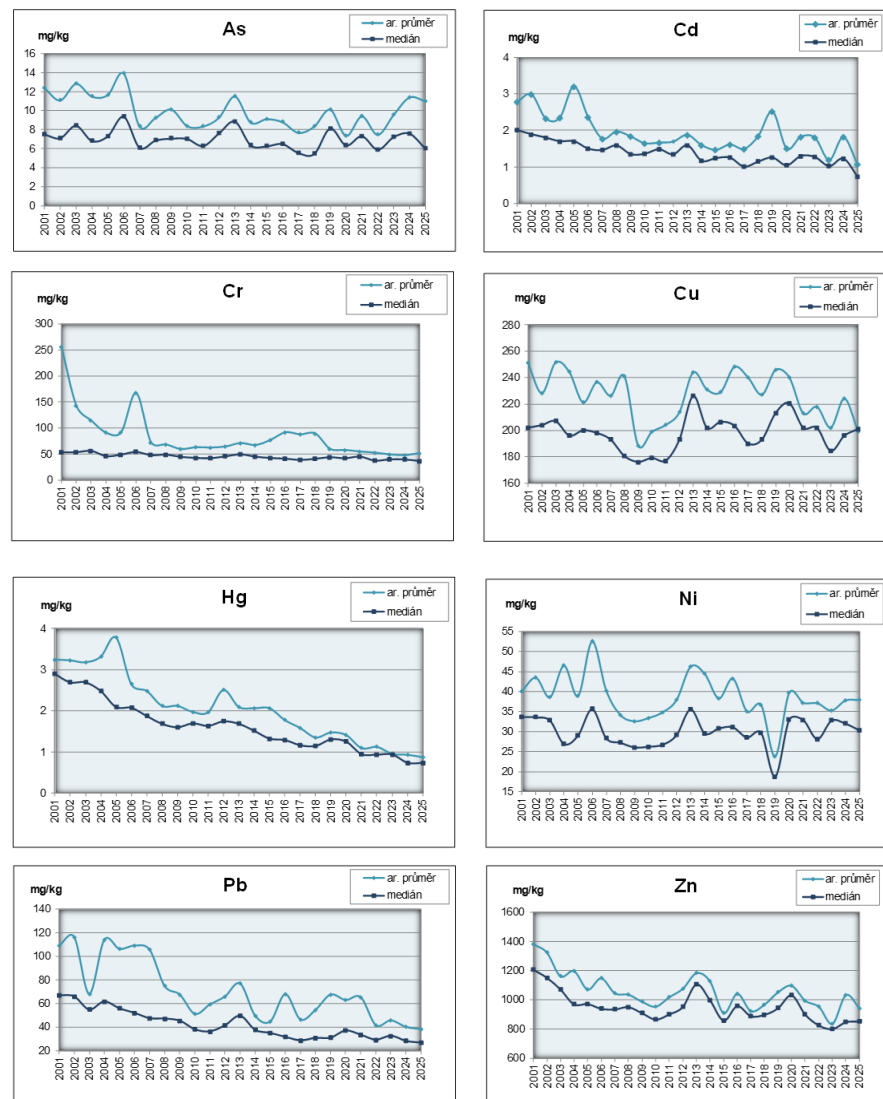
Graf č. 35: Mediány obsahů PCB (suma 7 kongenerů) v ornici (svrchní vrstvě) na pozorovacích plochách BMP v jednotlivých kulturách; 2005–2025 ($\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ sušiny); TTP – trvalé travnaté porosty



Graf č. 36: Mediány obsahů sumy 16 EPA PAU v orničním (svrchním) horizontu orných půd, TTP (trvalé travnaté porosty) a půd chráněných území; 2005–2025 ($\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ sušiny)

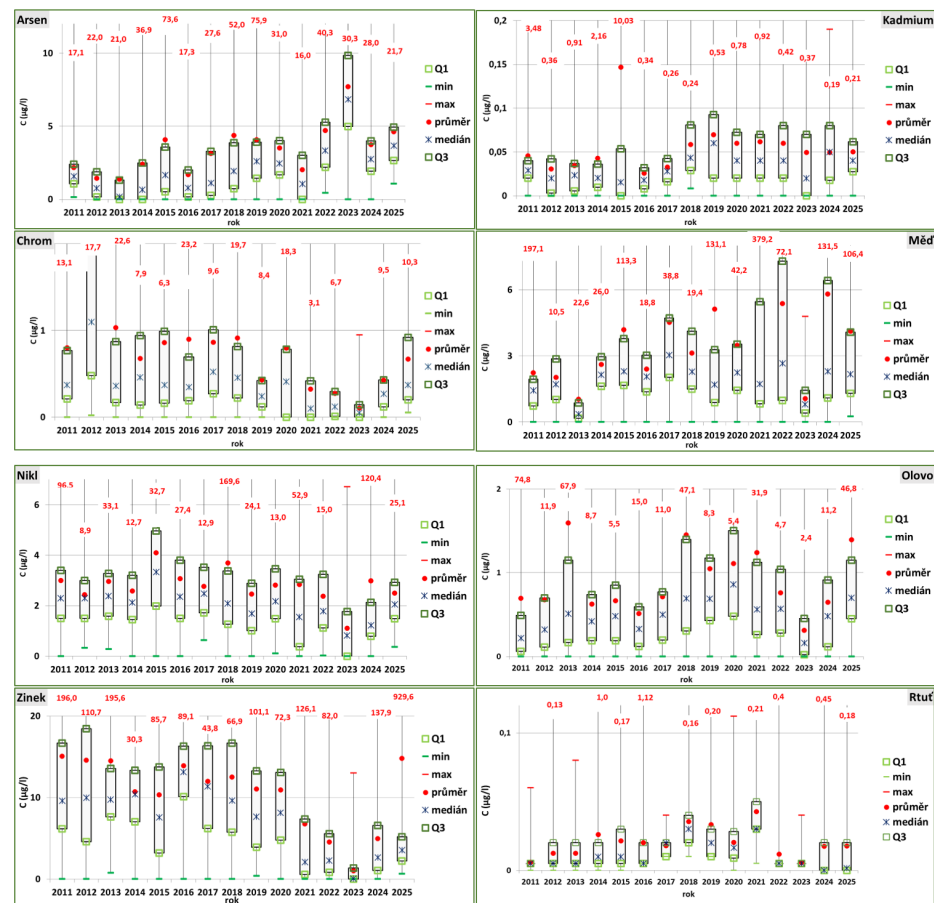


Graf č. 37: Aritmetické průměry a mediány obsahů rizikových prvků v odpadních kalech za období sledování 2001–2025



Pramen: ÚKZÚZ

Graf č. 38: Koncentrace těžkých kovů ve vodách MVN v letech 2011 až 2025



Pramen: VÚMOP

Graf č. 39: Koncentrace těžkých kovů ve vodách DVT v letech 2011 až 2025



Pramen: VÚMOP



Ministerstvo
zemědělství

**Ministerstvo zemědělství
Odbor bezpečnosti potravin**

Zpracoval:

Mgr. Lukáš Rejman

Fotografie z www.shutterstock.com:

obálka: PanuShot; text: ESB Professional (8); Olena Rudo (10, 25); Sunlight_s (12); Jaroslav Machacek (13); Pixel-Shot (17); Ilja Generalov (18); Dejan82 (20); Jiri Hera (21); New Africa (22, 24); sasirin pamai (23); Krasula (26); l i g h t p o e t (27); Mr.Samarn Plubkilang (29); Fotokostic (30, 39); JustBlaz (32); Kristof Dios (33); casa.da.photo (35); Budimir Jevtic (37); lovelyday12 (38); Olichcka (42); Suraju Kehinde (43); Artush (47); German S (48)

Vydalo:

Ministerstvo zemědělství, Těšnov 65/17, 110 00 Praha 1

www.mze.gov.cz, www.bezpecnostpotravin.cz, www.viscojis.cz

ISBN 978-80-7434-876-1

2026