

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský



Sekce zemědělských vstupů

Oddělení krmiv

Zpráva z úředních kontrol krmiv v roce 2024

Zpracoval: Ing. Jiří Fiala, Ph.D.

Schválil: Ing. Josef Svoboda, Ph.D.

Brno, duben 2025

Obsah

Úvod.....	3
Úvod 3	
1. Kontrolní činnost.....	4
1.1 Úřední kontroly krmiv.....	4
V oblasti krmiv OKZV provádí následující typy úředních kontrol:	4
1.1.1 Běžné kontroly	5
1.1.2 Cílené kontroly.....	6
1.1.3 Monitoring krmiv	6
1.1.4 Screening PFAS	6
1.1.5 Mimořádné kontroly.....	7
1.2 Odběr vzorků	7
1.3 Evidence krmivářských provozů	7
1.4 Případy porušení právních předpisů.....	9
1.5 Biologické zkoušení krmiv	9
2. Výsledky analýzy krmiv odebraných v rámci běžné kontroly	10
2.1 Kompletní krmné směsi pro hospodářská zvířata.....	10
2.2 Doplnkové krmné směsi pro hospodářská zvířata	10
2.3 Minerální krmné směsi	11
2.4 Premixy a doplňkové látky	11
2.5 Krmné suroviny	12
2.6 Krmiva pro domácí zvířata	12
3. Výsledky analýzy krmiv odebraných v rámci cílené kontroly a monitoringu	14
3.1. Sledování zakázaných látek	14
3.1.1. Cílená kontrola přítomnosti zpracovaných živočišných bílkovin v krmivech	14
3.1.2. Cílená kontrola rybí moučky mikroskopicky na přítomnost cizích příměsí	15
3.2. Sledování nežádoucích látek.....	16
3.2.1. Monitoring vybraných perzistentních organických polutantů (POP).....	16
3.2.2. Cílená kontrola dioxinů, furanů a PCB dioxinového typu.....	16
3.2.3. Monitoring mykotoxinů.....	18
3.2.4. Cílená kontrola přítomnosti těžkých kovů v krmivech	20

3.2.5. Cílená kontrola přítomnosti dalších nežádoucích látek v krmivech.....	21
3.3. Sledování správného používání doplňkových látek.....	24
3.3.1. Cílená kontrola používání kokcidostatik	24
3.3.2. Cílená kontrola dodržování limitů doplňkových látek	27
3.3.3. Cílená kontrola kontaminace krmiv léčivy	39
3.4. Sledování dalších bezpečnostních a jakostních ukazatelů	42
3.4.1. Cílená kontrola parametrů glycerolu, používaného jako krmná surovina	42
3.4.2. Cílená kontrola pesticidů	43
3.4.3. Cílená kontrola přítomnosti a označování genetických modifikací v krmivech.....	43
3.4.4. Cílená kontrola výskytu zakázaných stimulátorů nebo inhibitorů růstu.....	44
3.4.5. Monitoring výskytu perfluoroalkylovaných sloučenin (PFAS).....	44
4. Závěr	46

Úvod

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (ÚKZÚZ) je správním úřadem ČR, který provádí odborné a dozorové činnosti v sektoru výroby krmiv a jejich uvádění na trh. Tyto aktivity zajišťuje Sekce zemědělských vstupů (SZV) v působnosti podřízených organizačních složek Oddělení krmiv (OK) a Odboru kontroly zemědělských vstupů (OKZV).

Oddělení krmiv zodpovídá v oblasti výroby a uvádění krmiv na trh za:

- plánování úředních kontrol, zaměřených zejména na bezpečnost a jakost krmiv
- koordinaci inspekční činnosti OKZV, včetně tvorby metodických pokynů
- hodnocení úředně odebraných vzorků krmiv
- vedení systému registrace nebo schvalování krmivářských provozů
- spolupráci s MZe při koordinaci činnosti, úpravách národní legislativy atd.
- zveřejňování aktuálních zpráv o kontrolní činnosti SZV
- komunikaci se zástupci sdružení a spolků výrobní sféry
- spolupráci s dalšími složkami státní správy ČR i kompetentními autoritami jiných států
- spolupráci s institucí EK pro zdraví a bezpečnost potravin DG SANTE
- poskytování informací do systémů RASFF a AAC
- participaci na jednání výkonných výborů EU

Odbor kontroly zemědělských vstupů zajišťuje úřední kontroly krmiv, doplňkových látek a premixů. Postupuje podle ročních plánů kontrolní činnosti a v souladu s metodickými pokyny ÚKZÚZ. Úřední kontroly jsou zaměřeny na všechny fáze výroby, skladování i označování krmiv, doplňkových látek a premixů včetně jejich uvádění na trh a používání. Zahrnují zejména ověření:

- zavedení a dodržování podmínek, nezbytných pro registraci nebo schválení provozu
- provozování činností v rozsahu platné registrace
- dodržování podmínek hygieny krmiv při výrobě a uvádění na trh
- označování krmiv, doplňkových látek a premixů
- používání doplňkových látek v krmivech v souladu s jejich povolením
- výskytu zakázaných, nepovolených a nežádoucích látek a produktů v krmivech
- dodržování deklarované jakosti krmiv
- používání geneticky modifikovaných organismů a jejich označování

1. Kontrolní činnost

1.1 Úřední kontroly krmiv

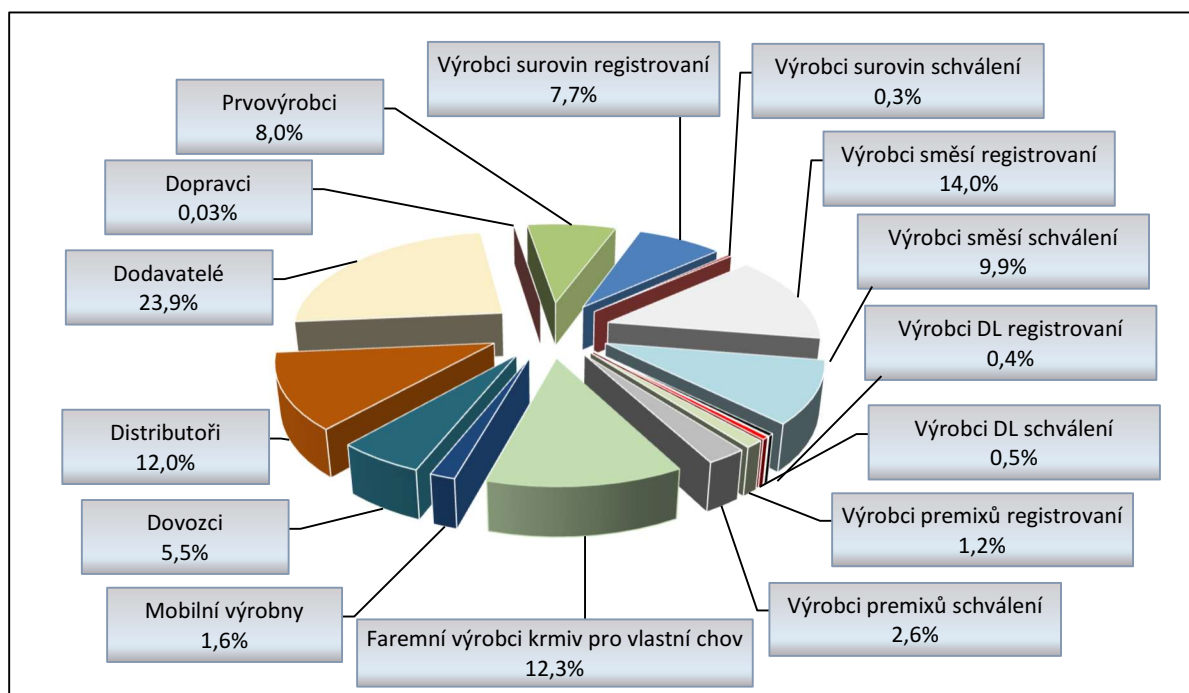
V oblasti krmiv OKZV provádí následující typy úředních kontrol:

- **běžné kontroly** výroby a uvádění krmiv na trh
- **cílené kontroly** krmiv
- **monitoring** a **screening** krmiv
- **mimořádné kontroly** krmiv, včetně kontrol RASFF a AACS

V roce 2024 vykonali inspektoři ÚKZÚZ celkem 1875 úředních kontrol krmiv, při kterých bylo zkontrolováno 3047 činností provozovatelů. Konkrétní počty kontrol, vztažené k jednotlivým činnostem v provozech, ukazuje následující tabulka. Některé zemědělské provozy mají registrováno více činností, které byly prověřovány v rámci jedné úřední kontroly.

Rok 2024	Evidované provozy	Provedené kontroly
Výrobci krmných surovin registrovaní	390	234
Výrobci krmných surovin schválení	20	10
Výrobci krmných směsí registrovaní	278	427
Výrobci krmných směsí schválení	105	302
Výrobci doplňkových látek registrovaní	6	12
Výrobci doplňkových látek schválení	6	14
Výrobci premixů registrovaní	6	37
Výrobci premixů schválení	29	78
Faremní výrobci krmiv pro vlastní chov	361	375
Mobilní výrobní	54	49
Dovozci	269	167
Distributoři	938	367
Dodavatelé	1499	729
Dopracovníci	1707	1
Prvovýrobci	28803	245

Procentické zastoupení provedených kontrol podle typu provozu



Počty úředních kontrol v provozech (s výjimkou kontrol mimořádných a registračních) jsou plánovány na základě výsledku analýzy rizika. Systém mimo jiné zohledňuje rozsah závad, zjištěných v hodnocených provozech kontrolou ÚKZÚZ v uplynulém období a také případné nevyhovující výsledky úředně odebraných vzorků krmiv. Výsledkem je softwarově zpracovaný rating provozů, který je rozhodující pro přidělení frekvence úřední kontroly v následujícím roce.

V provozech, které dosáhly nadprůměrných výsledků při úředních kontrolách v uplynulém období, je redukována plánovaná frekvence kontroly. Naopak zvýšená četnost kontroly je zaměřena na provozovatele se zjištěnými nedostatky a závadami. Po ukončení ročního cyklu jsou výstupy analýzy rizik aktualizovány a využity pro sestavení nového plánu kontrol.

Primárním cílem systému je diferencovat četnost kontroly ÚKZÚZ s ohledem na důslednost provozovatelů při dodržování krmivářské legislativy.

1.1.1 Běžné kontroly

Představují plánované kontroly, které prověřují činnosti a aktivity provozovatelů (plnění podmínek registrace nebo schválení, označování, skladování, kontroly zařízení a vybavení, vedení záznamů, HACCP atd). Oblasti, na které se inspektor zaměří, ovlivňuje okamžitá situace v provozu a inspektor se může na místě rozhodnout, co bude v rámci kontroly preferovat.

Součástí běžné kontroly může být odběr vzorku krmiva ke stanovení deklarovaných parametrů jakostních znaků, uváděných v jejich označení. V roce 2024 bylo odebráno 307 vzorků krmiv, z toho nevyhovujících bylo 95 analyzovaných vzorků (30,9 %). Nejčastěji nebyla dodržena deklarovaná jakost jednoho parametru v označení krmiva (63 případů), u jiných 22 krmiv se nedodržení deklarovaného obsahu týkalo většího počtu ověřených parametrů současně. Rovněž byla zjištěna 2 krmiva nevhodná pro daný účel použití a 8 vzorků

krmiv s ohroženou bezpečností, které byly neprodleně staženy z trhu. V roce 2023 běžné kontrole nevyhovělo 30,2 % odebraných vzorků.

1.1.2 Cílené kontroly

Jsou to plánované kontroly, primárně zaměřené na posouzení bezpečnosti krmiv. Součástí cílené kontroly je vždy odběr vzorku krmiva, u kterého se posuzuje, zdali cíleně sledovaný parametr vyhovuje legislativním požadavkům. Může se jednat např. o ověření nepřítomnosti zakázané látky, dodržení limitu maximálního obsahu rezidua nežádoucí látky či respektování povoleného rozsahu dávkování doplňkové látky a její správné používání nebo označování.

Cílenými kontrolami bylo v roce 2024 prověřeno 489 vzorků krmiv. Nevyhovujících bylo celkem 26 vzorků (5,3 %), avšak pouze 9 vzorků (1,6 %) nespĺnilo požadavky stanoveného účelu zaměření cílené kontroly (z toho 5 krmiv s ohroženou bezpečností, vyžadujících stažení výrobku z trhu, 1 krmivo s rezidui medikační látky, indikující nutnost úpravy systému dekontaminace výrobní linky po medikaci a 3 krmiva se závažnou nejakostí deklarovaných parametrů složení). U dalších 17 vzorků nebyla dodrženo deklarované složení krmiva (11 krmiv s nedodržením obsahu jednoho deklarovaného parametru a 6 krmiv se závažnou nejakostí více deklarovaných parametrů). Podrobnější data jsou uvedeny v kapitole 3 zprávy. V předcházejícím roce 2023 cílené kontrole nevyhovělo 4,8 % odebraných vzorků.

1.1.3 Monitoring krmiv

Monitoring krmiv je koordinovaný inspekční program, který umožňuje sledování hladin látek, pro které většinou ještě nebyly stanoveny závazné limity, avšak jsou uvedeny směrné hodnoty pro posouzení jejich výskytu v krmivech. Zjišťuje se například přítomnost mykotoxinů ve vyráběných směsích i jejich výskyt v surovinách, zkrmovaných v prvovýrobě.

Při monitoringu krmiv bylo v roce 2024 prověřeno 69 vzorků krmiv. Sledovány byly hladiny mykotoxinů (aflatoxiny, zearalenon, ochratoxin A, fumonisiny B1 a B2, DON, T2 a HT2 toxin, beauvericin, enniatiny, nivalenol). Všechny analyzované vzorky měly vyhovující obsah sledovaných mykotoxinů. Zjištěné výsledky obsahu mykotoxinů v krmivech jsou zpracovány v kapitole 3.2.3.

V rámci monitoringu radioaktivní bezpečnosti krmiv bylo dále odebráno 50 vzorků převážně objemných krmiv rostlinného původu na žádost SÚJB ke stanovení radiační kontaminace. Výsledky úrovně radioaktivity v krmivech jsou v ČR dlouhodobě vyhovující.

1.1.4 Screening PFAS

Pro orientační zjištění obsahu nejrozšířenějších perfluorovaných a polyfluorovaných látek (PFAS) byly odebráno 14 vzorků krmiv. Průmyslové sloučeniny PFAS 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. Zjištěné hodnoty PFAS uvádí kapitola 3.4.5.

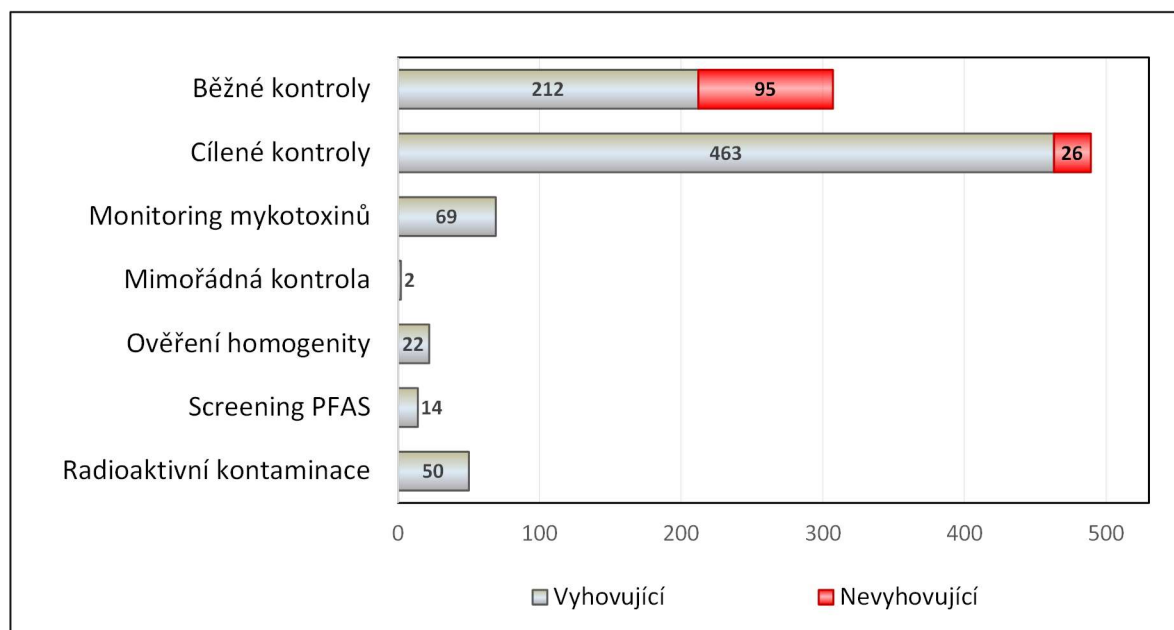
1.1.5 Mimořádné kontroly

Nejsou součástí plánu, jedná se o typ cílené kontroly, kterou vyvolají vnější podněty např. varování ze systému RASFF, stížnosti spotřebitelů nebo informace od krajských veterinárních správ. V roce 2024 bylo uskutečněno celkem 22 kontrol na podnět (SVS, podněty spotřebitelů, RASFF), při kterých byly zjištěny 2 případy porušení platné legislativy a pro jejich odstranění byla uložena 2 zvláštní opatření. V rámci kontrol byly odebrány 2 vzorky krmiv, oba byly posouzeny jako vyhovující.

1.2 Odběr vzorků

V roce 2024 bylo úřední kontrolou odebráno celkem 953 vzorků krmiv. Jako nevyhovující bylo posouzeno 121 vzorků (14,0 % z hodnocených). V předcházejícím roce 2023 požadavkům na bezpečnost a jakost krmiv nevyhovělo 13,7 % posouzených vzorků. Následující graf uvádí rozsah odběru vzorků krmiv dle typu provedené úřední kontroly a zastoupení zjištěných závad. Nejčastěji byly vzorky odebrány v rámci cílené kontroly bezpečnosti krmiv. Závada byla nejčastěji zjištěna v rámci běžné kontroly, zaměřené na ověření deklarovaného obsahu krmiv.

Počty vyhovujících a nevyhovujících vzorků, odebraných při úředních kontrolách krmiv



1.3 Evidence krmivářských provozů

V registračním systému ÚKZÚZ bylo k 31. 12. 2024 evidováno **23 011** subjektů, které požádaly o registraci krmivářských provozů pro činnost výroba, uvádění do oběhu, prvovýroba nebo doprava krmiv. V převážné většině se jedná o fyzické osoby – **17 317** subjektů, právnické osoby – **5 676** subjektů a **18** zahraničních právních subjektů, které mají v ČR registrovaný provoz. Celkem bylo u těchto subjektů k tomuto datu evidováno **33 688** provozů, z toho schválených bylo **301** a registrovaných provozů **2 402**, provozů zemědělské prvovýroby bylo **28 803**, dopravců krmiv **1707** provozů a **479** provozů, které nespádají pod povinnost registrace, ale byly ve sledovaném období kontrolovány nebo jsou v registračním řízení.

V roce 2024 bylo nově schválen 1 a registrováno 490 provozů, z toho 360 provozů zemědělské prvovýroby. Změny v evidenci byly provedeny u 488 provozů, z toho u 60 schválených a 428 registrovaných provozů. Z evidence bylo vyjmuto 296 provozů (z toho 14 schválených, 282 registrovaných).

Meziročně se největší nárůst nově registrovaných provozů týká dopravců krmiv a mírně provozů zemědělské prvovýroby. Počty výrobců krmiv pro hospodářská zvířata zůstávají přibližně stejné a stále trvá mírný nárůst počtu provozů výrobců a dodavatelů krmiv pro zvířata v zájmovém chovu. Mírně ubylo provozů uvádění krmiv na trh, a to ve všech kategoriích. Zde to ale bylo způsobeno hlavně zrušením provozů, které delší dobu činnost nevykonávaly a možností dočasně pozastavit registraci provozu.

Přehled specifikací činností v registrovaných nebo schválených krmivářských provozech včetně údaje o počtech distributorů, dodavatelů a dovozců

(Stav k 31. 12. 2024)

Provozovatel	Schválení	Registrovaní	Celkem
Výrobce krmných surovin	20	370	390
Výrobce doplňkových látek	6	6	12
Výrobce premixů	29	6	35
Výrobce medikovaných krmiv	44	0	44
Výrobce krmných směsí	105	278	383
Faremní výroba krmiv pro vlastní chov	0	361	361
Mobilní výroba krmiv	0	54	54
Prvovýroba	0	28803	28803
Dovozce krmiv	68	201	269
Dodavatel krmiv	193	1306	1499
Distributor krmiv	135	803	938
Doprovce krmiv	0	1707	1707
Uvádění na trh – krmné suroviny	0	1646	1646
Uvádění na trh – krmné směsi	178	1144	1322
Uvádění na trh – medikovaná krmiva	1	0	1
Uvádění na trh – doplňkové látky	189	203	392
Uvádění na trh - premixy	154	120	274

1.4 Případy porušení právních předpisů

Inspektoři v roce 2024 během provedených 1875 úředních kontrol krmiv zaznamenali v prověřovaných provozech celkem 22 závad neodstranitelných v průběhu kontroly. Dále bylo zjištěno 56 marginálních závad, které byly odstraněny již v průběhu úřední kontroly. Ve srovnání s rokem 2023 nedošlo k výraznější změně počtu zjištěných závad.

V souladu s článkem 139 Nařízení EP a R (EU) 2017/625 o úředních kontrolách bylo uloženo 19 zvláštních opatření k zajištění bezpečnosti krmiv nebo k dodržení právních předpisů v oblasti krmiv. Na základě šetření zjištěných deliktů ÚKZÚZ uzavřel 19 případů správních řízení, souhrnná výše uložených pokut činí 252 tis. Kč. Provozovatelé nejčastěji nedodrželi parametry deklarovaného složení krmiva, porušili limity maximální úrovně nežádoucích látek v krmivu dle Nařízení Komise č. 574/2011 nebo překročili maximální povolený limit obsahu doplňkové látky v krmivech.

1.5 Biologické zkoušení krmiv

V dubnu 2024 začala biologická testace pro společnost DOMINANT GENETIKA s.r.o. Tato šlechtitelská firma nabízí oblíbeného hybrida D 853 tmavě červené barvy opeření. Tohoto hybrida lze ovšem vytvořit několika způsoby podle výchozích linií v hybridizačním křížení. Volba výchozích linií může ovlivnit parametry užitkovosti a spotřebu krmiva. Pro porovnání s klasicky komerčním hybridem D 853 byl do testace ještě zařazen nový alternativní hybrid Dominant Darkgreenshell DGS 107 ve dvou odlišných provedeních, lišících se pouze linií matky hybrida. Tento hybrid atraktivního modrého zbarvení peří s opeřenými běháky a chocholkou na hlavě vyniká snáškou tmavě až olivově zelených vajec. Testační směs byla navržena ve spolupráci s ČZU Praha a společností MIKROP Čebín.

Další testace byla provedena pro Univerzitu Tomáše Bati ve Zlíně, spolupracující se společností KOVOPROJEKTA BRNO A.S. V rámci projektu TAČR Delta 2 No: TM03000062, s názvem “Izolace kvalitních bílkovin pro krmiva technologií komplexního zpracování chromitých postružin a obdobných surovin”, se biologická testace krmných směsí na brojlerových kuřatech zaměřila na testaci směsí s částečnou náhradou sójového proteinu kolagenním hydrolyzátem. Cílem bylo ověřit účinnost inovativních krmných směsí, které obsahují kvalitní bílkoviny získané z netradičních surovin.

Na základě objednávky společnosti MycoProgress s.r.o., proběhla další biologická testace u středně rychle rostoucích kuřat Hubbard JA 757. Ověřovaným materiálem byly různé hladiny suroviny Cordyceps military a Pichta v krmných směsích BR 2.

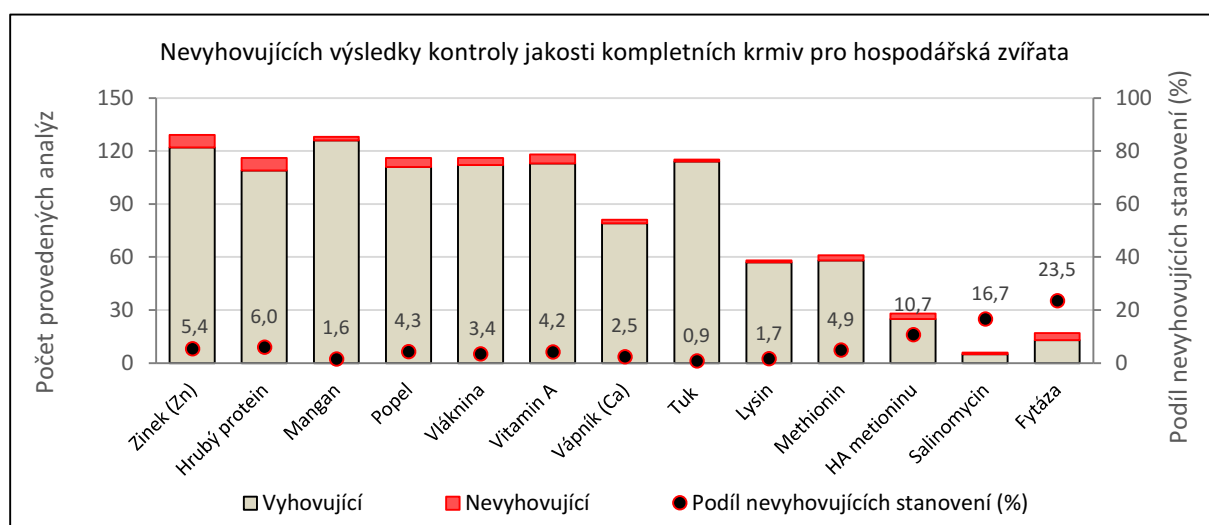
A v neposlední řadě byly také provedeny dva výkrmové turnusy kohoutů pomalu rostoucího genotypu Isa Dual pro společnost INTEGRA, a.s. v rámci projektu “Testovací porážka drůbeže v Biologické testační stanici Lípa u Havlíčkova Brodu”

2. Výsledky analýzy krmiv odebraných v rámci běžné kontroly

Běžnou kontrolou je ověřována jakost odebraného vzorku, zdali zjištěný obsah sledovaných parametrů odpovídá deklarovanému složení, uvedenému v označení krmiva. Jsou prověřovány přítomné nutriční složky a případné mírné odchylky složení představují nižší závažnost porušení, protože nezpůsobují ohrožení zdraví zvířat nebo bezpečnosti potravinového řetězce.

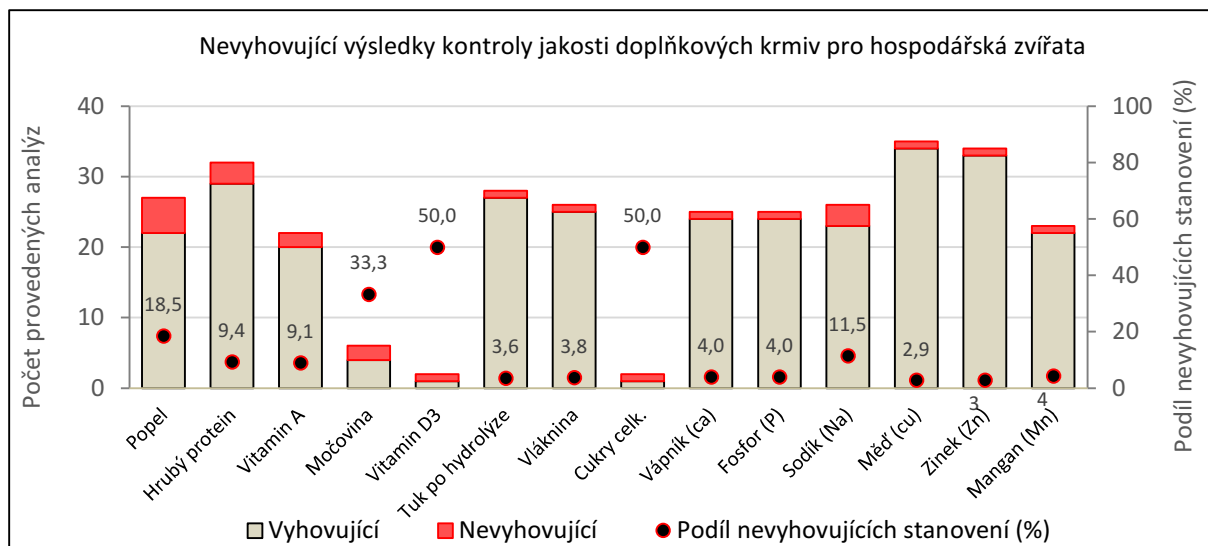
2.1 Kompletní krmné směsi pro hospodářská zvířata

Ke kontrole deklarace kompletních krmných směsí pro hospodářská zvířata bylo odebráno 134 vzorků, z toho nevyhovujících bylo zjištěno 28 (21 %). Celkem bylo stanoveno 2775 hodnot sledovaných parametrů, nejčastější závadou bylo nedodržení obsahu Zn a proteinů (7 vzorků).



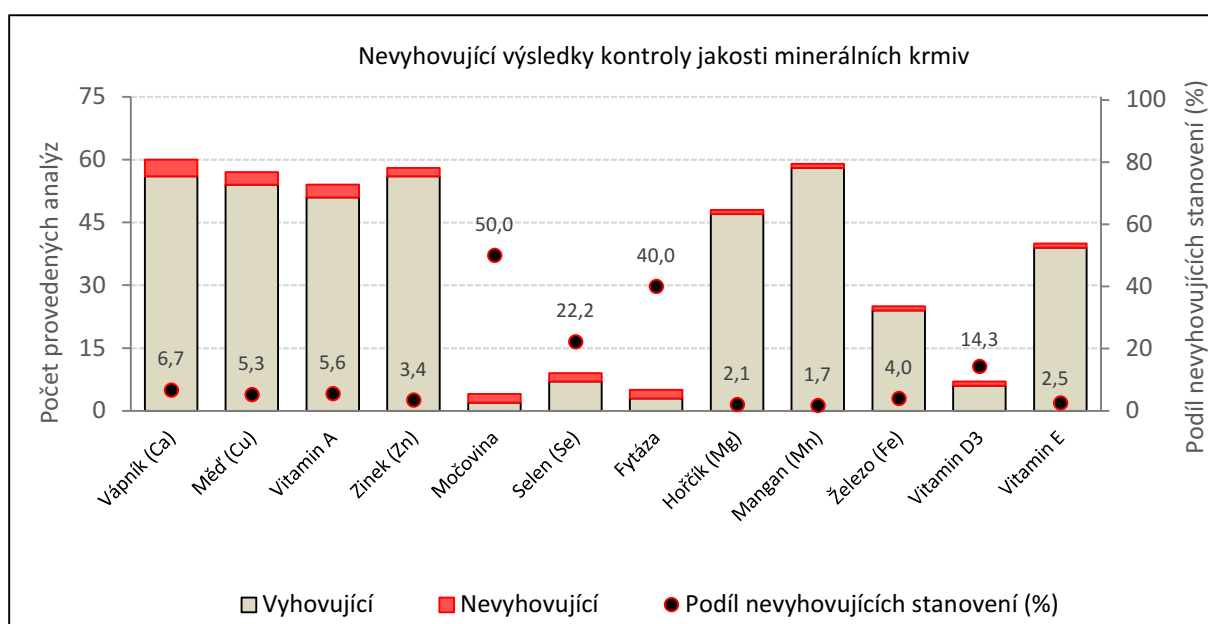
2.2 Doplnkové krmné směsi pro hospodářská zvířata

Inspektoři odebrali 44 vzorků ke kontrole jakosti, jako nevyhovující bylo posouzeno 12 vzorků (27 %). Ověřeno bylo 724 hodnot sledovaných parametrů. Nejčastějším porušením bylo nedodržení deklarovaného obsahu hrubého popela (5 vzorků) nebo hrubého proteinu (3).



2.3 Minerální krmné směsi

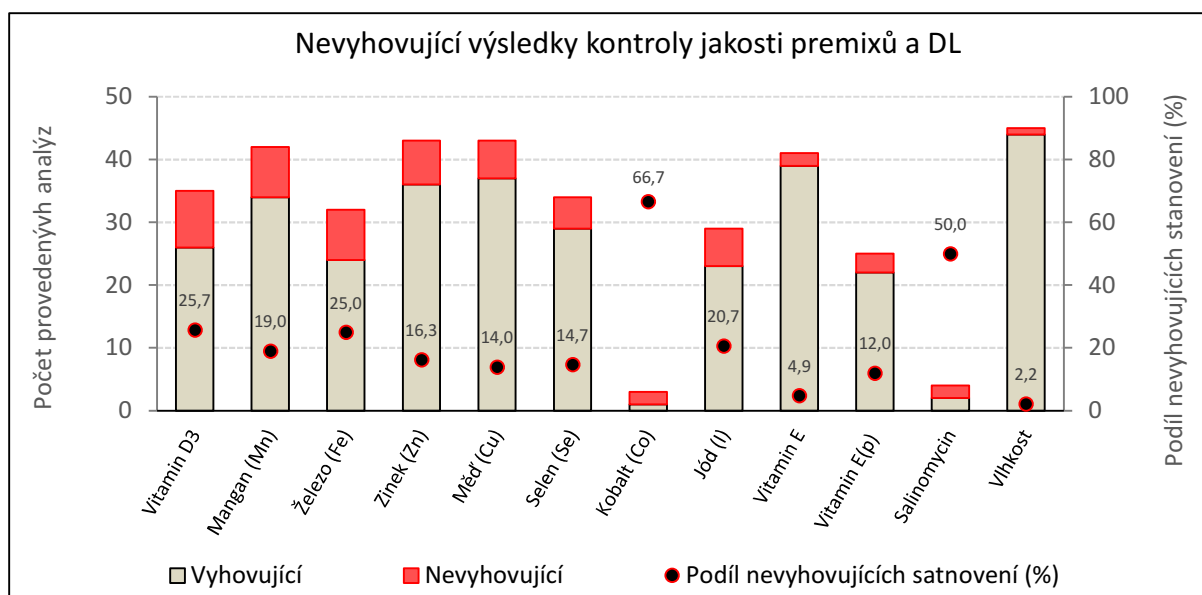
Prověřena byla jakost 60 minerálních krmiv, s podílem 15 nevyhovujících vzorků (25 %). Celkem 1001 provedených stanovení hodnot analytů odhalilo závadu v 23 případech. Nejčastěji nebyla dodržena deklarace obsahu vápníku (4 stanovení), mědi a vitaminu A (3).



2.4 Premixy a doplňkové látky

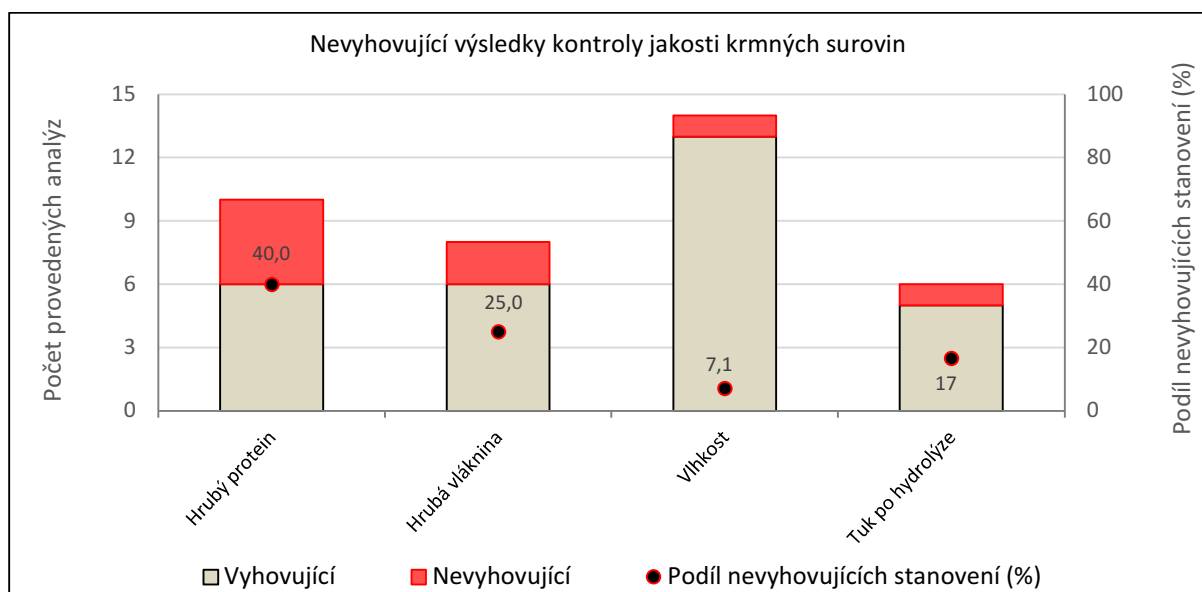
Byla ověřena kvalita 47 vzorků premixů a DL. Jako nejakostní bylo hodnoceno 25 vzorků (53 %), z tohoto počtu 16 vzorků nevyhovělo deklaraci jednoho z prověřovaných analytů a 9 vzorků vykázalo odchylky obsahu většího počtu sledovaných parametrů.

Z celkového počtu 677 kontrolovaných parametrů bylo 59 zjištěných hodnot nevyhovujících. Nejčastěji nebyla dodržena deklarace obsahu vitaminu D3 (9 vzorků), manganu a železa (8).



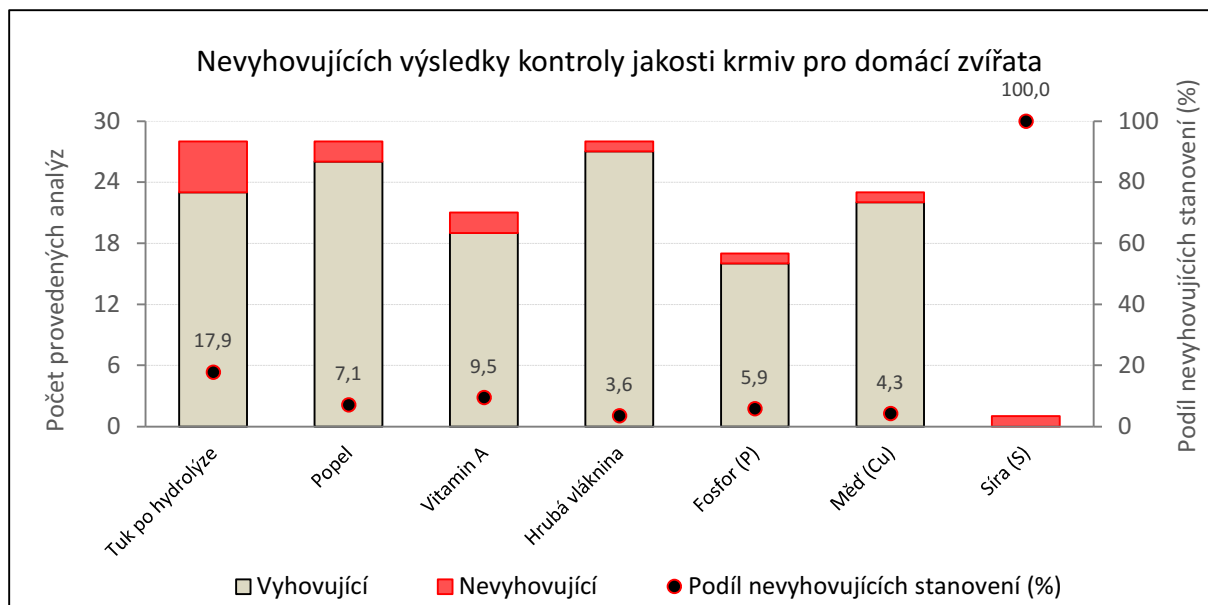
2.5 Krmné suroviny

Celkem 15 vzorků krmných surovin bylo prověřeno s cílem ověření obsahu deklarovaných znaků, z toho 5 vzorků (33 %) bylo posouzeno jako nevyhovující. Ověřeno bylo 183 hodnot sledovaných parametrů. Nejčastěji nebyla dodržena deklarace hrubého proteinu (4 vzorky).



2.6 Krmiva pro domácí zvířata

Analýzou byla prověřena jakost 28 vzorků kompletních a doplňkových krmiv pro domácí zvířata (Pet Food). Jako nevyhovující bylo vyhodnoceno 10 vzorků (36 %), nejčastěji to byly kompletní krmiva pro psy (7). Výsledky poskytlo celkem 549 stanovení sledovaných parametrů jakosti krmiv, z toho 13 hodnot bylo nevyhovujících. Nejčastější závadou bylo nedodržení deklarace obsahu tuku (5 vzorků), popela nebo vitamínu A (2).



3. Výsledky analýzy krmiv odebraných v rámci cílené kontroly a monitoringu

V roce 2024 prováděl Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský sledování cizorodých zakázaných a nežádoucích látek a produktů v krmivech na základě zjištění v předchozích letech, doporučení Komise k monitoringu a podle dalších právních předpisů. Vzorke odebírali pracovníci odboru zemědělské inspekce a analyzovány byly v akreditovaných laboratořích ústavu nebo smluvních laboratořích.

Sledování bylo rozděleno do čtyř hlavních částí:

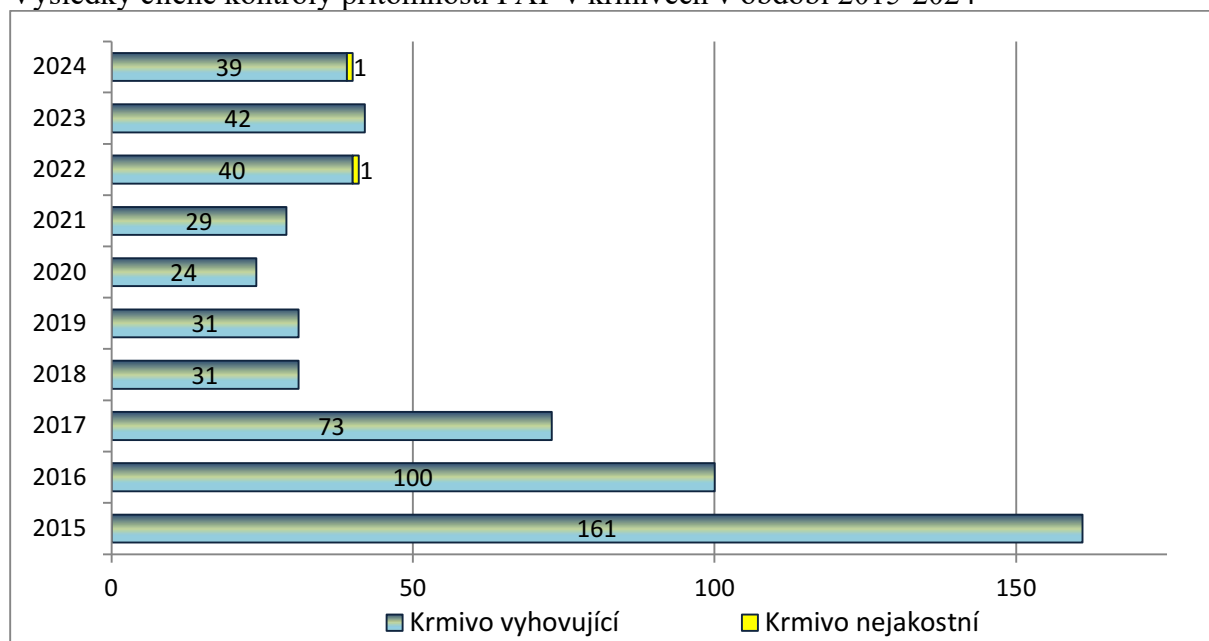
- Sledování výskytu zakázaných látek a produktů v krmivech
- Sledování výskytu nežádoucích látek a produktů v krmivech
- Sledování správného používání doplňkových látek v krmivech
- Sledování dalších problematik, týkajících se bezpečnosti a kvality krmiv

3.1. Sledování zakázaných látek

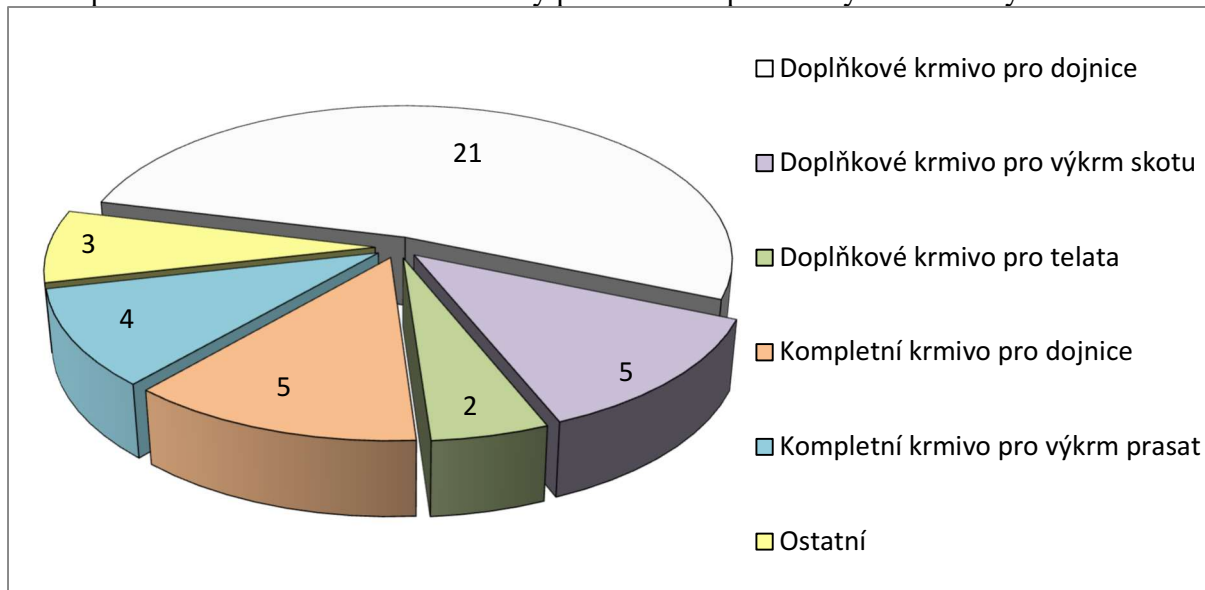
3.1.1. Cílená kontrola přítomnosti zpracovaných živočišných bílkovin v krmivech

Kontrola je zaměřená na možnou kontaminaci krmiv zpracovanými živočišnými bílkovinami (PAP). V roce 2024 bylo prověřeno 40 vzorků krmiv, určených převážně pro přežvýkavce. Všechny vzorky vyhověly nepřítomnosti tkání PAP, avšak 1 vzorek doplňkového krmiva pro dojnice byl posouzen jako nejakostní pro odchylku od deklarovaného složení.

Výsledky cílené kontroly přítomnosti PAP v krmivech v období 2015-2024



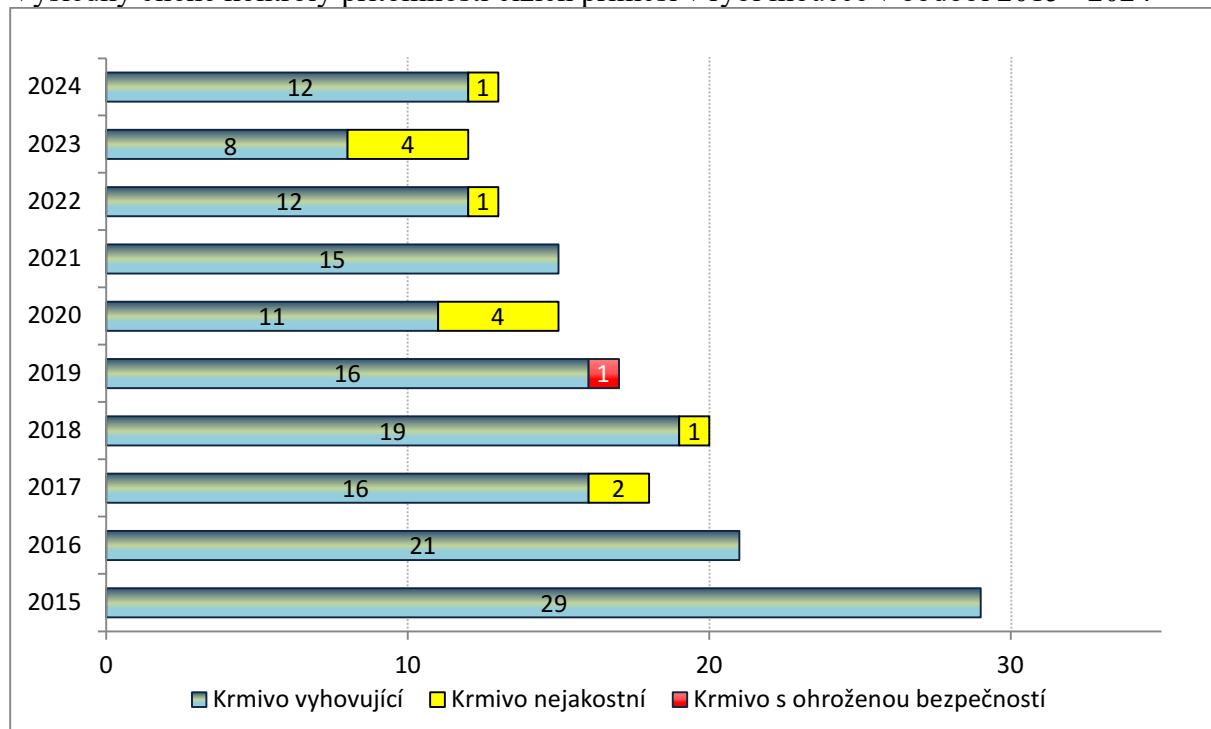
Zastoupení vzorků v rámci cílené kontroly přítomnosti zpracovaných živočišných bílkovin



3.1.2. Cílená kontrola rybí moučky mikroskopicky na přítomnost cizích příměsí

Cílem kontroly je ověřit nepřítomnost cizích příměsí nebo nedeklarovaných tkání suchozemských živočichů v rybí moučce, které snižují jakost krmné suroviny, nebo také v souvislosti s povolením používat rybí moučku do mléčných krmných směsí pro přežvýkavce. Pro mikroskopické posouzení bylo v roce 2024 odebráno 13 vzorků krmiv. V žádném vzorku nebyla zjištěna přítomnost tkání suchozemských živočichů, ale 1 nejakostní vzorek nevyhověl deklarovanému obsahu hrubého tuku.

Výsledky cílené kontroly přítomnosti cizích příměsí v rybí moučce v období 2015 - 2024

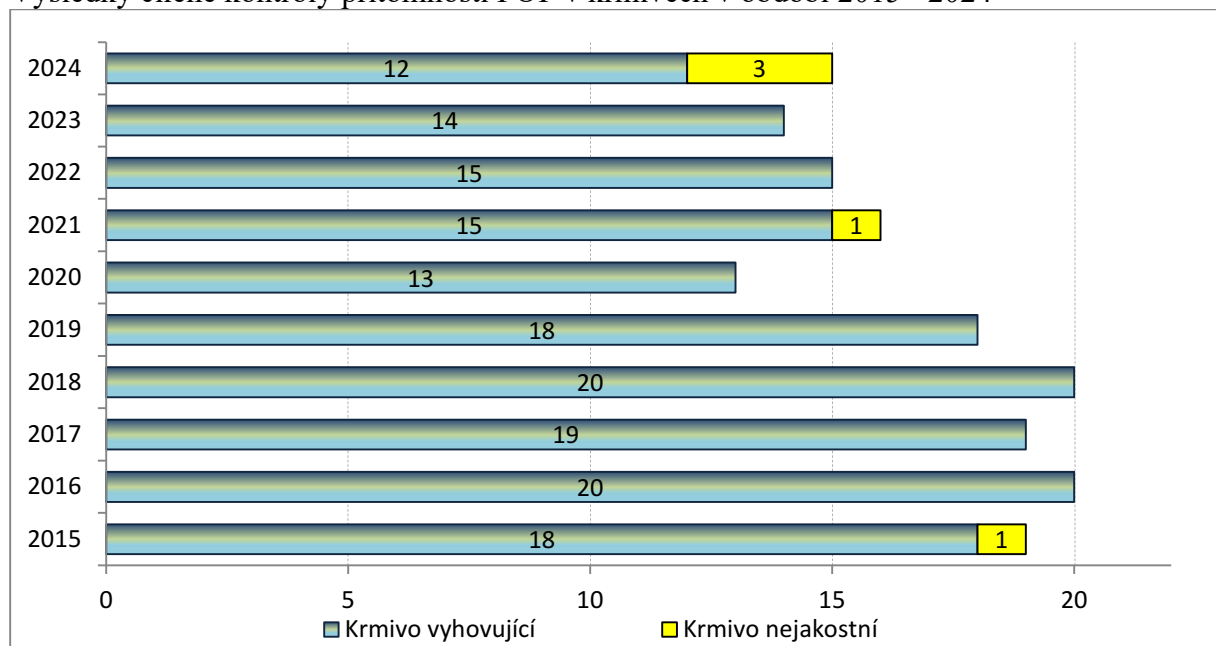


3.2. Sledování nežádoucích látek

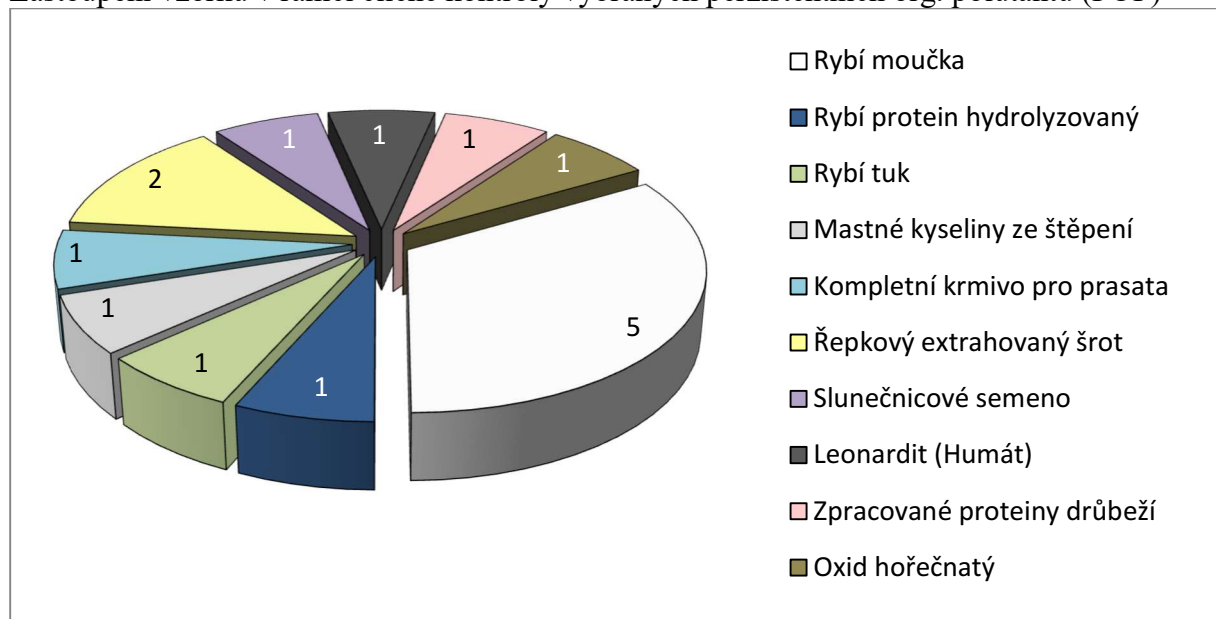
3.2.1. Monitoring vybraných perzistentních organických polutantů (POP)

V rámci kontroly bylo analyzováno 15 vzorků krmných surovin, nejčastěji rybí moučky. Obsah PCB byl sledován současně s přítomností dioxinů, aby bylo možné posoudit expozici zvířete všemi souvisejícími toxiny. Všechny vzorky vyhověly zaměření cílené kontroly, avšak 3 vzorky (2x rybí moučka, 1x rybí protein hydrolyzovaný) nevyhověly zjištěným obsahem hrubého tuku, resp. hrubého popela deklarované jakosti.

Výsledky cílené kontroly přítomnosti POP v krmivech v období 2015 - 2024



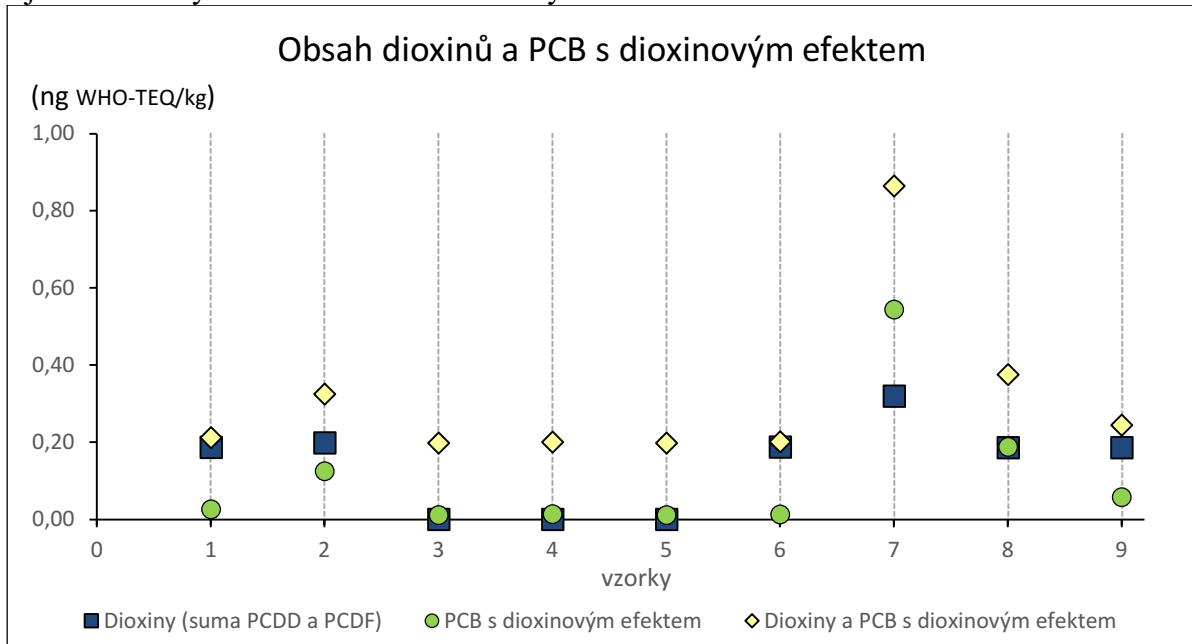
Zastoupení vzorků v rámci cílené kontroly vybraných perzistentních org. polutantů (POP)



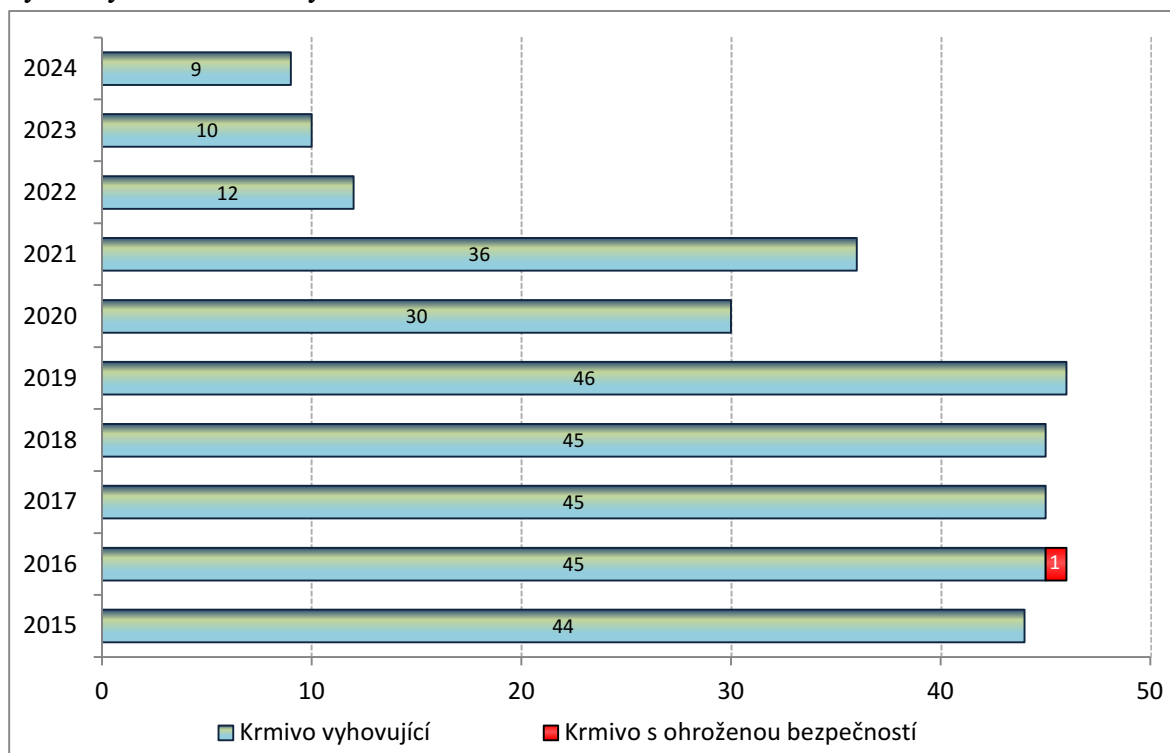
3.2.2. Cílená kontrola dioxinů, furanů a PCB dioxinového typu

V rámci cílené kontroly bylo analyzováno celkem 9 vzorků krmiv. V akreditované laboratoři je ověřován obsah dioxinů (suma PCDD a PCDF), kongenerů PCB s dioxinovým efektem a látek PCB bez dioxinového efektu (suma PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180). Všechny vzorky vyhověly platným limitům sledovaných analytů.

Zjištěné obsahy dioxinů a PCB s dioxinovým efektem v krmivech



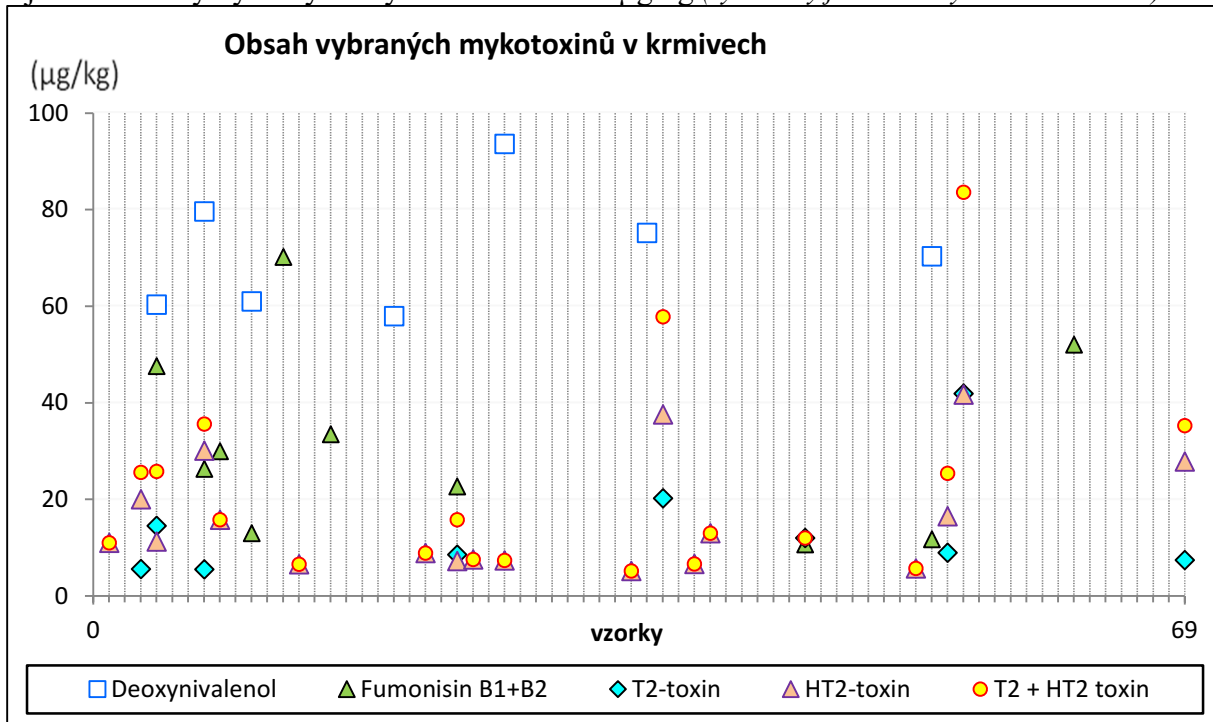
Výsledky cílené kontroly obsahu dioxinů v krmivech v období 2015 - 2024



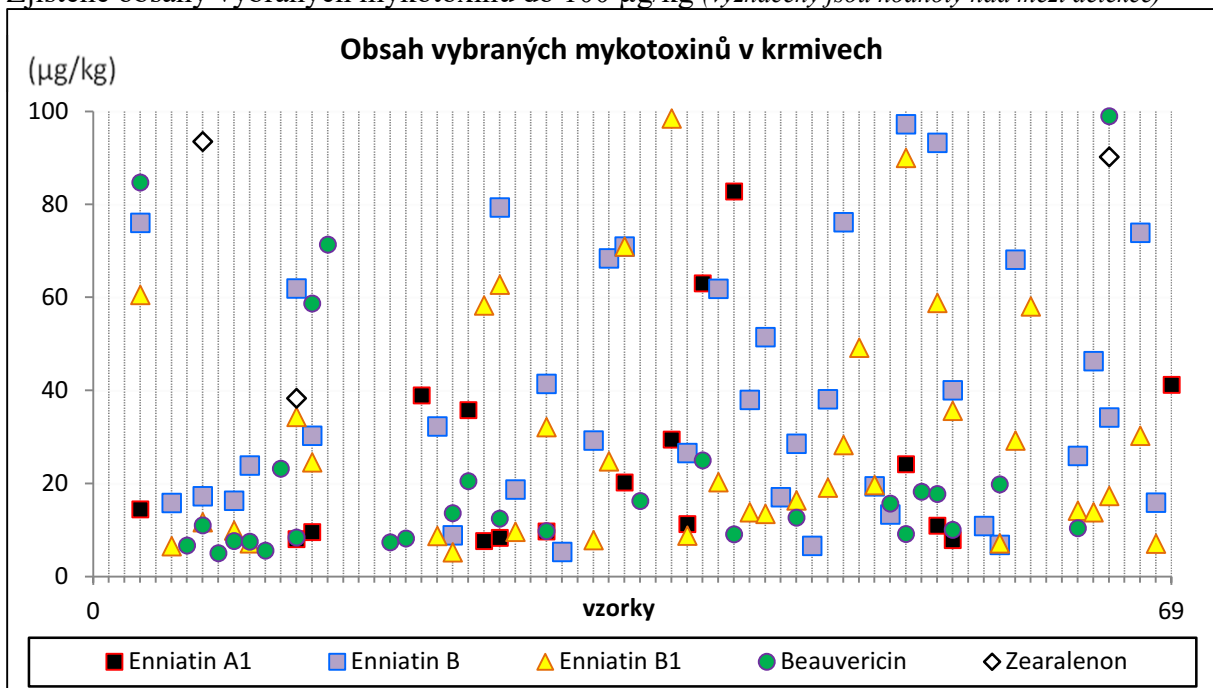
3.2.3. Monitoring mykotoxinů

V rámci této kontroly se zjišťuje přítomnost aflatoxinů B₁, B₂, G₁, G₂, zearalenonu, ochratoxinu A, fumonisinů B₁ a B₂, deoxynivalenolu, T-2 a HT-2 toxinu, beauvericinu, enniatinů A, A₁, B, B₁, nivalenolu a dalších mykotoxinů. Bylo odebráno 69 vzorků krmiv, převážně obilovin. Překročení maximálního limitu aflatoxinu B₁ ani doporučených směrných hodnot obsahu dalších mykotoxinů nebylo zjištěno u žádného vzorku.

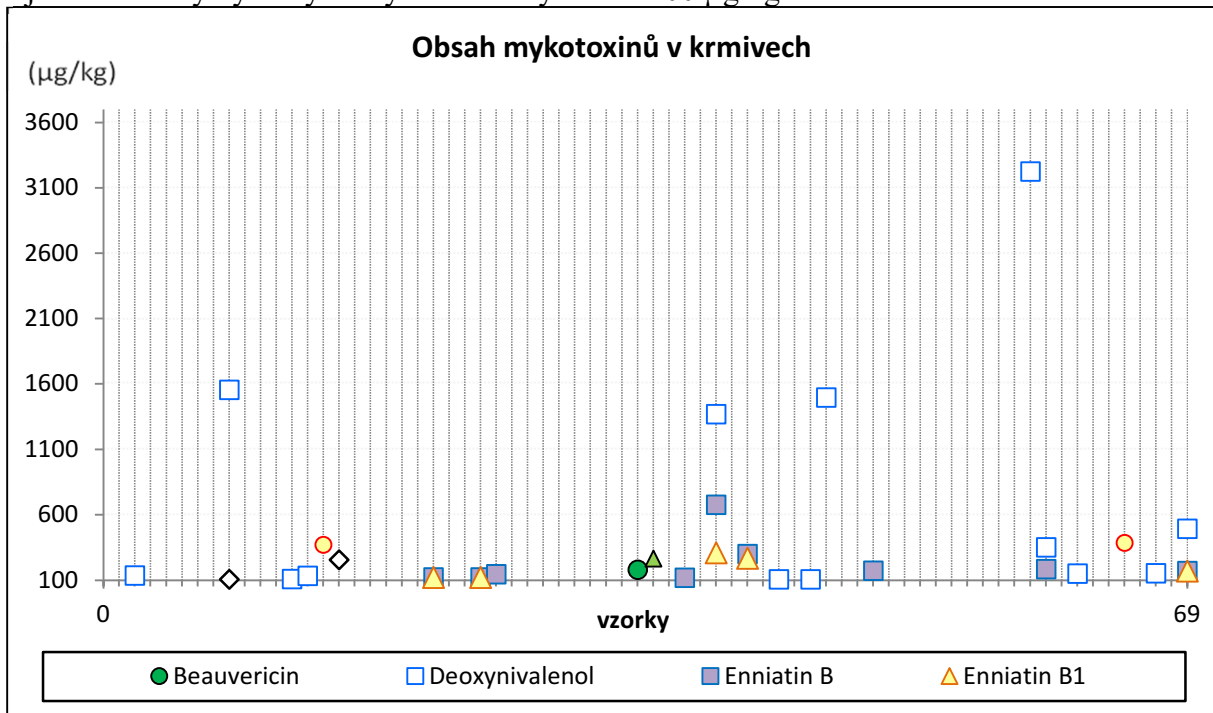
Zjištěné obsahy vybraných mykotoxinů do 100 µg/kg (vyznačeny jsou hodnoty nad mezí detekce)



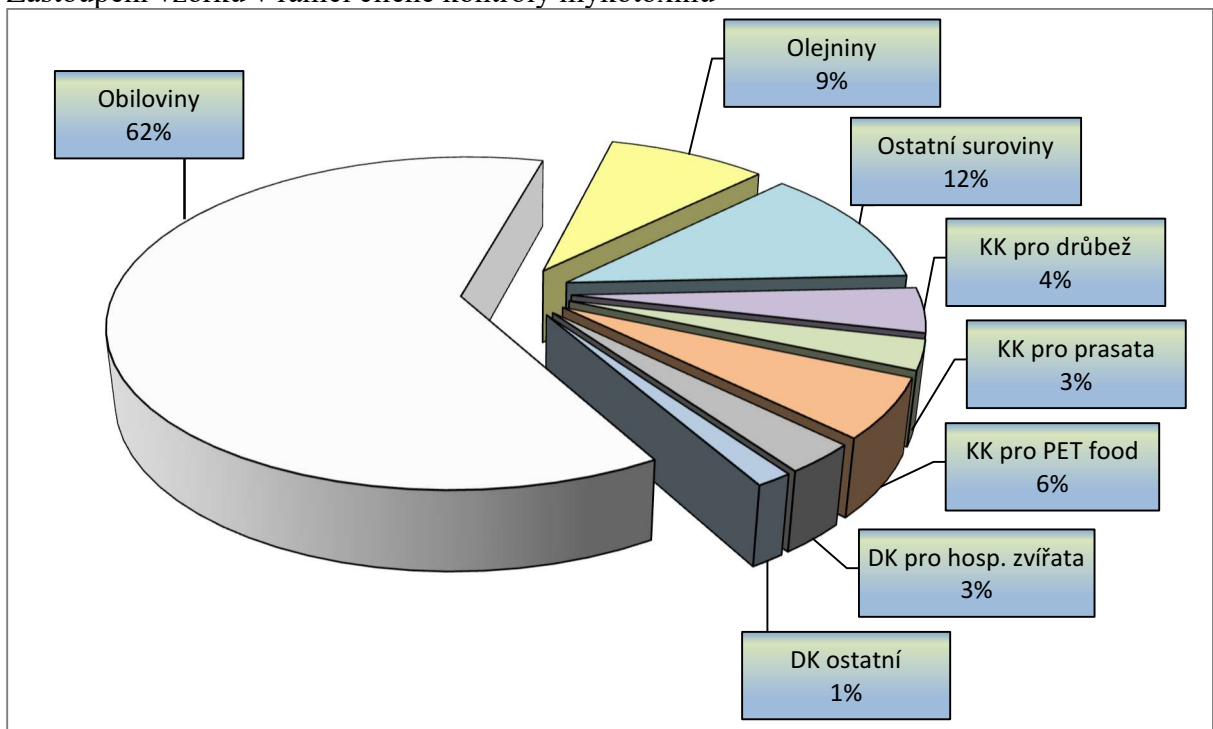
Zjištěné obsahy vybraných mykotoxinů do 100 µg/kg (vyznačeny jsou hodnoty nad mezí detekce)



Zjištěné obsahy vybraných mykotoxinů vyšší než 100 µg/kg



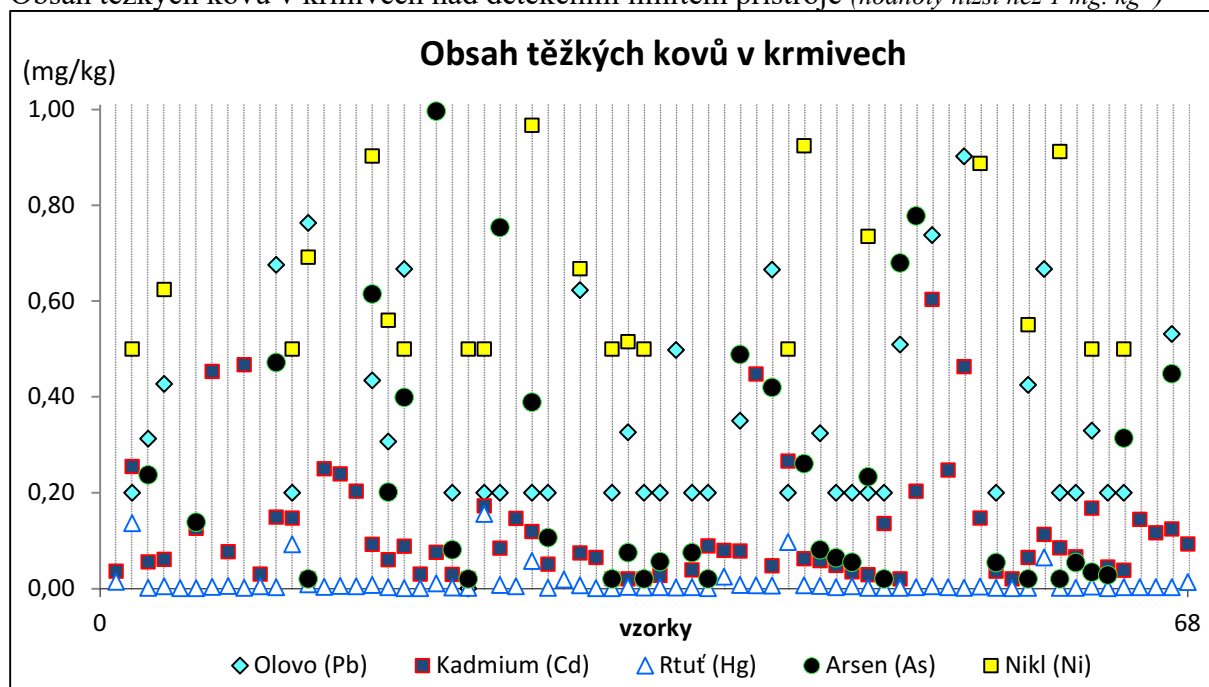
Zastoupení vzorků v rámci cílené kontroly mykotoxinů



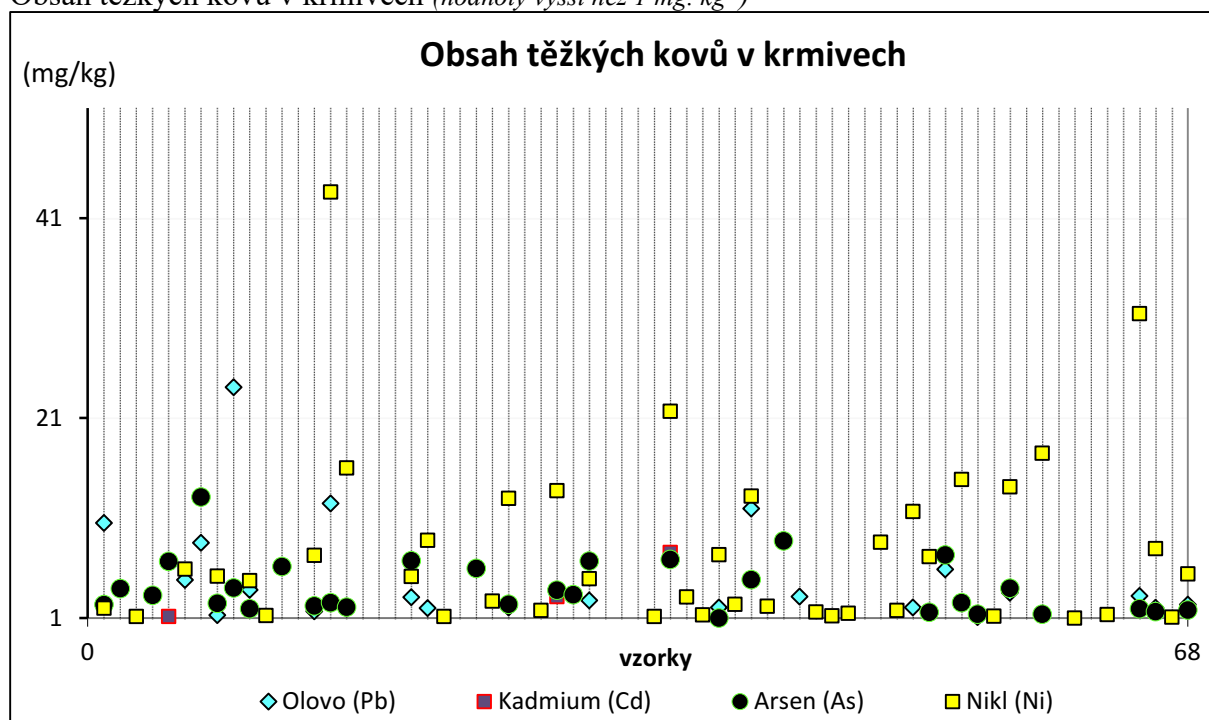
3.2.4. Cílená kontrola přítomnosti těžkých kovů v krmivech

ÚKZÚZ analyzoval 68 úředních vzorků pro stanovení obsahu těžkých kovů. Byl sledován obsah olova, kadmia, rtuti, arsenu a niklu. Všechny analyzované vzorky vyhověly platným maximálním limitům obsahu sledovaných těžkých kovů, avšak tři nejakostní vzorky krmiv nevyhověly údajům deklarovaným v jejich označení (oxid hořečnatý obsahem hořčíku, DKS univerzální obsahem hrubého tuku, DKS pro ryby úrovní vlhkosti).

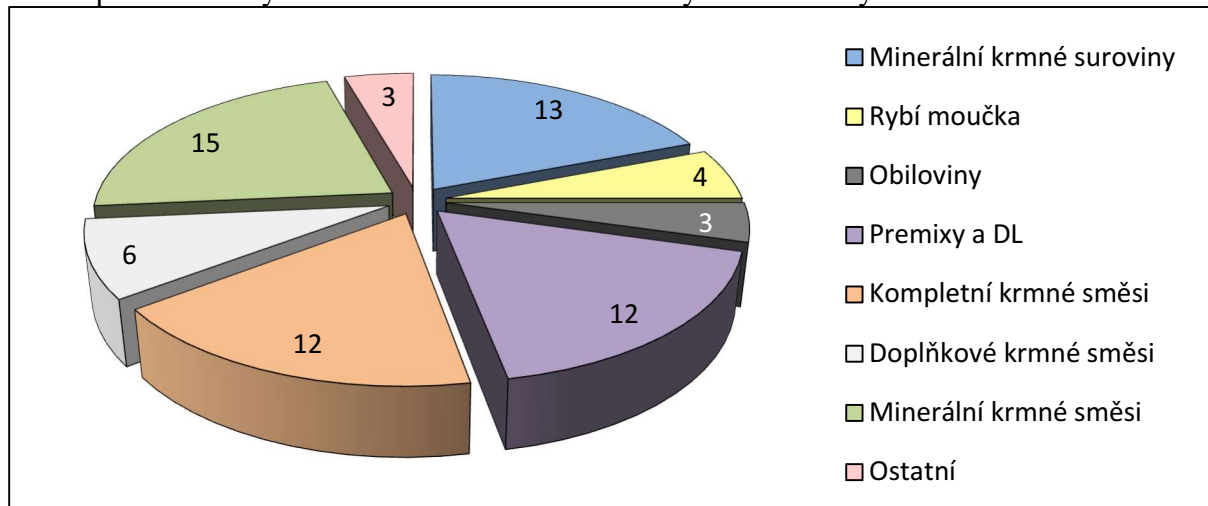
Obsah těžkých kovů v krmivech nad detekčním limitem přístroje (*hodnoty nižší než 1 mg. kg⁻¹*)



Obsah těžkých kovů v krmivech (*hodnoty vyšší než 1 mg. kg⁻¹*)



Zastoupení odebraných krmiv v rámci cílené kontroly obsahu těžkých kovů



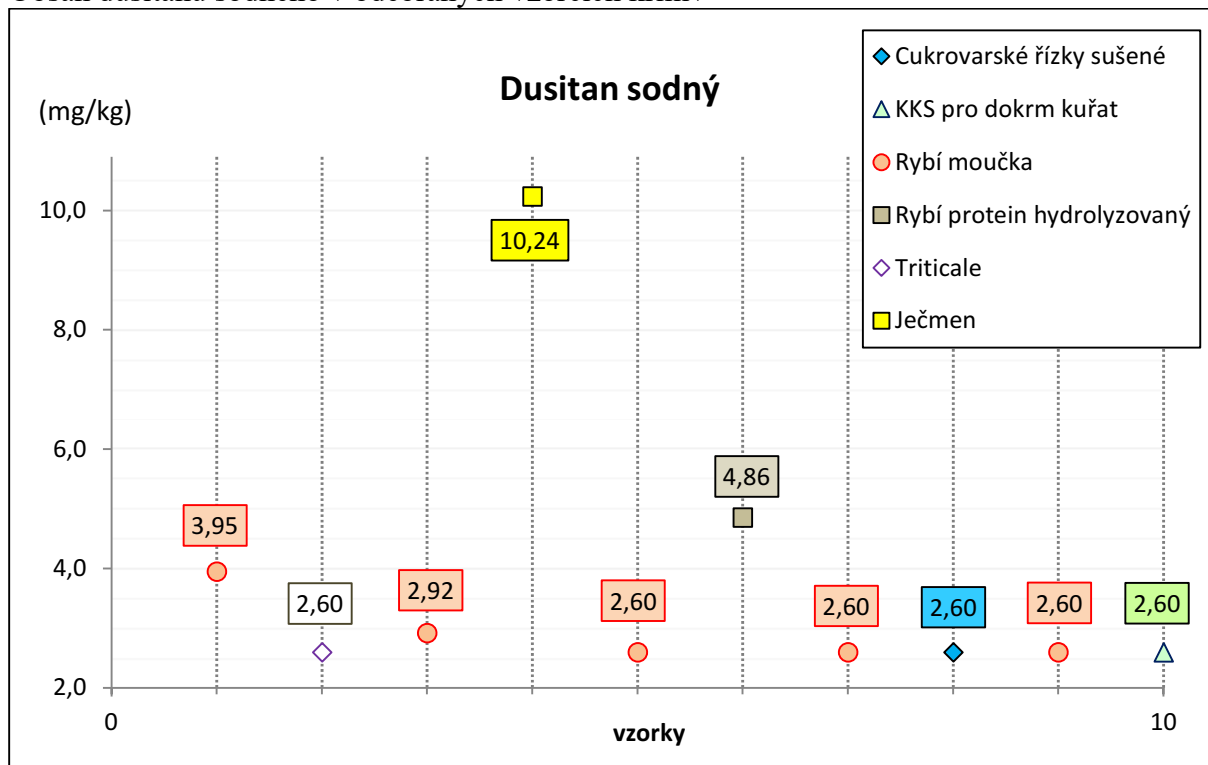
3.2.5. Cílená kontrola přítomnosti dalších nežádoucích látek v krmivech

Tato cílená kontrola zjišťuje obsah dusitanů, fluoridů, teobrominu, melaminu a kyseliny kyanurové ve vybraných vzorcích krmiv.

Dusitany

V rámci cílené kontroly bylo odebráno 10 vzorků krmiv pro stanovení obsahu dusitanů. Ověřuje se, zda nebylo použito konzervování krmiv dusitany. Všechny vzorky byly vyhodnoceny jako vyhovující, obsah 6 vzorků byl nižší než detekční limit přístroje 2,6 mg.kg⁻¹. Maximální povolený obsah dusitanů je 15 mg.kg⁻¹ v krmných směsích a 30 mg.kg⁻¹ v rybí moučce.

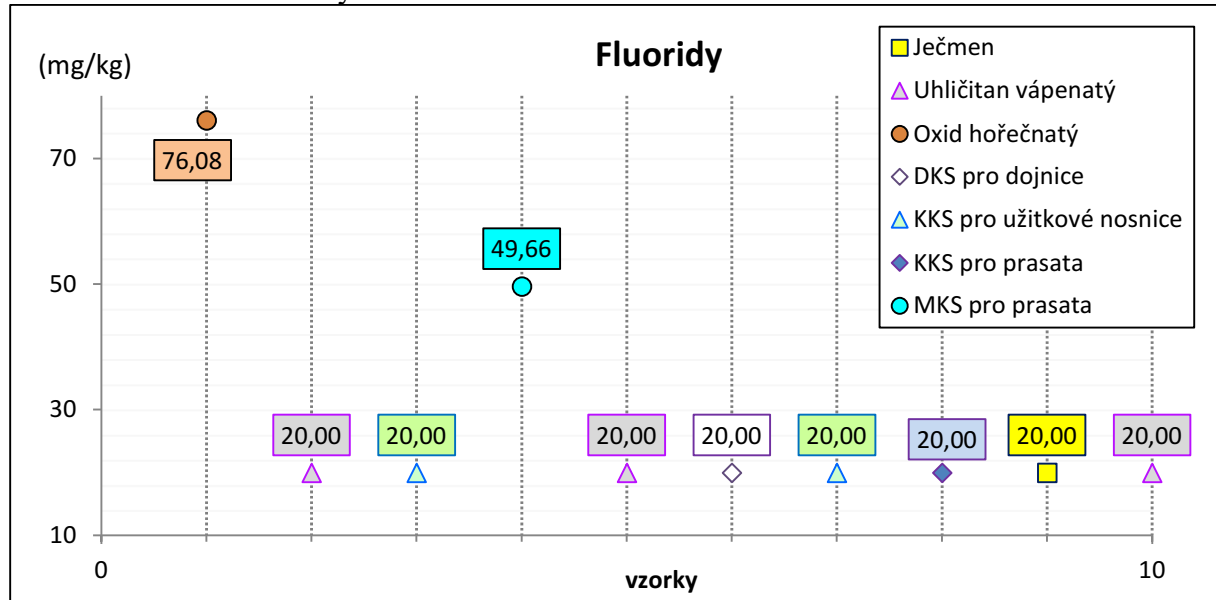
Obsah dusitanu sodného v odebraných vzorcích krmiv



Fluoridy

Bylo odebráno 10 vzorků krmných surovin nebo krmných směsí za účelem stanovení obsahu fluoridů. Z odebrané skupiny krmiv žádný analyzovaný vzorek neporušil cíleně ověřovaným obsahem fluoru stanovené maximální povolené limity. Stanovení 8 vzorků se pohybovalo pod hranicí detekčního limitu 20 mg.kg⁻¹.

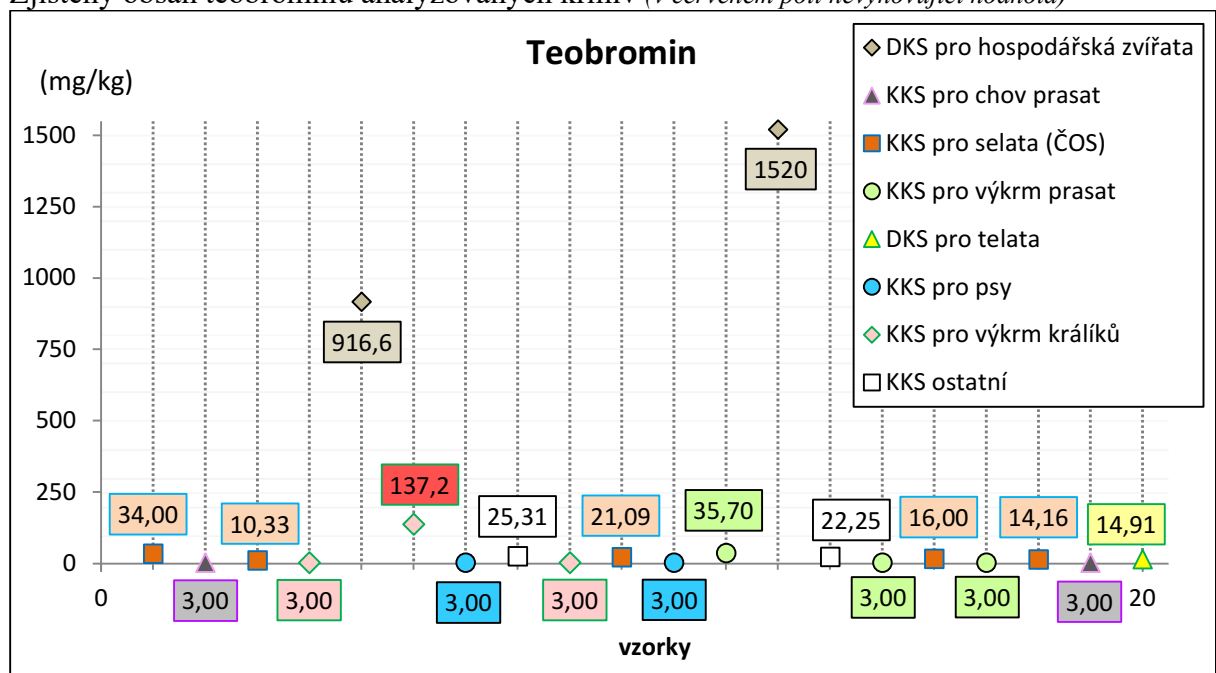
Obsah fluoridů v odebraných vzorcích krmiv



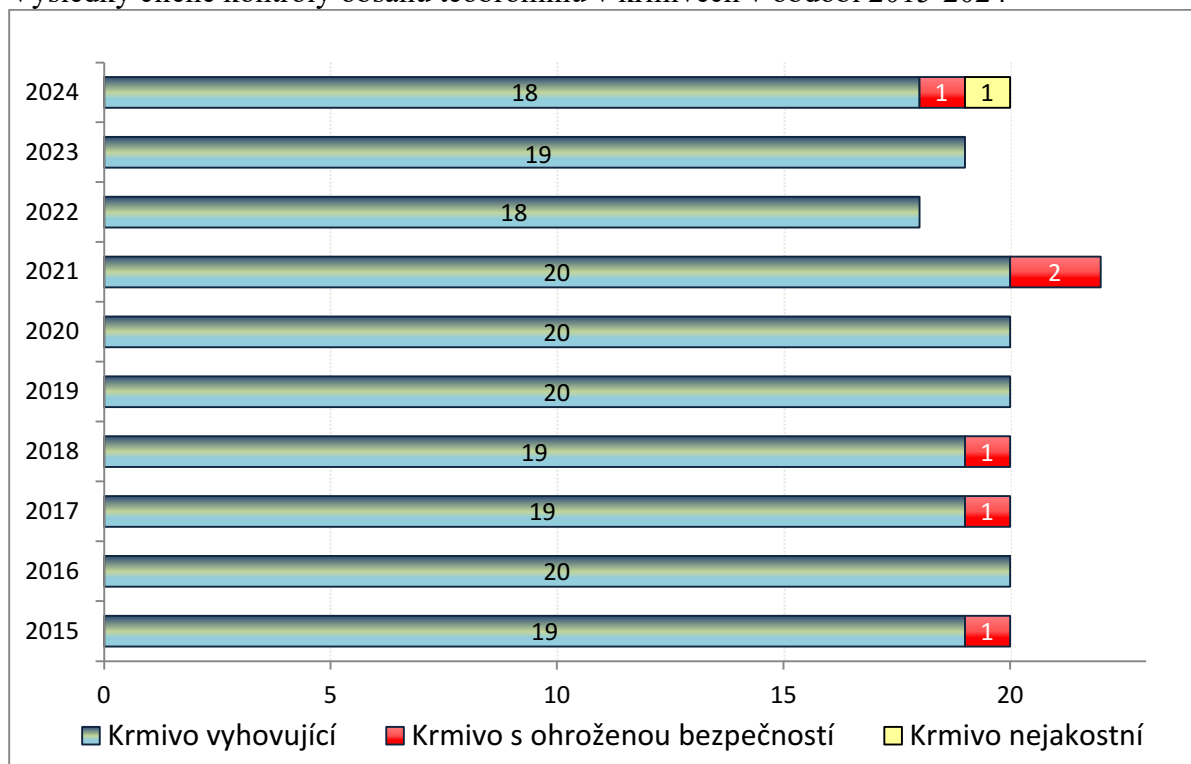
Teobromin

V rámci této cílené kontroly ÚKZÚZ prověřuje krmné směsi s obsahem kakaových slupek, kaka, čokolády a dalších výrobků z cukrovinek. Celkem bylo posouzeno 20 vzorků krmných směsí. Jeden vzorek KKS pro výkrm králíků nesplnil požadavky na bezpečnost překročením limitu teobrominu. Jiná KKS pro užitkové nosnice nevyhověla deklaraci obsahu kantaxantinu.

Zjištěný obsah teobrominu analyzovaných krmiv (v červeném poli nevyhovující hodnota)



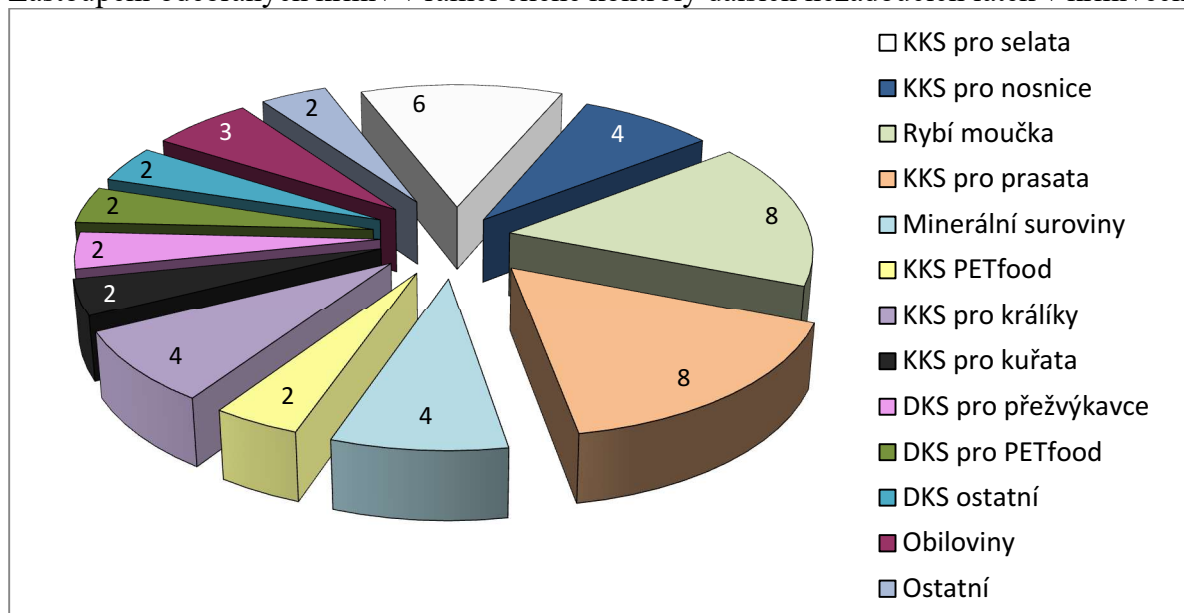
Výsledky cílené kontroly obsahu teobrominu v krmivech v období 2015-2024



Melamin a kyselina kyanurová

Bylo odebráno 10 vzorků krmných směsí a surovin za účelem stanovení obsahu melaminu a kyseliny kyanurové. Žádné krmivo nepřekročilo limit obou sledovaných analytů. Zjištěné výsledky se vždy pohybovaly pod úrovní detekčního limitu analytických přístrojů $0,5 \text{ mg.kg}^{-1}$. Jeden vzorek doplňkového krmiva pro psy však byl posouzen jako nejakostní stanoveným obsahem hrubého proteinu a vlákniny.

Zastoupení odebraných krmiv v rámci cílené kontroly dalších nežádoucích látek v krmivech

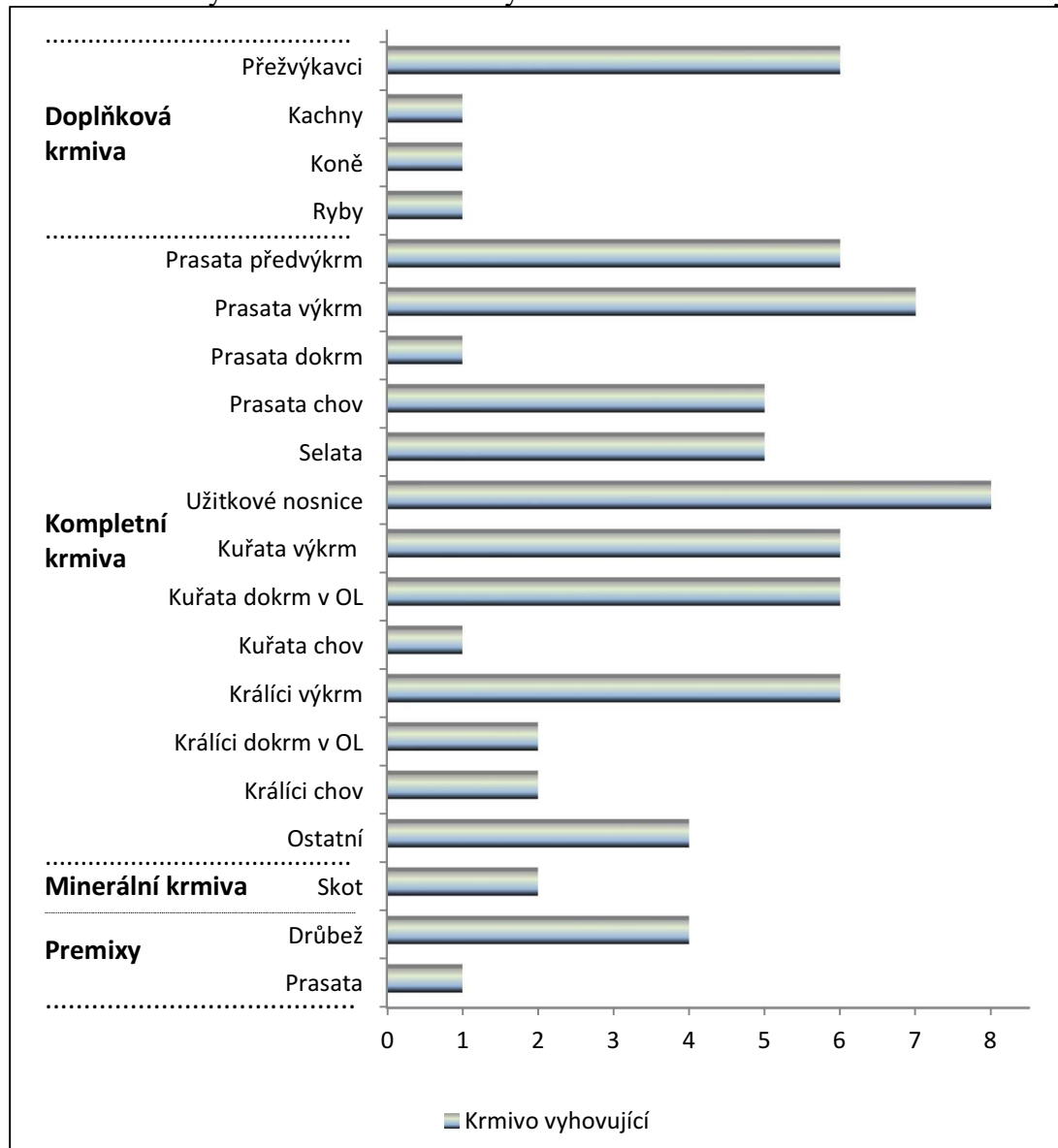


3.3. Sledování správného používání doplňkových látek

3.3.1. Cílená kontrola používání kokcidostatik

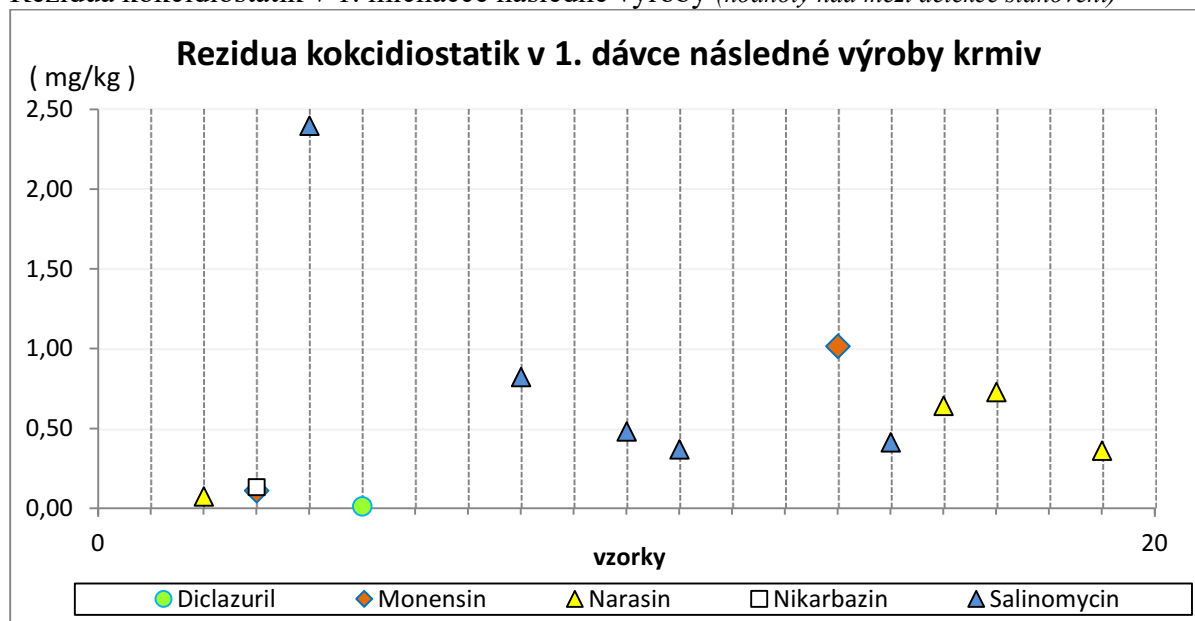
Cílená kontrola ověřuje dodržování deklarovaného obsahu kokcidostatika a dodržování maximálního povoleného limitu nevyhnutelné křížové kontaminace, případně zda se doplňkové látky nevyskytují v krmivech pro druhy či kategorie zvířat, pro které nejsou povoleny. V rámci kontroly bylo posouzeno celkem 75 finálních šarží necílových krmiv (bez dávkování kokcidostatik). Sleduje se, zdali tato krmiva nepřekračují legislativně stanovené maximální limity obsahu reziduí účinné látky, pocházející z předcházející výroby nebo přepravy krmiv s kokcidostatiky. Všechny posuzované vzorky byly vyhovující.

Odebrané vzorky v rámci cílené kontroly křížové kontaminace krmiv kokcidostatiky

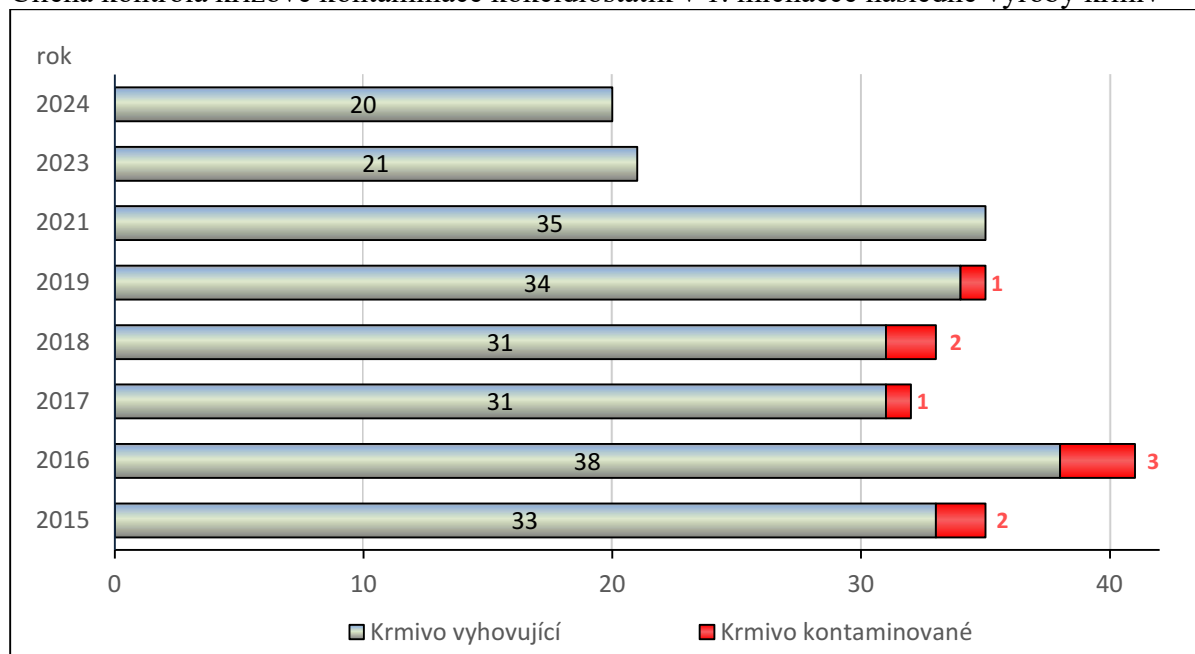


V rámci cílené kontroly byly rovněž sledovány reziduální stopy kokcidiostatik v krmivu, které bylo homogenně zpracováno míchacím zařízením výrobce bezprostředně po použití kokcidiostatik. Bylo tak prověřeno 20 vzorků materiálu, odebraného po dokončení míchacího cyklu první, tedy nejrizikovější dávky z hlediska přítomnosti reziduí předcházející výroby krmiv s dávkou kokcidiostatik. Kontrola prověřuje účinnost prováděných dekontaminačních opatření provozovatele a eliminaci rizika křížové kontaminace. Všechny vzorky byly posouzeny jako vyhovující.

Rezidua kokcidiostatik v 1. míchačce následné výroby (hodnoty nad mezí detekce stanovení)



Cílená kontrola křížové kontaminace kokcidiostatik v 1. míchačce následné výroby krmiv



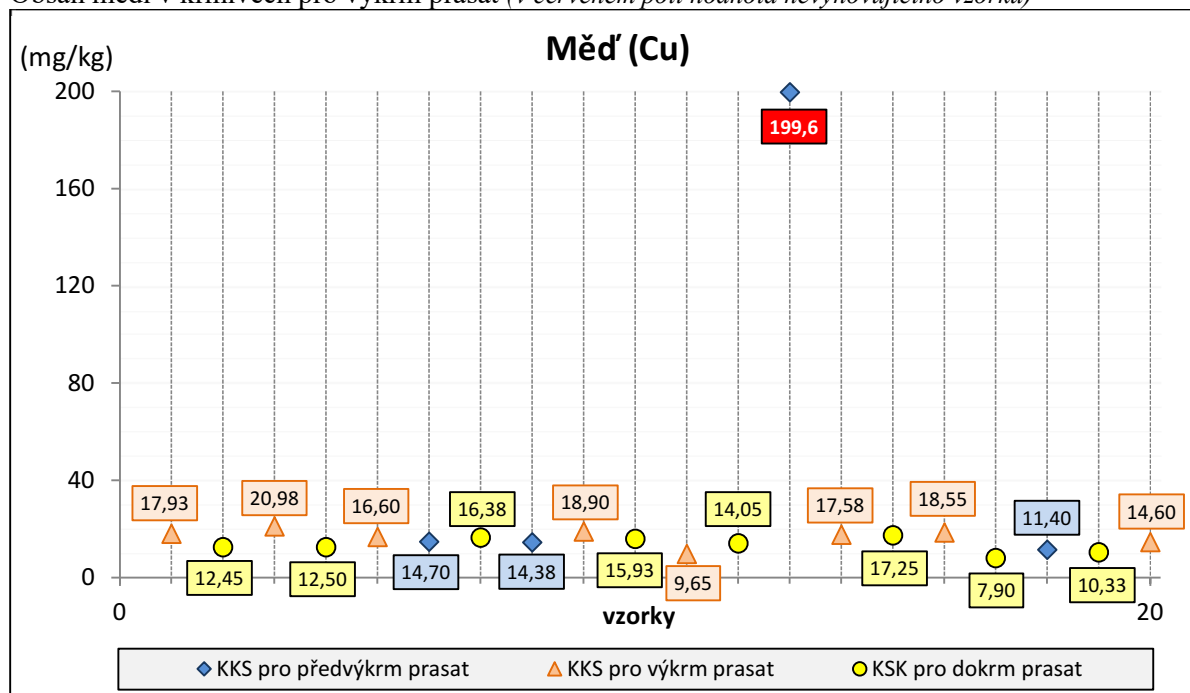
Dodržení deklarovaného obsahu účinné látky kokcidiostatika bylo prověřeno u 5 vzorků finálních šarží krmiv. Všechny byly posouzeny jako vyhovující.

3.3.2. Cílená kontrola dodržování limitů doplňkových látek

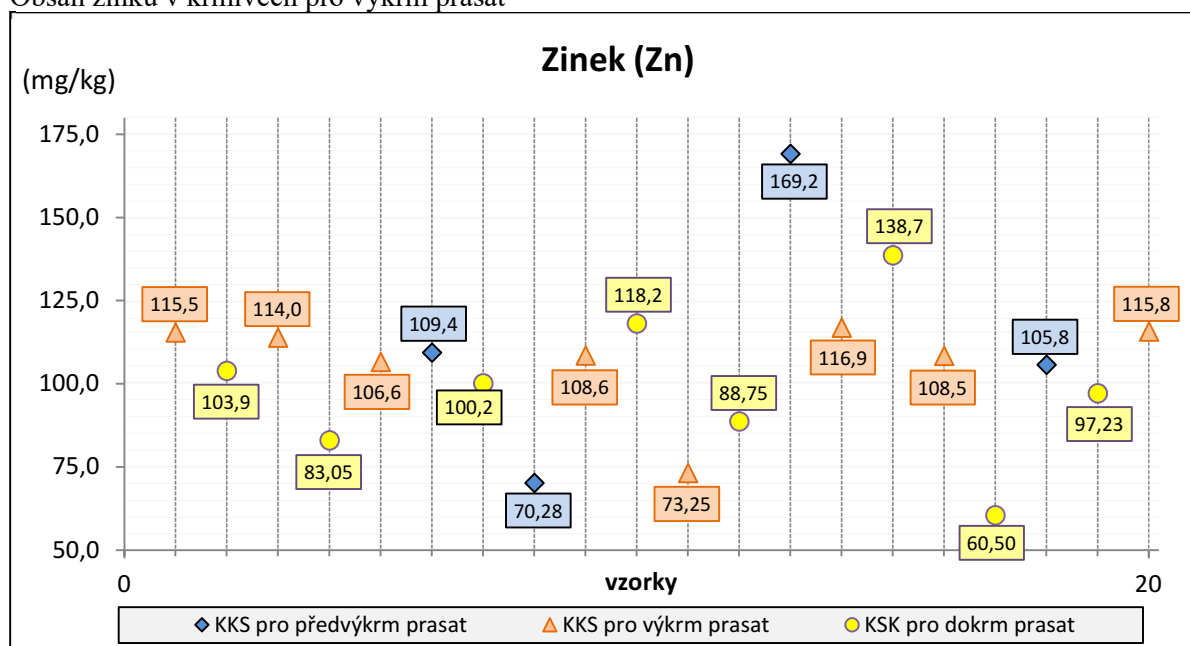
Při této kontrole se sledovalo dodržování maximálních limitů mědi, zinku, manganu, železa, selenu, jódu, vitamínu A a vitamínu D₃. Ověřeno bylo 51 vzorků kompletních směsí. Maximální limit DL byl překročen u 5 krmiv: 2x *směs chov prasat* (limit Cu, Zn, Mn); 2x *selata* (2x Zn, Se); *předvýkrm prasat* (Cu). Jiné 3 nejakostní vzorky nevyhověly deklarovanému obsahu DL: směs pro *chov prasat* (nejakost Cu, Zn, Se, I, vit. A); *výkrm prasat* (I); *dokrm prasat* (I, vit. A).

KRMIVA PRO PRASATA (20 vzorků)

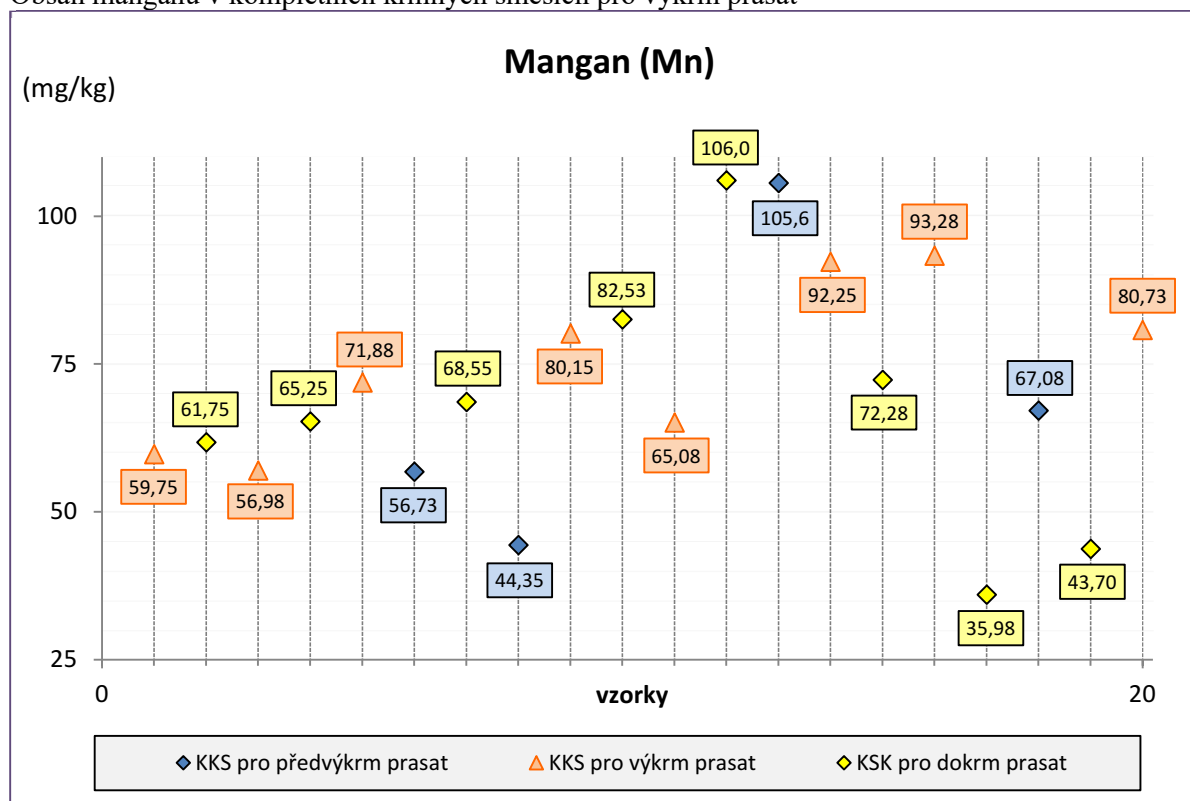
Obsah mědi v krmivech pro výkrm prasat (v červeném poli hodnota nevyhovujícího vzorku)



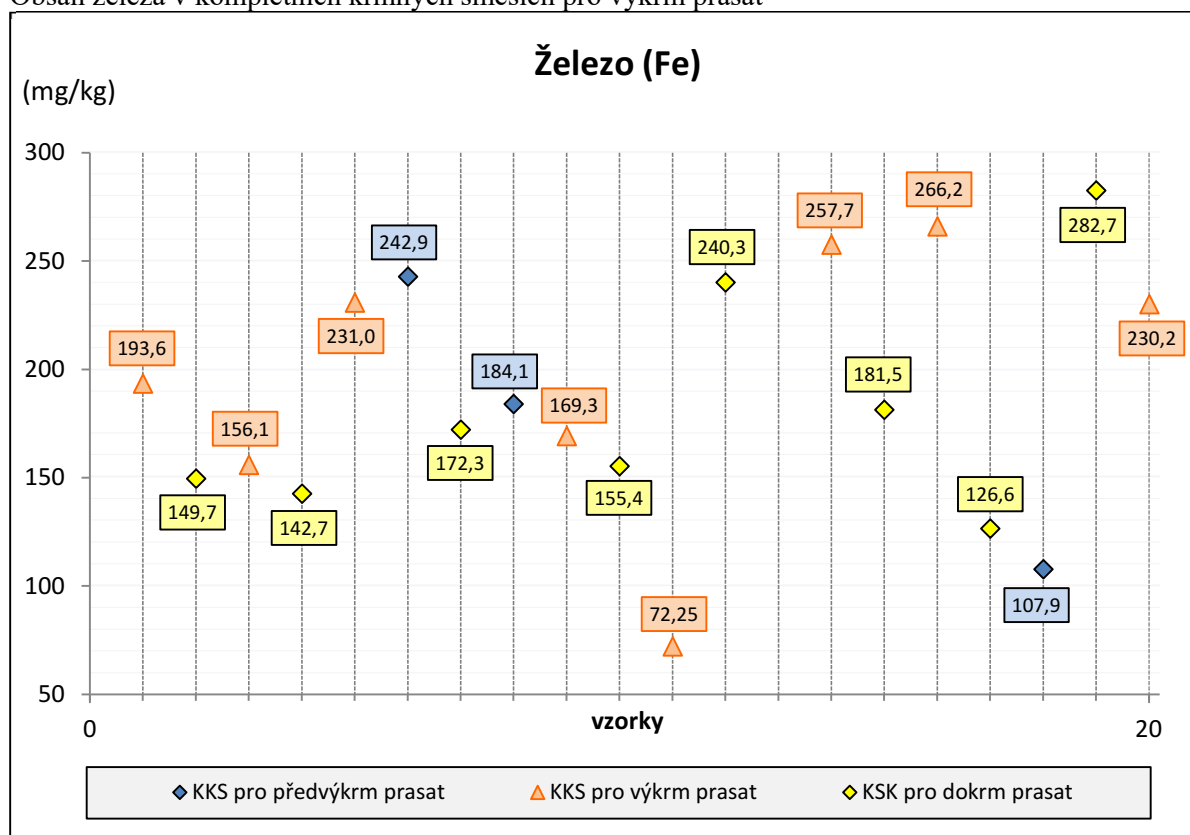
Obsah zinku v krmivech pro výkrm prasat



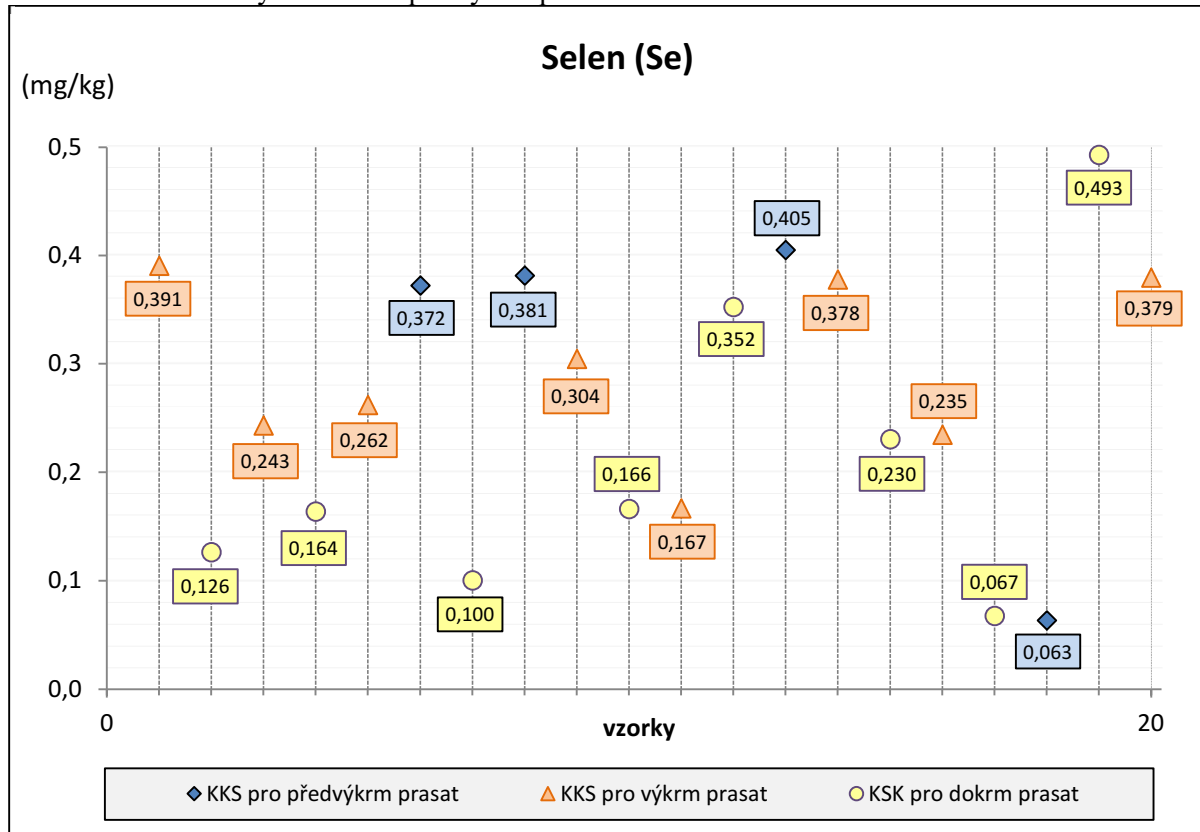
Obsah manganu v kompletních krmných směsích pro výkrm prasat



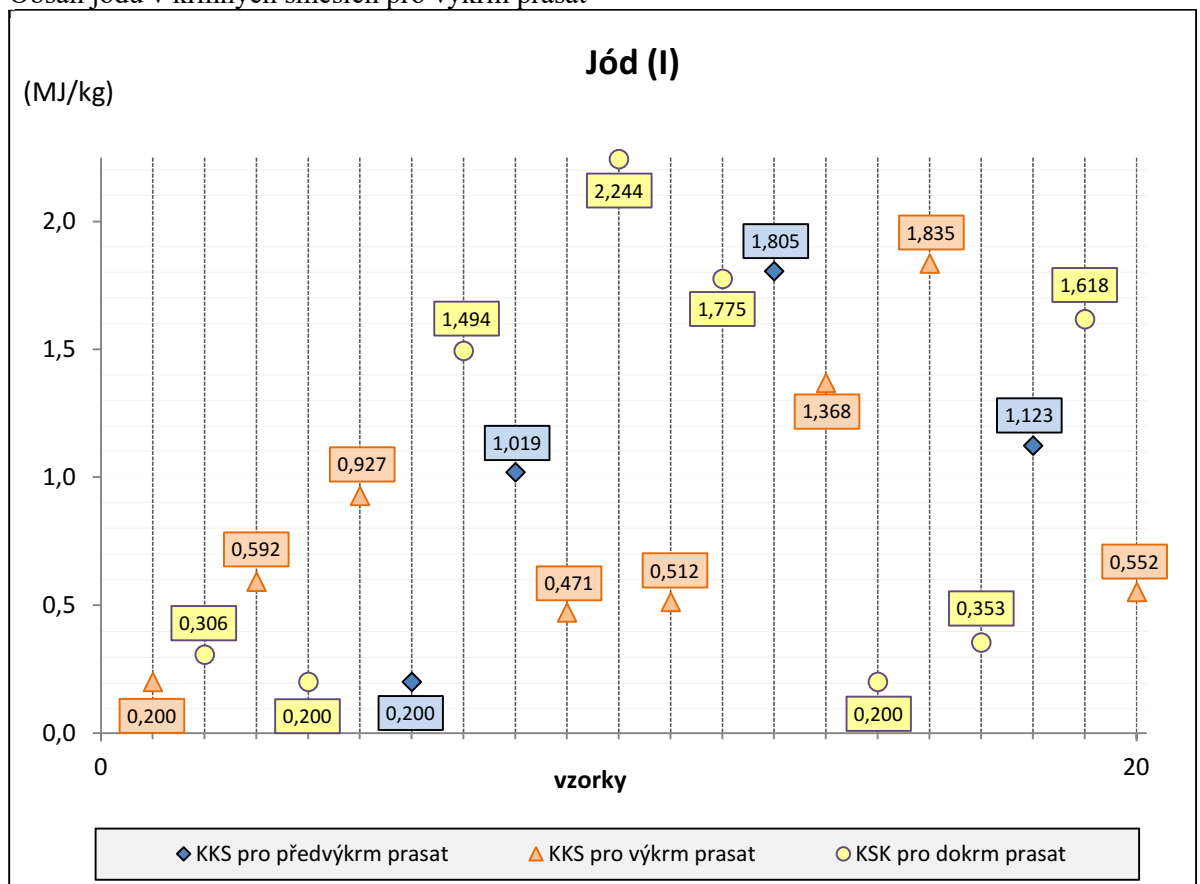
Obsah železa v kompletních krmných směsích pro výkrm prasat



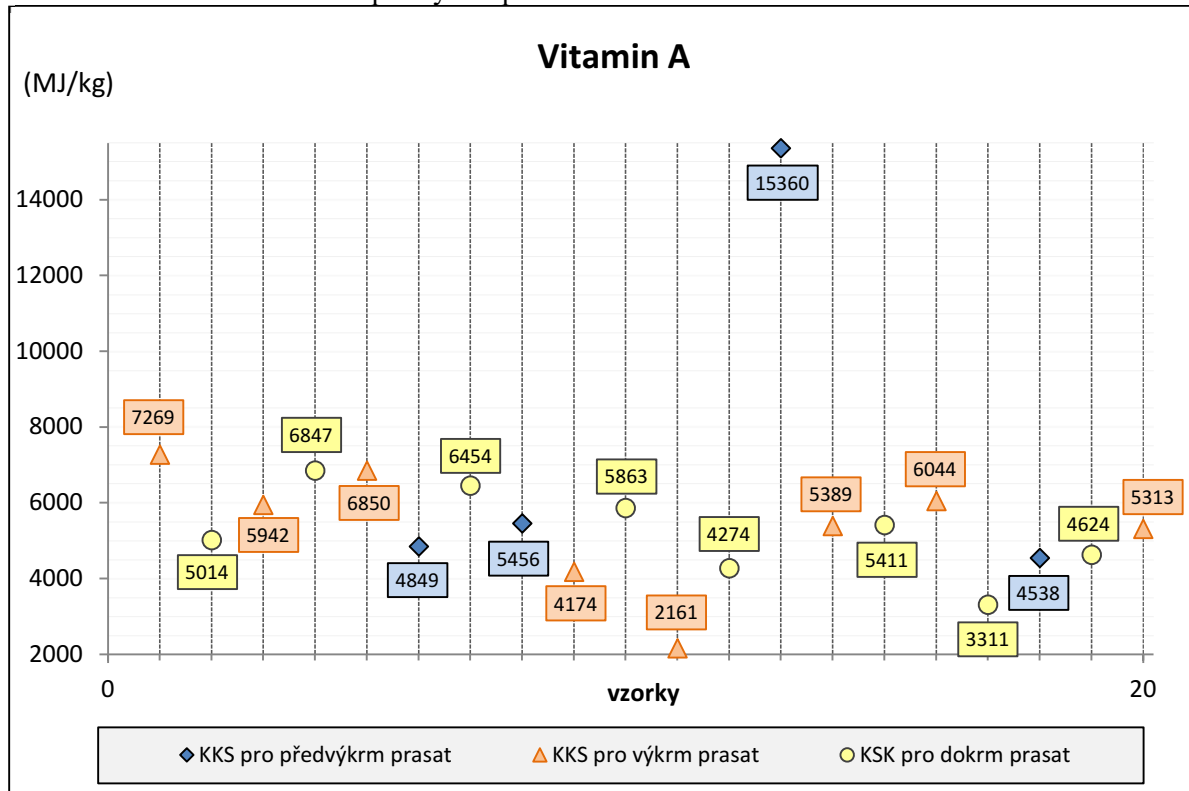
Obsah selenu v krmných směsích pro výkrm prasat



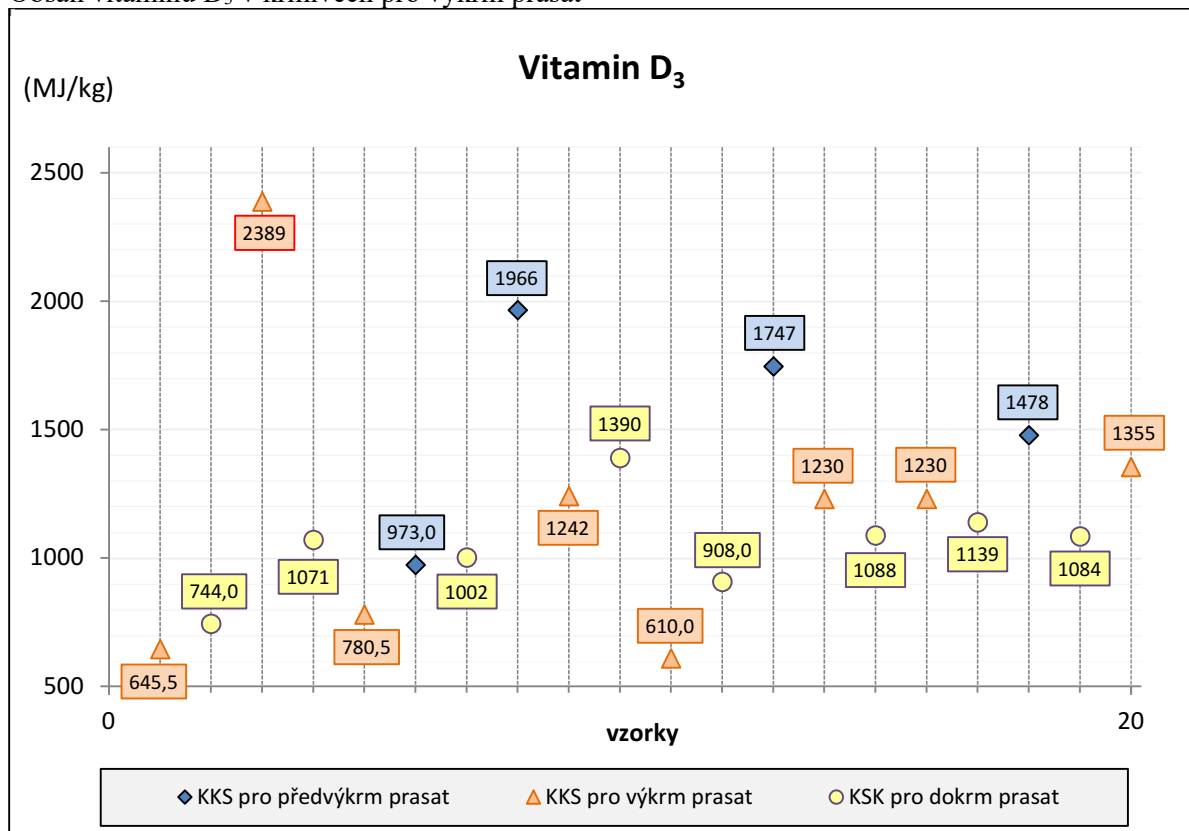
Obsah jódu v krmných směsích pro výkrm prasat



Obsah vitamínu A v krmivech pro výkrm prasat

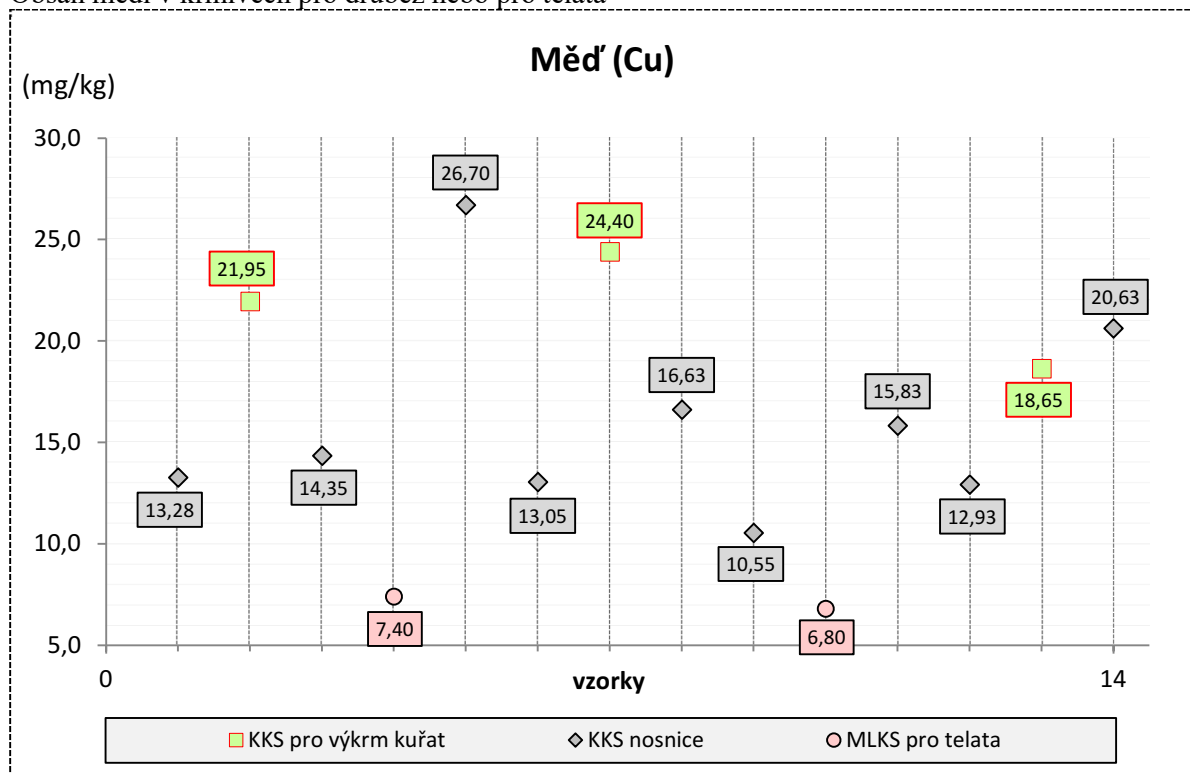


Obsah vitamínu D₃ v krmivech pro výkrm prasat

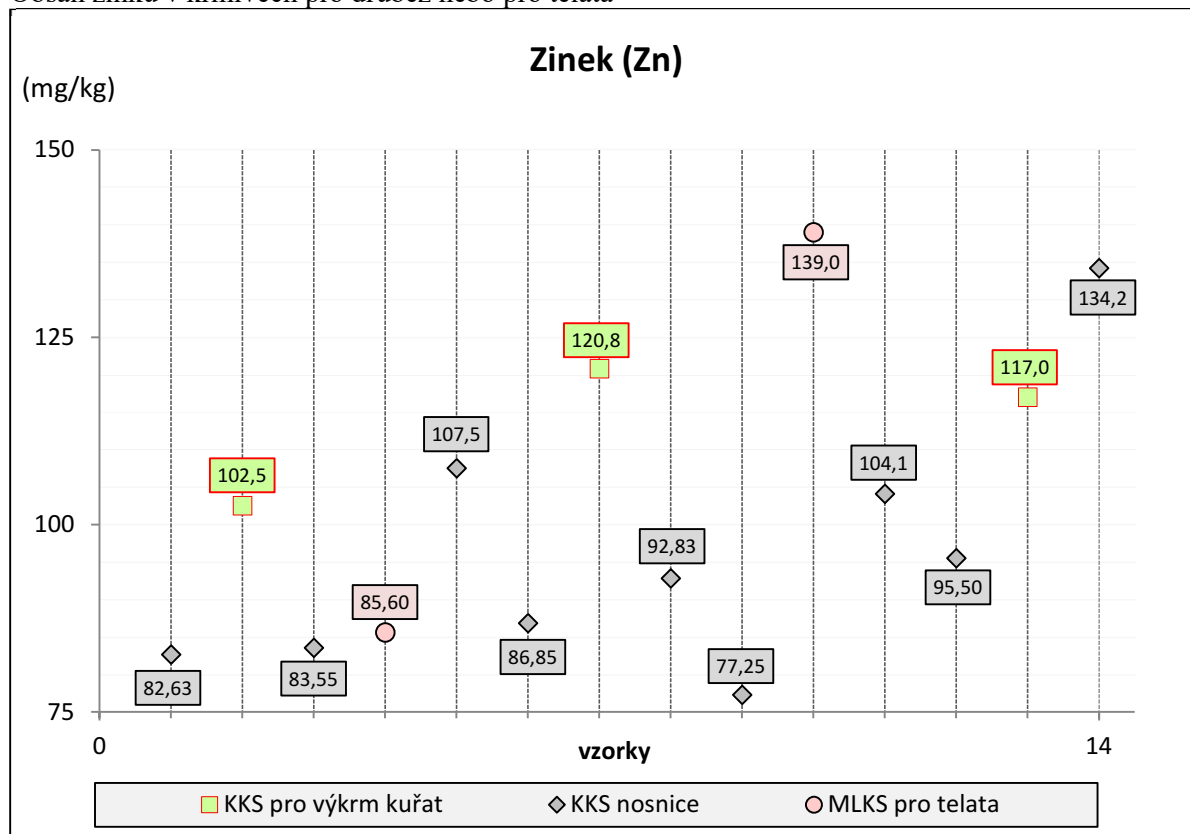


KRMIVA PRO DRŮBEŽ NEBO PRO TELATA (14 vzorků)

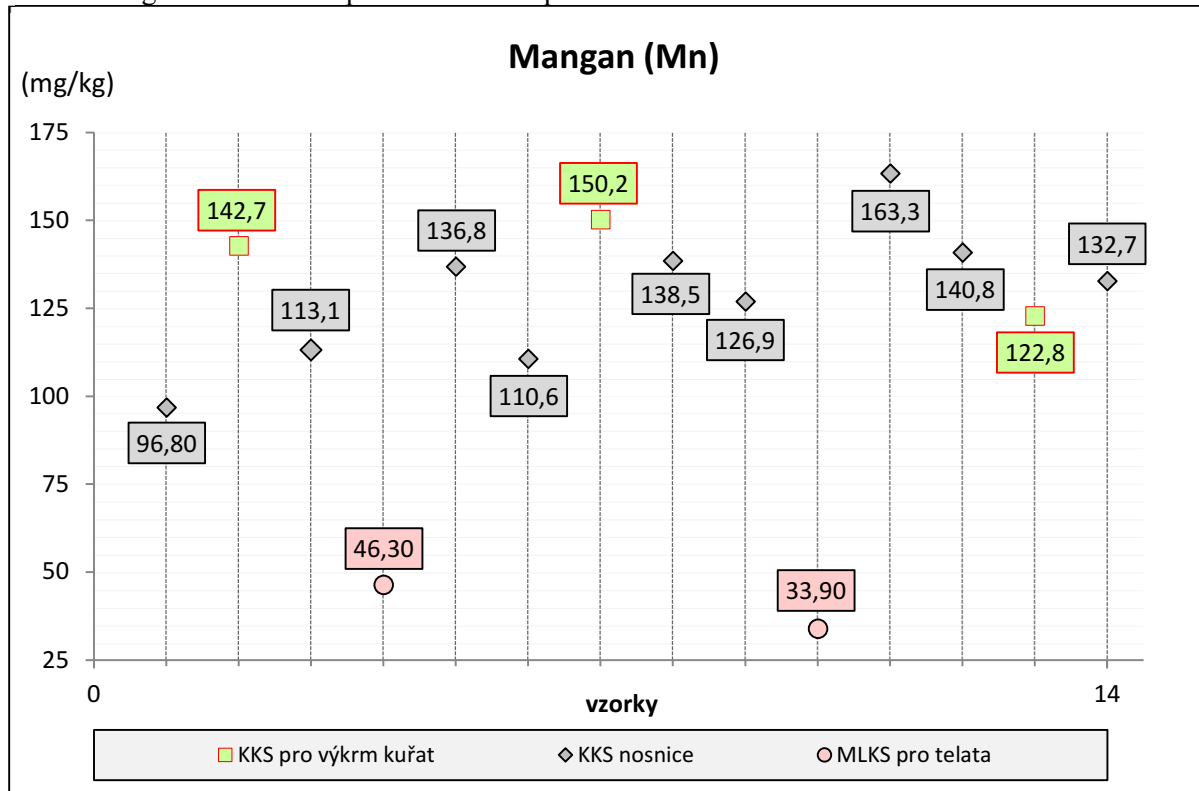
Obsah mědi v krmivech pro drůbež nebo pro telata



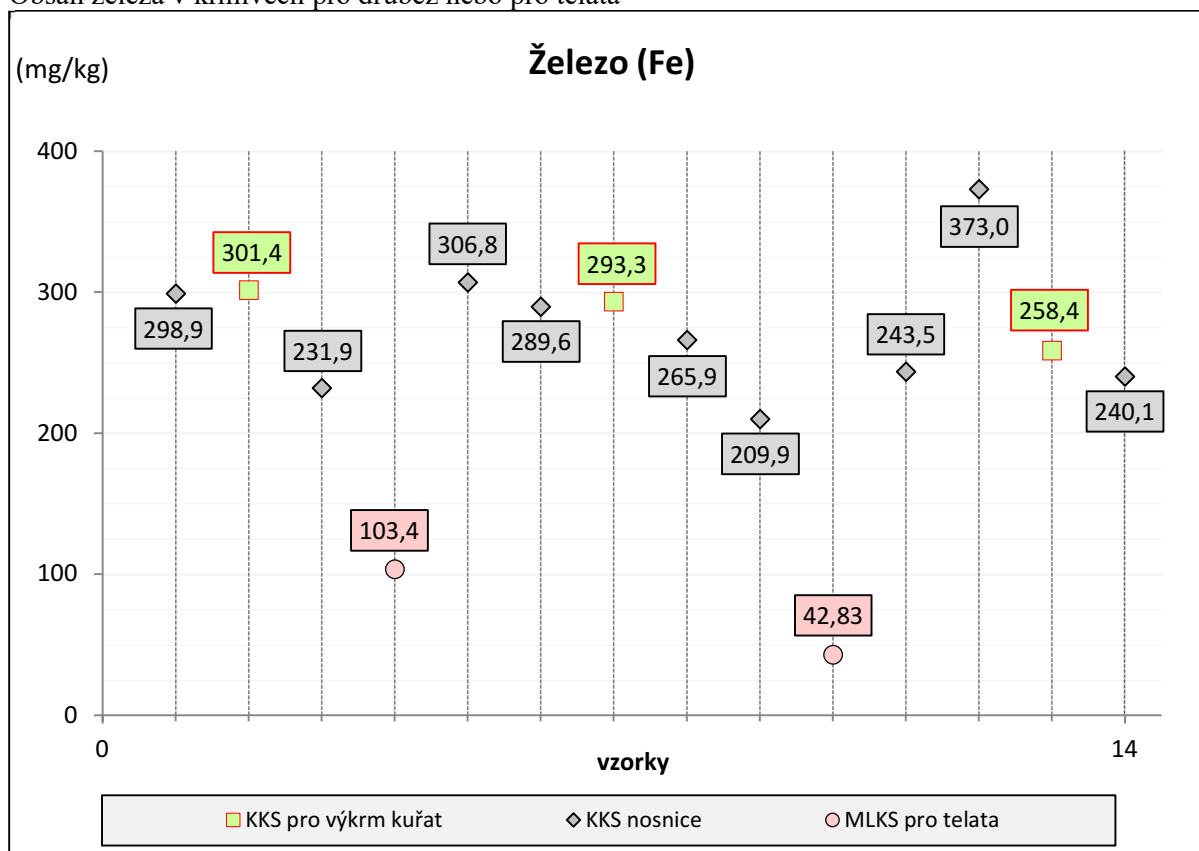
Obsah zinku v krmivech pro drůbež nebo pro telata



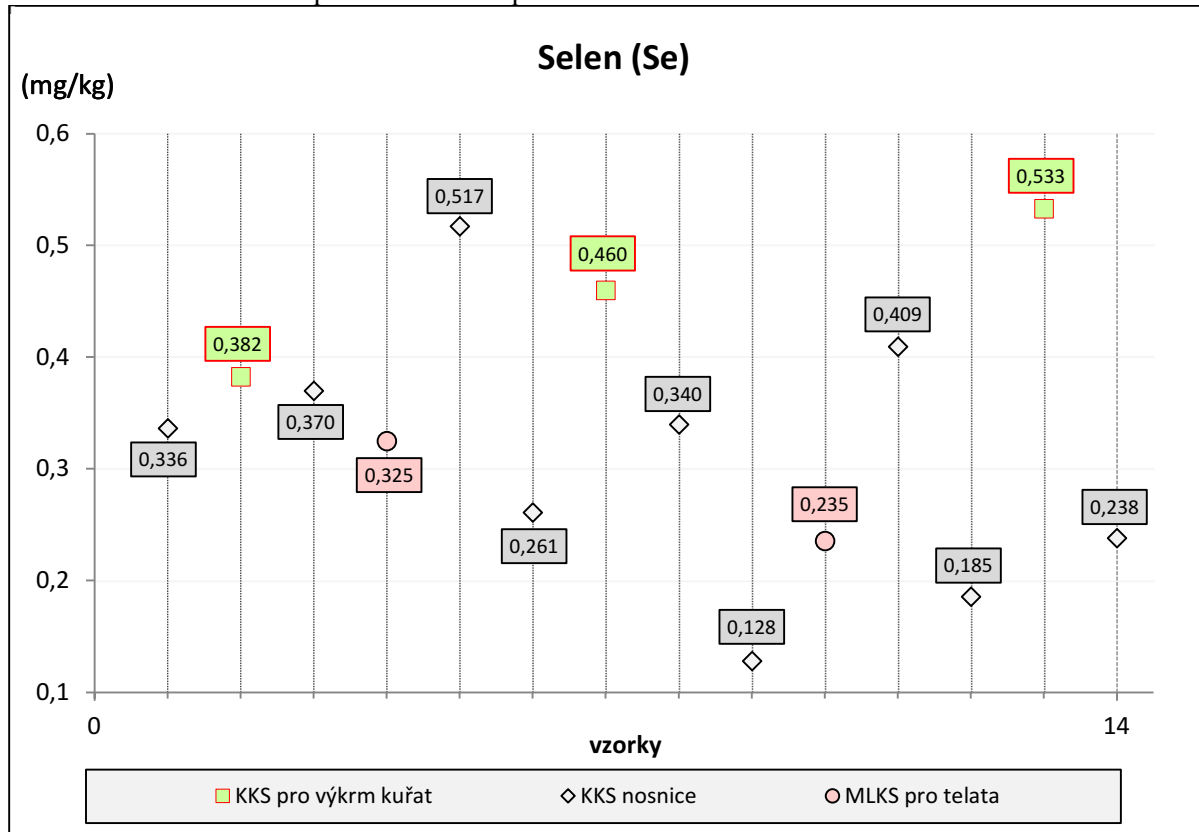
Obsah manganu v krmivech pro drůbež nebo pro telata



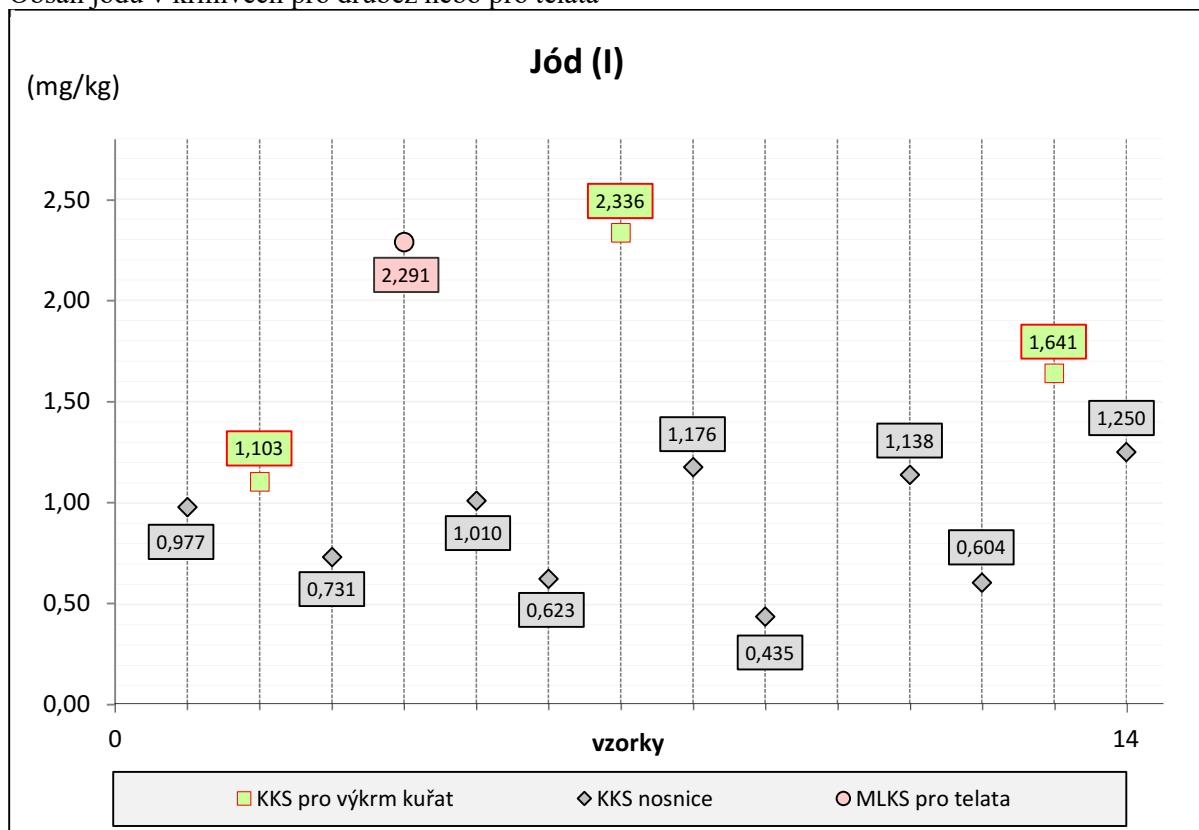
Obsah železa v krmivech pro drůbež nebo pro telata



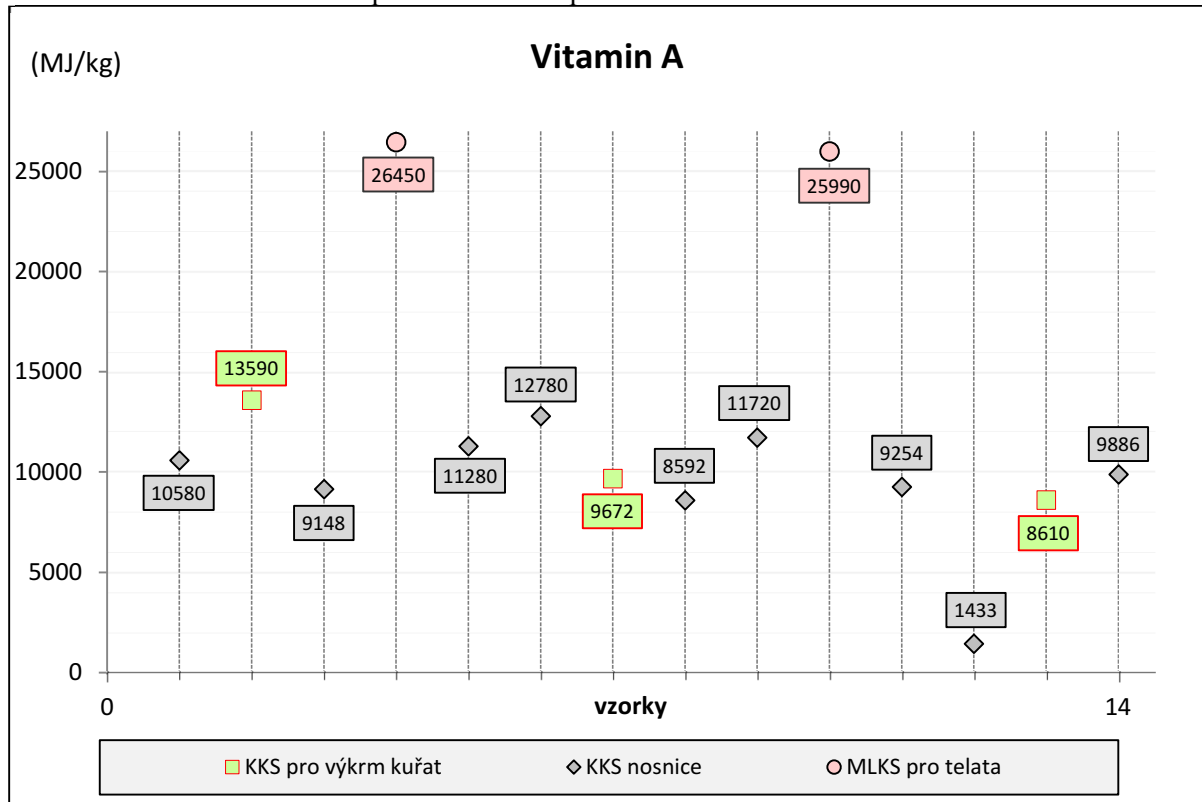
Obsah selenu v krmivech pro drůbež nebo pro telata



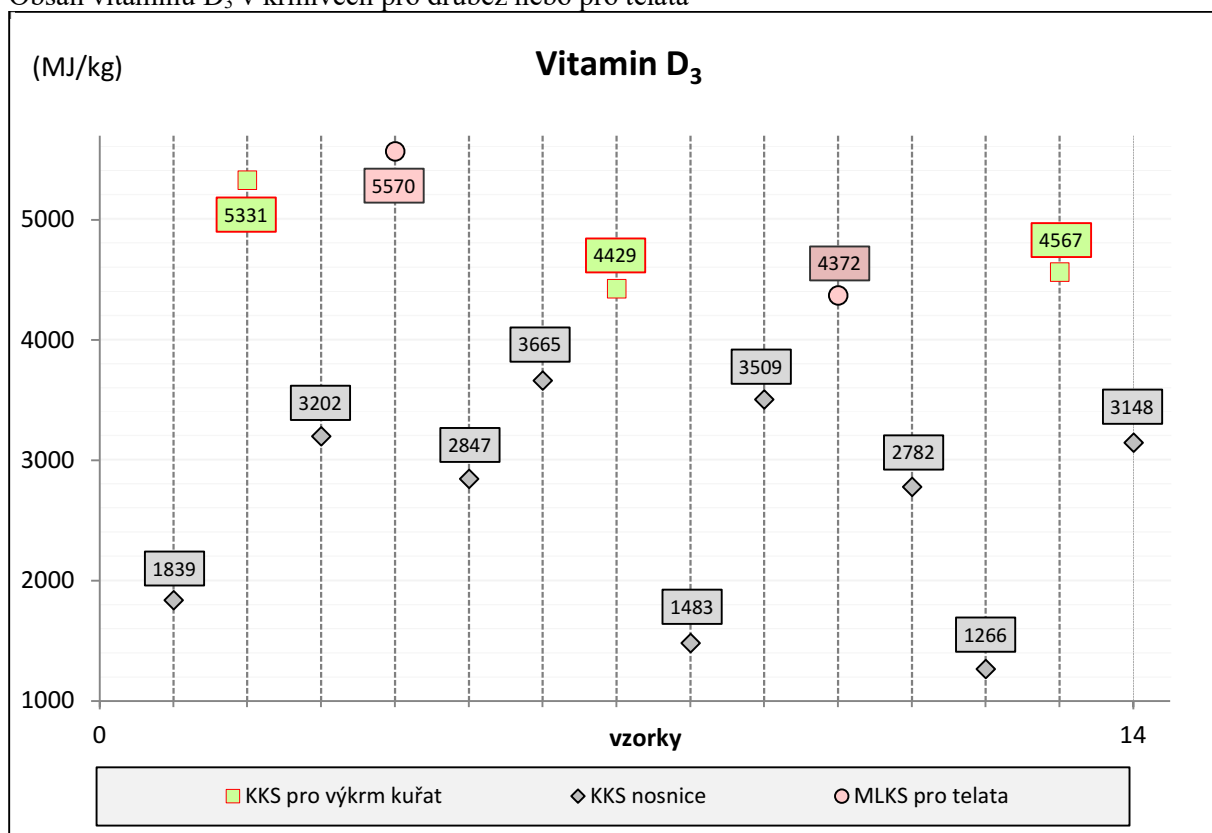
Obsah jódu v krmivech pro drůbež nebo pro telata



Obsah vitamínu A v krmivech pro drůbež nebo pro telata

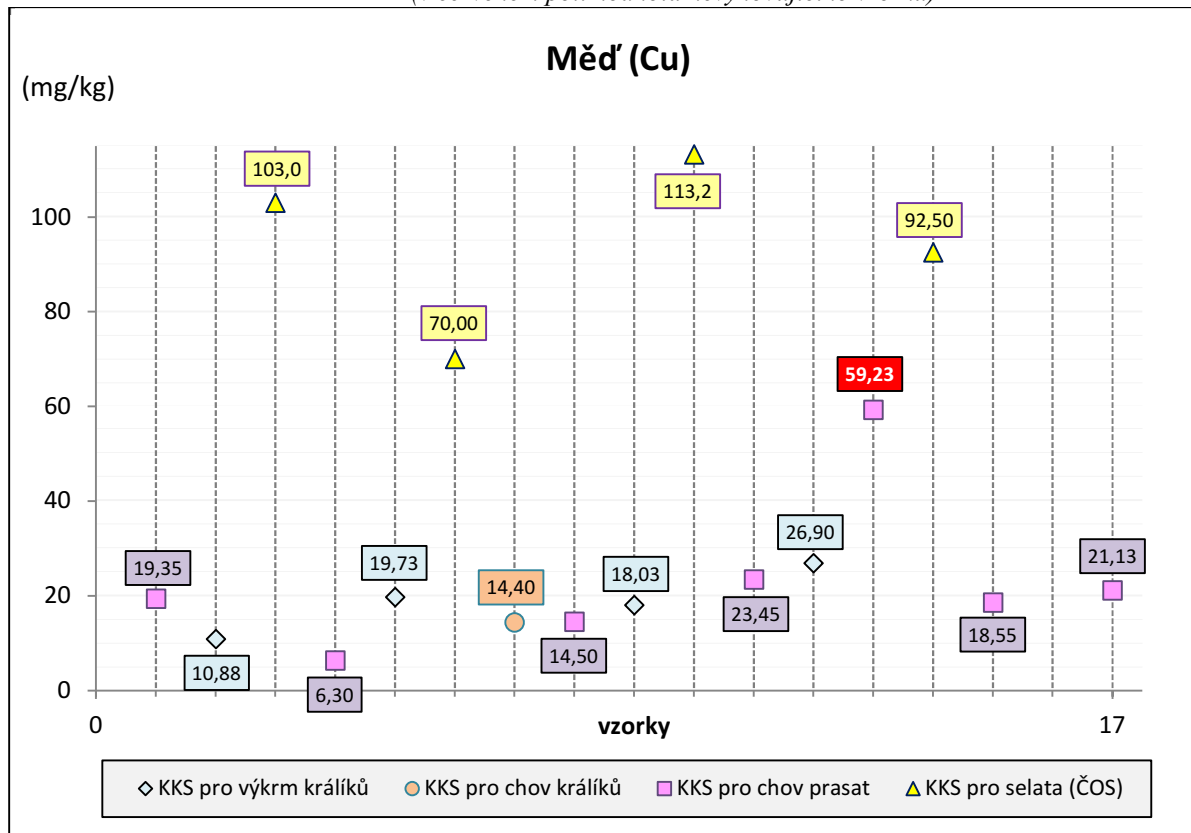


Obsah vitamínu D₃ v krmivech pro drůbež nebo pro telata

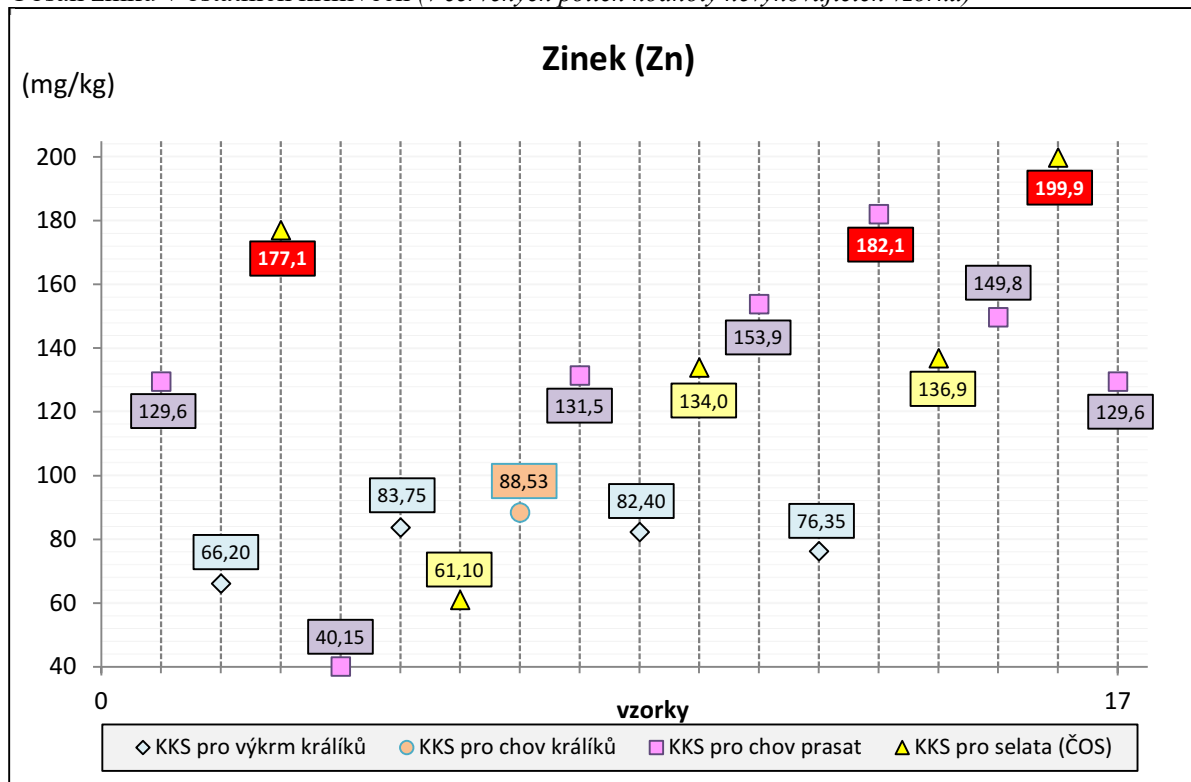


KRMIVA OSTATNÍ (17 vzorků)

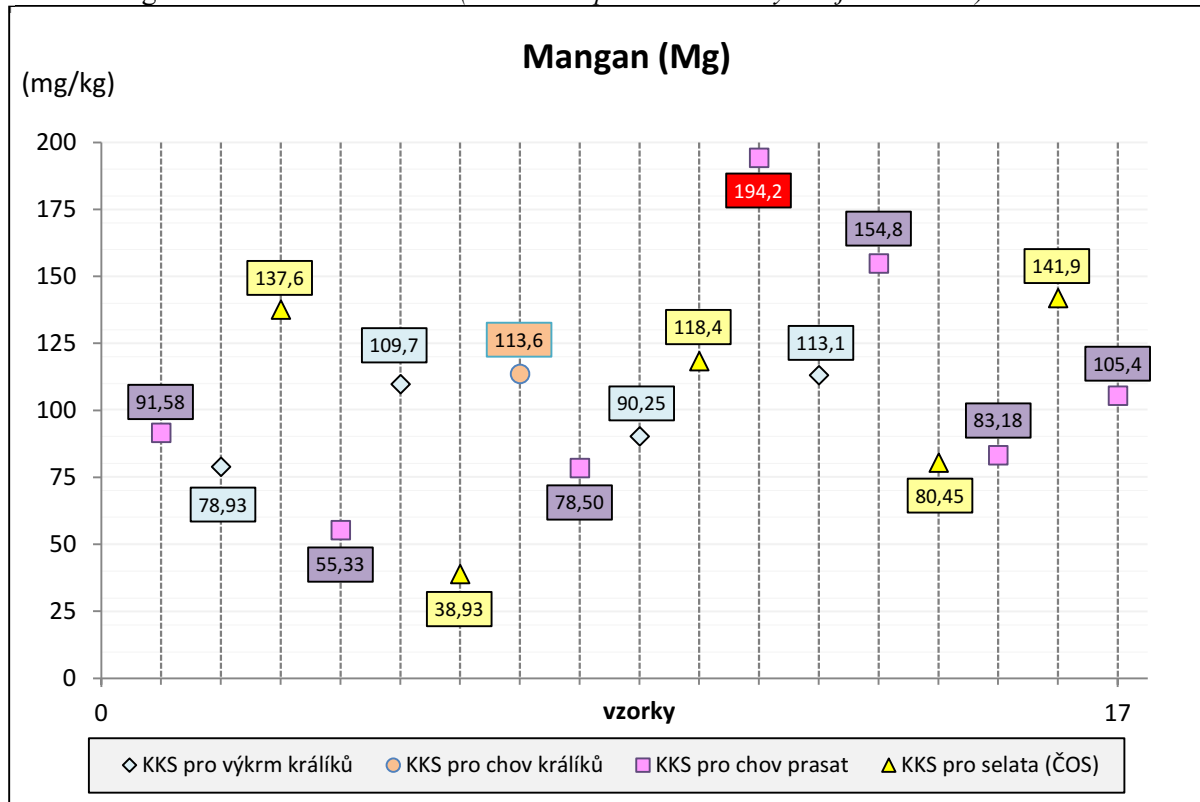
Obsah mědi v ostatních krmivech (v červeném poli hodnota nevyhovujícího vzorku)



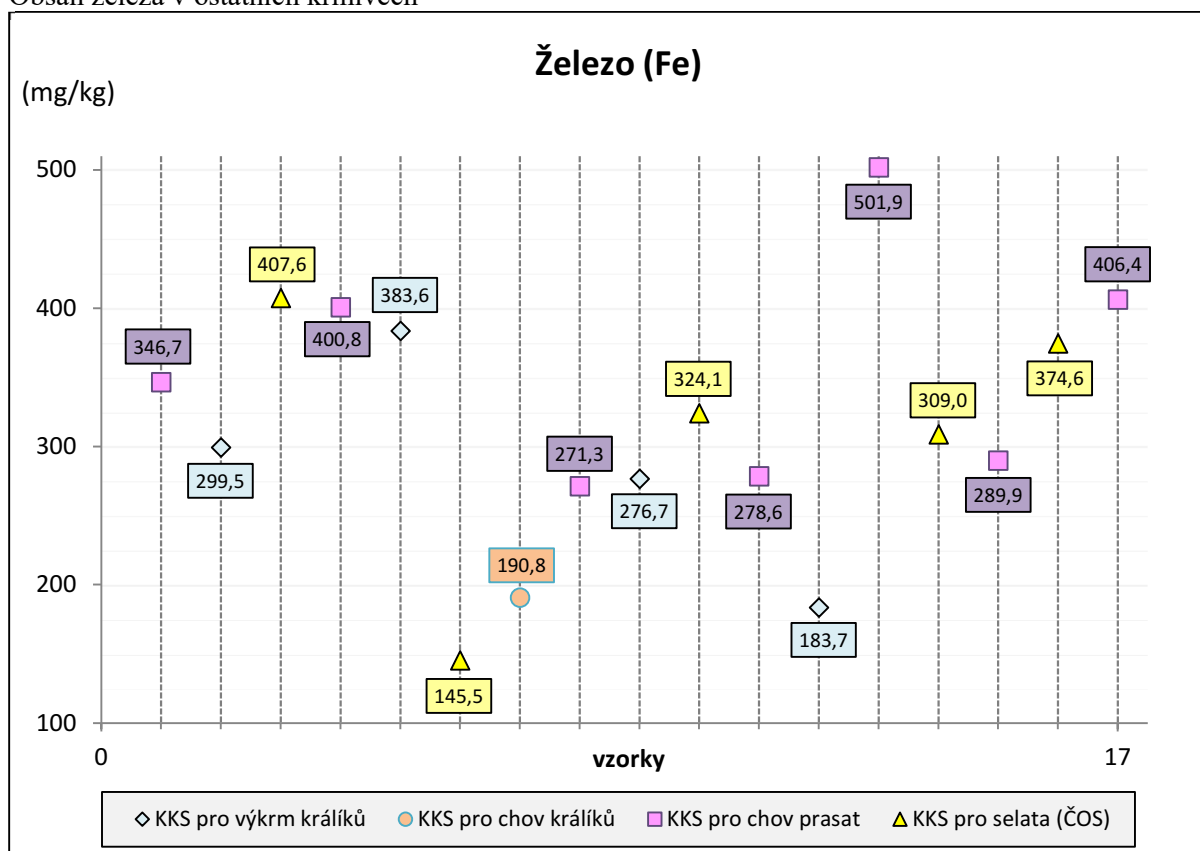
Obsah zinku v ostatních krmivech (v červených polích hodnoty nevyhovujících vzorků)



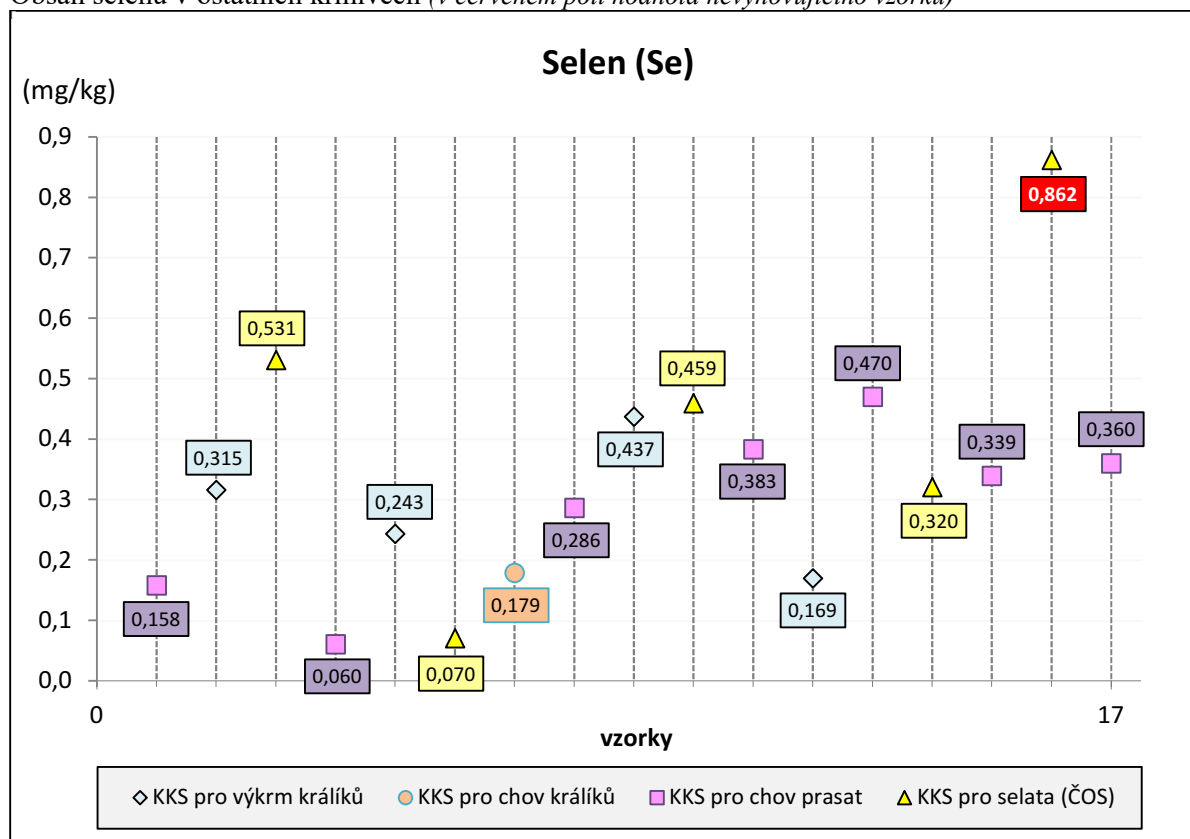
Obsah manganu v ostatních krmivech (v červeném poli hodnota nevyhovujícího vzorku)



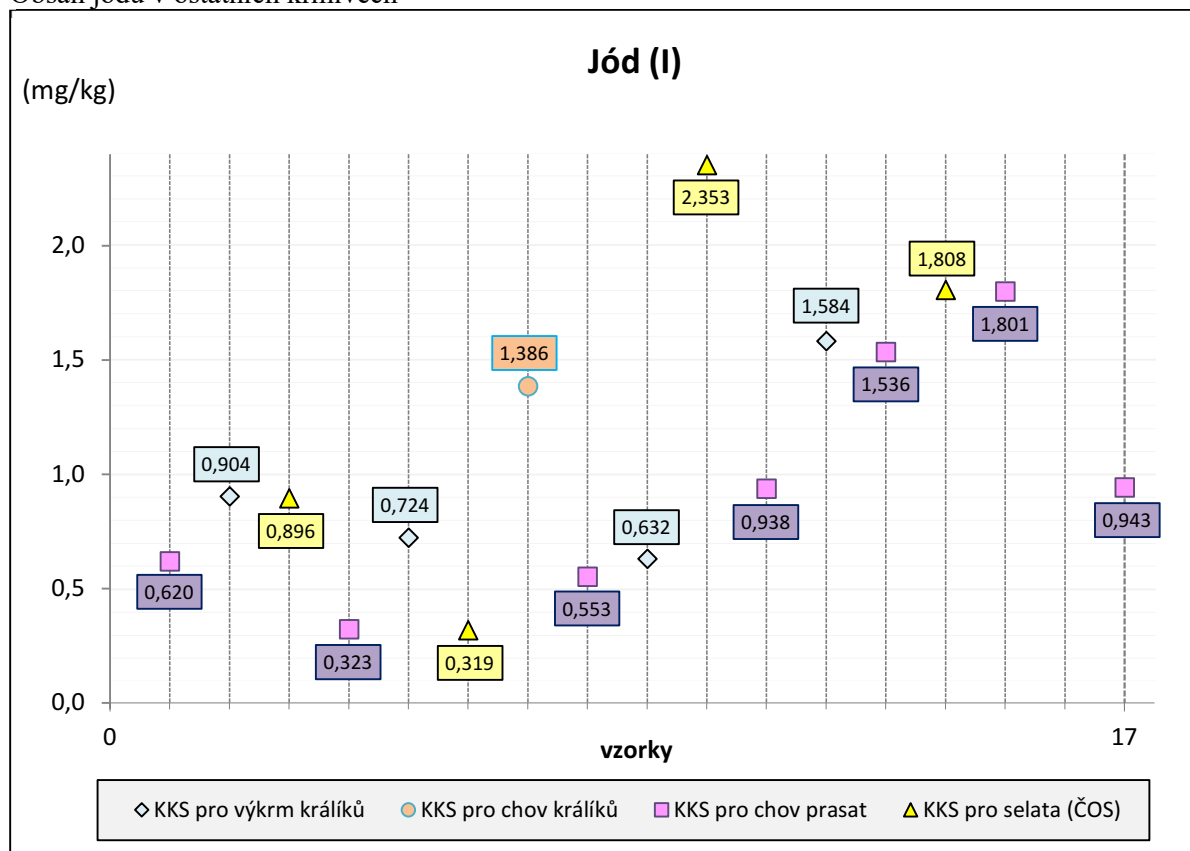
Obsah železa v ostatních krmivech



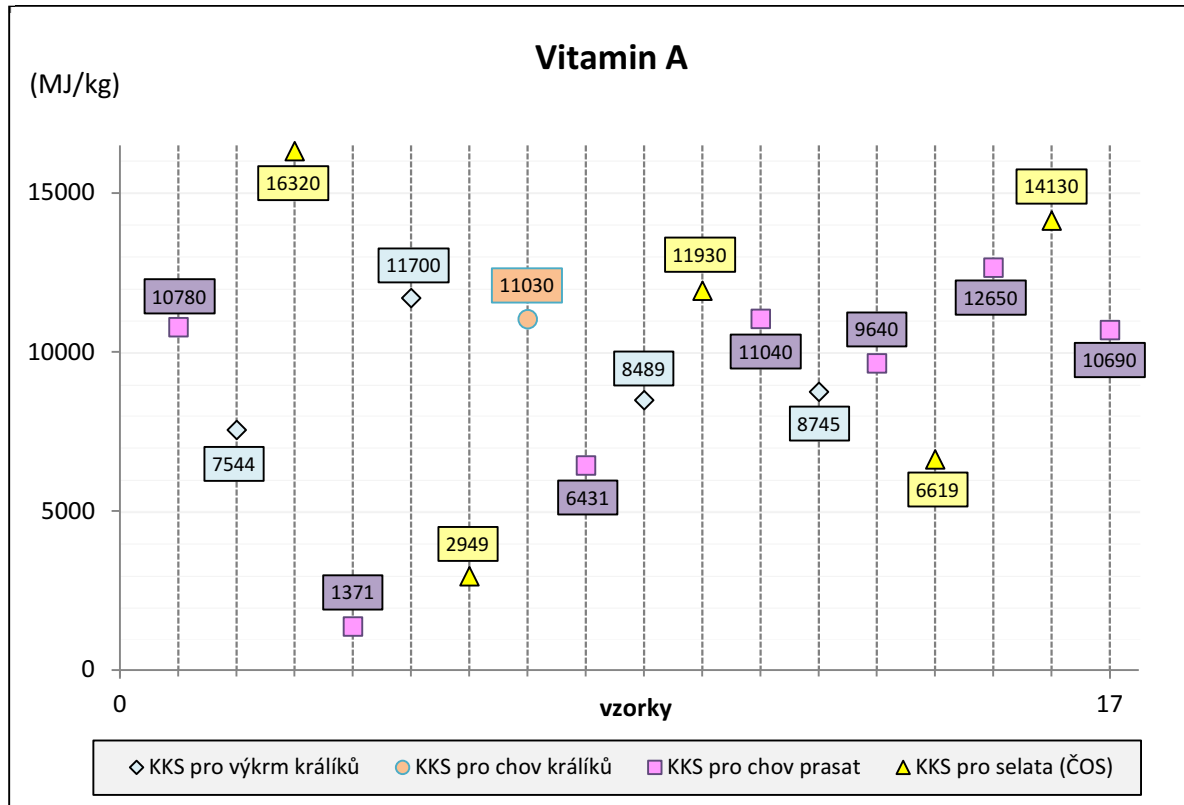
Obsah selenu v ostatních krmivech (v červeném poli hodnota nevyhovujícího vzorku)



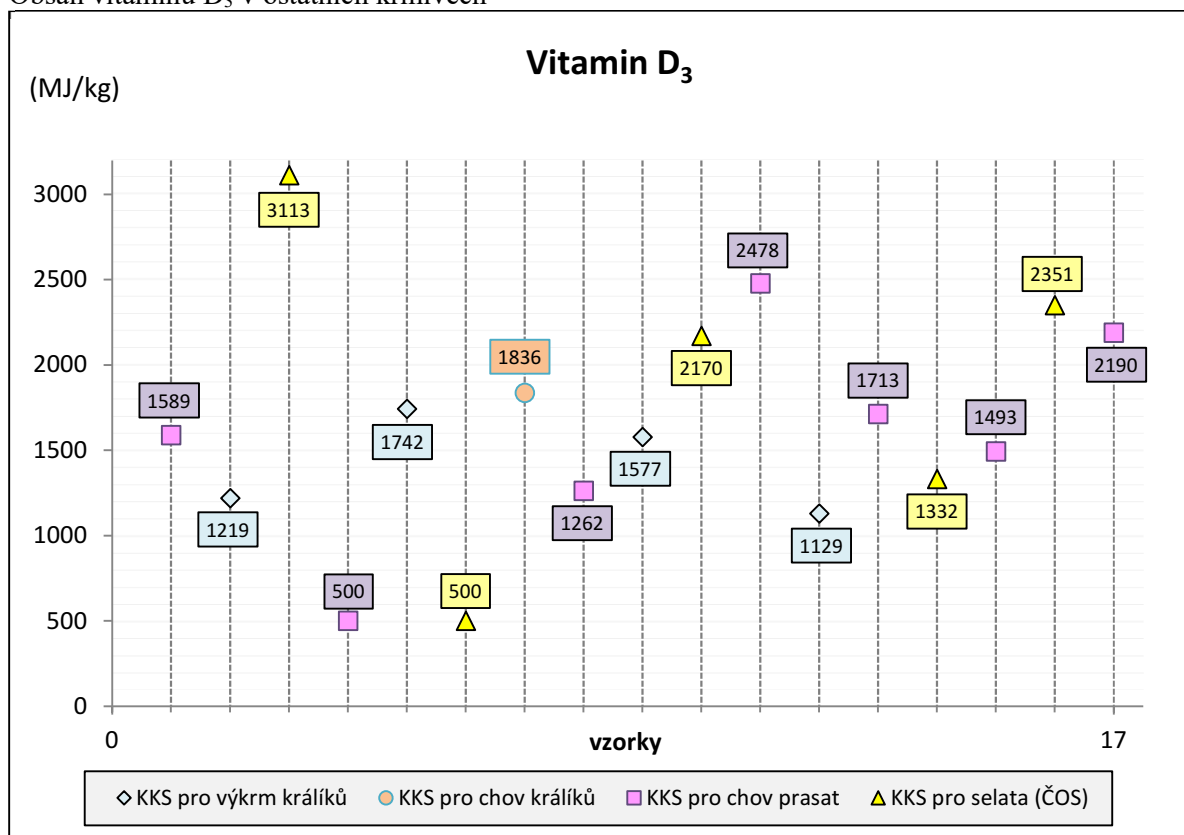
Obsah jódu v ostatních krmivech



Obsah vitamínu A v ostatních krmivech



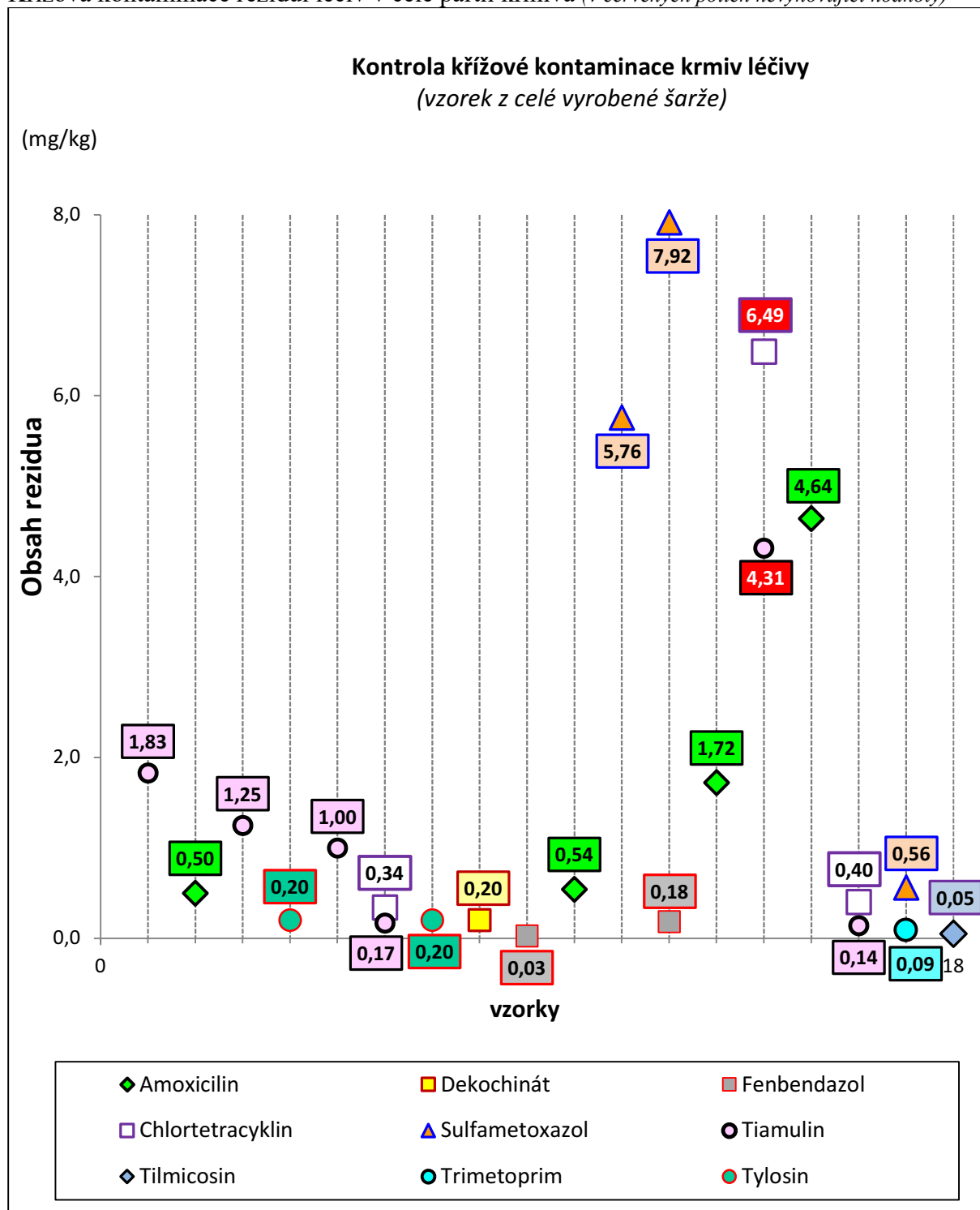
Obsah vitamínu D₃ v ostatních krmivech



3.3.3. Cílená kontrola kontaminace krmiv léčivy

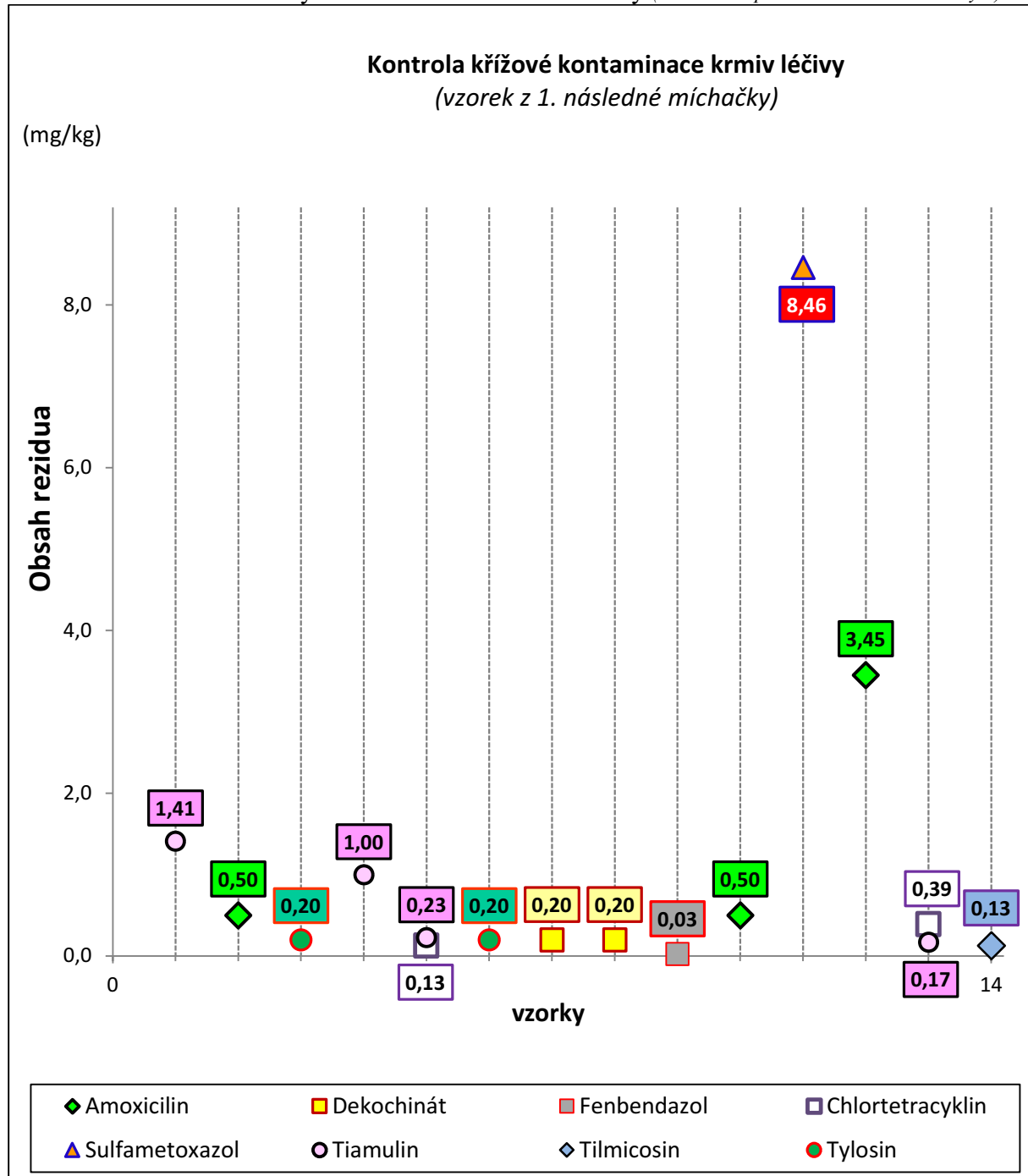
V rámci kontroly bylo prověřeno 18 vzorků šarží necílových krmiv (krmiv bez dávkování léčiva), vyrobených po výrobě medikovaných směsí. Jeden testovaný vzorek krmné směsi pro výkrm prasat nesplnil požadavky na bezpečnost překročením maximálních limitů obsahu reziduí chlortetracyklinu a tiamulinu.

Křížová kontaminace rezidui léčiv v celé partii krmiva (v červených polích nevyhovující hodnoty)



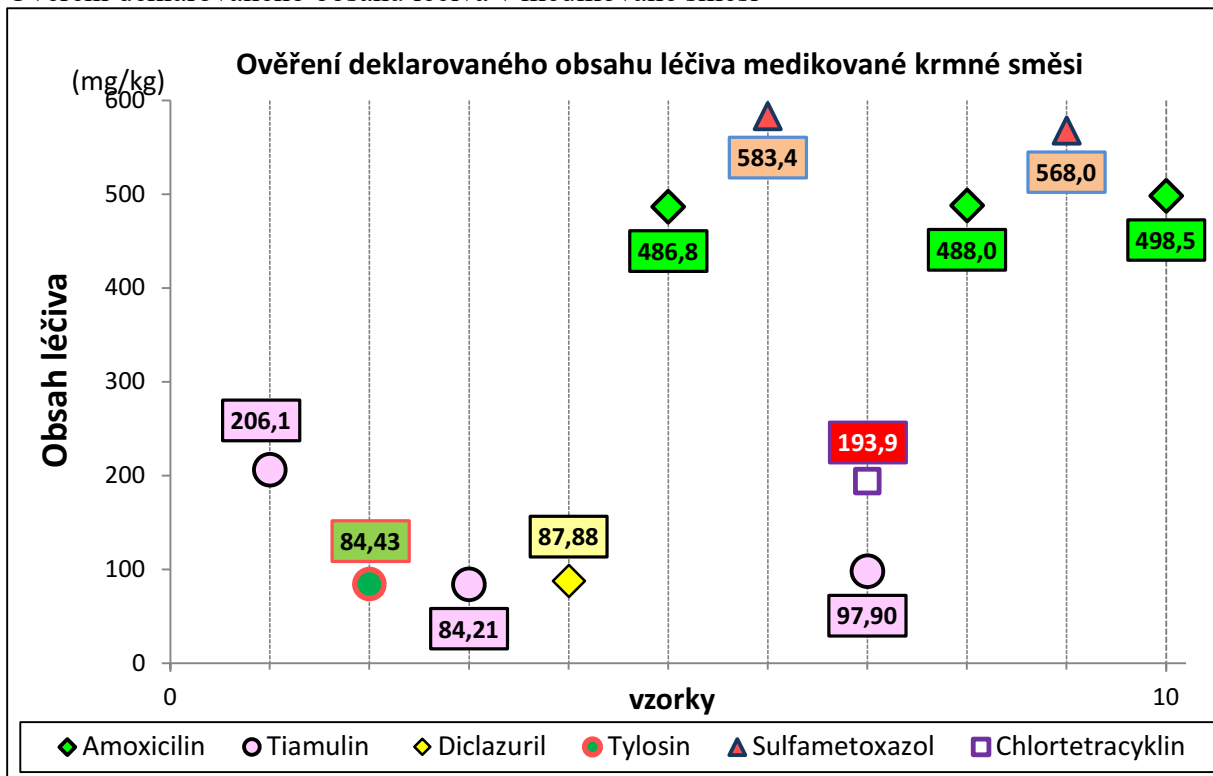
Rovněž byla sledována úroveň reziduí léčiv v první dávce homogenního krmiva, vyrobeného bezprostředně po medikované krmné směsi. Kontrola je zaměřena na posouzení účinnosti dekontaminačních opatření výrobce krmiv. Bylo analyzováno 14 vzorků krmiv. Závadný byl 1 vzorek kompletní směsi pro předvýkrm prasat, ve kterém byl překročen obsah reziduí sulfamethoxazolu. Výrobce krmiva úpravou dekontaminačního programu zvýšil a následně ověřil účinnost opatření pro eliminaci rizika křížové kontaminace krmiv.

Křížová kontaminace léčivy u vzorků krmiv z 1. míchačky (v červeném poli nadlimitní obsah analytu)

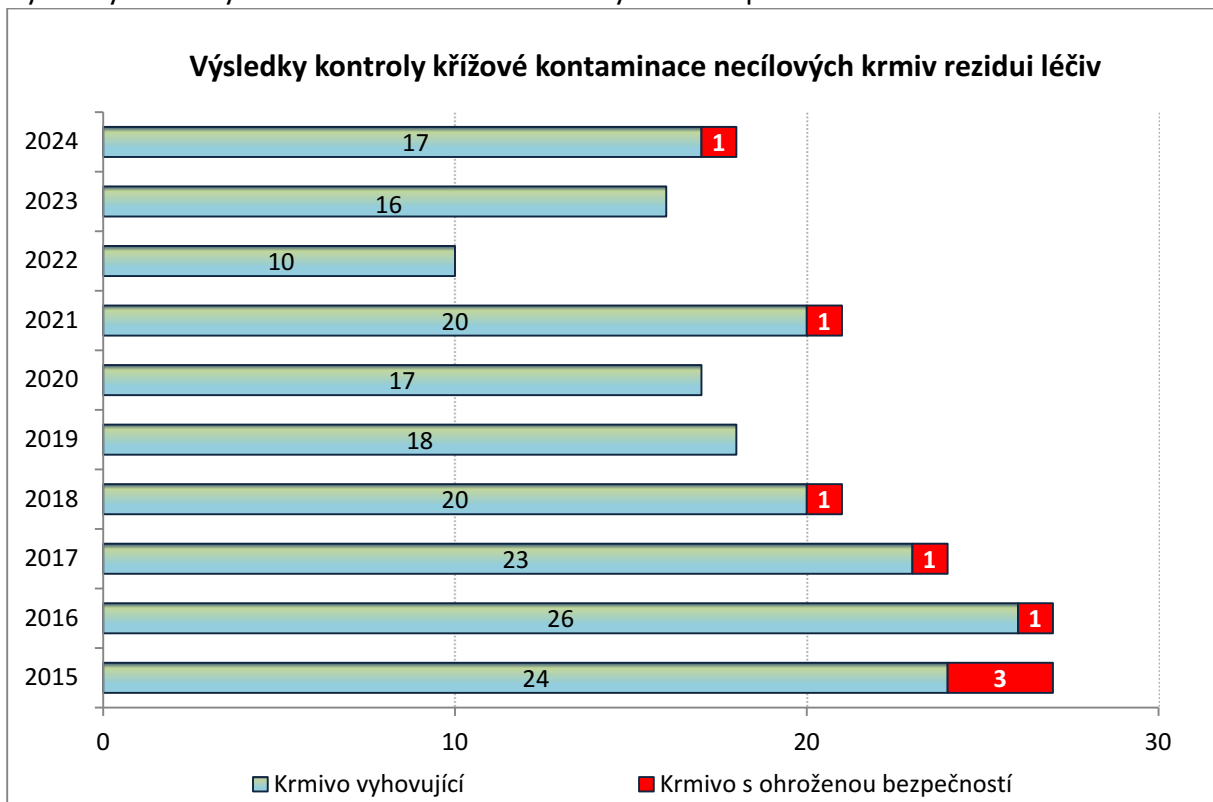


Za účelem ověření deklarovaného obsahu medikační látky, bylo odebráno 10 vzorků vyrobených medikovaných krmných směsí. Jeden vzorek medikované krmné směsi pro výkrm prasat nevyhověl deklarovanému obsahu chlortetracyklinu.

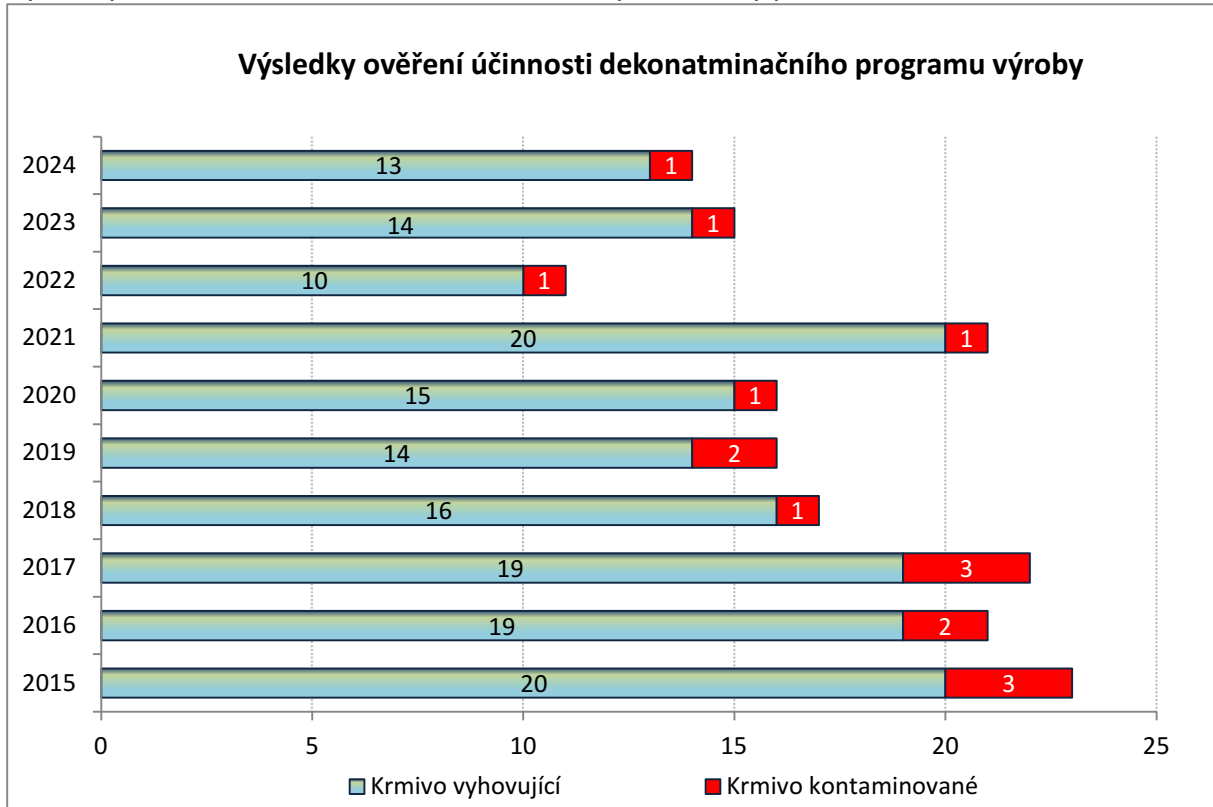
Ověření deklarovaného obsahu léčiva v medikované směsi



Výsledky kontroly křížové kontaminace necílových krmiv po medikaci 2015 – 2024



Výsledky ověřování účinnosti dekontaminace výrobní linky po medikaci 2015 – 2024

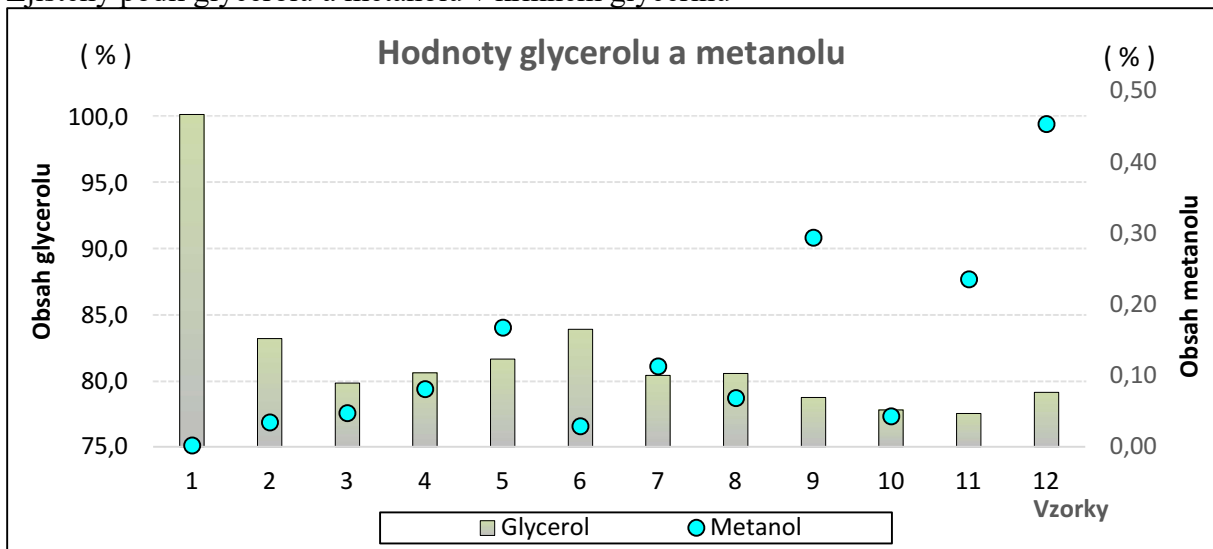


3.4. Sledování dalších bezpečnostních a jakostních ukazatelů

3.4.1. Cílená kontrola parametrů glycerolu, používaného jako krmná surovina

Bylo odebráno 12 vzorků surového glycerínu, u kterých bylo sledováno nepřekročení limitu obsahu metanolu a dodržení deklarovaného obsahu glycerolu. Všechny vzorky vyhověly maximálnímu limitu přítomnosti metanolu 0,5 % i deklarovanému obsahu glycerolu.

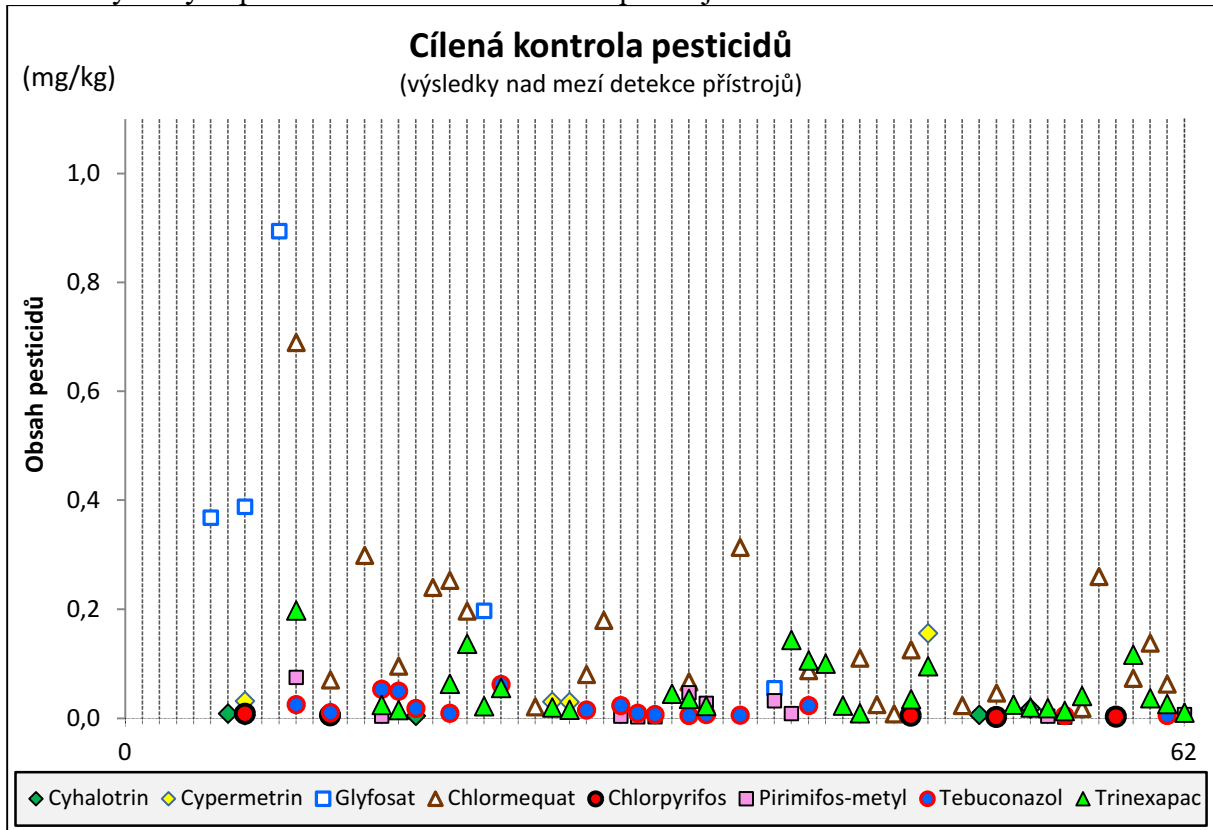
Zjištěný podíl glycerolu a metanolu v krmném glycerínu



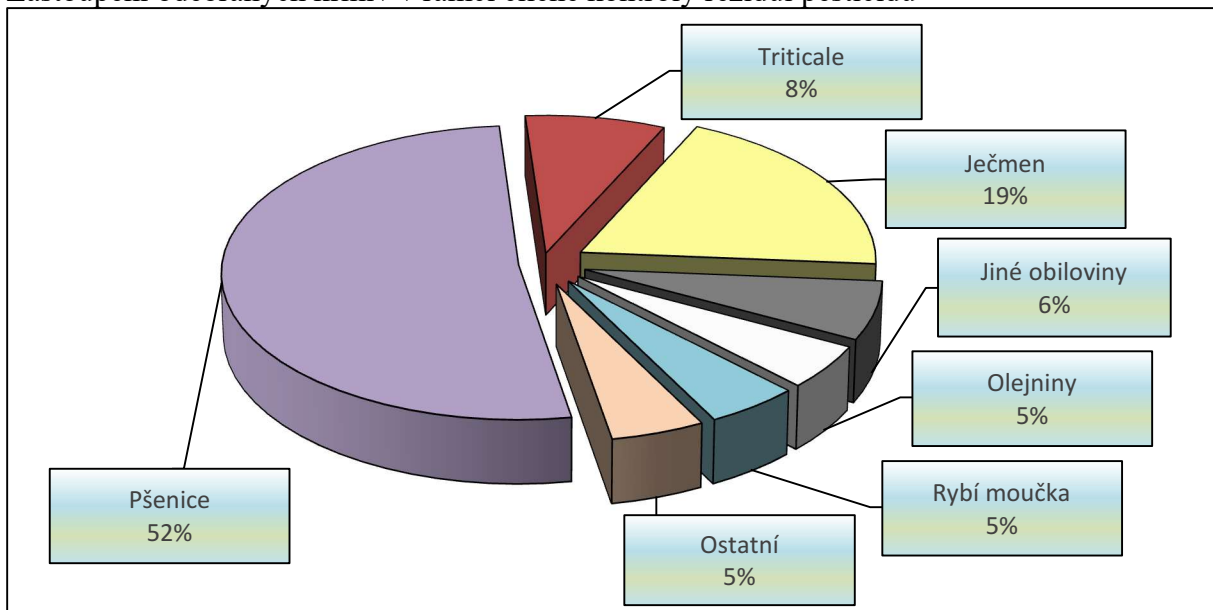
3.4.2. Cílená kontrola pesticidů

Laboratorně bylo prověřeno 62 vzorků krmných surovin, zejména obilovin. Byla sledována přítomnost 176 analytů různých účinných látek. Všechny vzorky vyhověly maximálním limitům reziduí pesticidů. Dva vzorky zrna pšenice byly zbožíznalecky posouzeny jako nejakostní pro přítomnost živých skladištních škůdců.

Obsah vybraných pesticidů nad hranicí detekce přístrojů



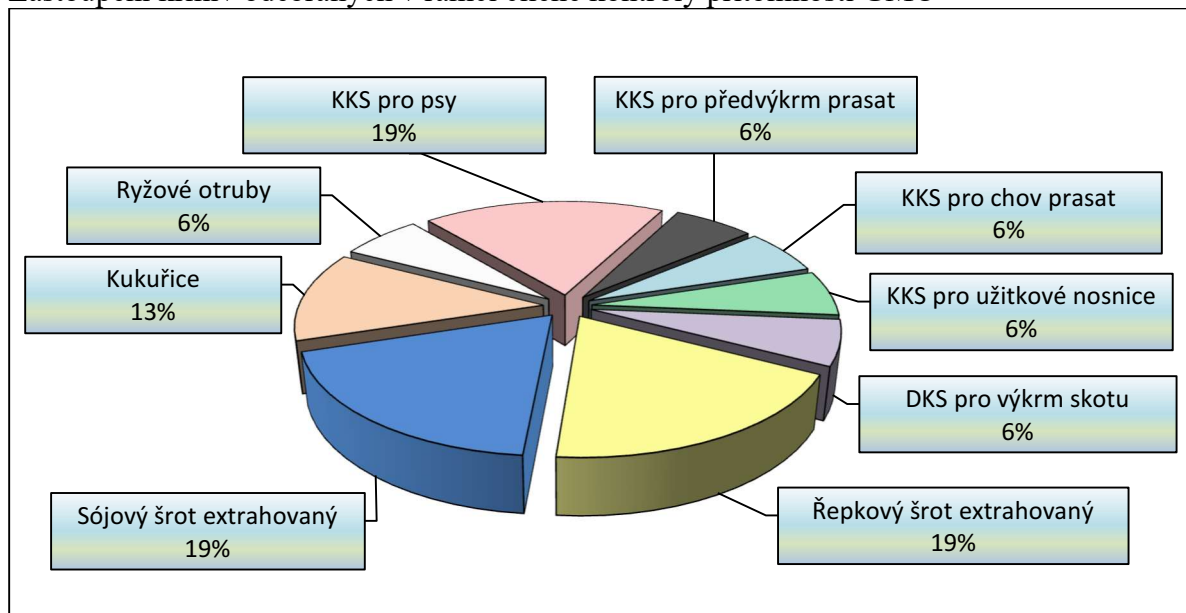
Zastoupení odebraných krmiv v rámci cílené kontroly reziduí pesticidů



3.4.3. Cílená kontrola přítomnosti a označování genetických modifikací v krmivech

V rámci kontroly se sleduje přítomnost povolených genetických modifikací, náležité označení krmiv obsahujících GM složky a rovněž nepřítomnost modifikací nepovolených. Cílenou kontrolu bylo odebráno 16 vzorků krmiv. Žádný nevyhovující výsledek nebyl zjištěn.

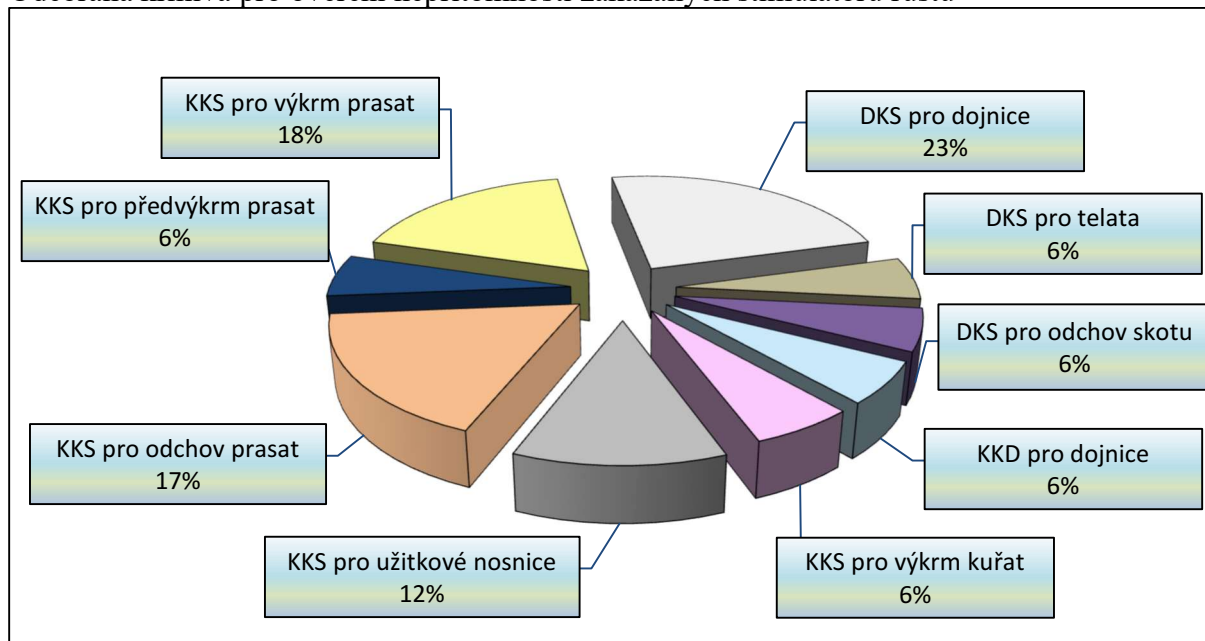
Zastoupení krmiv odebraných v rámci cílené kontroly přítomnosti GMO



3.4.4. Cílená kontrola výskytu zakázaných stimulantů nebo inhibitorů růstu

Kontrolou bylo odebráno 17 vzorků kompletních nebo doplňkových krmných směsí pro hospodářská zvířata s cílem prověřit, zda neobsahují nadlimitní množství nepovolených antibiotických stimulantů. Všechny vzorky byly posouzeny jako vyhovující.

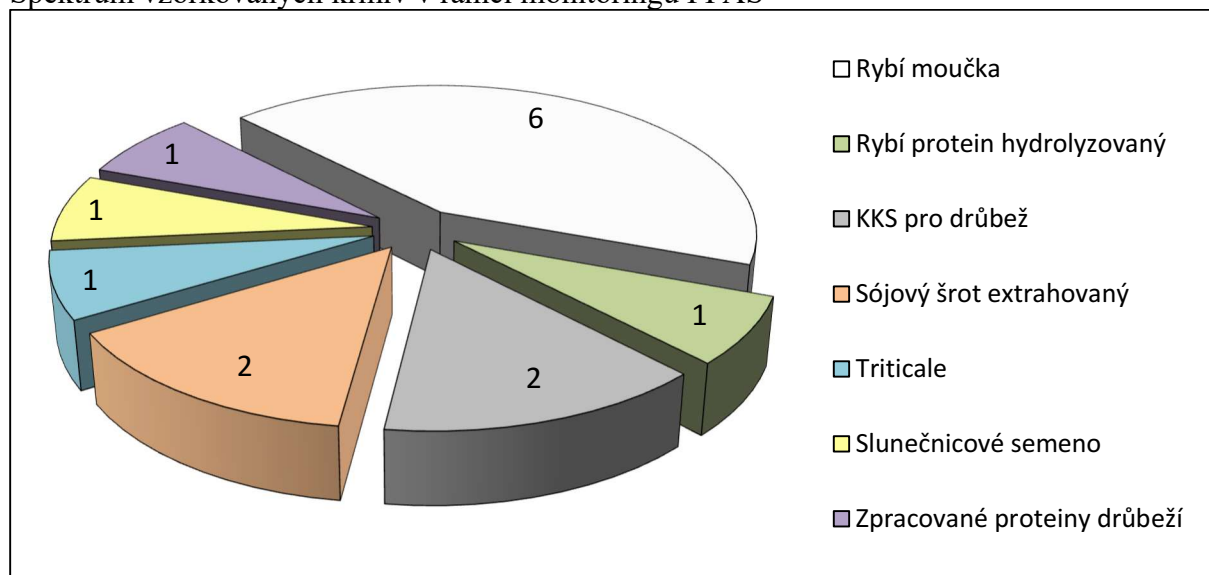
Odebraná krmiva pro ověření nepřítomnosti zakázaných stimulantů růstu



3.4.5. Monitoring výskytu perfluoroalkylovaných sloučenin (PFAS)

Bylo analyzováno 14 vzorků krmiv pro zjištění obsahu nejrozšířenějších perfluorovaných a polyfluorovaných látek (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 $4,4 \text{ ng.kg}^{-1}$ hmotnosti člověka.

Spektrum vzorkovaných krmiv v rámci monitoringu PFAS



Analyzované vzorky rostlinného původu a krmných směsí vykazaly hodnoty všech sledovaných látek PFAS pod úrovní detekčních limitů přístroje ($0,05\text{-}0,1 \text{ } \mu\text{g.kg}^{-1}$). Vzorky živočišného původu obsahovaly vyšší, detekovatelné hladiny sledovaných látek PFAS.

Obsah sledovaných látek PFAS ve vybraných krmivech živočišného původu ($\mu\text{g.kg}^{-1}$)

No.	PFHpA	PFOA	PFNA	PFDA	PFUnDA	PFDoDA	PFTTrDA	PFHxS	PFOS
1.	0,1593	1,103	2,130	0,4247	0,5784	0,1051	0,2163	0,1602	4,350
2.	<0,050	0,2120	0,3195	0,1370	0,2659	0,05544	0,1393	<0,100	2,196
3.	<0,050	<0,100	0,2136	0,1802	0,4853	0,1256	0,2763	<0,100	1,324
4.	0,1074	0,2962	0,2588	0,1516	0,2759	0,07038	0,1412	0,1260	2,682
5.	0,1484	1,149	2,611	0,7311	0,9508	0,1611	0,2579	0,2570	6,879
6.	0,0632	0,1959	0,2534	0,1055	0,2326	0,07234	0,1617	<0,100	1,579
7.	<0,050	0,1041	0,1031	0,07912	0,1739	0,06238	0,1521	<0,100	0,5480
8.	<0,050	0,4775	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050

No.1-6 rybí moučka, No.7 rybí protein hydrolyzovaný, No.8 drůbeží moučka

4. Závěr

V roce 2024 ÚKZÚZ v rámci cílené kontroly a monitoringu krmiv prověřil celkem 572 vzorků krmiv. Z tohoto počtu bylo zboží nalecky hodnoceno 558 vzorků, jako vyhovující bylo posouzeno 532 vzorků, nevyhovujících bylo zjištěno 26 vzorků (4,7 %) a nehodnoceno 14 vzorků (screening zatížení PFAS).

Zjištěním závady v souvislosti se zaměřením jednotlivých cílených kontrol bylo hodnoceno jako nevyhovující 9 vzorků krmiv (1,6 %). Z tohoto počtu bylo 5 partií krmiv s ohroženou bezpečností, u kterých ÚKZÚZ uložil zvláštní opatření pro zabránění jejich dalšího používání nebo uvádění na trh, 3 krmiva se závažnou nejakostí deklarovaných parametrů složení a 1 krmivo se zjištěnou křížovou kontaminací reziduem léčiva z předcházející výroby medikované směsi. Výrobci bylo uloženo zvláštní opatření zvýšit účinnost postupů prováděných pro eliminaci rizika křížové kontaminace necílových krmiv.

Mimo nevyhovujících výsledků parametrů, na které se provedené kontroly cíleně zaměřují, bylo na trhu zjištěno dalších 17 závadných krmiv. V 5 případech se jednalo o závažnou nejakost výrobku z důvodu výrazné odchylky od deklarovaného obsahu většího počtu ověřovaných analytů nebo napadení krmných surovin živými skladištními škůdci. Ostatních 11 nejakostních vzorků krmiv bylo hodnoceno na základě nižší odchylky zjištěného složení od deklarace uvedené v jejich označení.

V předcházejícím roce 2023 cílené kontrole a monitoringu ÚKZÚZ nevyhovělo ze souhrnného počtu 597 posouzených krmiv shodný počet 26 vzorků (4,4 %), s téměř totožnou četností a hierarchií stupňů závažnosti zjištěných porušení bezpečnosti a jakosti úředně odebraných krmiv jako v hodnoceném roce 2024. Současný stav lze hodnotit jako setrvalý, bez výrazných výkyvů.

V příštích letech bude ÚKZÚZ v kontrole výskytu zakázaných a nežádoucích látek u krmiv pokračovat. Zvýšená pozornost je trvale zaměřena na eliminaci rizika křížové kontaminace výroby krmiv po aplikaci kokcidostatik nebo léčiv, aby byla prioritně zachována bezpečnost potravinového řetězce.