

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský



Sekce zemědělských vstupů

Oddělení krmiv

Zpráva z úředních kontrol krmiv v roce 2022

Zpracoval: Ing. Jiří Fiala, Ph.D.

Schválil: Ing. Miroslav Florián, Ph.D.

Brno, červen 2023

Obsah

Úvod.....	3
Úvod 2	
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 Mimořádné kontroly.....	6
1.2 Odběr vzorků	7
1.3 Evidence krmivářských provozů	7
1.4 Případy porušení právních předpisů.....	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	13
3.1 Sledování zakázaných látek	13
3.1.1 Cílená kontrola přítomnosti zpracovaných živočišných bílkovin v krmivech... ..	13
3.1.2 Cílená kontrola rybí moučky mikroskopicky na přítomnost cizích příměsí	14

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

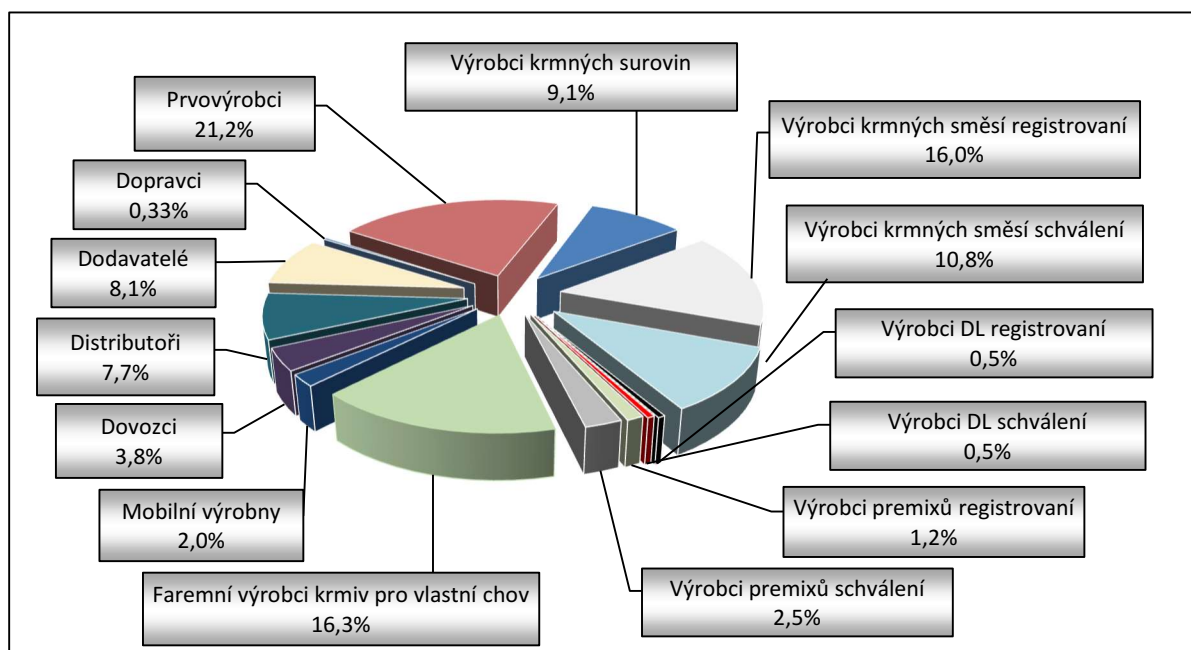
V oblasti krmiv OKZV provádí následující typy úředních kontrol:

- **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 2022 vykonali inspektoři ÚKZÚZ celkem 1857 úředních kontrol krmiv, při kterých bylo zkontrolováno 2414 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 2022	Evidované provozy	Provedené kontroly
Výrobci krmných surovin	383	220
Výrobci krmných směsí registrovaní	277	387
Výrobci krmných směsí schválení	107	261
Výrobci doplňkových látek registrovaní	7	12
Výrobci doplňkových látek schválení	7	12
Výrobci premixů registrovaní	7	28
Výrobci premixů schválení	28	61
Faremní výrobci krmiv pro vlastní chov	375	394
Mobilní výrobní	56	48
Dovozci	245	91
Distributoři	963	186
Dodavatelé	1549	196
Dopracovníci	1590	6
Prvovýrobci	28571	512

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 2022 bylo odebráno 377 vzorků krmiv, z toho nevyhovujících bylo 93 analyzovaných vzorků (24,7 %). Nejčastěji nebyla dodržena deklarovaná jakost jednoho parametru v označení krmiva (70 případů), u jiných 18 krmiv se nedodržení deklarovaného obsahu týkalo většího počtu ověřených parametrů současně. Rovněž bylo zjištěno 1 krmivo falšované, 1 krmivo nevhodné pro daný účel použití a 3 vzorky krmiv s ohroženou bezpečností, které byly neprodleně staženy z trhu. V roce 2020 běžné kontroly nevyhovělo 27,3 % 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 2022 prověřeno 541 vzorků krmiv. Nevyhovujících bylo celkem 13 vzorků (2,4 %), avšak pouze 5 vzorků nesplnilo požadavky stanoveného účelu zaměření cílené kontroly (z toho 3 krmiva s ohroženou bezpečností, vyžadujících stažení z trhu a 2 krmiva s rezidui medikační látky, indikující nutnost úpravy systému dekontaminace výrobní linky po medikaci). U dalších 8 nevyhovujících vzorků nebyla dodrženo deklarované složení krmiva (z toho 6 krmiv nejakostních s nedodržením obsahu jednoho deklarovaného parametru, 1 krmivo se závažnou nejakostí více deklarovaných parametrů a 1 krmivo falšované. Podrobnější data jsou uvedeny v kapitole 3 zprávy. V předcházejícím roce 2021 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 2022 prověřeno 71 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, avšak dva vzorky obilovin byly nevhodné pro stanovený účel použití z důvodu přítomnosti živých skladištních škůdců. 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 22 vzorků obilovin nebo rybí moučky. 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

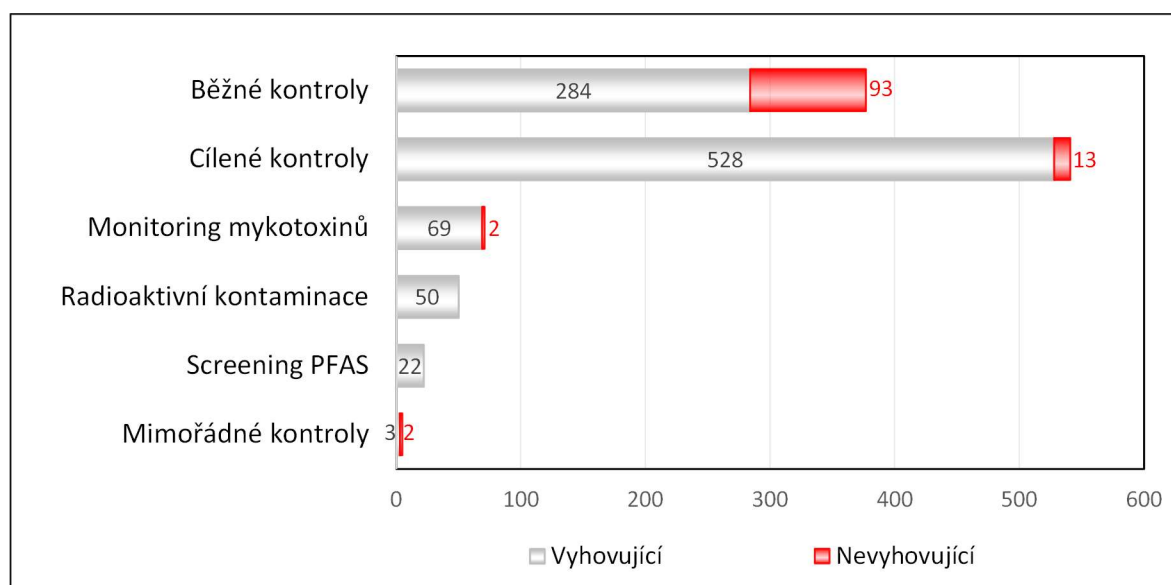
Nejsou součástí plánu, jedná se o typ cílené kontroly, kterou vyvolají vnější podněty např. varování ze systému RASFF, stížnosti spotřebitelů nebo informace od krajských veterinárních správ. V roce 2022 bylo uskutečněno celkem 29 kontrol na podnět (SVS, podněty spotřebitelů,

RASFF), při kterých byly zjištěny 4 případy závažného porušení legislativy a byla uložena 4 zvláštní opatření k zjištěnému porušení legislativy. Dále byla zaznamenána 1 závada marginální, která byla odstraněna před ukončením úřední kontroly V rámci kontrol bylo prověřeno 5 vzorků krmiv, z nichž 2 byly posouzeny jako nevyhovující pro závažnou nejakost, resp. nevhodnost určenému účelu použití.

1.2 Odběr vzorků

V roce 2022 bylo úřední kontrolou odebráno celkem 1066 vzorků krmiv. Jako nevyhovující bylo posouzeno 110 vzorků (10,3 %). V předcházejícím roce 2021 požadavkům na bezpečnost a jakost krmiv nevyhovělo 12,5 % 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. 2022 evidováno **22 391** 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 – **16 957** subjektů, právnické osoby – **5 419** subjektů a **15** zahraničních právnických subjektů, které mají v ČR registrovaný provoz. Celkem bylo u těchto subjektů k tomuto datu evidováno **33 321** provozů, z toho schválených bylo **317** a registrovaných provozů **2 378**, provozů zemědělské prvovýroby bylo **28 571**, dopravců krmiv **1590** provozů a **465** provozů, které nespadají pod povinnost registrace, ale byly ve sledovaném období kontrolovány nebo jsou v registračním řízení.

V roce 2022 bylo nově schváleny 2 a registrováno 458 provozů, z toho 348 bylo prvovýrobců. Změny v evidenci byly provedeny u 411 provozů, z toho u 57 schválených a 354 registrovaných provozů. Z evidence bylo vyjmuto 245 provozů (z toho 5 schválených, 240 registrovaných).

Převážná většina nově registrovaných provozů se týká zemědělské prvovýroby a dopravců. Přetrvává tendence úbytku výrobců krmiv pro hospodářská zvířata a markantní nárůst provozů výrobců a u dodavatelů krmiv pro zvířata v zájmovém chovu. Rovněž ubylo výrobců krmiv pro potřeby vlastního faremního hospodářství. Všeobecně lze konstatovat, že počty schválených výrobců premixů, krmných směsí, doplňkových látek a krmných surovin se dlouhodobě nemění. Důvodem je mimo jiné i potřeba budování investičně náročných technologií.

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

(Stav k 31. 12. 2022)

Provozovatel	Schválení	Registrovaní	Celkem
Výrobce krmných surovin	15	368	383
Výrobce doplňkových látek	7	7	14
Výrobce premixů	28	7	35
Výrobce krmných směsí	107	277	384
Faremní výroba krmiv pro vlastní chov	0	375	375
Mobilní výroba krmiv	0	56	56
Prvovýroba	0	28 571	28 571
Dovozce krmiv	75	170	245
Dodavatel krmiv	206	1 343	1 549
Distributor krmiv	145	818	963
Dopravce krmiv	0	1 590	1 590
Uvádění na trh – krmné suroviny	0	1 662	1 662
Uvádění na trh – krmné směsi	184	1 169	1 353
Uvádění na trh – medikovaná krmiva	1	0	1
Uvádění na trh – doplňkové látky	203	228	431
Uvádění na trh - premixy	161	135	296

Přehled provedených registrací za rok 2022

Stav registrace	Schválení	Registrovaní	Prvovýroba	Celkem
Nová	2	110	348	460
Upravená	57	210	144	411
Zrušená	5	51	189	245

1.4 Případy porušení právních předpisů

Inspektoři v roce 2022 během provedených 1857 úředních kontrol krmiv zaznamenali v prověřovaných provozech celkem 16 závad neodstranitelných v průběhu kontroly. Ve srovnání s rokem 2021 došlo k mírnému poklesu počtu závažných porušení. Dále bylo zjištěno 16 marginálních závad, které byly odstraněny již v průběhu úřední kontroly, zde se razantně snížil počet případů oproti roku 2021 o více než 50 %. V souladu s článkem 139 Nařízení EP a R (EU) 2017/625 o úředních kontrolách bylo uloženo 10 zvláštních opatření k zajištění bezpečnosti krmiv nebo k dodržení právních předpisů v oblasti krmiv. Na základě šetření zjištěných deliktů ÚKZÚZ uzavřel 16 případů správních řízení, souhrnná výše uložených pokut činí 253 tis. Kč. Provozovatelé nejčastěji porušili limity maximálního obsahu nežádoucích látek v krmivu dle Nařízení Komise č. 574/2011, včetně případů křížové kontaminace krmiv rezidui kokcidiostatik či léčiv, překročili maximální obsah doplňkové látky v krmivech, stanovený pro jednotlivé druhy a kategorie zvířat nebo závažným způsobem nedodrželi deklarované jakostní parametry obsahu krmiva, uváděného na trh.

1.5 Biologické zkoušení krmiv

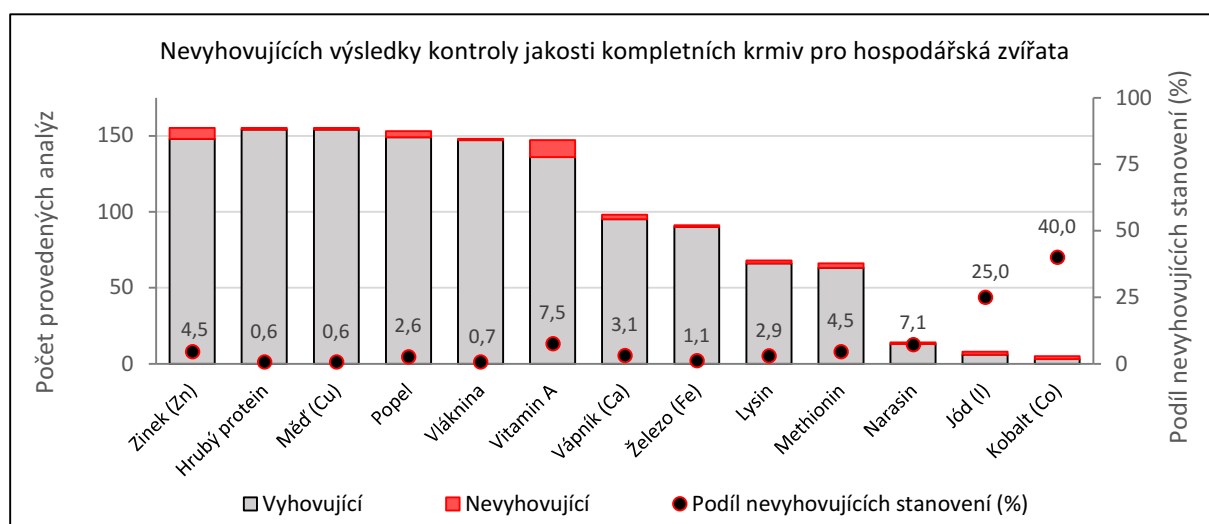
V březnu 2022 skončila biologická testace pro společnost DOMINANT GENETIKA s.r.o. Do testu bylo zařazeno 12 genotypů slepic šlechtěných na modrou a zelenou barvu skořápky s označením DOMINANT GREENSHELL. Cílem testu bylo mimo jiné ověřit vliv navržené směsi na parametry užitkovosti jednotlivých genotypů. Receptura krmné směsi byla navržena ve spolupráci se společností MIKROP Čebín a ČZU Praha. Výrobu a distribuci zajišťovala výrobní krmných směsí Sehnoutek a synové s.r.o. Na základě dlouholeté smlouvy mezi ÚKZÚZ a společností INTEGRA, a.s. byly provedeny dvě biologické testace v rámci výkrmu kohoutů genotypu ISA Dual. V červenci byla zahájena odchovem kuřic další biologická testace. Cílem bude ověřit vliv navržené krmné receptury u nosných hybridů vylíhnutých ve společnosti INTEGRA, a.s. Jedná se tyto genotypy: Bovans Brown, Bovans Sperwer, Isa Dual, Moravia BSL, Isa Sussex, Dekalb White a Moravia Barred.

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.

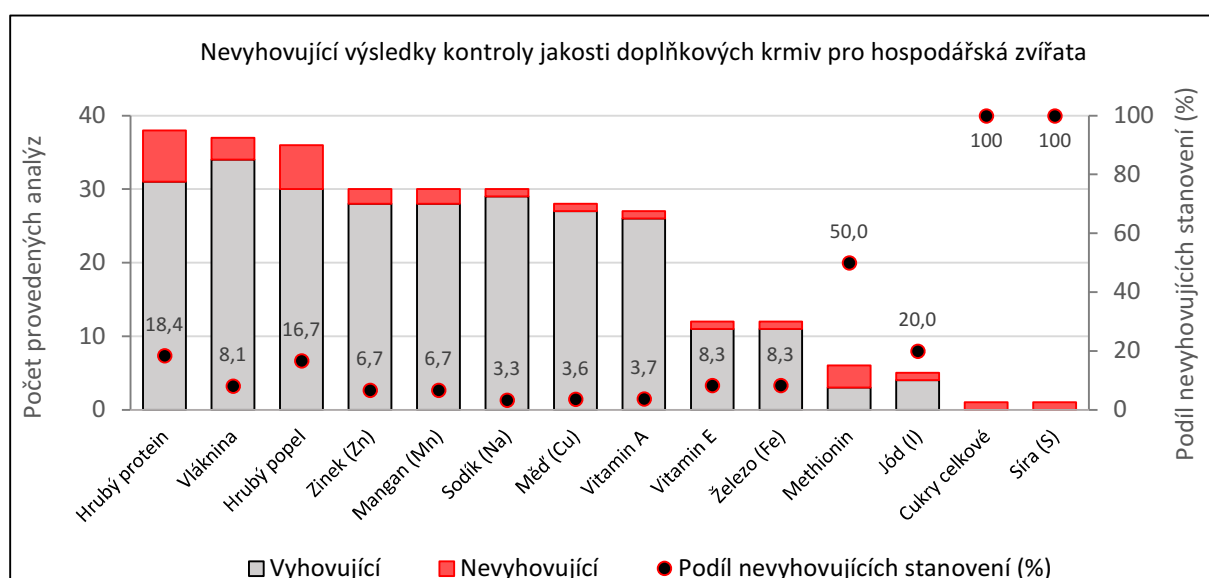
2.1 Kompletní krmné směsi pro hospodářská zvířata

Ke kontrole deklarace kompletních krmných směsí pro hospodářská zvířata bylo odebráno 170 vzorků, nevyhovujících vzorků bylo zjištěno 28 (17%). Celkem bylo stanoveno 3124 hodnot sledovaných parametrů, nejčastější závadou bylo nedodržení obsahu vit. A (11 vzorků).



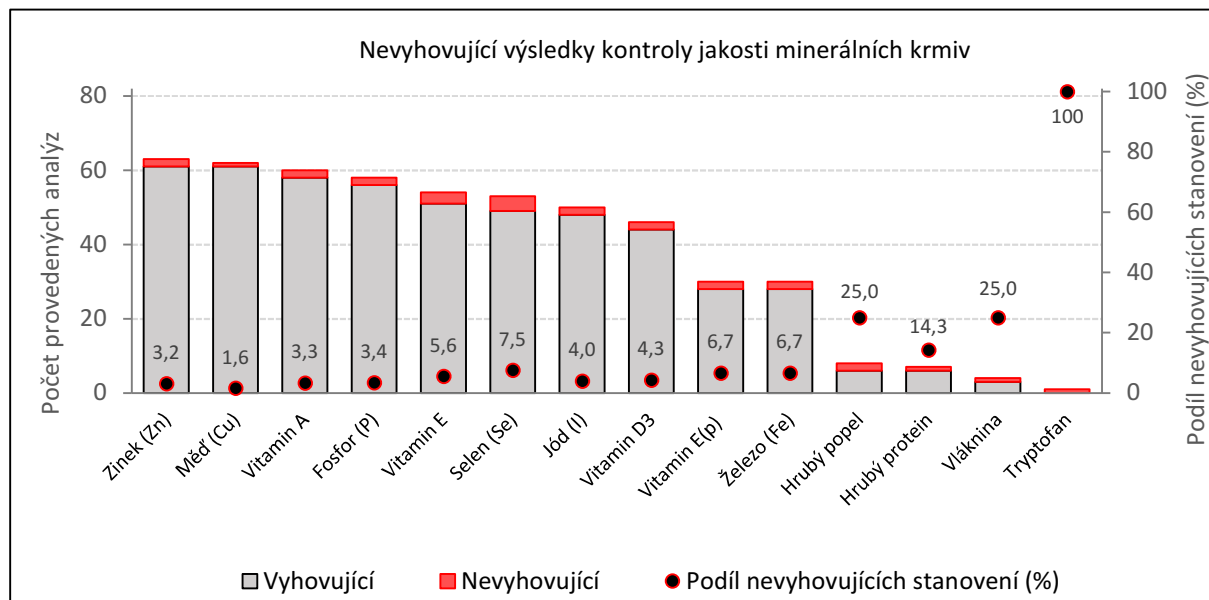
2.2 Doplnkové krmné směsi pro hospodářská zvířata

Inspektoři odebrali 43 vzorků ke kontrole jakosti, jako nevyhovující bylo posouzeno 18 vzorků (42 %). Ověřeno bylo 770 hodnot sledovaných parametrů. Nejčastějším porušením bylo nedodržení deklarovaného obsahu hrubého proteinu (7 vzorků) nebo hrubého popela (6).



2.3 Minerální krmné směsi

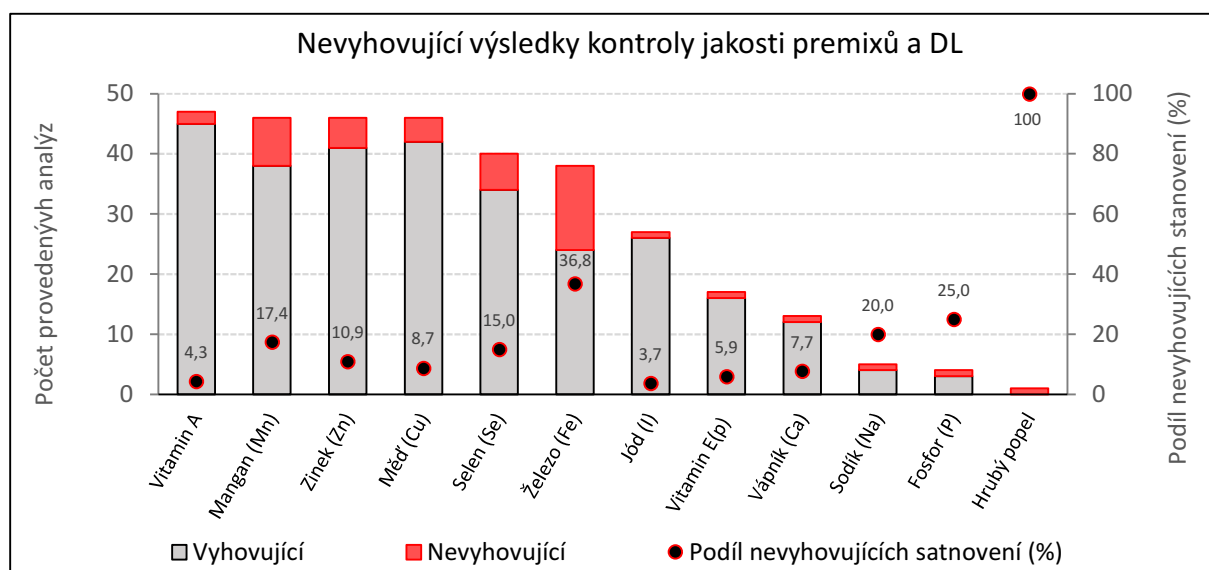
Prověřena byla jakost 64 minerálních krmiv, s podílem 15 nevyhovujících vzorků (23 %). Celkem 1569 provedených stanovení hodnot analytů odhalilo závadu v 27 případech. Nejčastěji nebyla dodržena deklarace obsahu selenu (4 stanovení) a vitamínu E (3).



2.4 Premixy a doplňkové látky

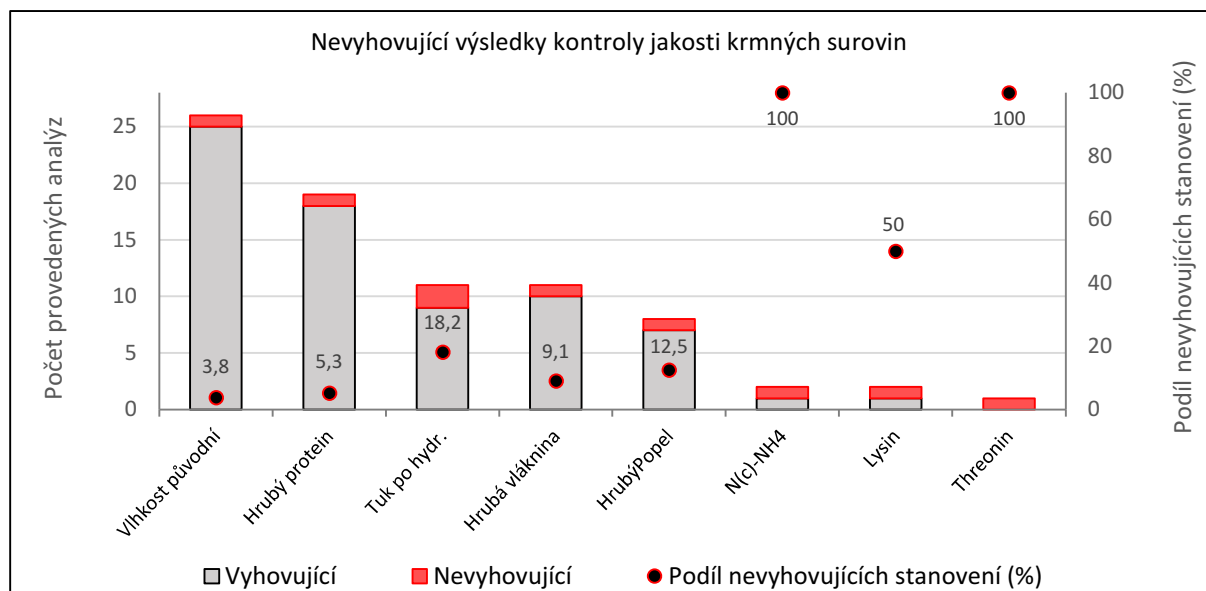
Byla ověřena kvalita 50 vzorků premixů a DL. Jako nejakostní bylo hodnoceno 22 vzorků (44 %), z tohoto počtu 17 vzorků nevyhovělo deklaraci jednoho z prověřovaných analytů a 5 vzorků vykazovalo odchylky obsahu většího počtu sledovaných parametrů.

Z celkového počtu 784 kontrolovaných parametrů bylo 45 zjištěných hodnot nevyhovujících. Nejčastěji nebyla dodržena deklarace obsahu železa, (14 vzorků), manganu (8) a selenu (6).



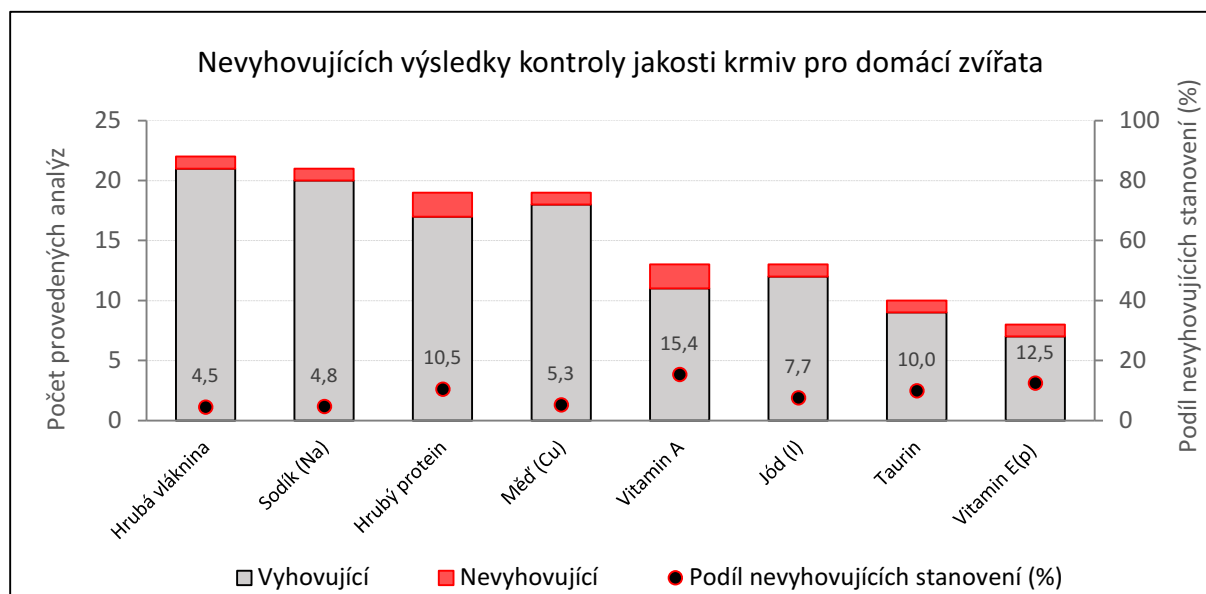
2.5 Krmné suroviny

Celkem 27 vzorků krmných surovin bylo prověřeno s cílem ověření obsahu deklarovaných znaků, z toho 4 vzorky bylo posouzeno jako nevyhovující. Nejčastěji nebyla dodržena deklarace obsahu tuku (2 vzorky).



2.6 Krmiva pro domácí zvířata

Analýzou byla prověřena jakost 24 vzorků kompletních a doplňkových krmiv pro domácí zvířata (Pet Food). Jako nevyhovující bylo vyhodnoceno 7 vzorků, nejčastěji to byly kompletní krmiva pro psy (3). Výsledky poskytlo celkem 343 stanovení sledovaných parametrů jakosti krmiv, z toho 10 hodnot bylo nevyhovujících. Nejčastější závadou bylo nedodržení deklarace vitamínu A resp. obsahu hrubého proteinu (2).



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

V roce 2022 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. Vzorky odebírali pracovníci odboru zemědělské inspekce a analyzovány byly v akreditovaných laboratořích ústavu nebo smluvních laboratořích.

Sledování bylo rozděleno do čtyř hlavních částí:

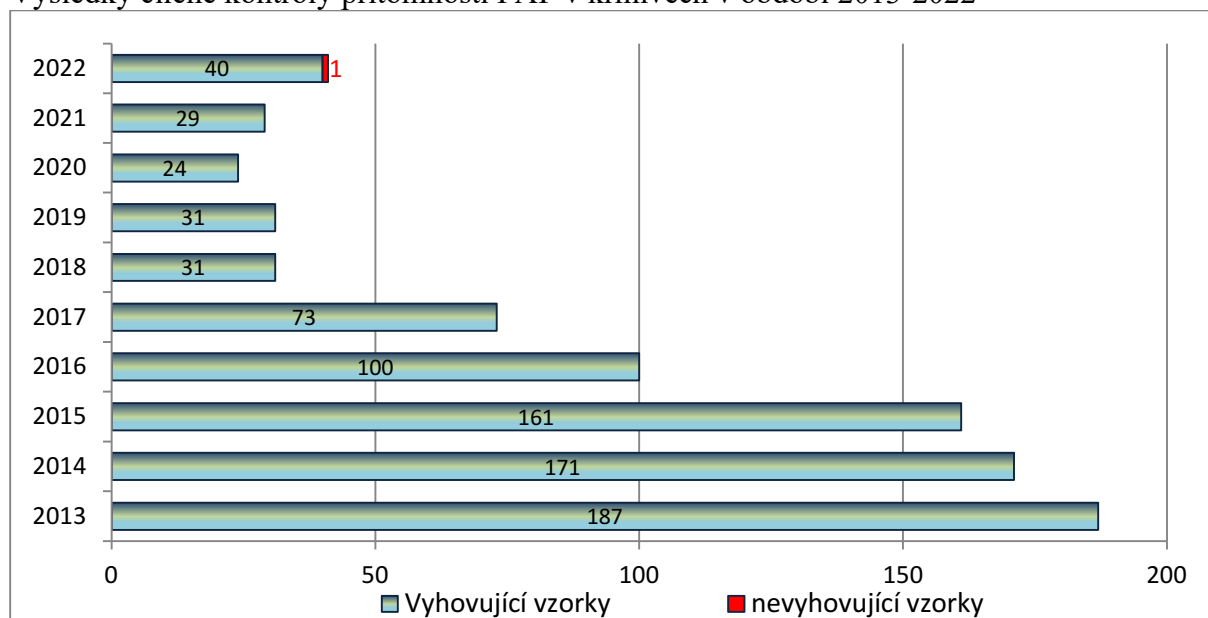
- Sledování výskytu zakázaných látek a produktů v krmivech
- Sledování výskytu nežádoucích látek a produktů v krmivech
- Sledování správného používání doplňkových látek v krmivech
- Sledování dalších problematik, týkajících se bezpečnosti a kvality krmiv

3.1 Sledování zakázaných látek

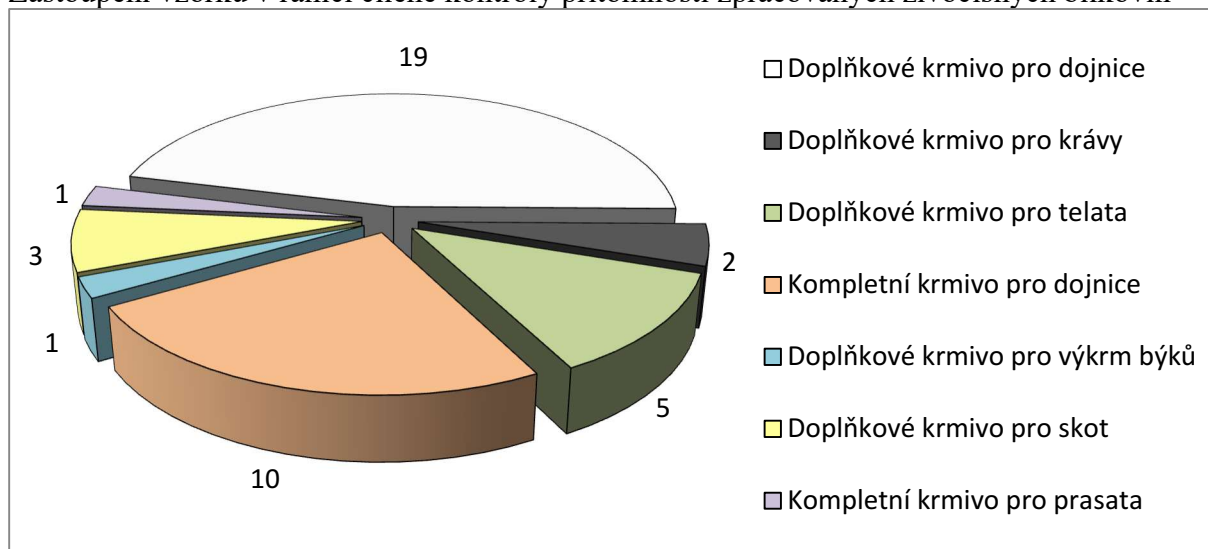
3.1.1 Cílená kontrola přítomnosti zpracovaných živočišných bílkovin v krmivech

Kontrola je zaměřená na možnou kontaminaci krmiv zpracovanými živočišnými bílkovinami (PAP). V roce 2022 bylo prověřeno 41 vzorků krmiv, převážně určených pro přežvýkavce. Ve vzorku kompletní krmné dávky pro dojnice, odebraném z krmného žlabu, byla zjištěna přítomnost tkání suchozemských zvířat. Následným šetřením nebylo prokázáno krmení masokostní moučkou, šlo o druhotnou kontaminaci.

Výsledky cílené kontroly přítomnosti PAP v krmivech v období 2013-2022



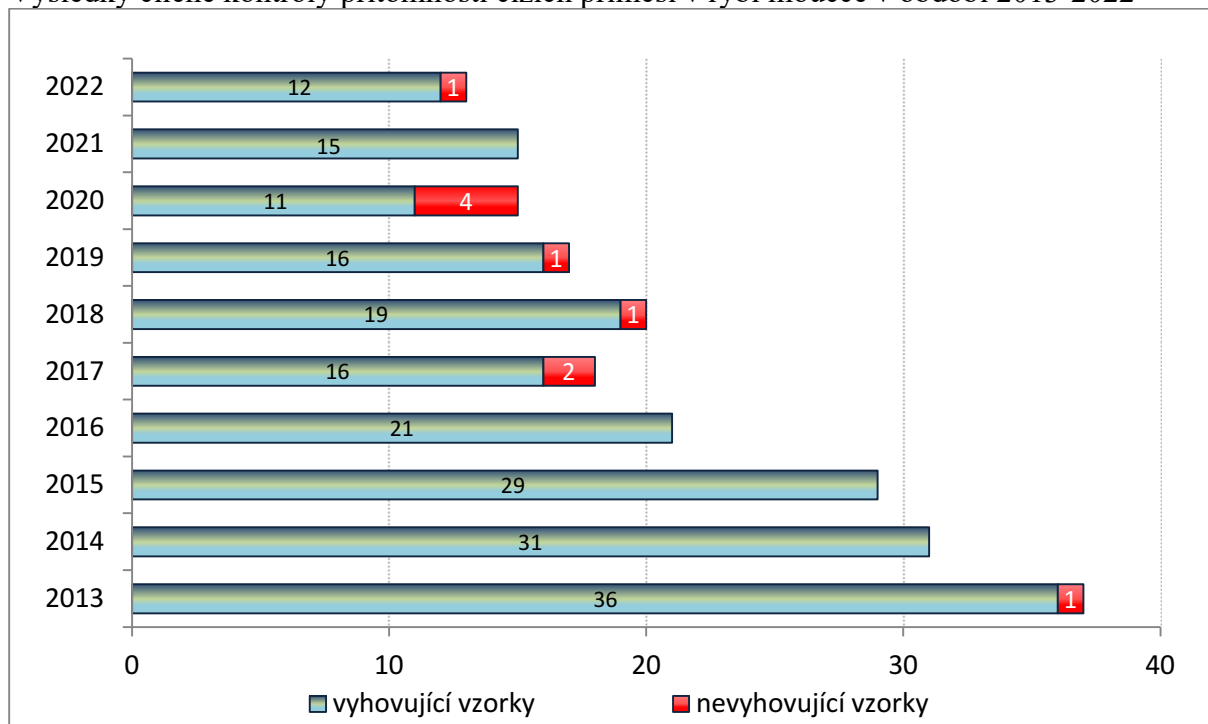
Zastoupení vzorků v rámci cílené kontroly přítomnosti zpracovaných živočišných bílkovin



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 2022 odebráno 13 vzorků krmiv. V žádném vzorku nebylo zjištěno porušení cílené kontroly přítomnosti cizí příměsí nebo tkání suchozemských živočichů, avšak 1 vzorek nevyhověl deklarovanému obsahu hrubého proteinu.

Výsledky cílené kontroly přítomnosti cizích příměsí v rybí moučce v období 2013-2022

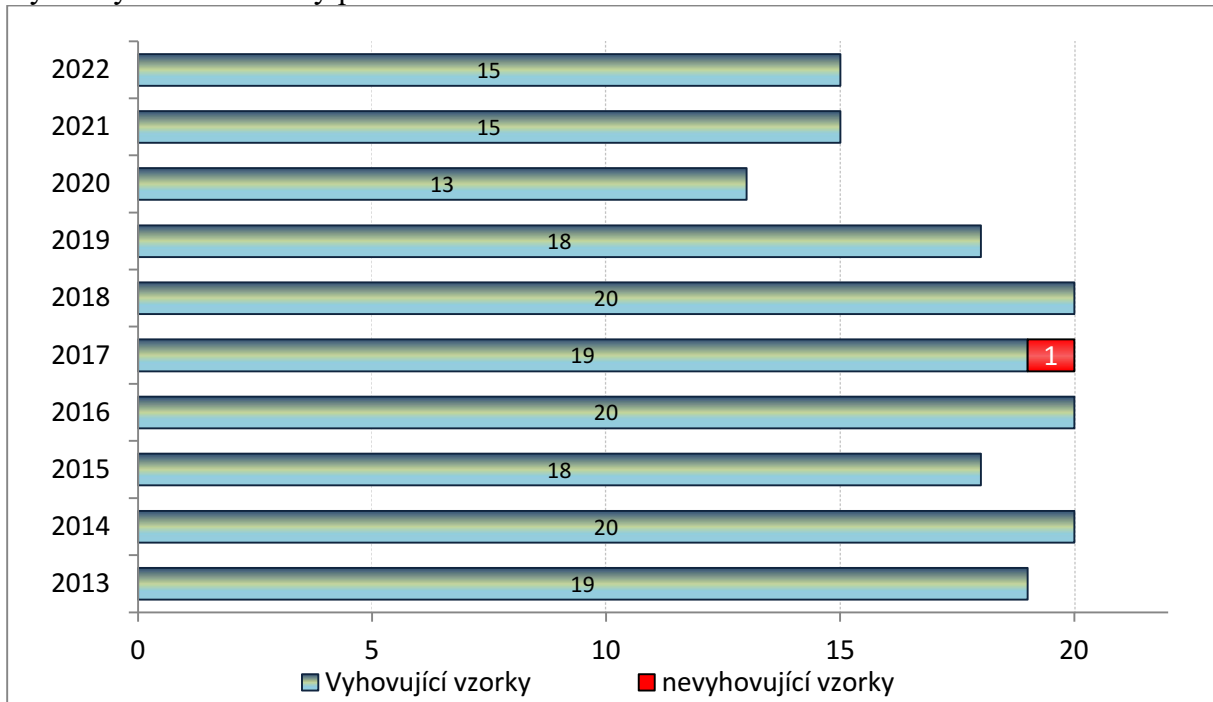


3.2 Sledování nežádoucích látek

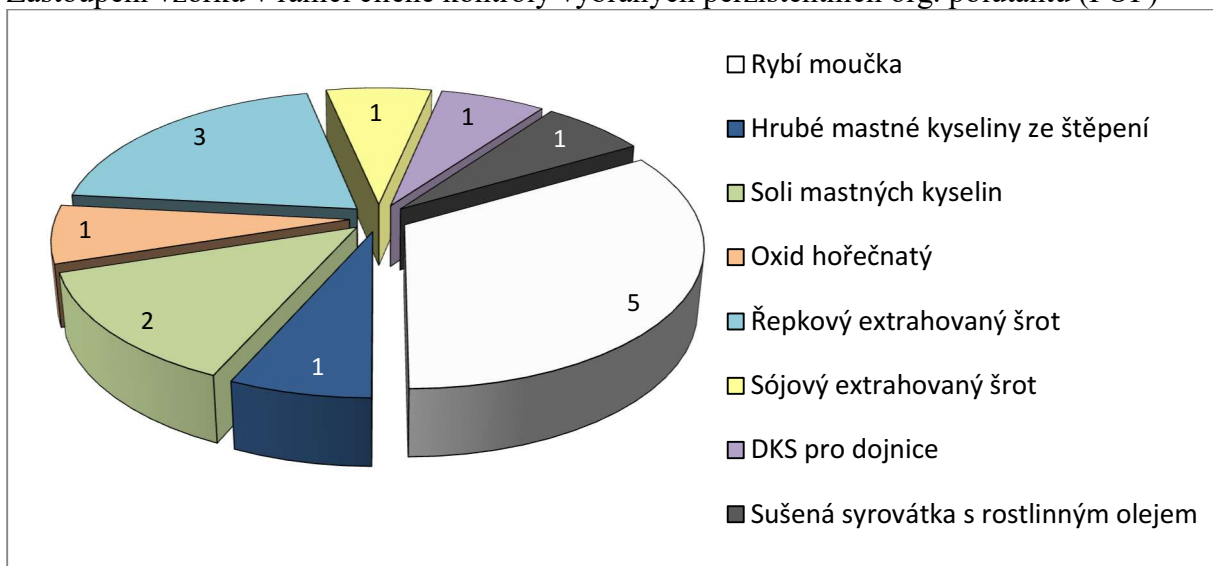
3.2.1 Monitoring vybraných perzistentních organických polutantů (POP)

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. Zjištěné hodnoty byly velmi nízké, obvykle pod mezi detekce přístrojů. Všechny úřední vzorky byly posouzeny jako vyhovující.

Výsledky cílené kontroly přítomnosti POP v krmivech v období 2013-2022



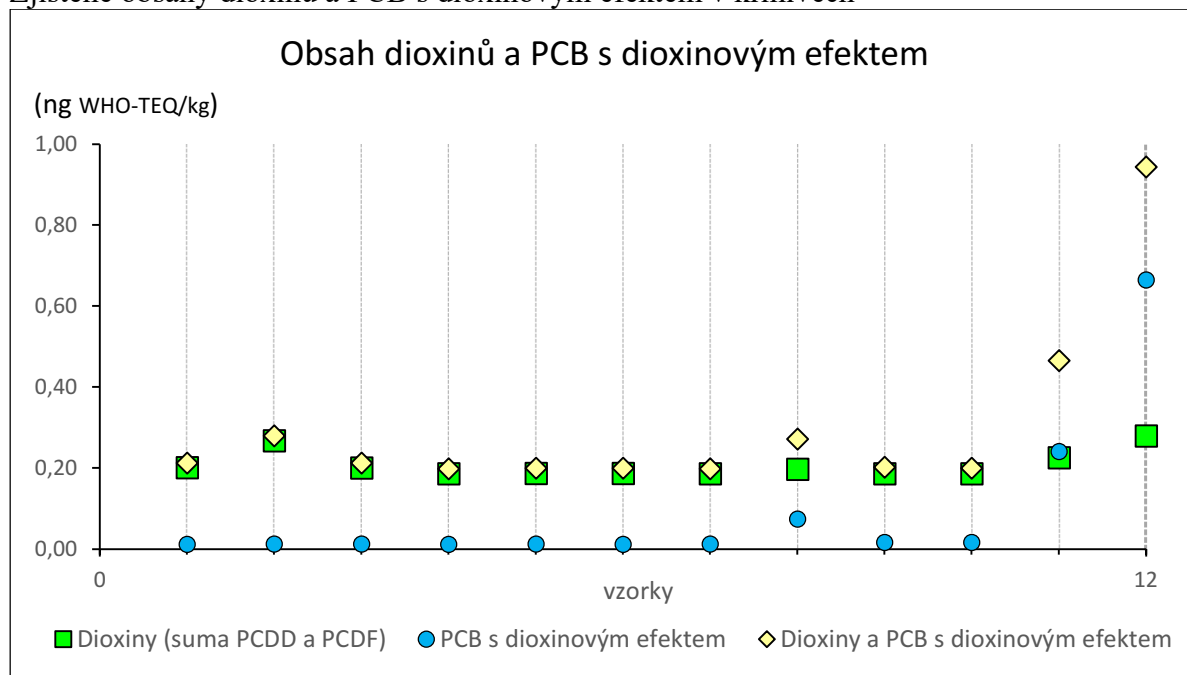
Zastoupení vzorků v rámci cílené kontroly vybraných perzistentních org. polutantů (POP)



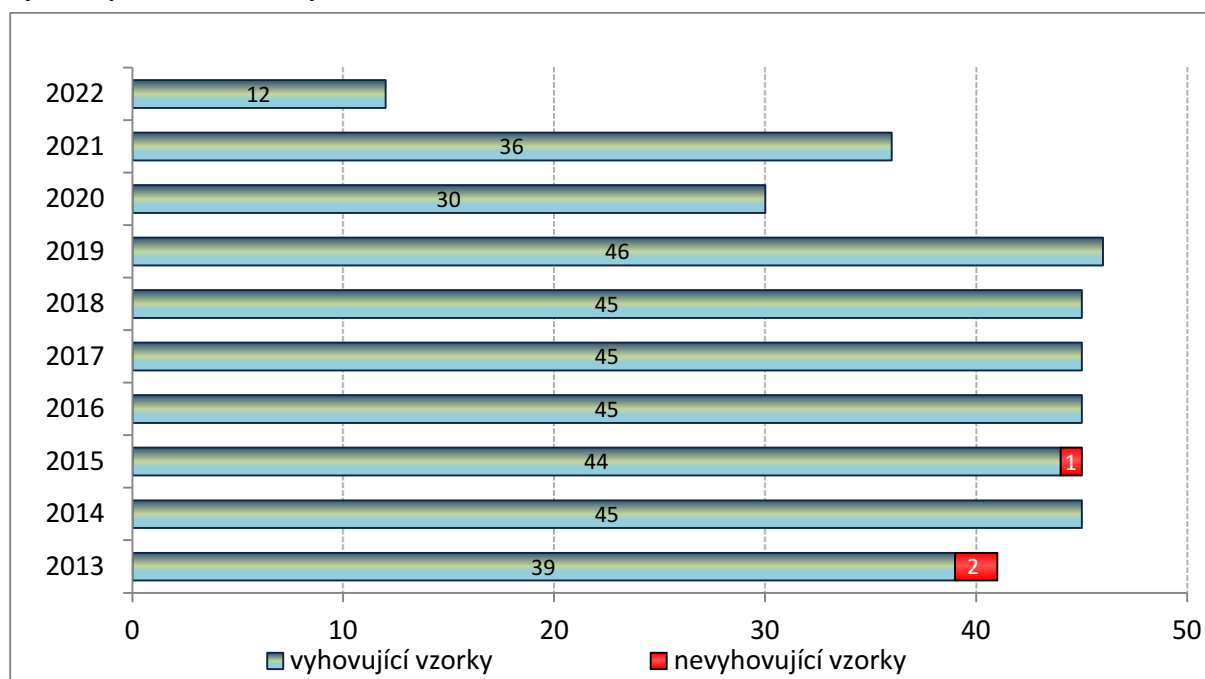
3.2.2 Cílená kontrola dioxinů, furanů a PCB dioxinového typu

V rámci cílené kontroly bylo analyzováno celkem 12 vzorků krmných surovin, doplňkových krmných směsí nebo doplňkových látek. Stanovené limity se pohybují od 0,75 do 6 ng WHO-TEQ.kg⁻¹ pro dioxiny a od 1,25 do 24 ng WHO-TEQ.kg⁻¹ pro sumu dioxinů a PCB. Všechny vzorky vyhověly platným limitům sledovaných látek.

Zjištěné obsahy dioxinů a PCB s dioxinovým efektem v krmivech



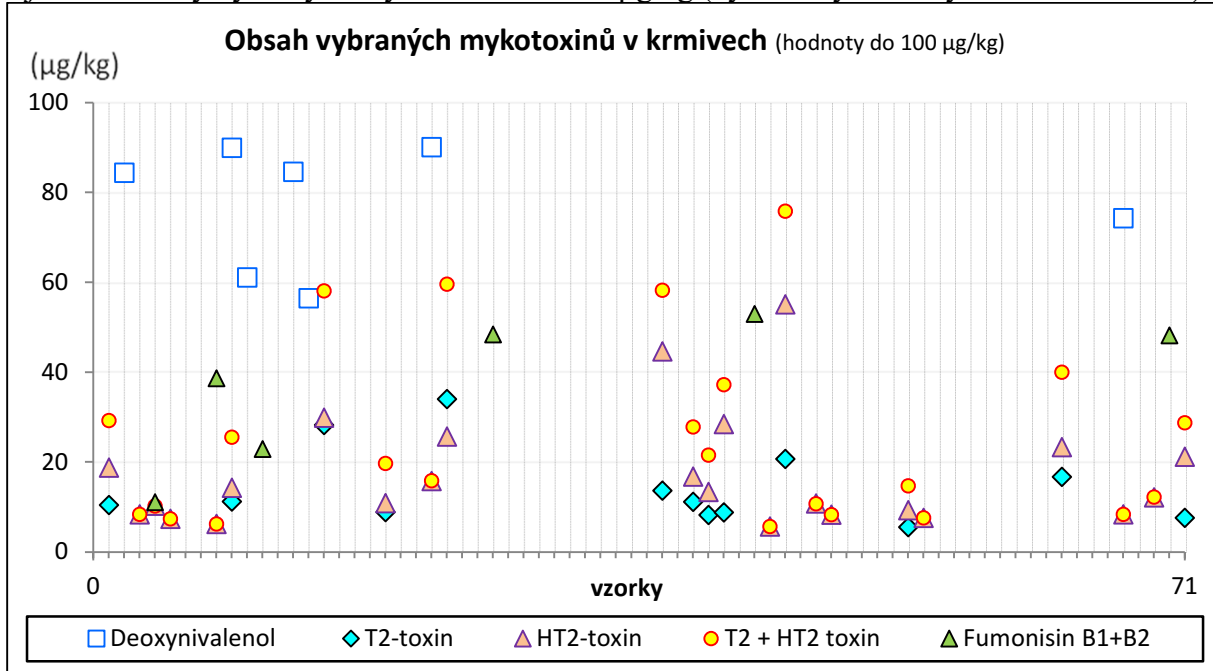
Výsledky cílené kontroly obsahu dioxinů v krmivech v období 2013-2022



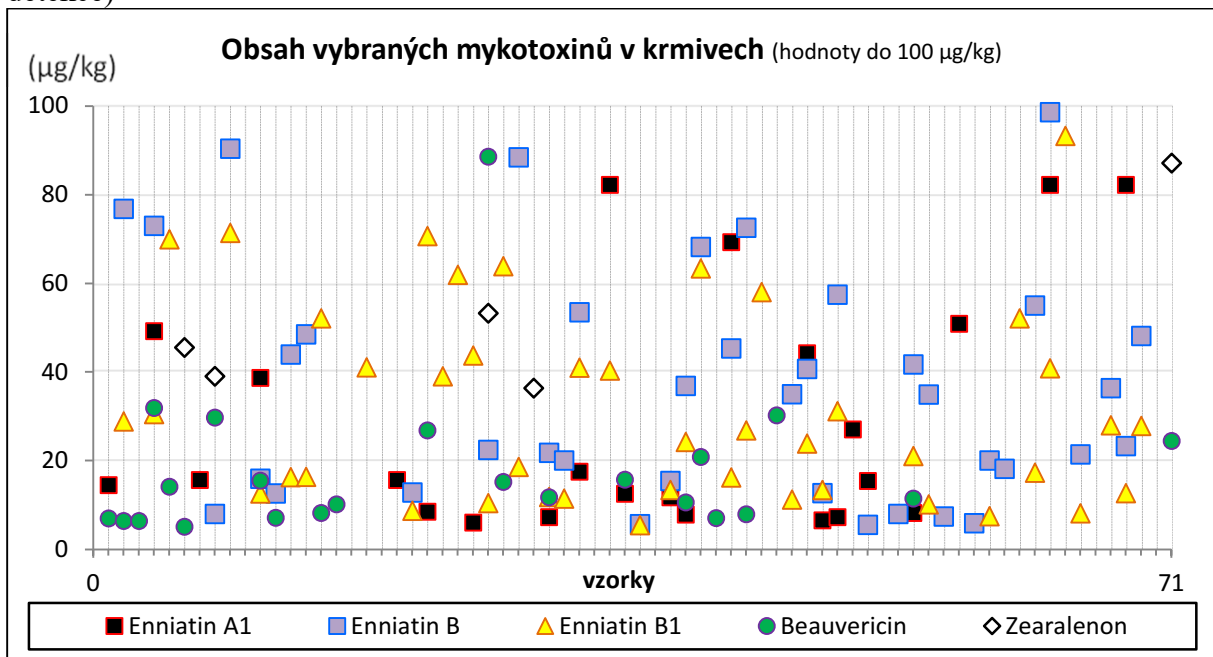
3.2.3 Monitoring mykotoxinů

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 71 vzorků převážně krmných surovin. Překročení maximálního limitu aflatoxinu B₁ ani doporučených směrných hodnot obsahu dalších mykotoxinů nebylo zjištěno u žádného vzorku. Dva vzorky obilovin byly posouzeny jako nevhodné pro daný účel použití z důvodu přítomnosti živých skladištních škůdců.

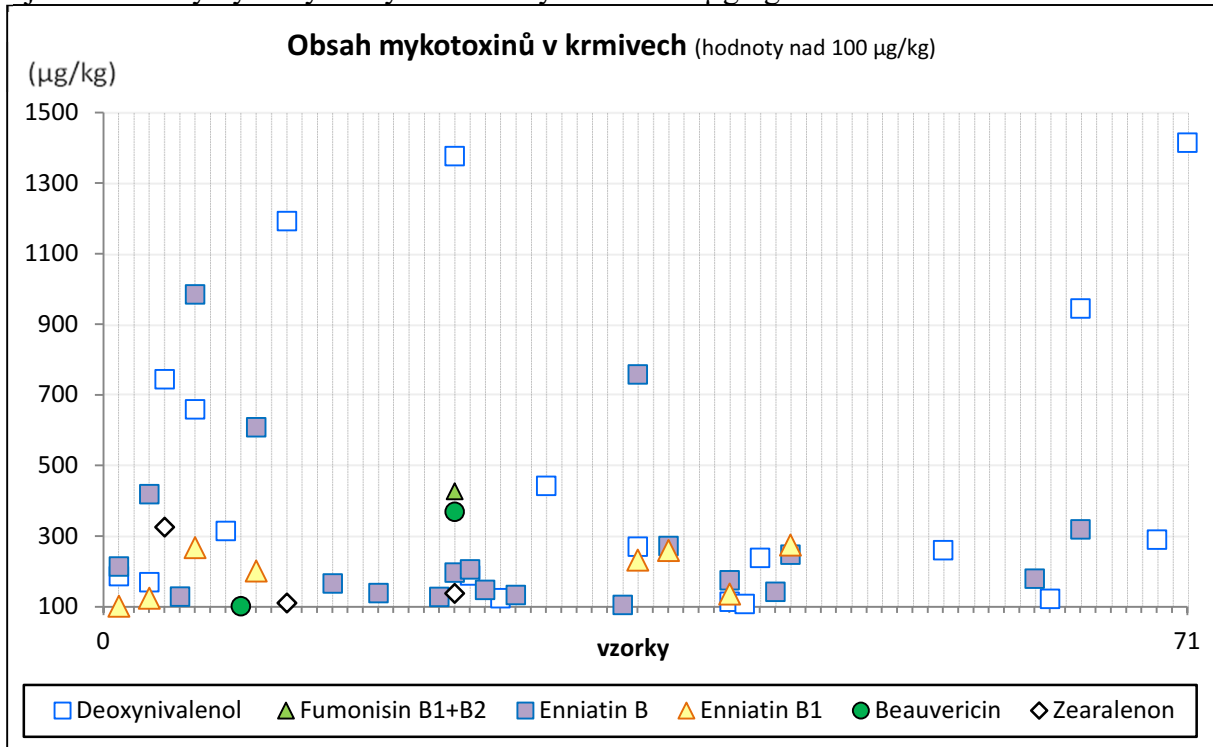
Zjištěné obsahy vybraných mykotoxinů do 100 µg/kg (vyznačeny hodnoty nad mezí detekce)



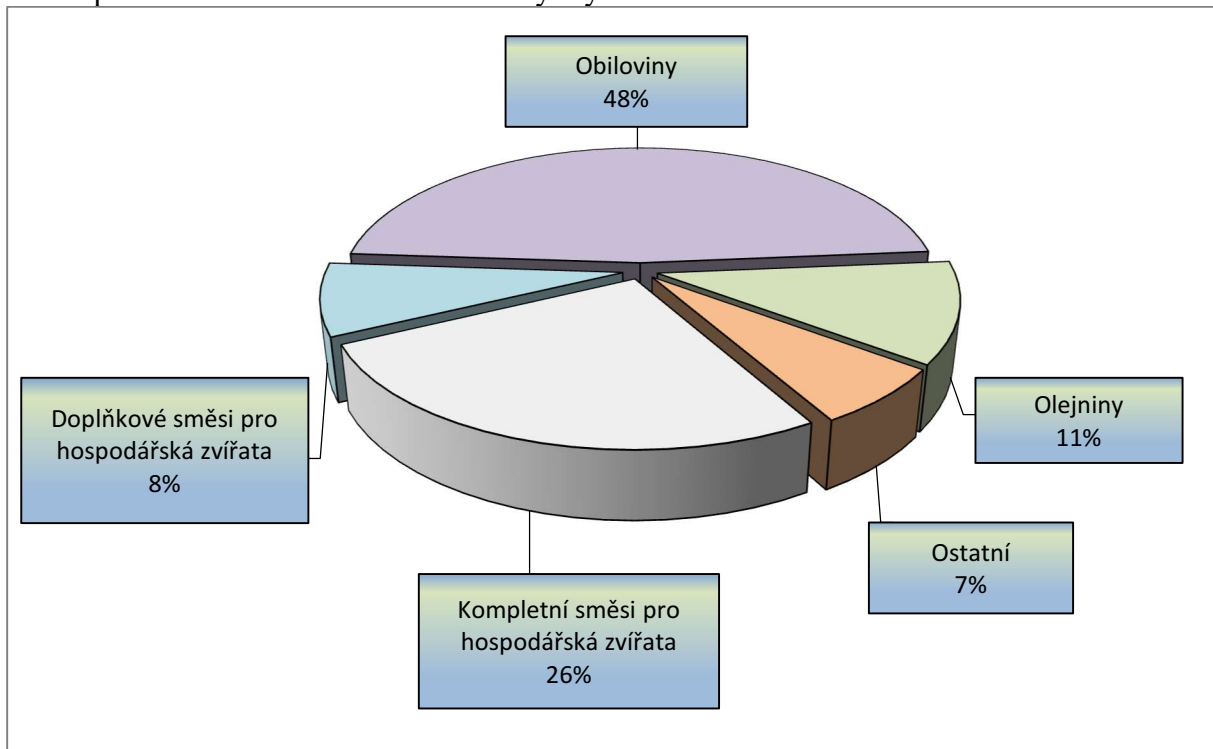
Zjištěné obsahy vybraných mykotoxinů do 100 µg/kg (vyznačeny jsou hodnoty nad mezí detekce)



Zjištěné obsahy vybraných mykotoxinů vyšší než 100 µg/kg



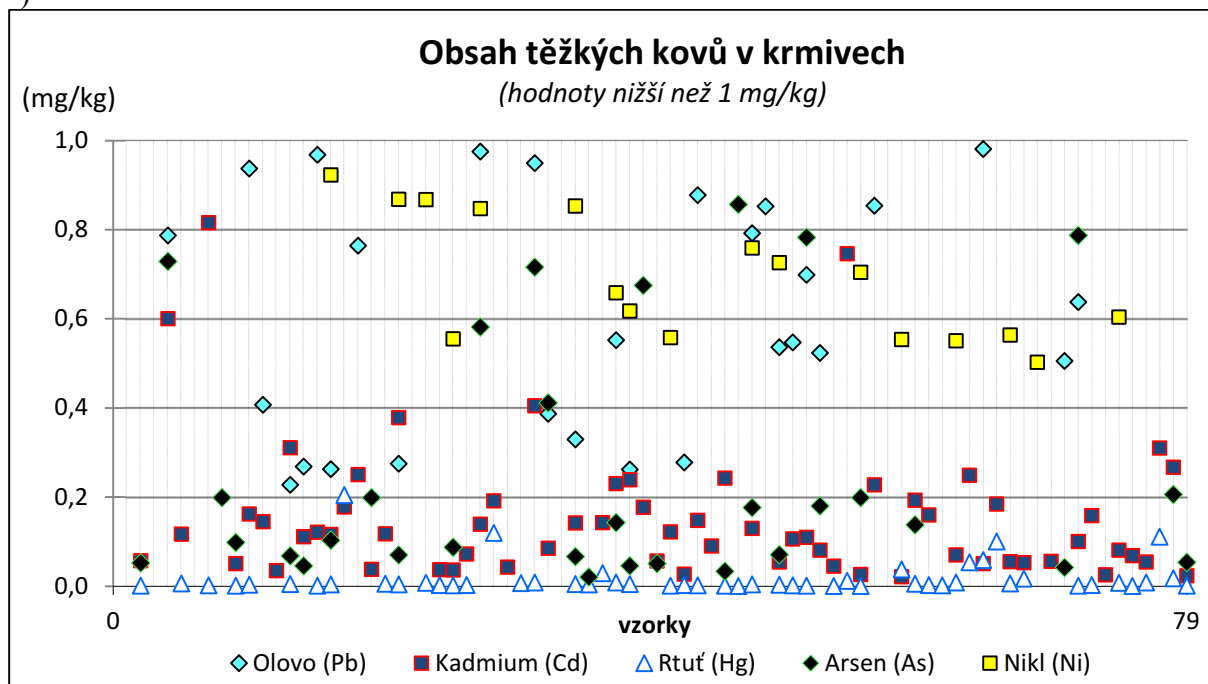
Zastoupení vzorků v rámci cílené kontroly mykotoxinů



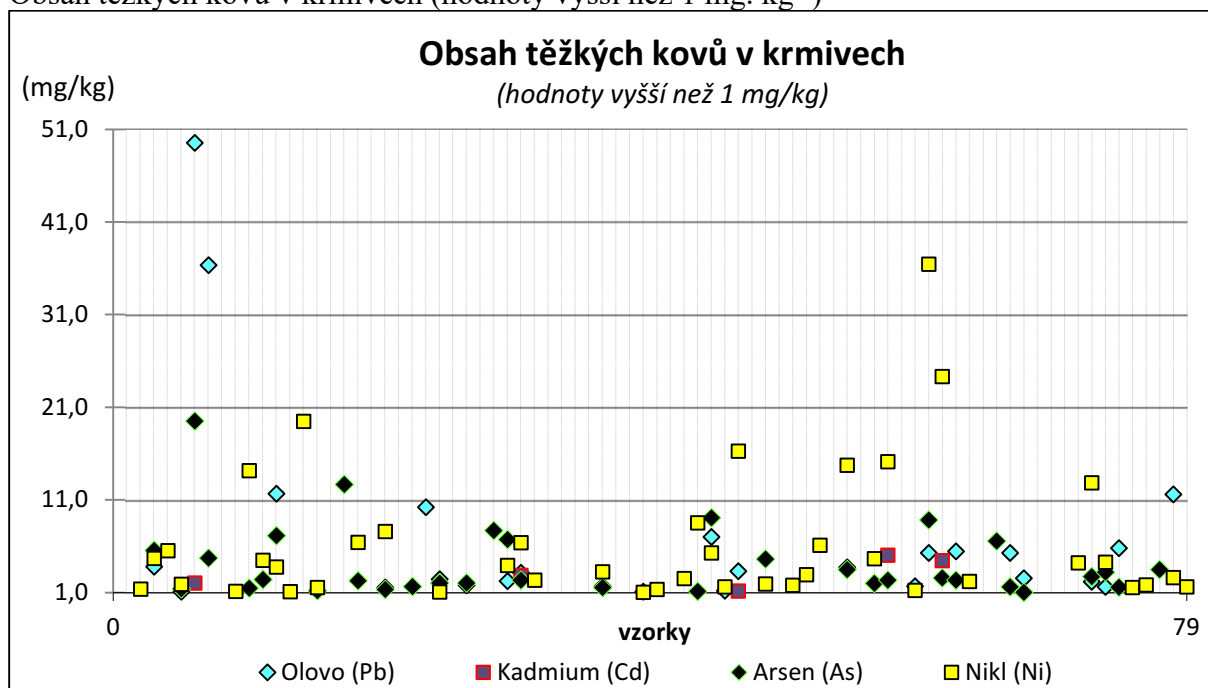
3.2.4 Cílená kontrola přítomnosti těžkých kovů v krmivech

ÚKZÚZ analyzoval 79 úředních vzorků převážně minerálních doplňkových látek a minerálních krmných směsí pro stanovení obsahu těžkých kovů. Byl sledován obsah olova, kadmia, rtuti, arsenu a niklu. Všechny analyzované vzorky vyhovely platným maximálním limitům obsahu sledovaných těžkých kovů, avšak 1 nejakostní vzorek krmné suroviny oxidu hořečnatého nevyhověl deklarovanému obsahu hořčíku.

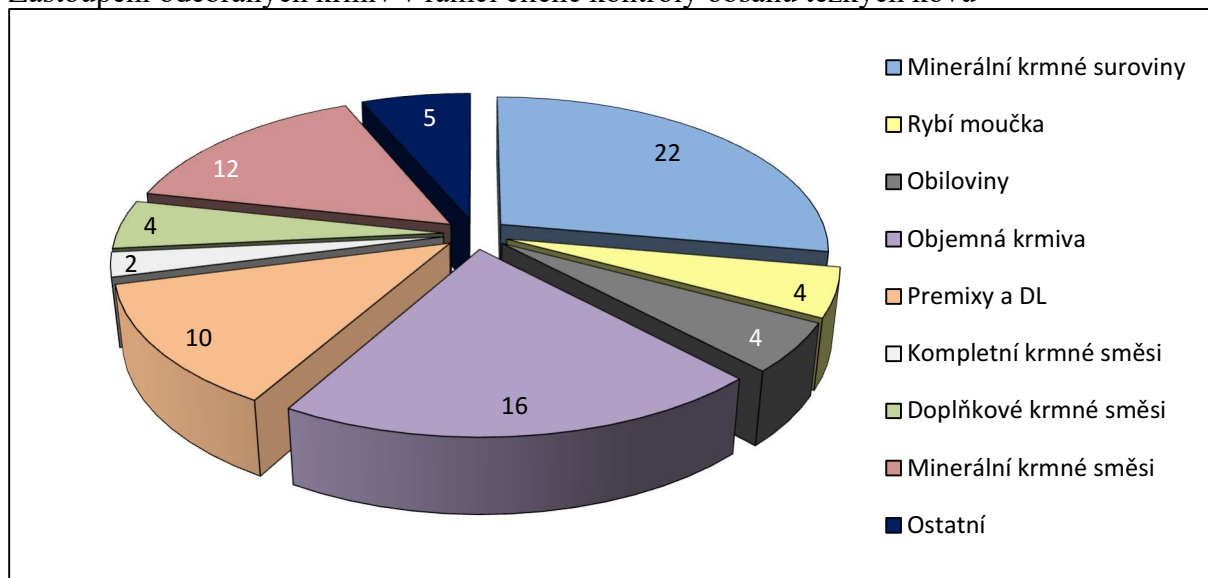
Obsah těžkých kovů v krmivech nad detekčním limitem přístroje (hodnoty nižší než $1 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$)



Obsah těžkých kovů v krmivech (hodnoty vyšší než $1 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$)



Zastoupení odebraných krmiv v rámci cílené kontroly obsahu těžkých kovů



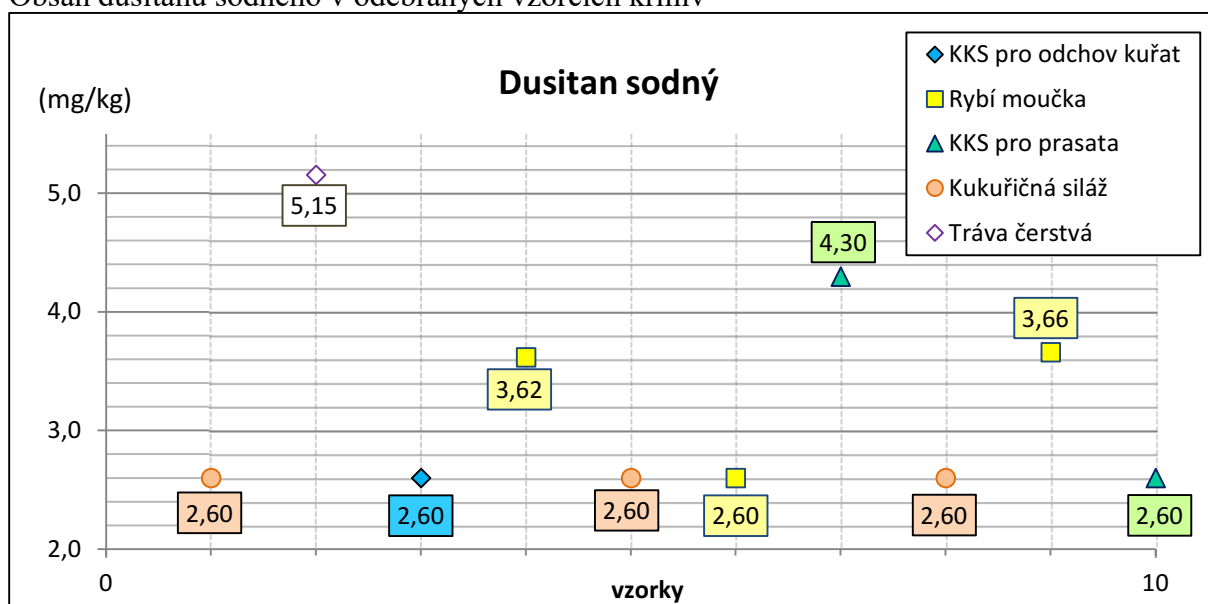
3.2.5 Cílená kontrola přítomnosti dalších nežádoucích látek v krmivech

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

Dusitany

V rámci cílené kontroly bylo odebráno 10 vzorků kompletních krmných směsí, objemných krmných surovin nebo rybí moučky 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.

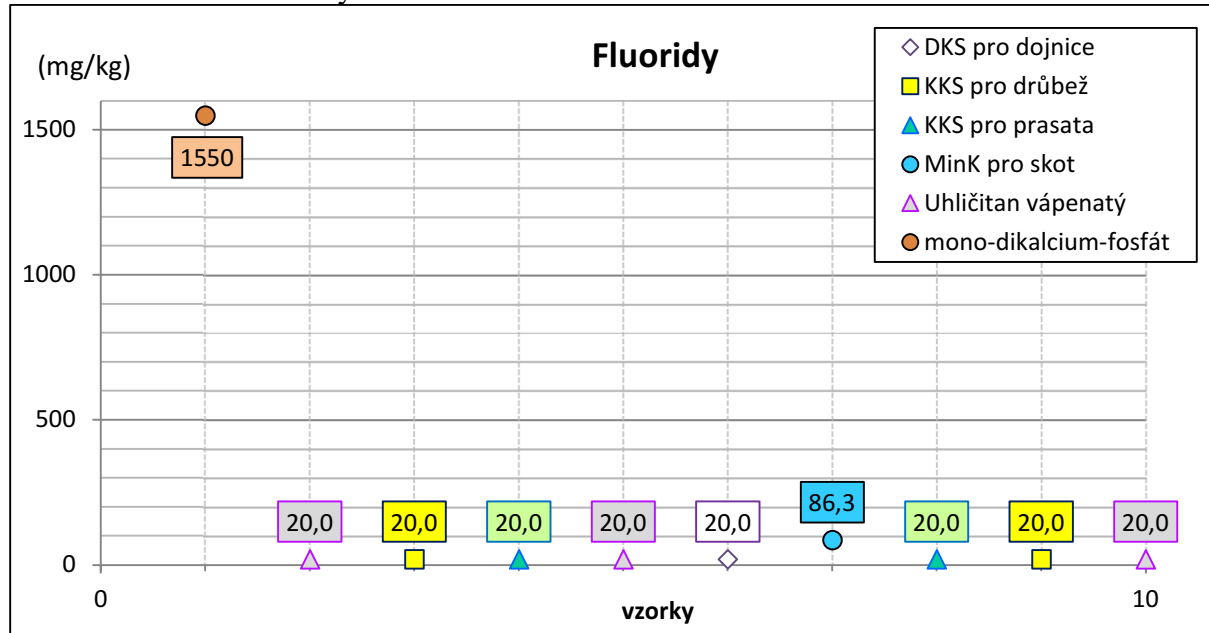
Obsah dusitanu sodného v odebraných vzorcích krmiv



Fluor

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. Vzorek doplňkového krmiva pro dojnice byl posouzen jako nejakostní, protože nevyhověl deklarovanému obsahu močoviny.

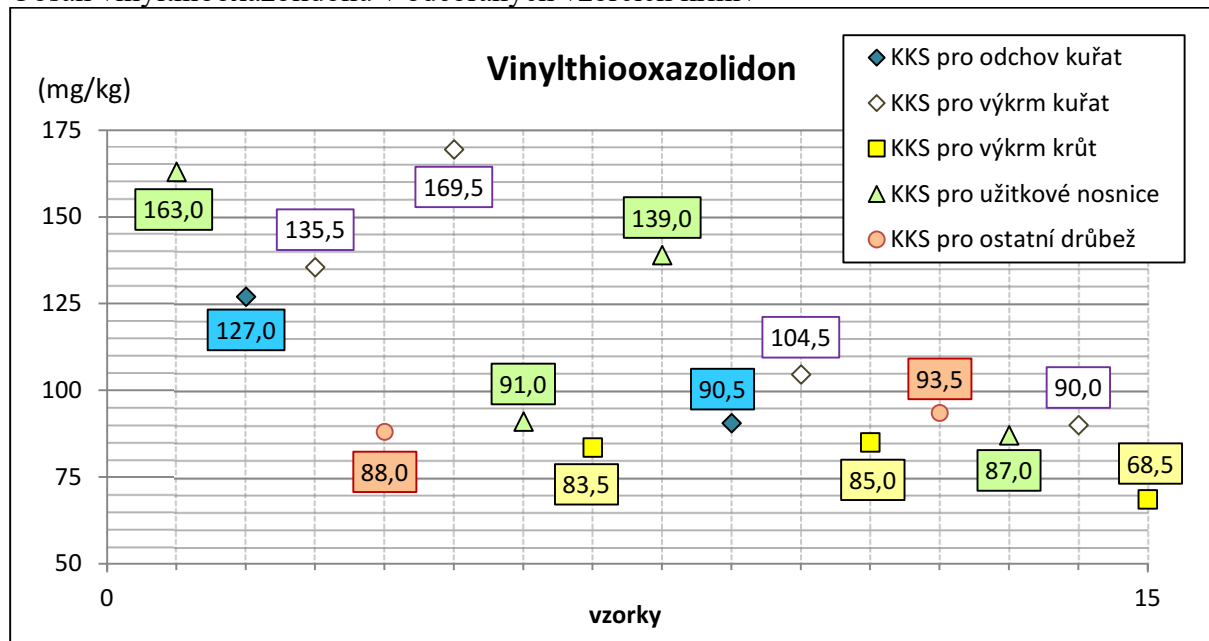
Obsah fluoridů v odebraných vzorcích krmiv



Vinylthiooxazolidon

Kontrolou bylo odebráno 15 vzorků kompletních krmných směsí pro drůbež s podílem řepky za účelem ověření dodržení maximálního povoleného limitu obsahu vinylthiooxazolidonu. Všechny vzorky byly posouzeny jako vyhovující.

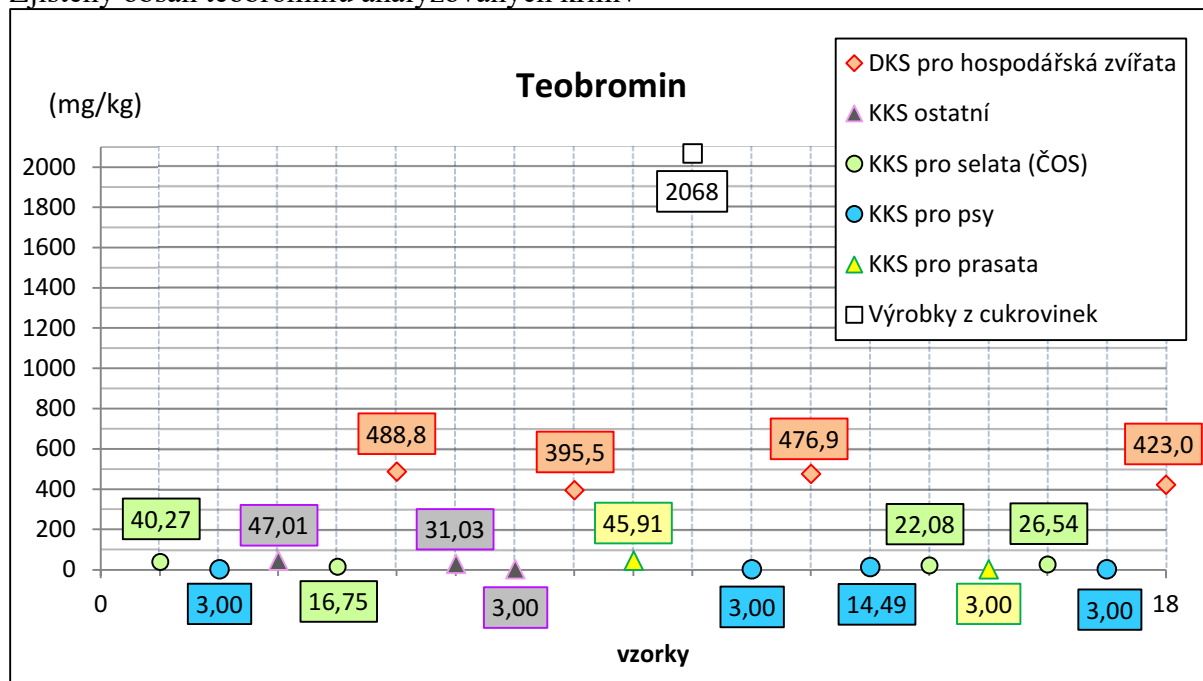
Obsah vinylthiooxazolidonu v odebraných vzorcích krmiv



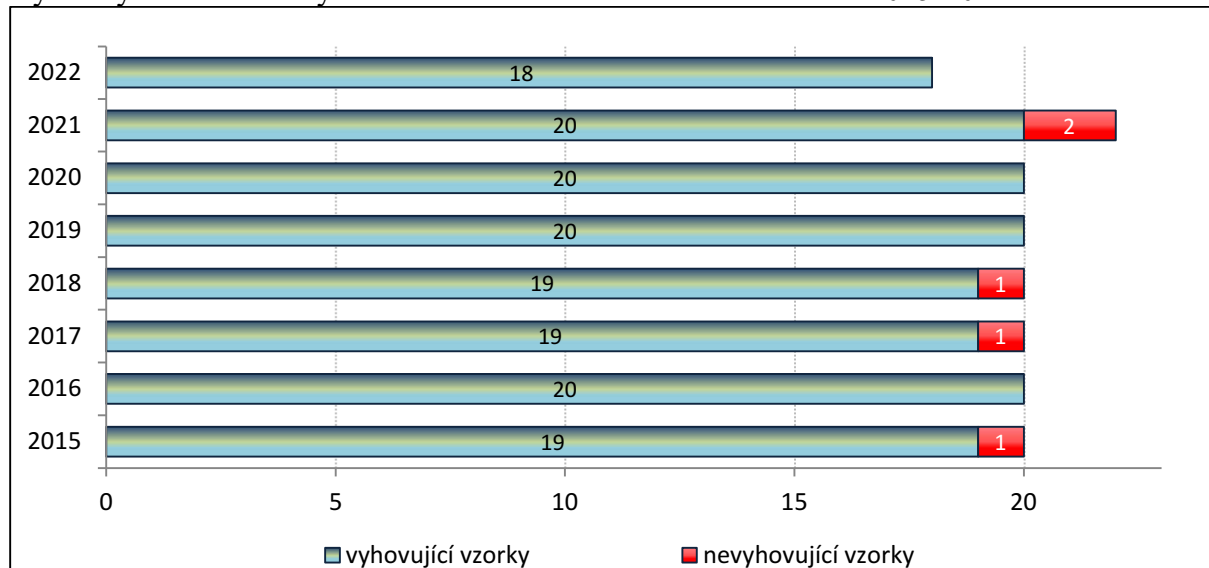
Teobromin

V rámci této cílené kontroly ÚKZÚZ prověřuje krmné směsi s obsahem kakaových slupek, kaka, čokolády a dalších výrobků z cukrovinek. Celkem bylo posouzeno 18 vzorků kompletních a doplňkových krmných směsí. Kontrolou nebyl zjištěn žádný závadný výrobek.

Zjištěný obsah teobrominu analyzovaných krmiv



Výsledky cílené kontroly obsahu teobrominu v krmivech v období 2015-2022



Melamin a kyselina kyanurová

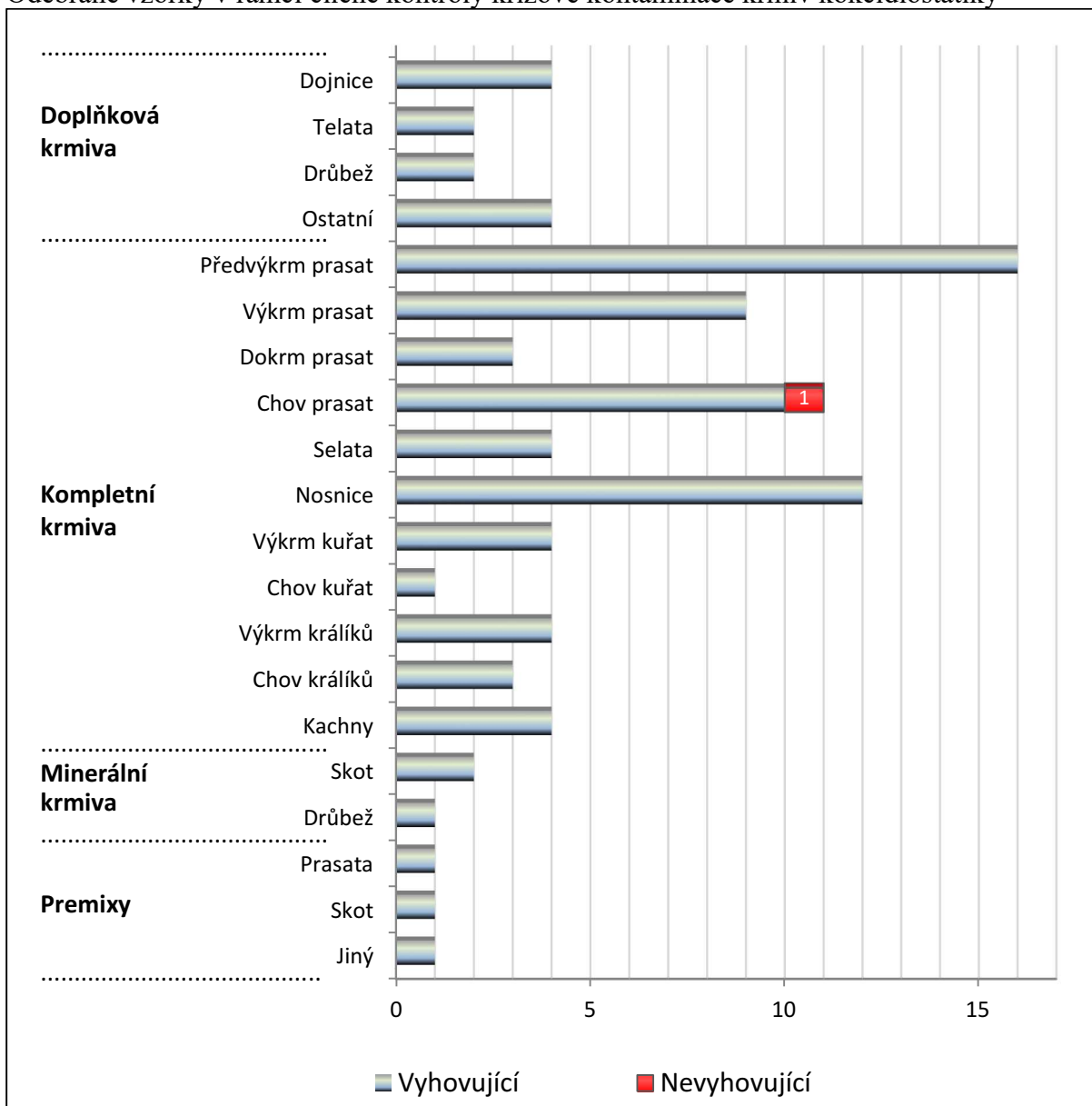
Bylo odebráno 8 vzorků krmných směsí a 2 vzorky aminokyselin za účelem stanovení obsahu melaminu a kyseliny kyanurové. Žádné nevyhovující krmivo nebylo zjištěno. Výsledky obou analytů se u téměř všech analyzovaných vzorků pohybovaly pod úrovní detekčního limitu analytických přístrojů 0,5 mg.kg⁻¹.

3.3 Sledování správného používání doplňkových látek

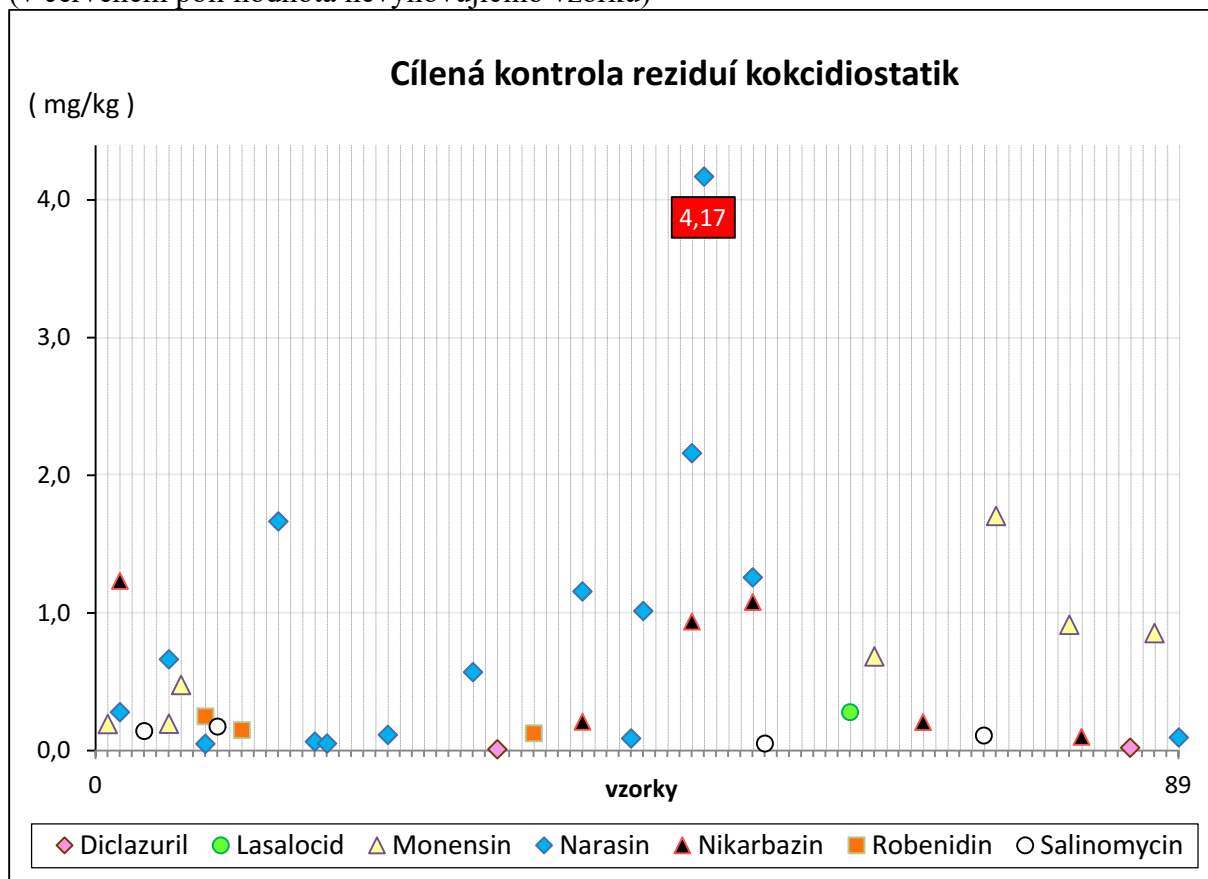
3.3.1 Cílená kontrola používání kokcidiostatik

Cílená kontrola ověřuje dodržování deklarovaného obsahu kokcidiostatika 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 odebráno celkem 89 vzorků kompletních nebo doplňkových krmných směsí, minerálních krmiv a premixů. Byl zjištěn 1 případ překročení maximálního limitu rezidua kokcidiostatika v následně vyrobeném krmivu (4,17 mg/kg narasinu v kompletní směsi pro jalové a březí prasnice). Závadné krmivo bylo staženo z trhu a případ byl došetřen ve spolupráci se státní veterinární správou pro eliminaci rizika ohrožení bezpečnosti potravinového řetězce.

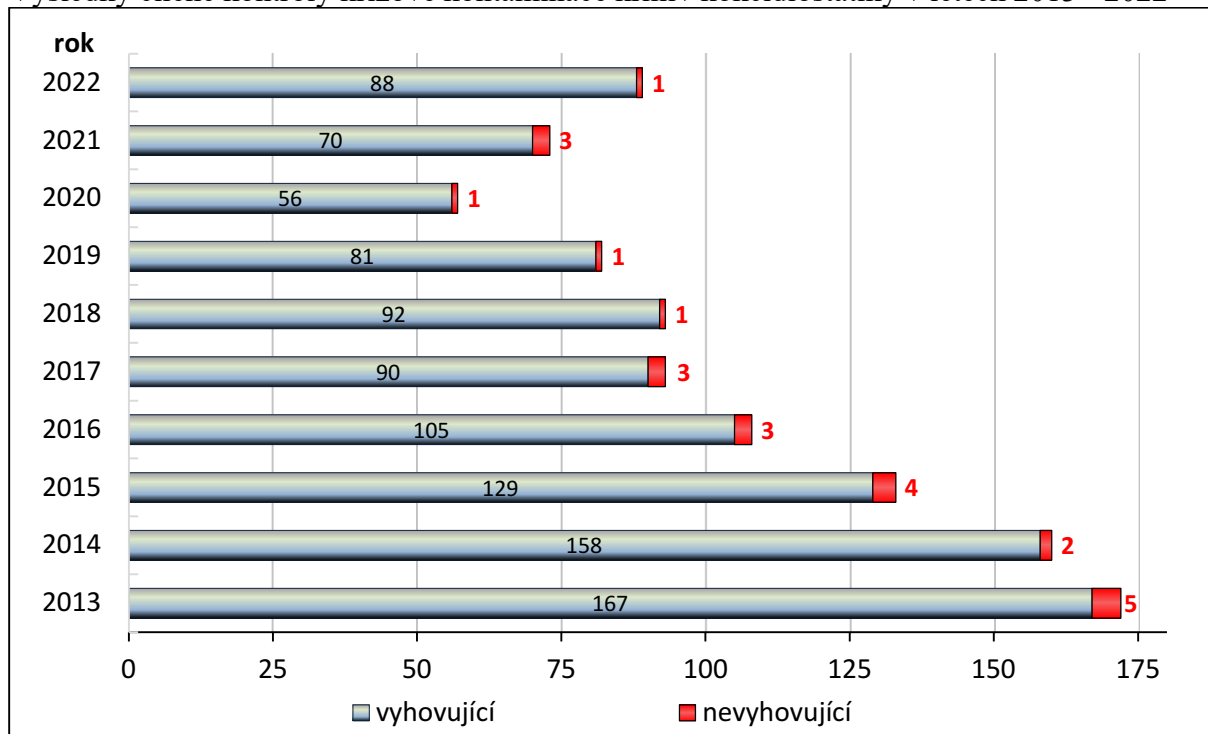
Odebrané vzorky v rámci cílené kontroly křížové kontaminace krmiv kokcidiostatiky



Obsah reziduí kokcidiostatik v krmivech a premixech nad mezí detekce analýzy
(v červeném poli hodnota nevyhovujícího vzorku)

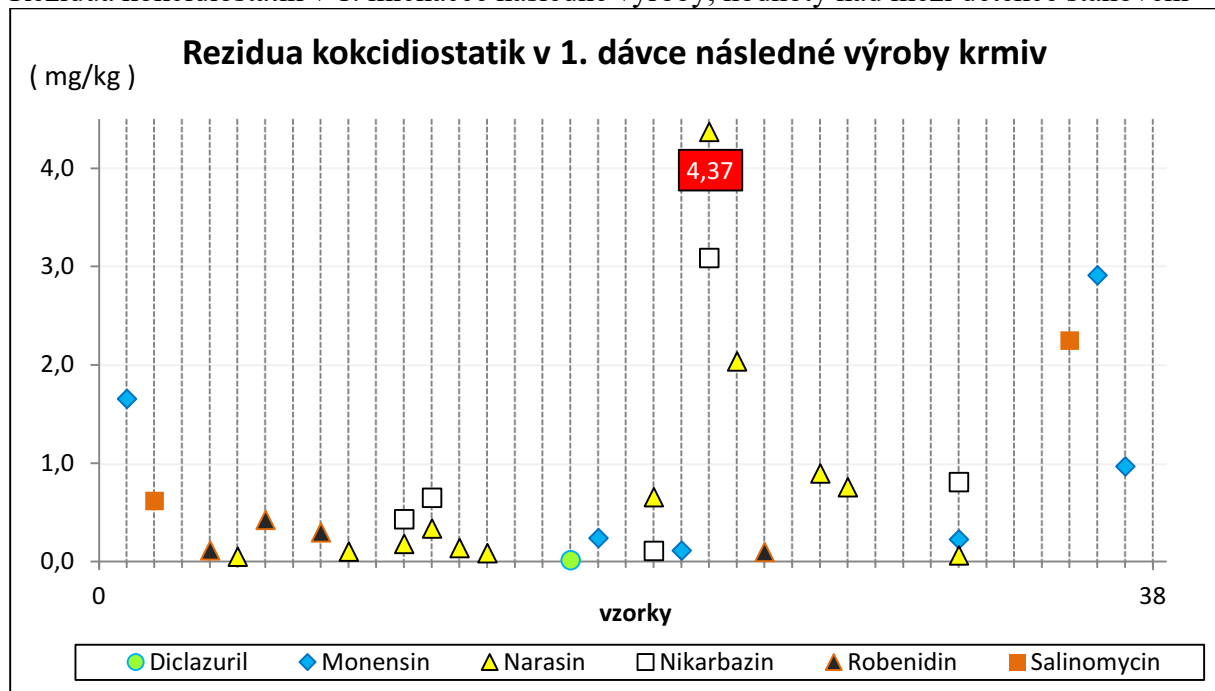


Výsledky cílené kontroly křížové kontaminace krmiv kokcidiostatiky v letech 2013 - 2022

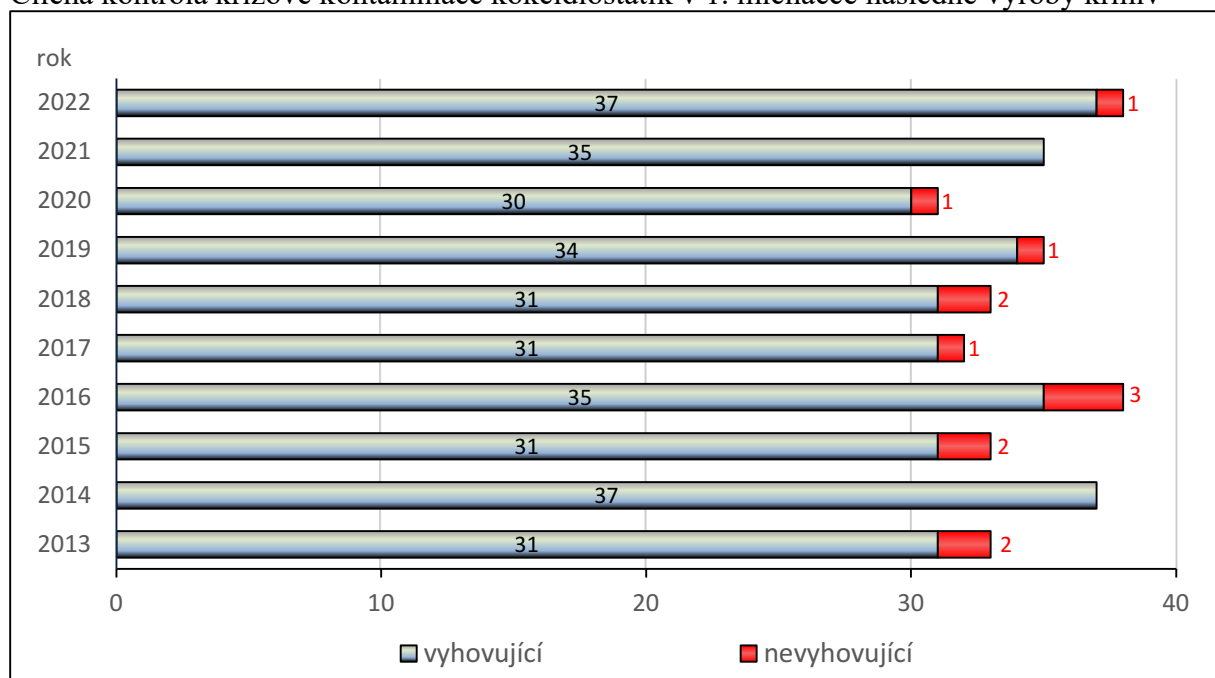


V rámci cílené kontroly byly rovněž sledovány reziduální stopy kokcidiostatik v krmivu, které bylo homogenně zpracováno míchacím zařízením výrobce bezprostředně po použití kokcidiostatik. Bylo tak prověřeno 38 vzorků materiálu, odebraného po dokončení míchacího cyklu první – nejrizikovější dávky následné výroby krmiv. Tato kontrola prověřuje účinnost prováděných dekontaminačních opatření provozovatele. Pozitivní byl 1 nález s nadlimitním obsahem rezidua (4,37 mg/kg narasinu v kompletní směsi pro jalové a březí prasnice, krmivo nemá souvislost se záchytem rezidua ve výše uvedené cílené kontrole celé šarže). Výrobce úpravou dekontaminačního programu snížil riziko vzniku křížové kontaminace.

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



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

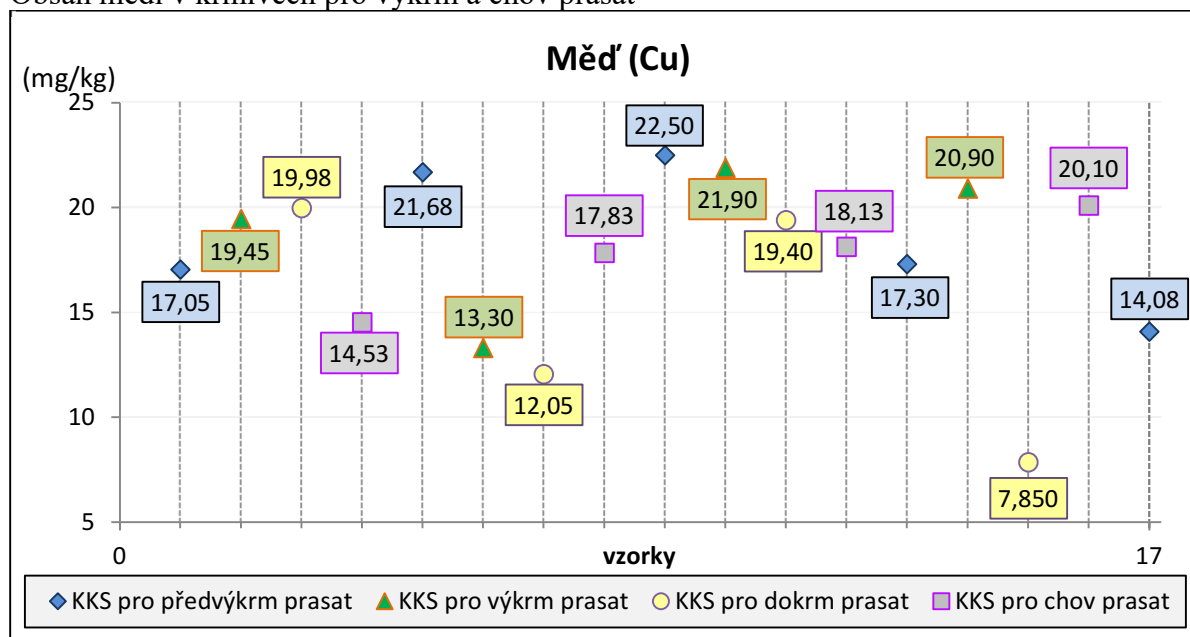


3.3.2 Cílená kontrola dodržování limitů doplňkových látek

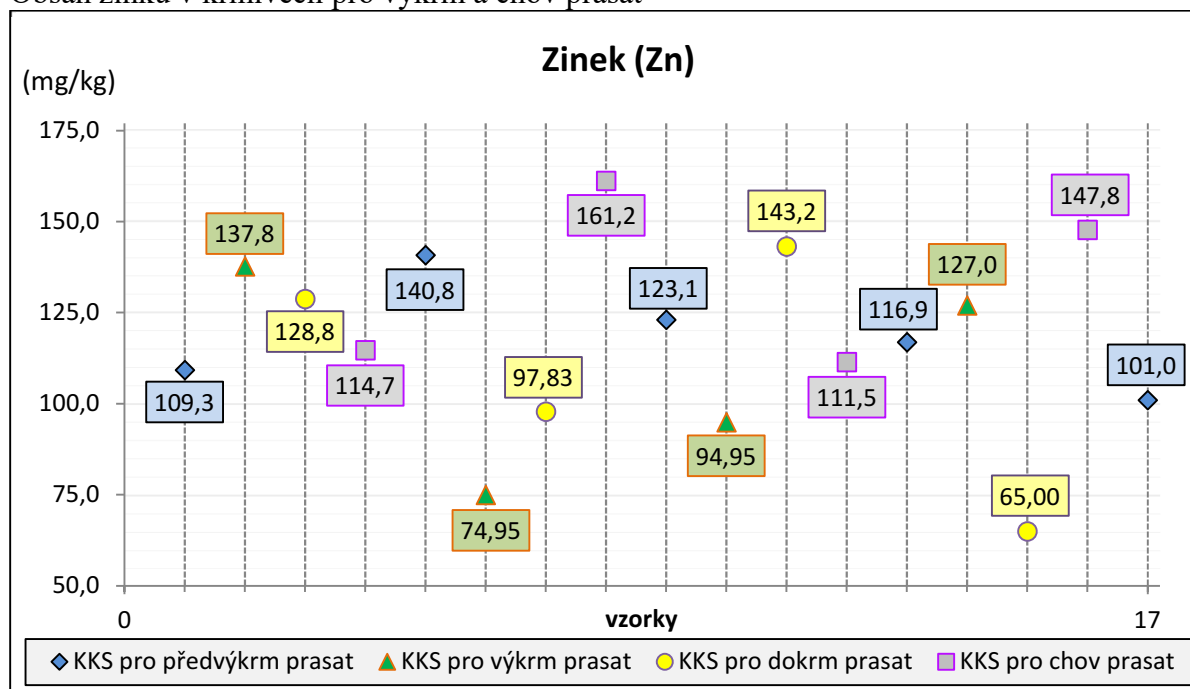
Při této kontrole se sledovalo dodržování maximálních limitů mědi, zinku, manganu, železa, selenu, jódu, vitamínu A a vitamínu D₃. Odebráno bylo celkem 51 vzorků krmiv, převažovaly kompletní směsi pro prasata a pro drůbež. Vzorek kompletního krmiva pro selata ČOS vykázal nadlimitní obsah zinku. Dva vzorky nevyhověly deklarovanému obsahu (KKS pro prasnice kojící obsahem jódu a KKS pro užitkové nosnice obsahem jódu, vitamínu A a vitamínu D₃).

KRMIVA PRO PRASATA (17 vzorků)

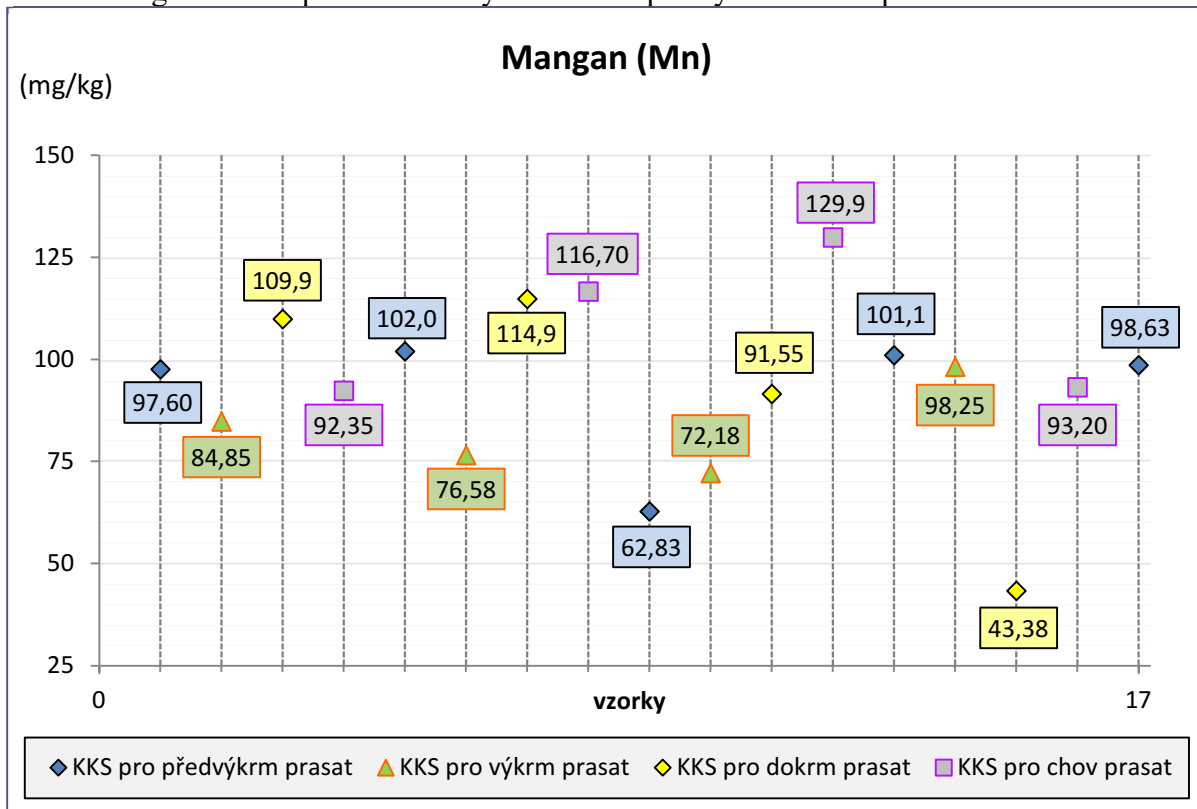
Obsah mědi v krmivech pro výkrm a chov prasat



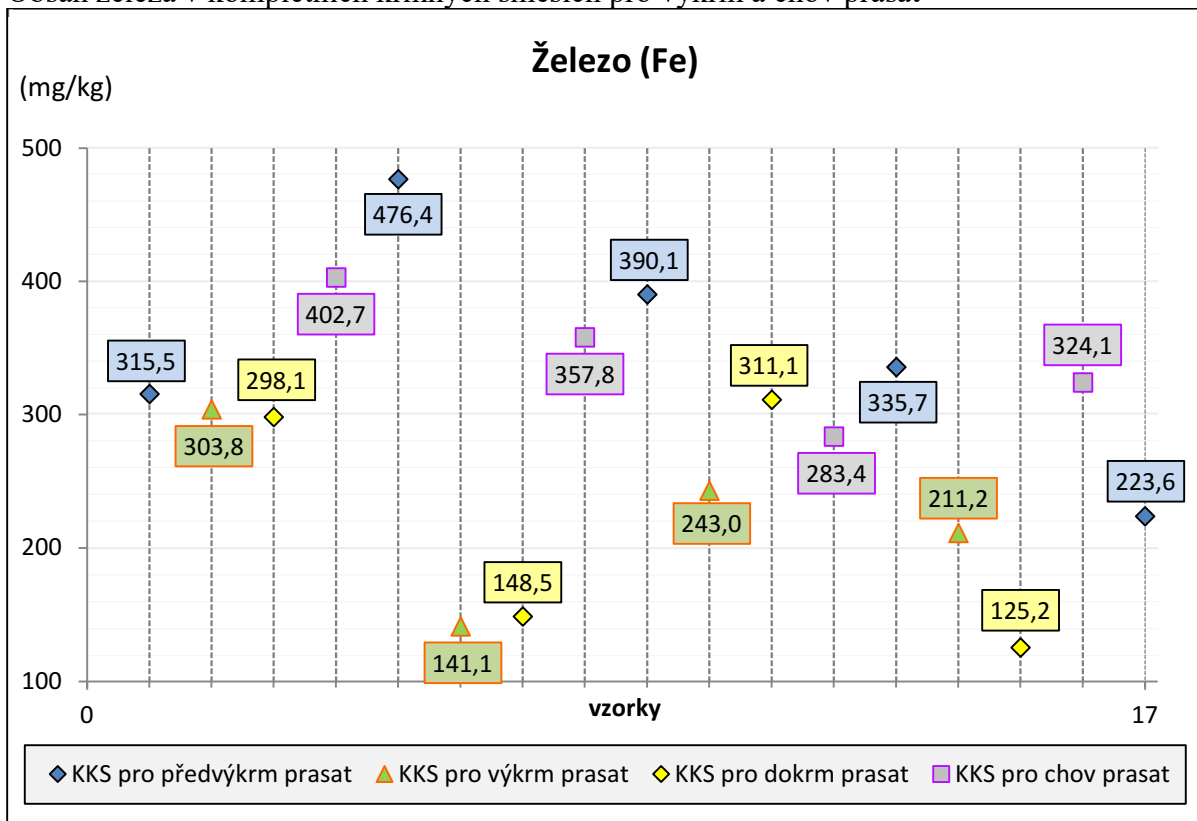
Obsah zinku v krmivech pro výkrm a chov prasat



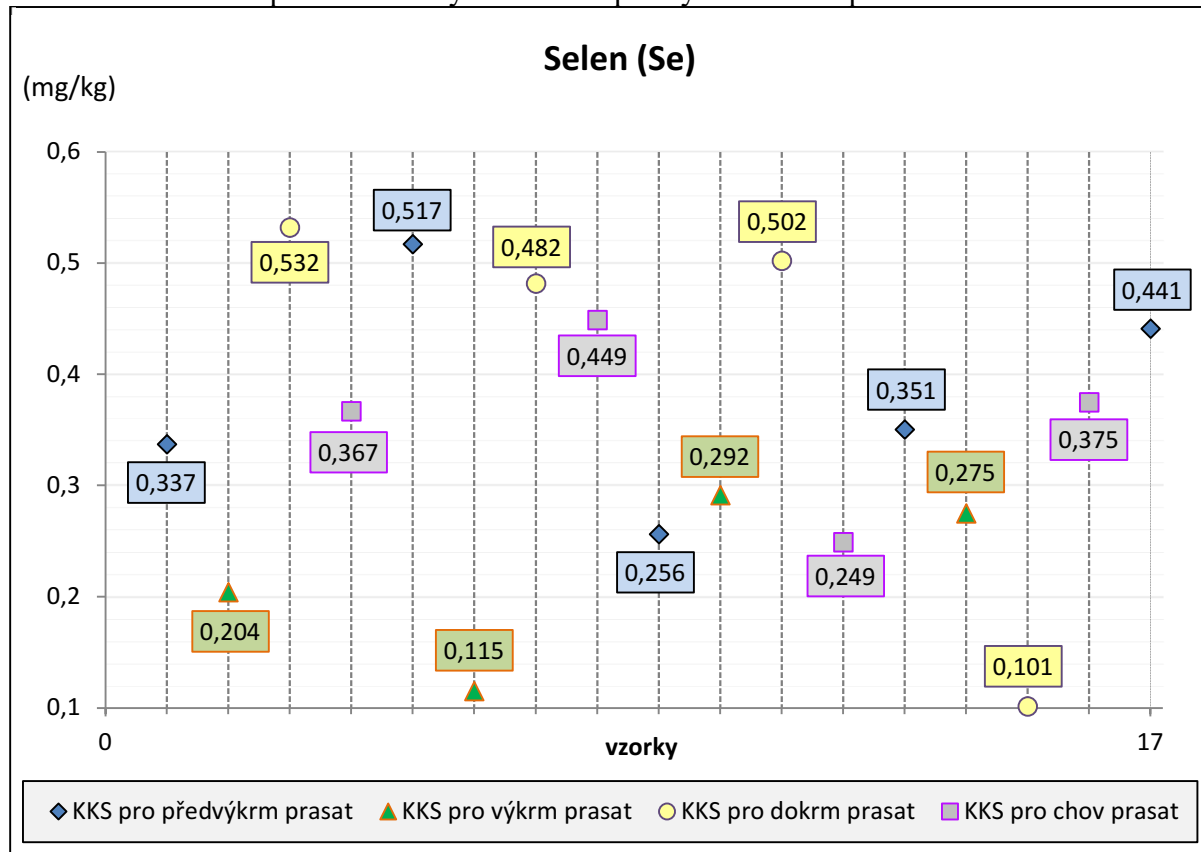
Obsah manganu v kompletních krmných směsích pro výkrm a chov prasat



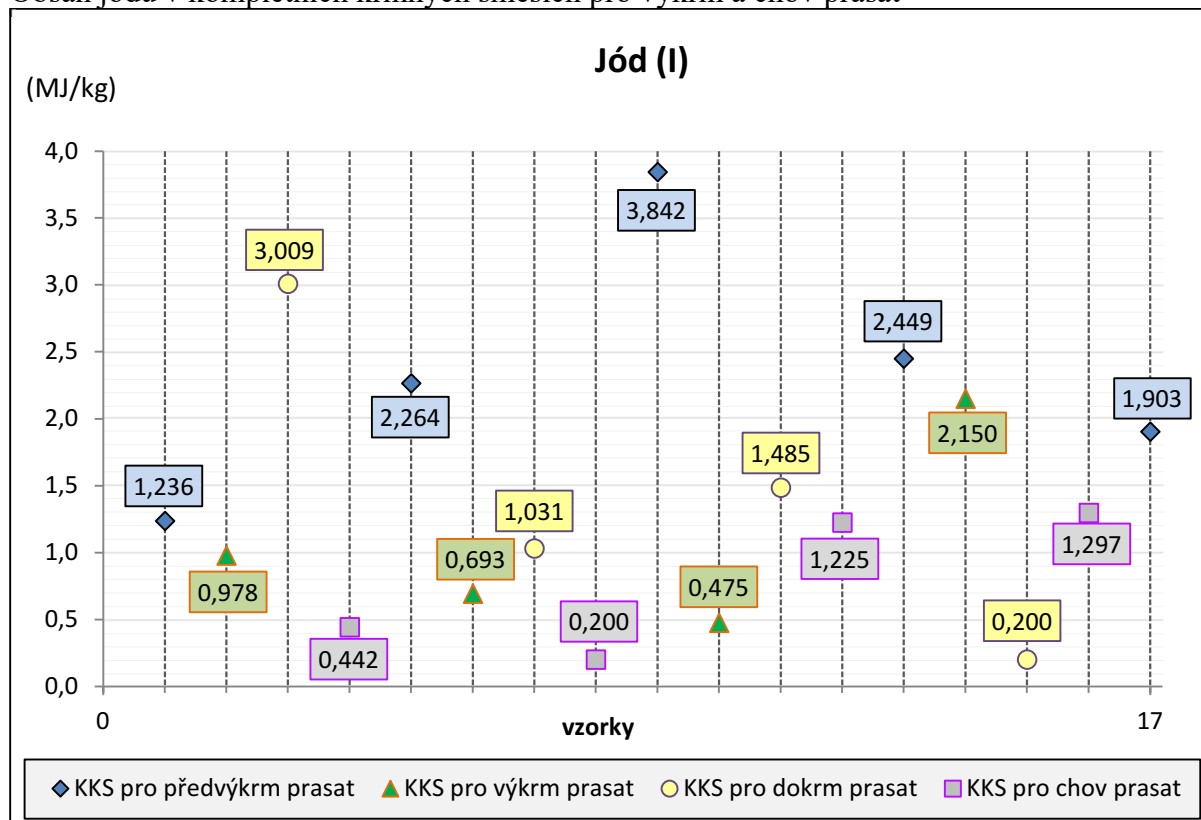
Obsah železa v kompletních krmných směsích pro výkrm a chov prasat



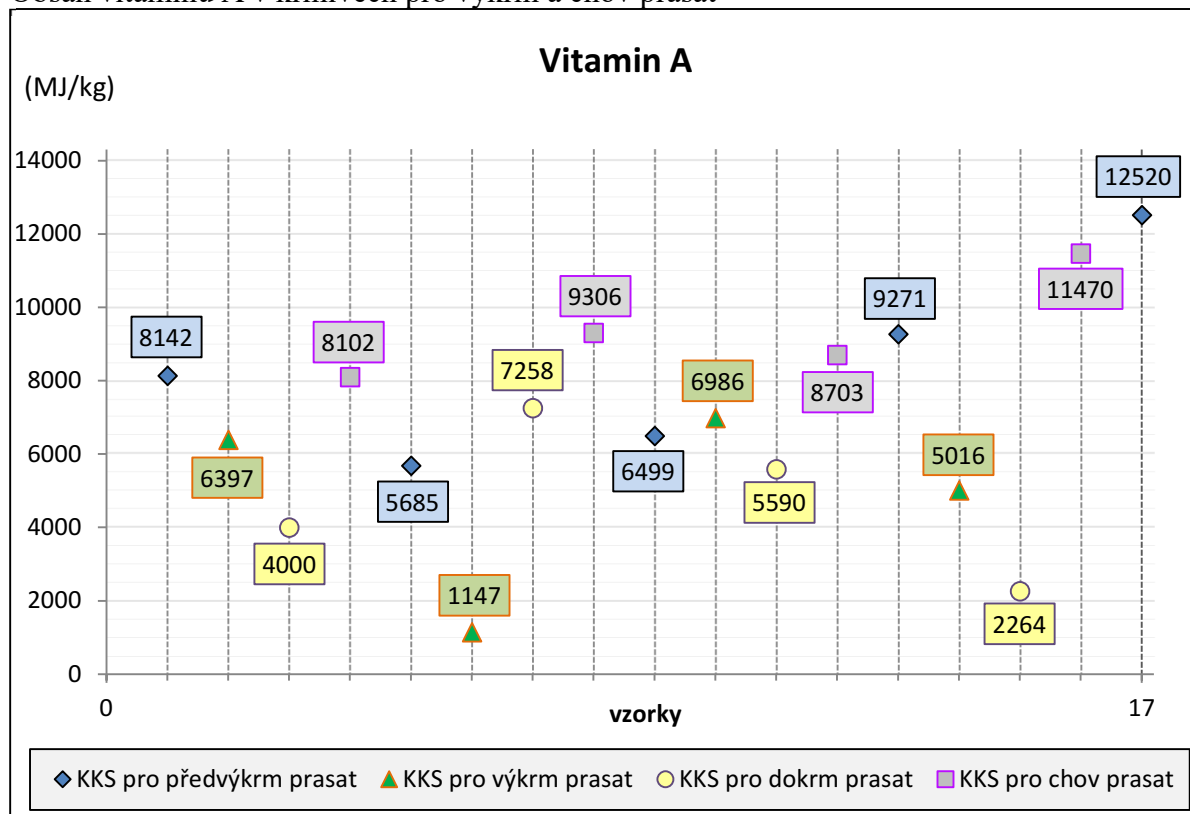
Obsah selenu v kompletních krmných směsích pro výkrm a chov prasat



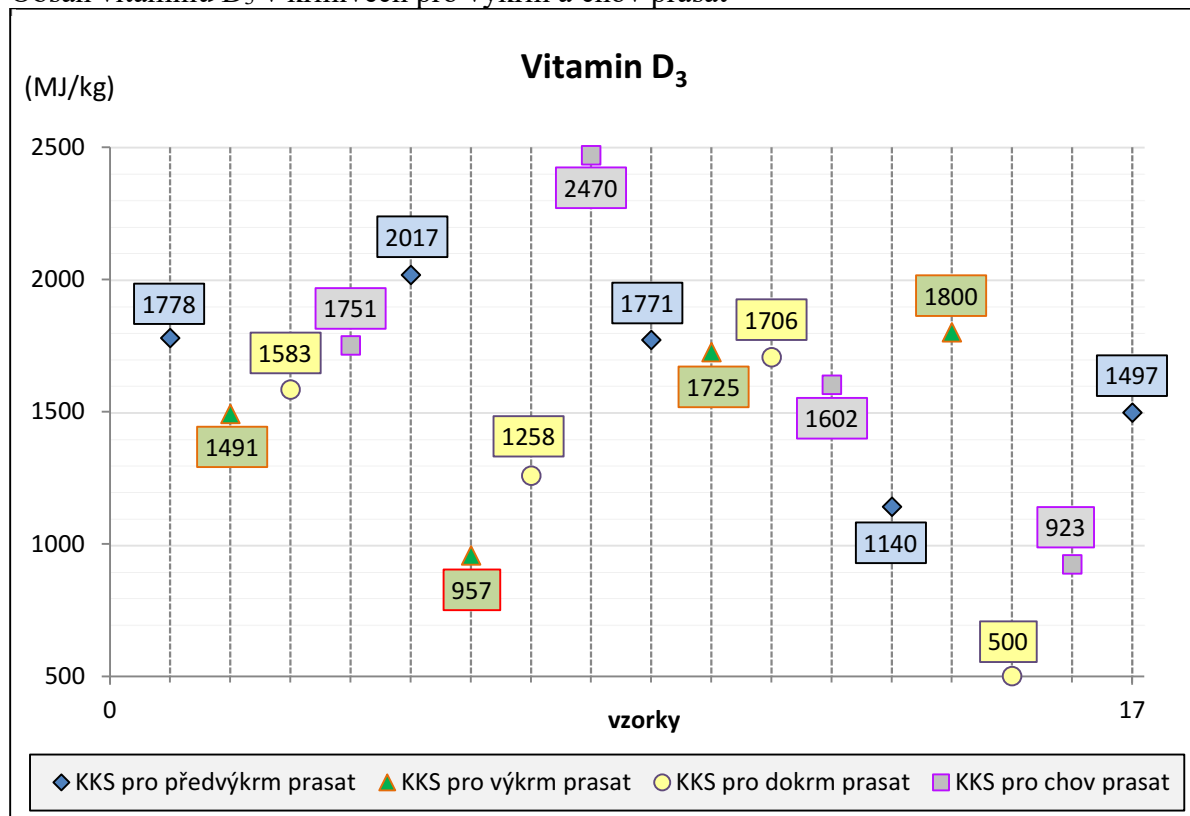
Obsah jódu v kompletních krmných směsích pro výkrm a chov prasat



Obsah vitamínu A v krmivech pro výkrm a chov prasat

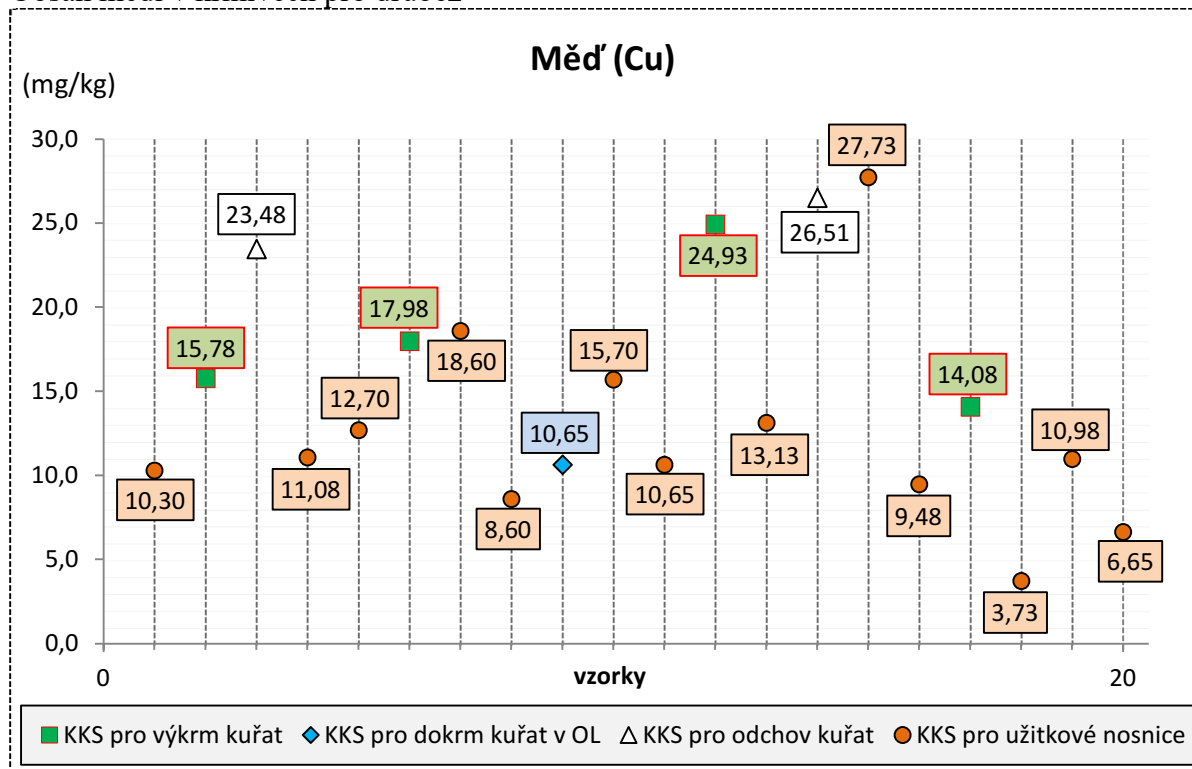


Obsah vitamínu D₃ v krmivech pro výkrm a chov prasat

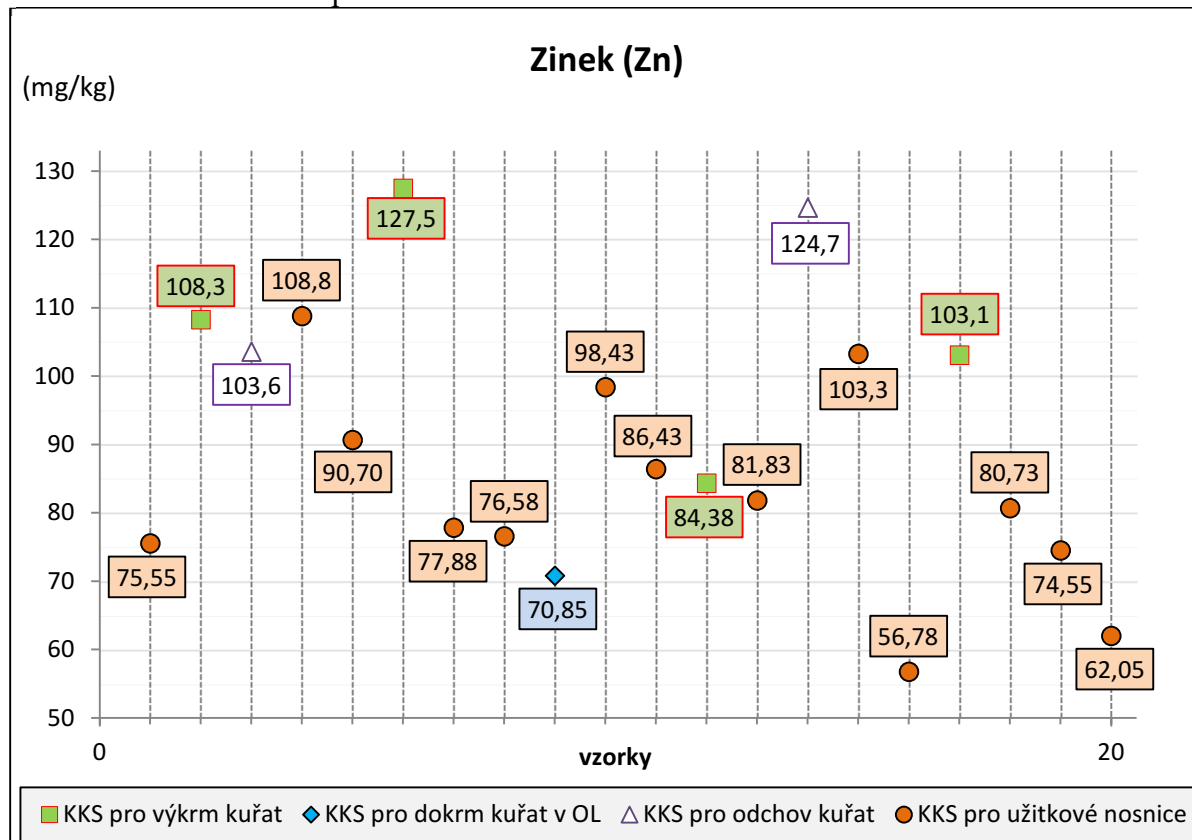


KRMIVA PRO DRŮBEŽ (20 vzorků)

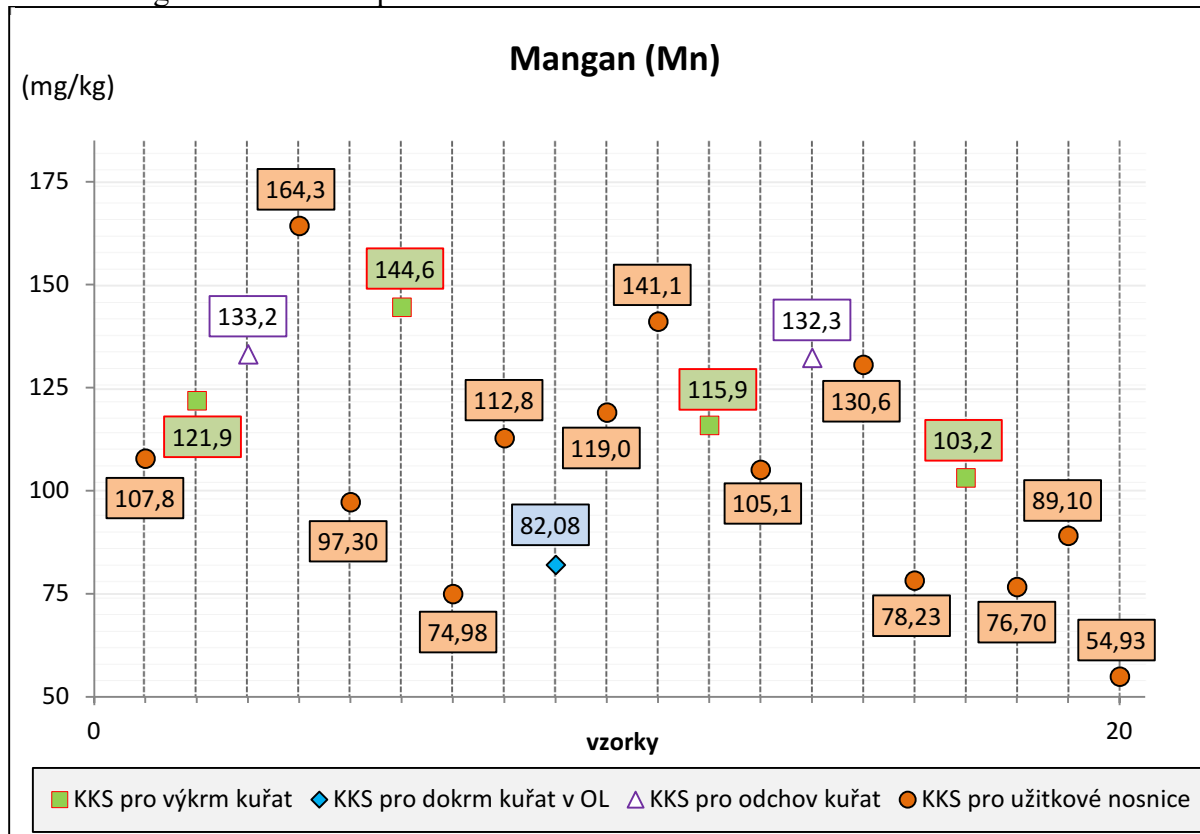
Obsah mědi v krmivech pro drůbež



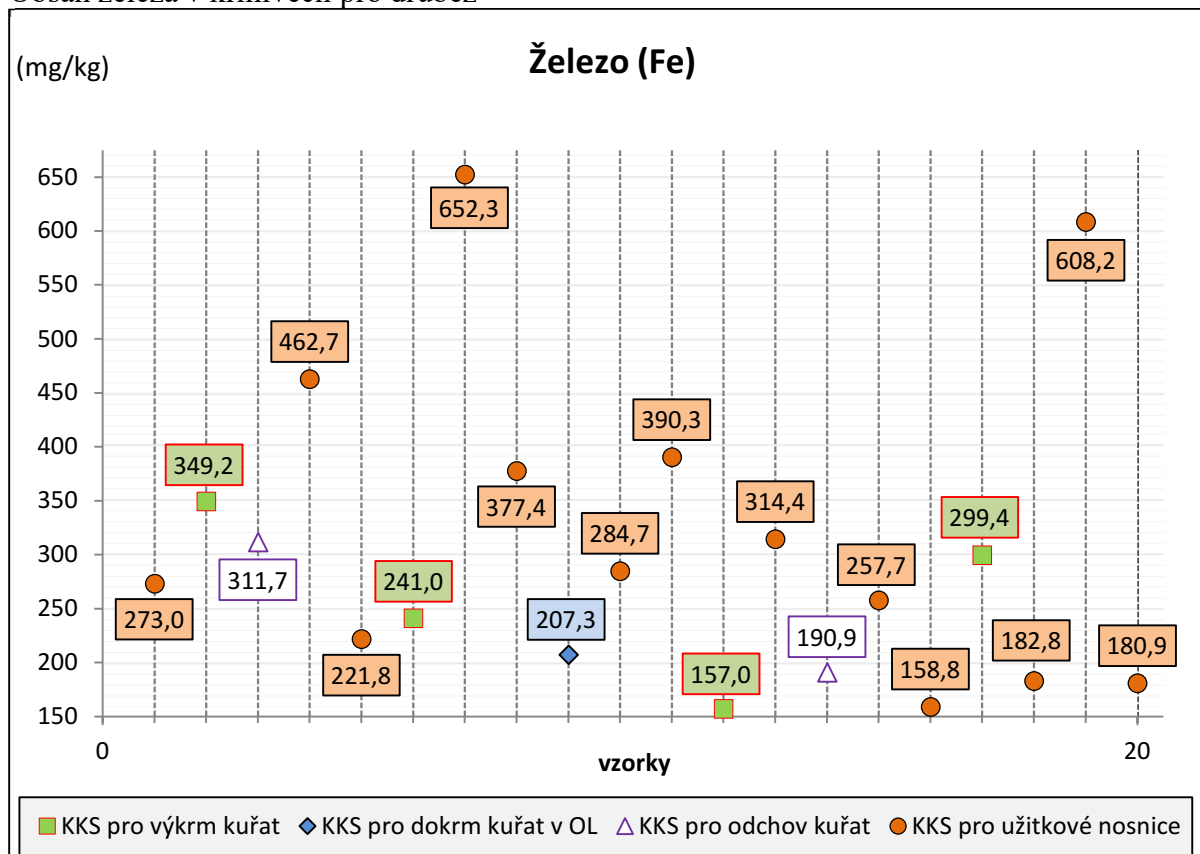
Obsah zinku v krmivech pro drůbež



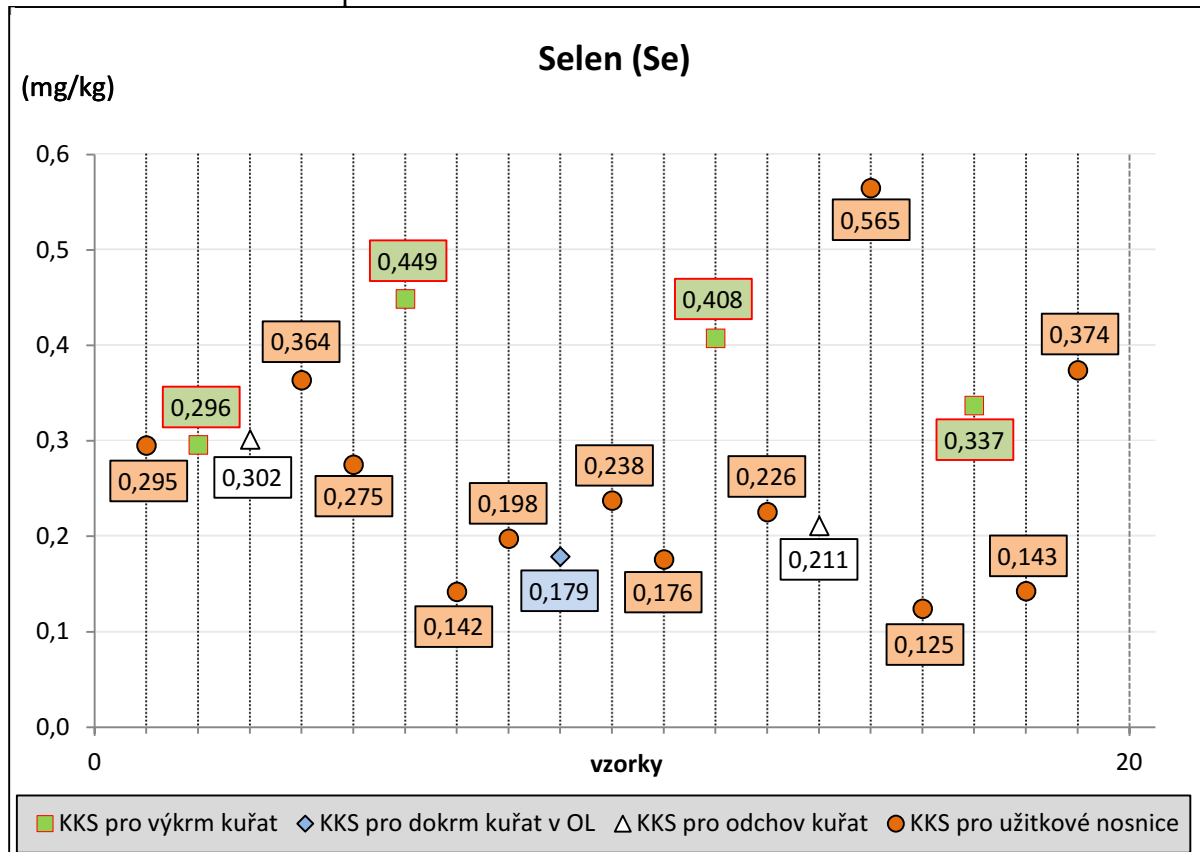
Obsah manganu v krmivech pro drůbež



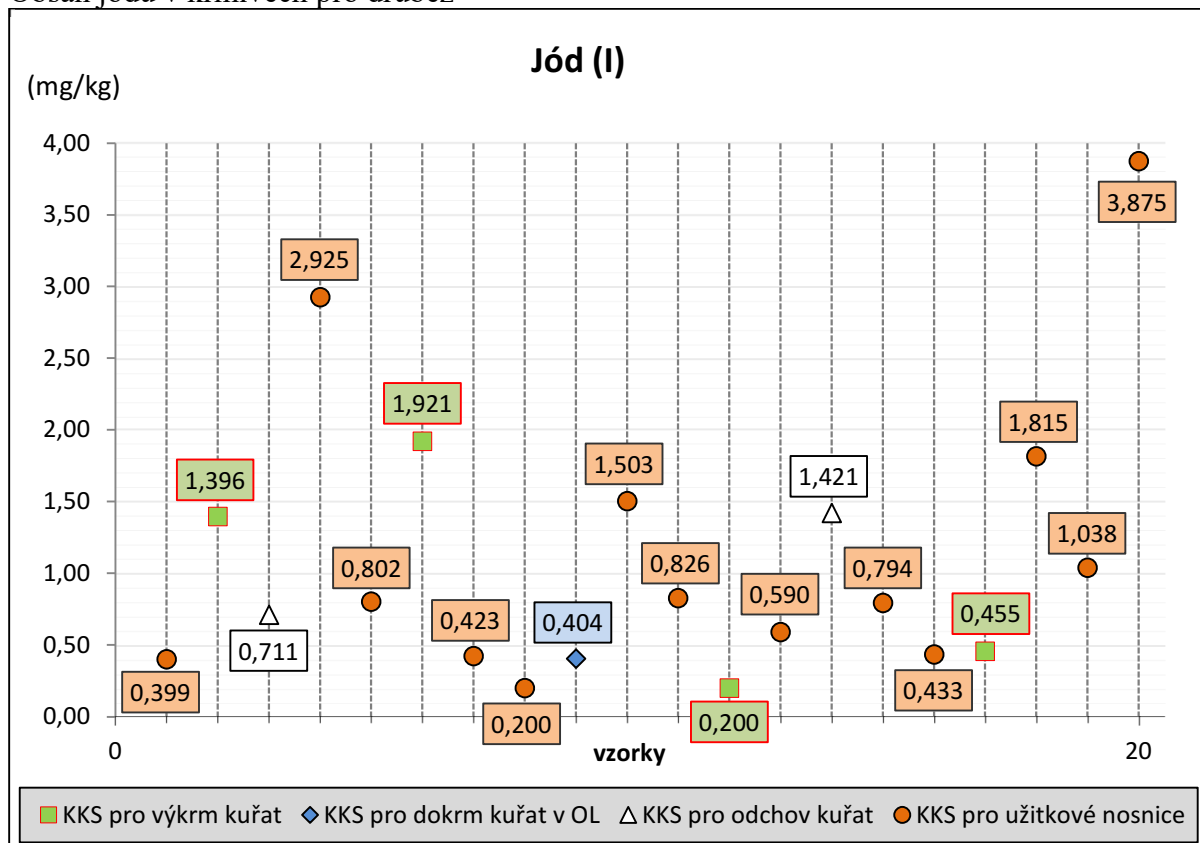
Obsah železa v krmivech pro drůbež



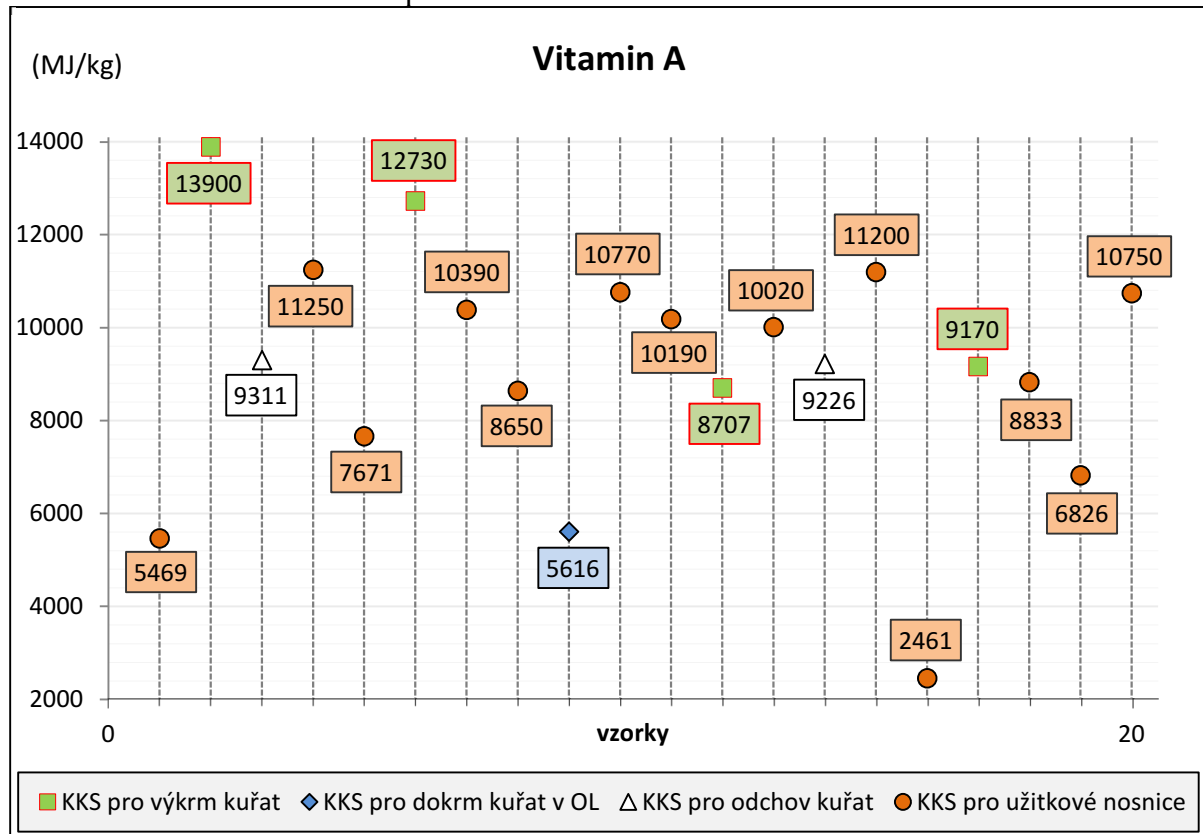
Obsah selenu v krmivech pro drůbež



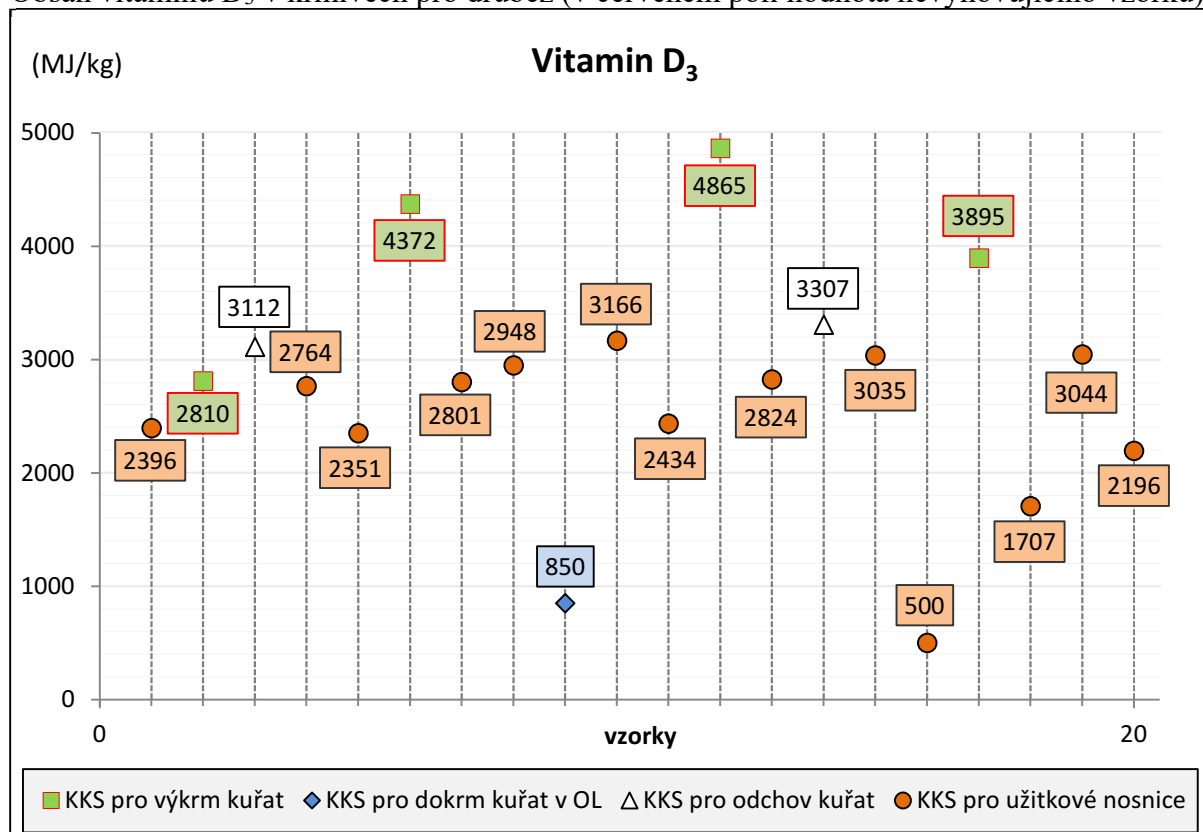
Obsah jódu v krmivech pro drůbež



Obsah vitamínu A v krmivech pro drůbež

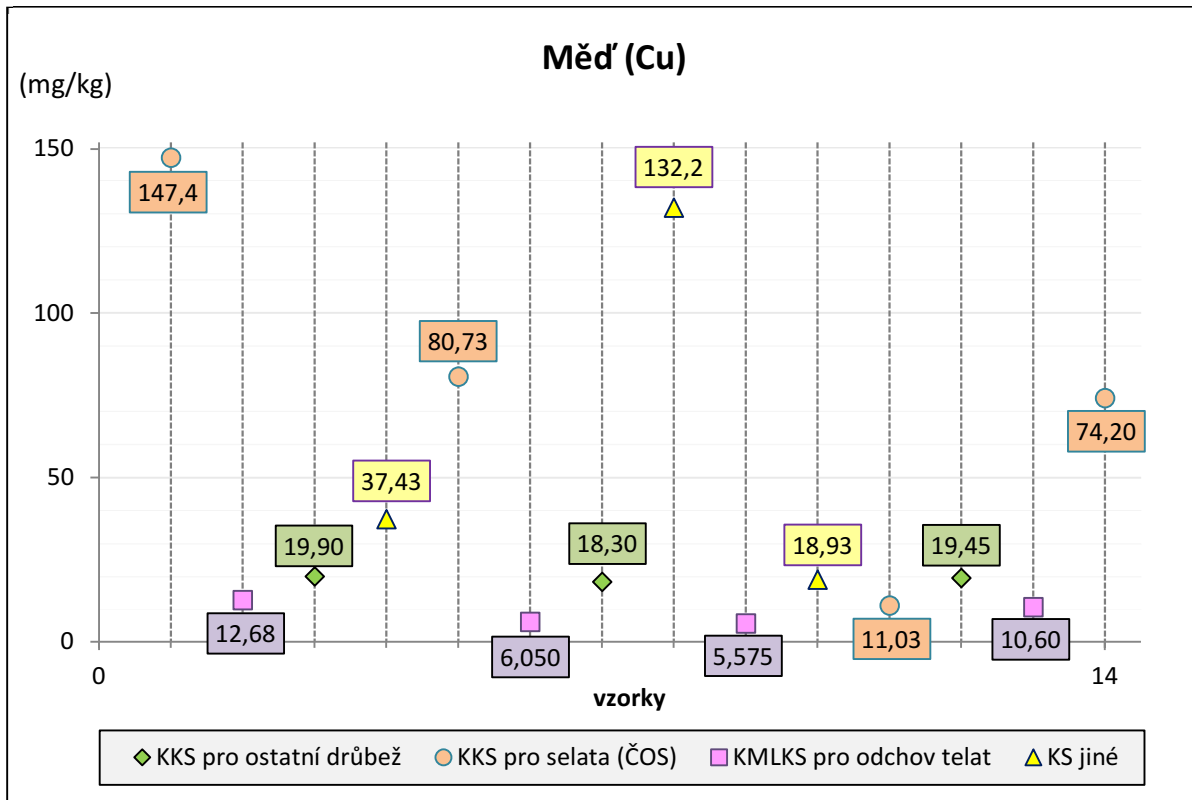


Obsah vitamínu D₃ v krmivech pro drůbež (v červeném poli hodnota nevyhovujícího vzorku)

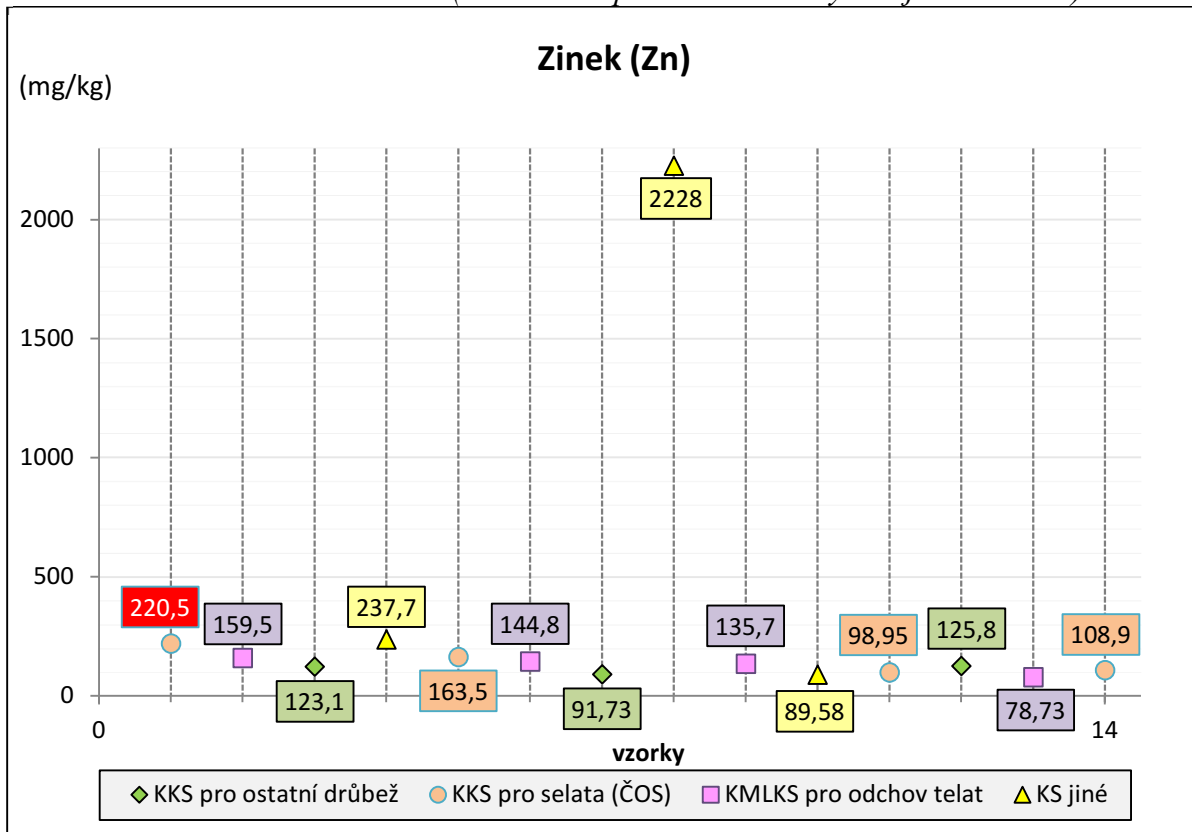


KRMIVA OSTATNÍ (14 vzorků)

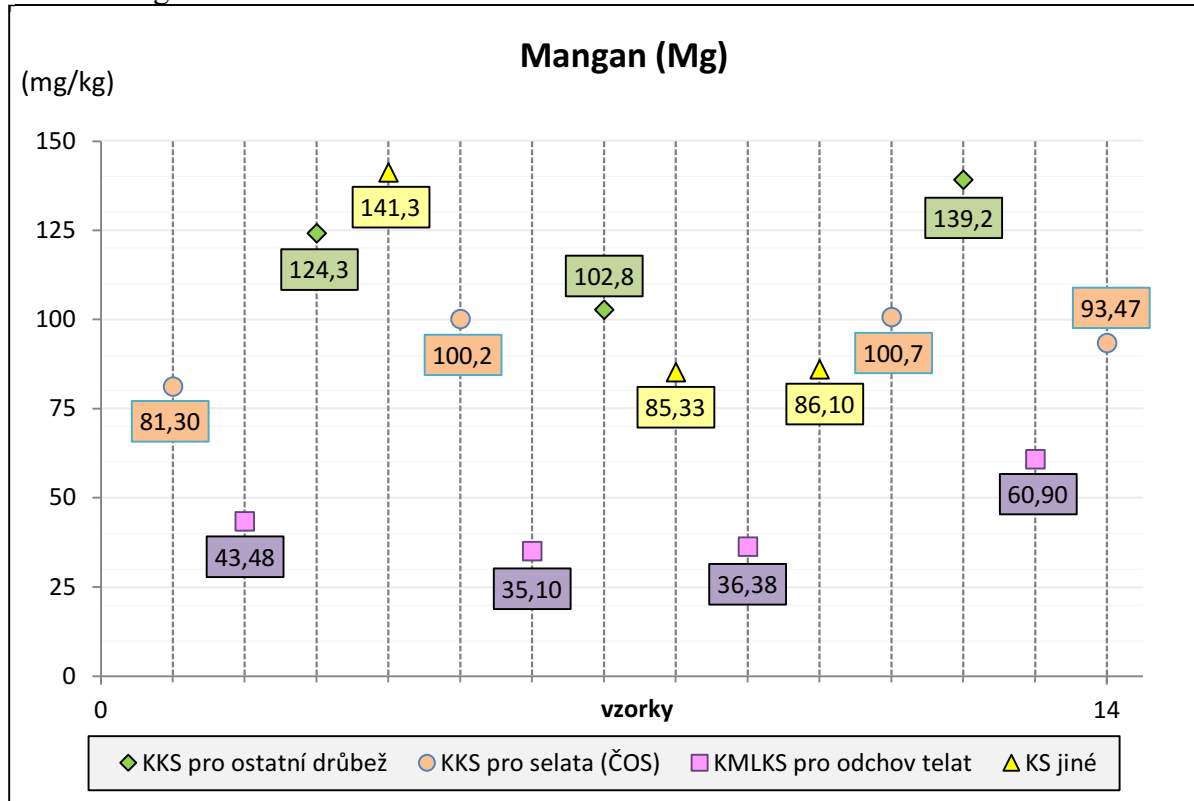
Obsah mědi v ostatních krmivech



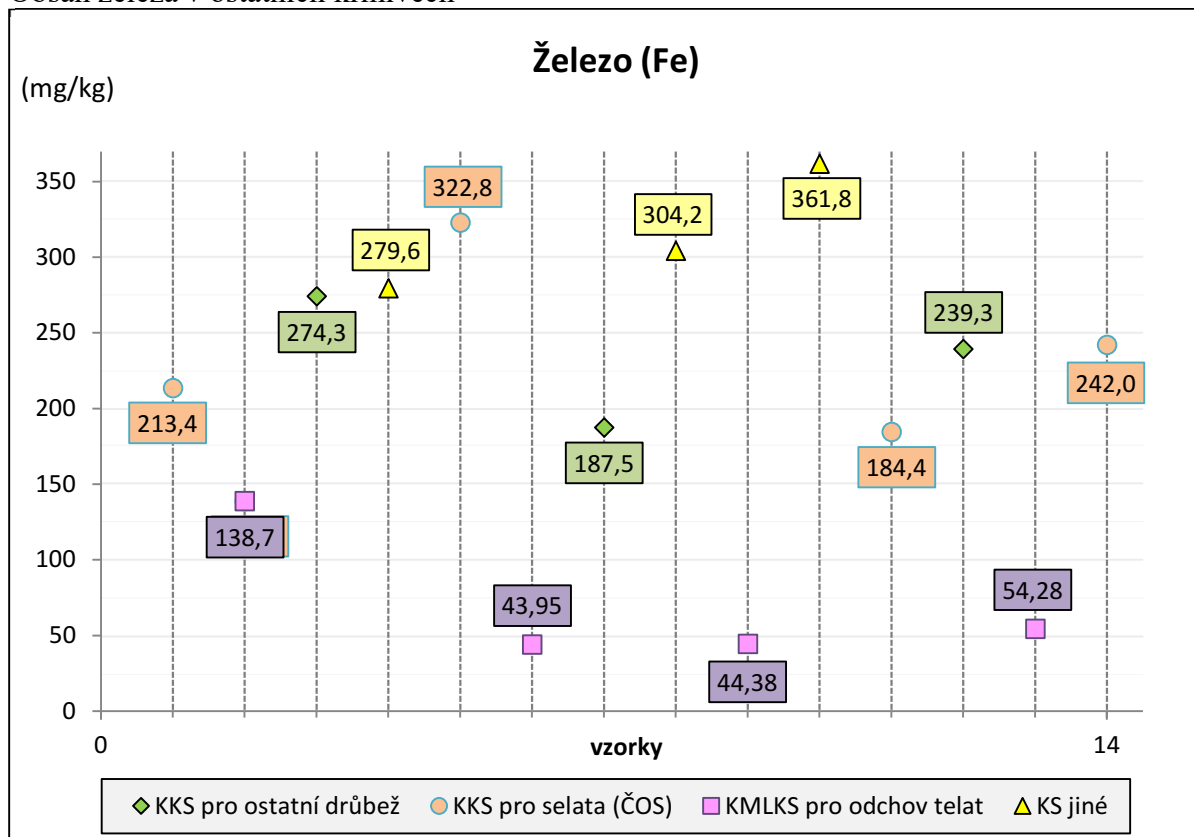
Obsah zinku v ostatních krmivech (v červeném poli hodnota nevyhovujícího vzorku)



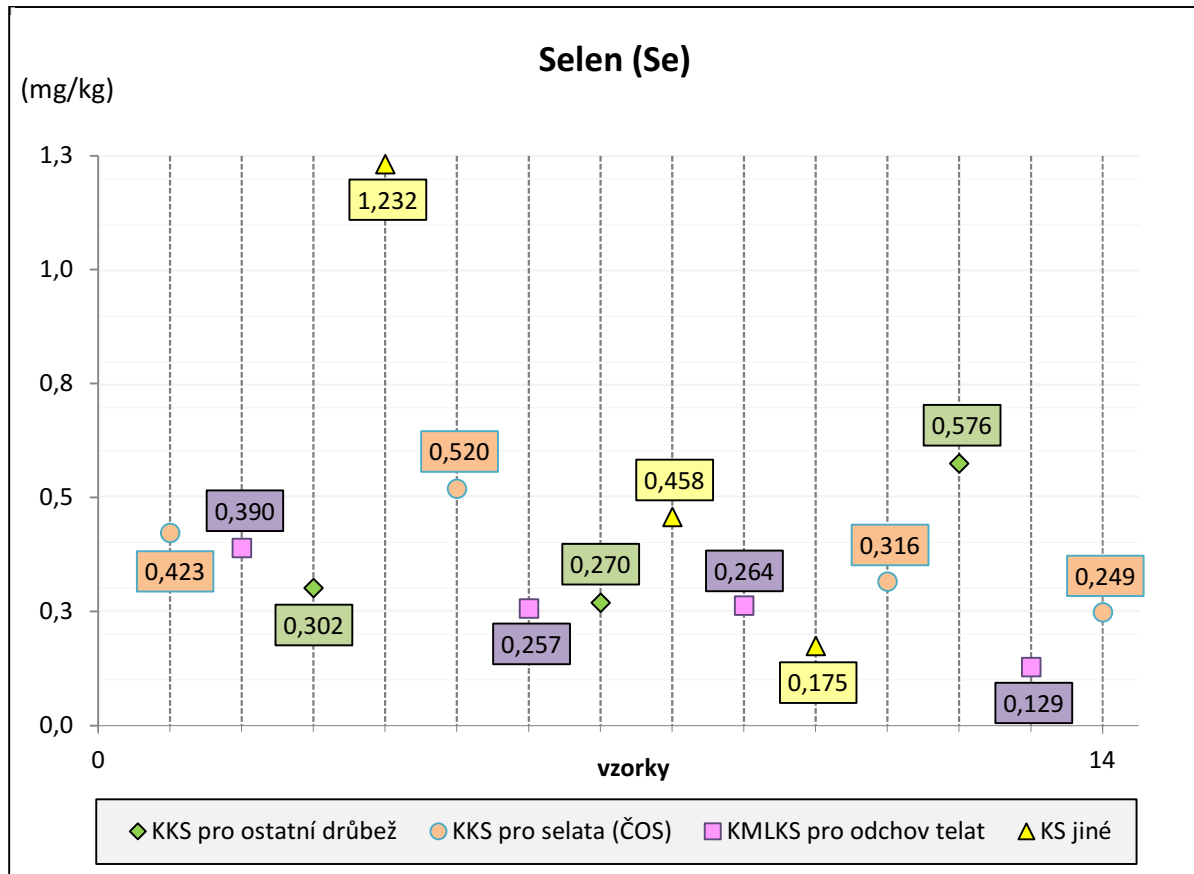
Obsah manganu v ostatních krmivech



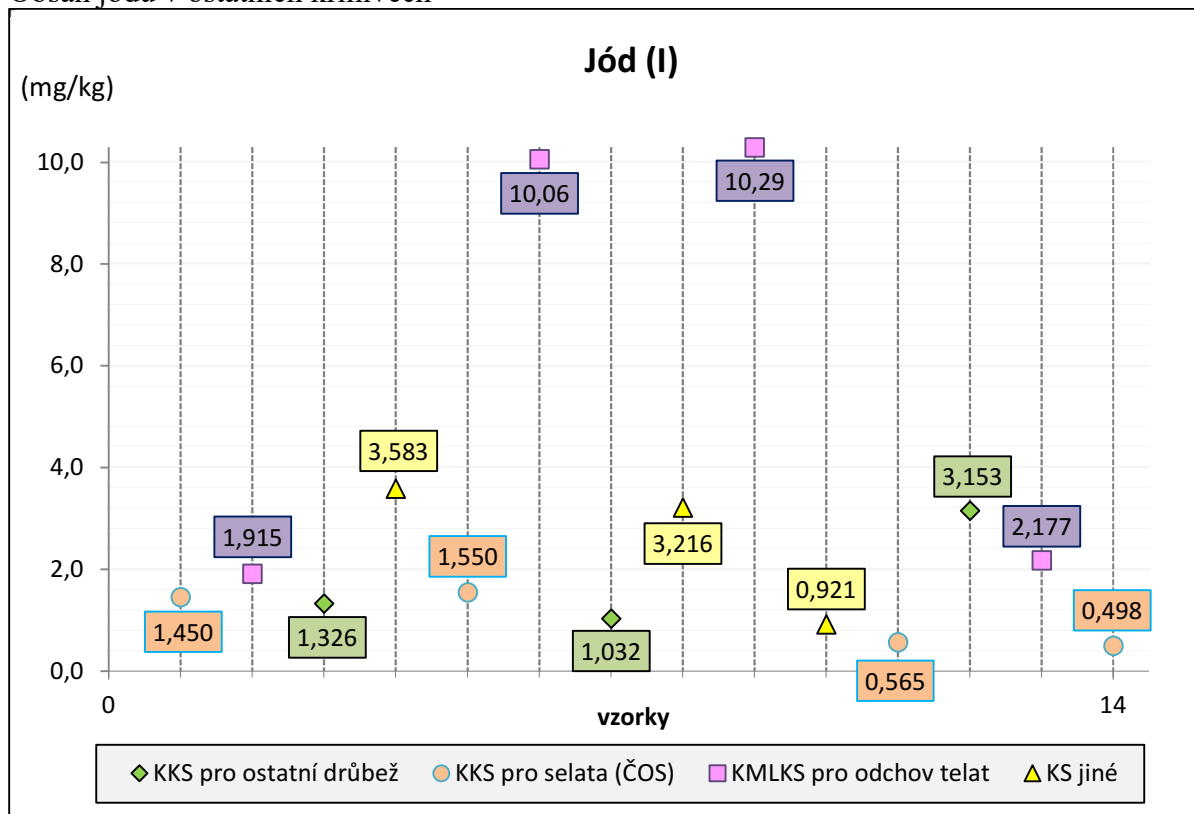
Obsah železa v ostatních krmivech



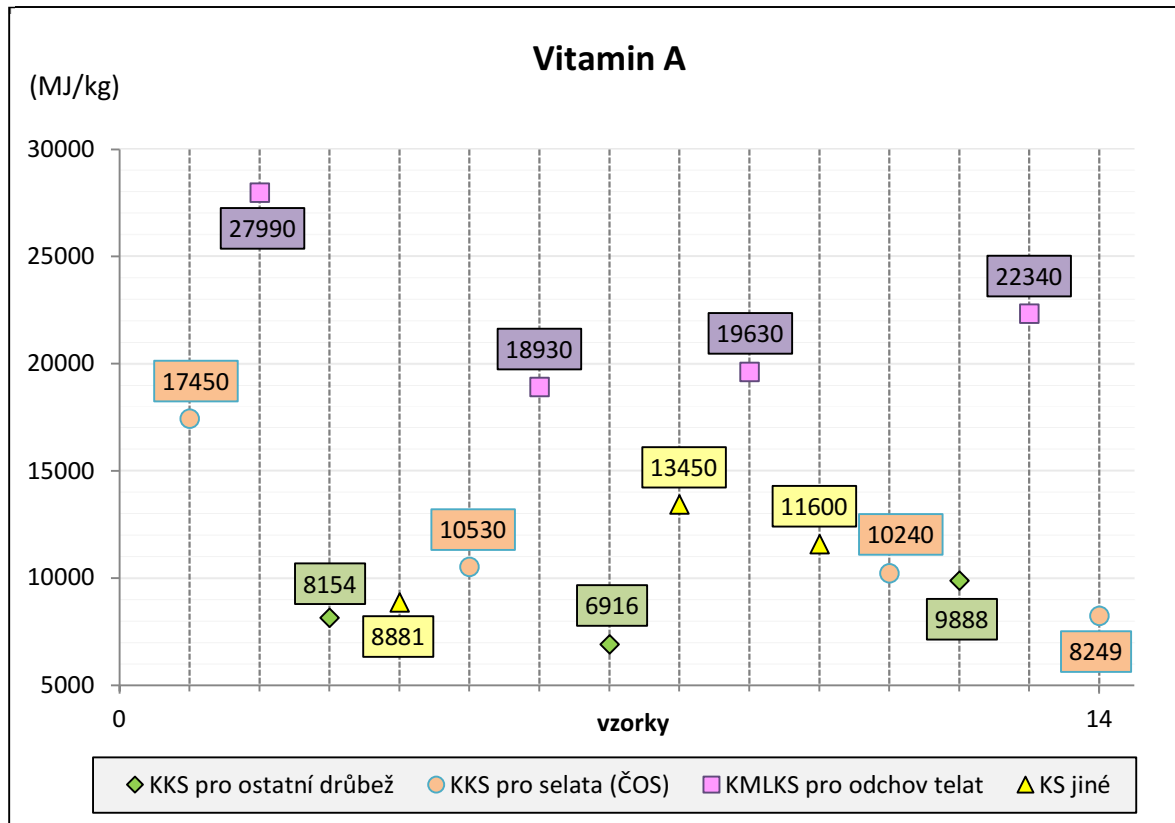
Obsah selenu v ostatních krmivech



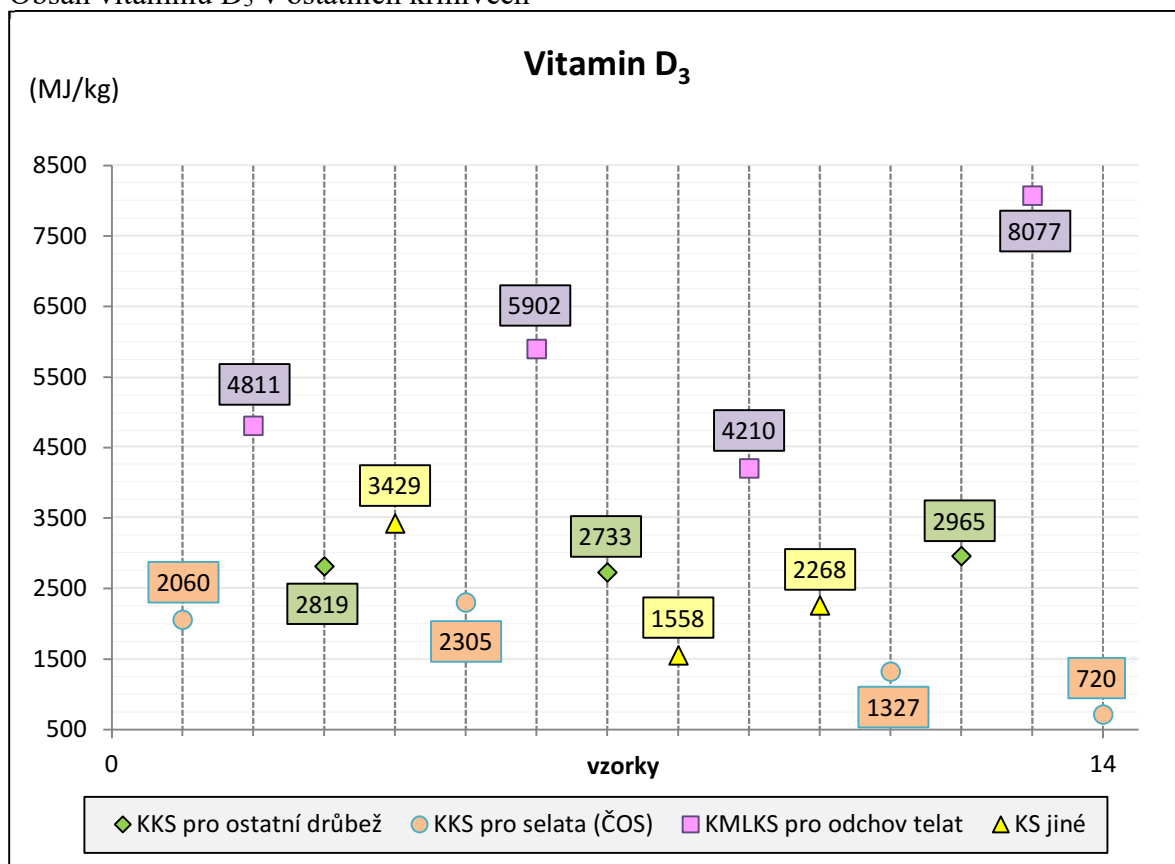
Obsah jódu v ostatních krmivech



Obsah vitamínu A v ostatních krmivech



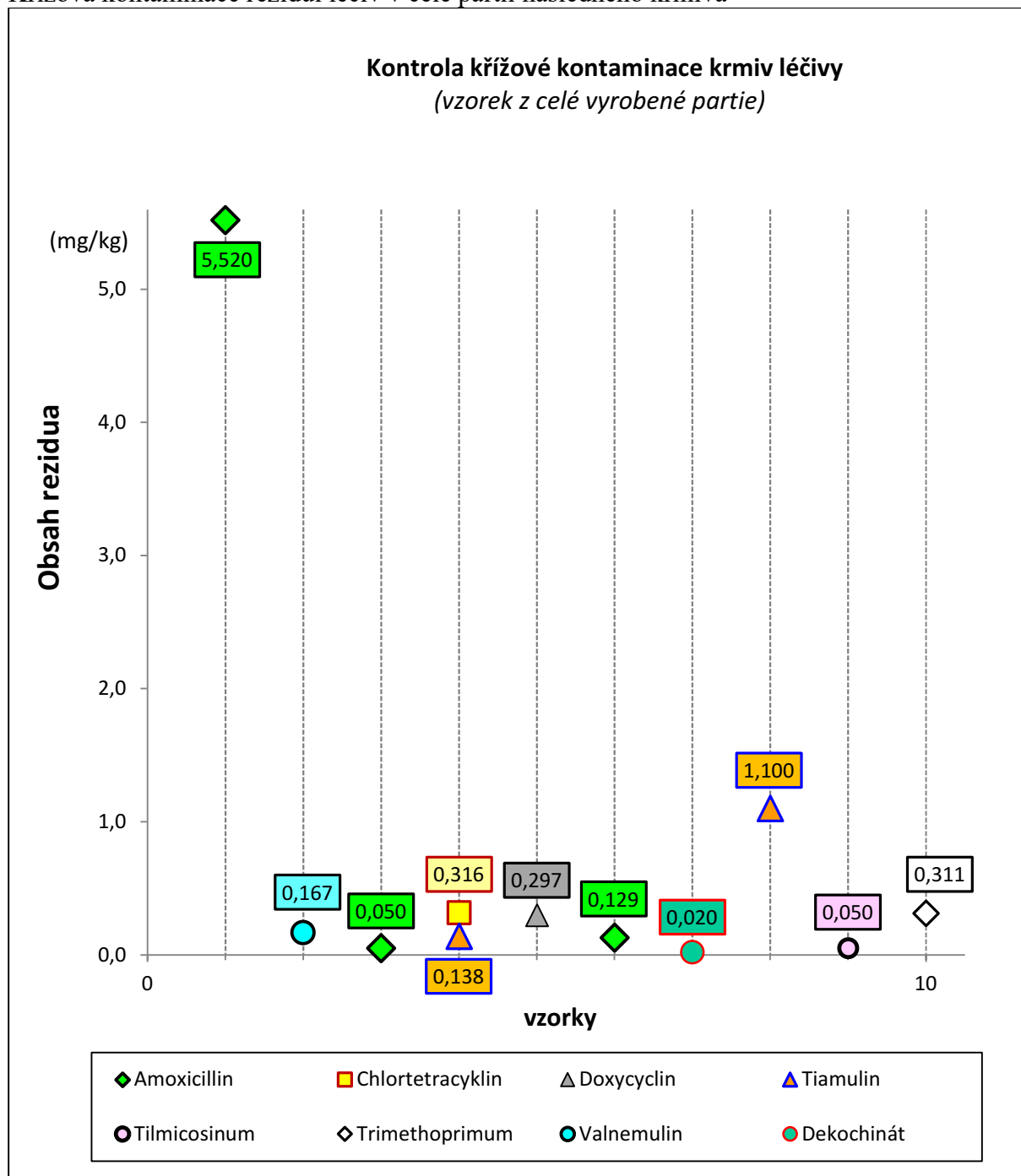
Obsah vitamínu D₃ v ostatních krmivech



3.3.3 Cílená kontrola kontaminace krmiv léčivy

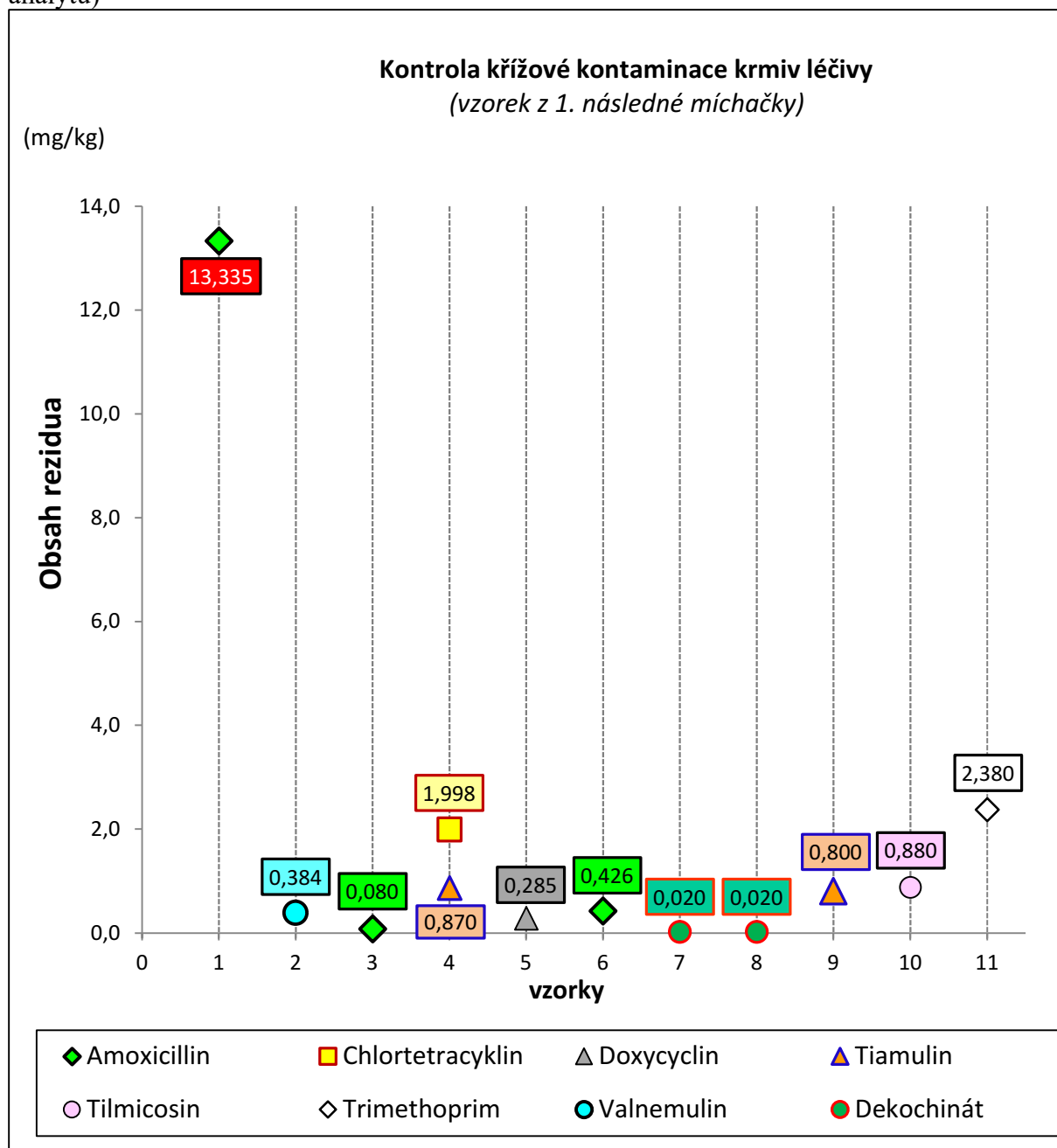
V rámci kontroly bylo odebráno 10 vzorků z celých partií krmných směsí, vyrobených ihned po výrobě medikované směsi. Všechny vzorky při zohlednění nejistoty měření vyhověly maximálnímu limitu nevyhnutelné křížové kontaminace obsahu rezidua léčiva na úrovni 1 % dávkované účinné látky.

Křížová kontaminace rezidui léčiv v celé partii následného krmiva



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. Maximální vyhovující úroveň je přítomnost 1 % obsahu rezidua medikační látky, aplikované v předchozí výrobě. Bylo analyzováno 11 vzorků krmiv (u jednoho krmiva byl zvlášť prověřen materiál 1. i 2. míchacího cyklu). Závadný byl 1 vzorek kompletní směsi pro výkrm prasat A2, ve kterém byl překročen obsah amoxicilinu. 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)

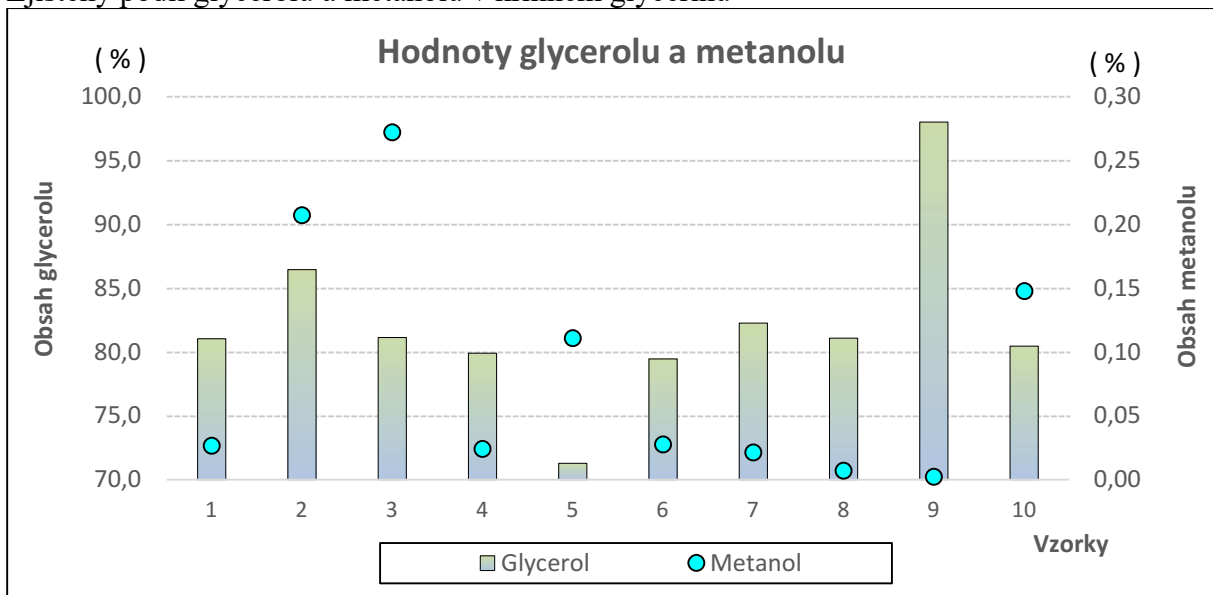


3.4 Sledování dalších bezpečnostních a jakostních ukazatelů

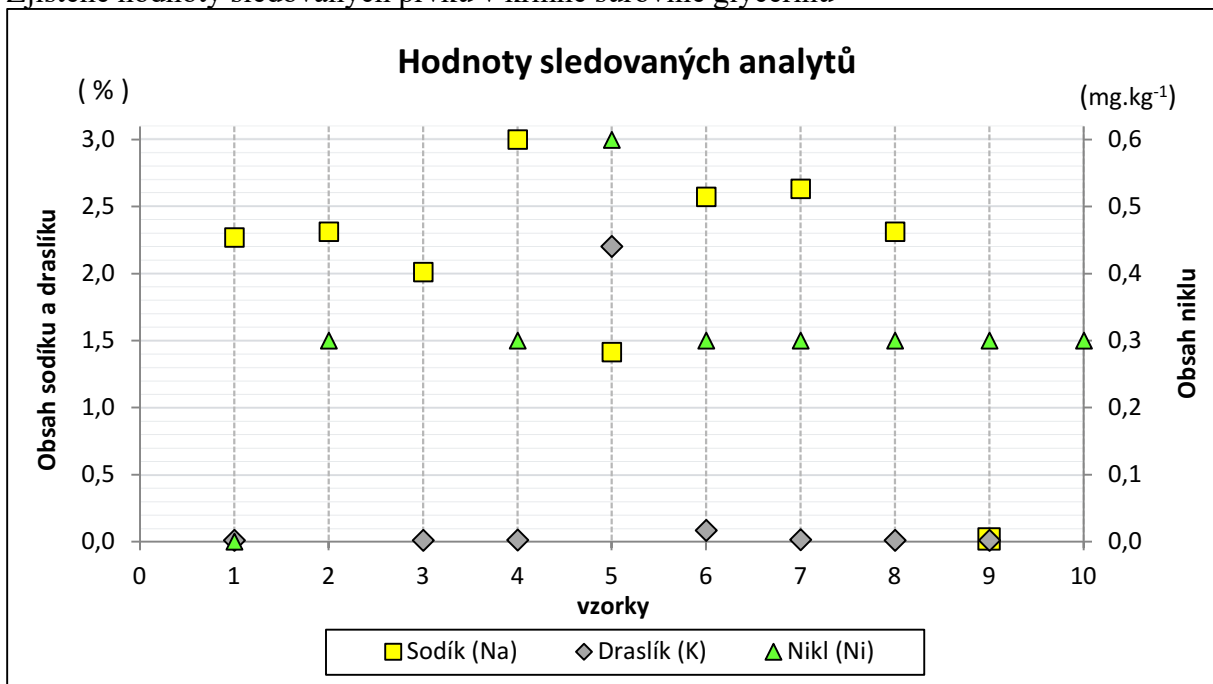
3.4.1 Cílená kontrola parametrů glycerolu, používaného jako krmná surovina

Bylo odebráno 10 vzorků surového glycerínu, u kterých byl sledováno nepřekročení maximálního limitu obsahu metanolu a dodržení deklarovaného obsahu glycerolu, MONG (organické hmoty bez glycerolu), sodíku, draslíku, niklu a popela. Obsah metanolu byl vždy vyhovující, avšak jeden vzorek byl posouzen jako falšovaný pro nedodržení deklarovaného obsahu glycerolu, draslíku, netypickou barvu, konzistenci i zjištěnou sedimentaci částic a jeden vzorek byl nejakoštní pro odchylku od deklarace obsahu sodíku a draslíku.

Zjištěný podíl glycerolu a metanolu v krmném glycerínu



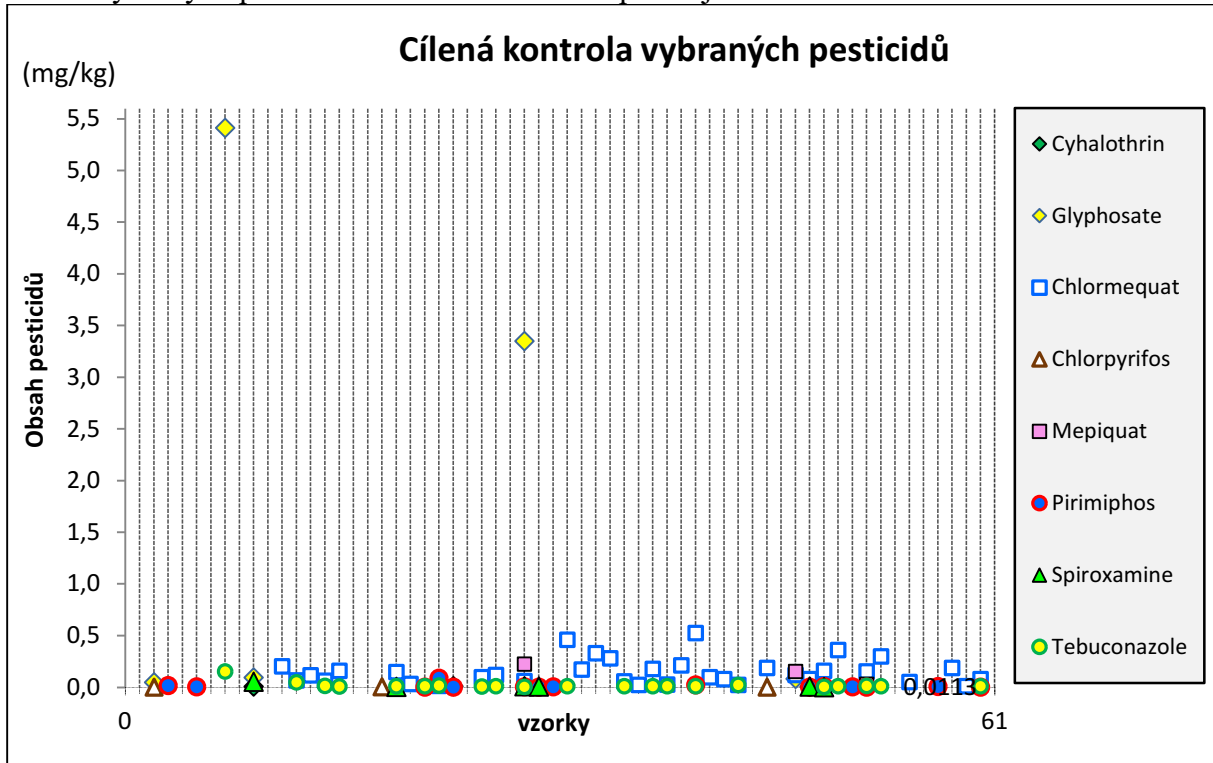
Zjištěné hodnoty sledovaných prvků v krmné surovině glycerínu



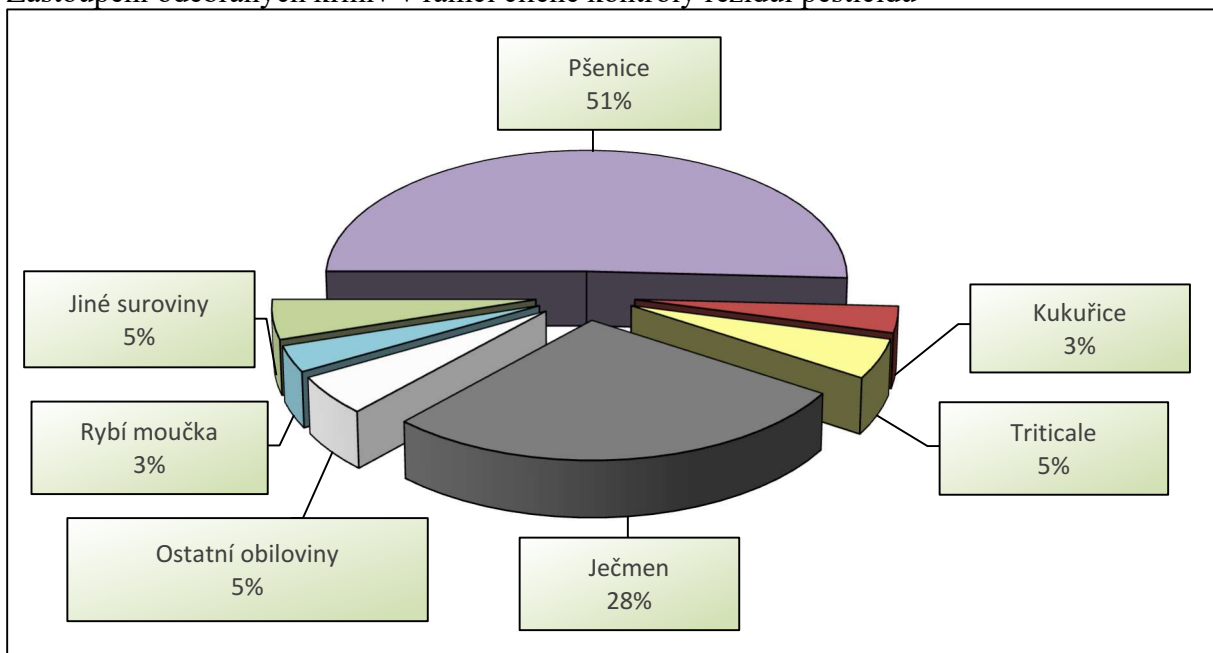
3.4.2 Cílená kontrola pesticidů

Přítomnost pesticidů byla ověřena u 61 vzorků krmných surovin, zejména obilovin. Všechny vzorky byly posouzeny jako vyhovující stanoveným limitům reziduí, s typickými sensorickými znaky, odpovídající botanickou čistotou a bez přítomnosti škůdců nebo zakázaných materiálů.

Obsah vybraných pesticidů nad hranicí detekce přístrojů



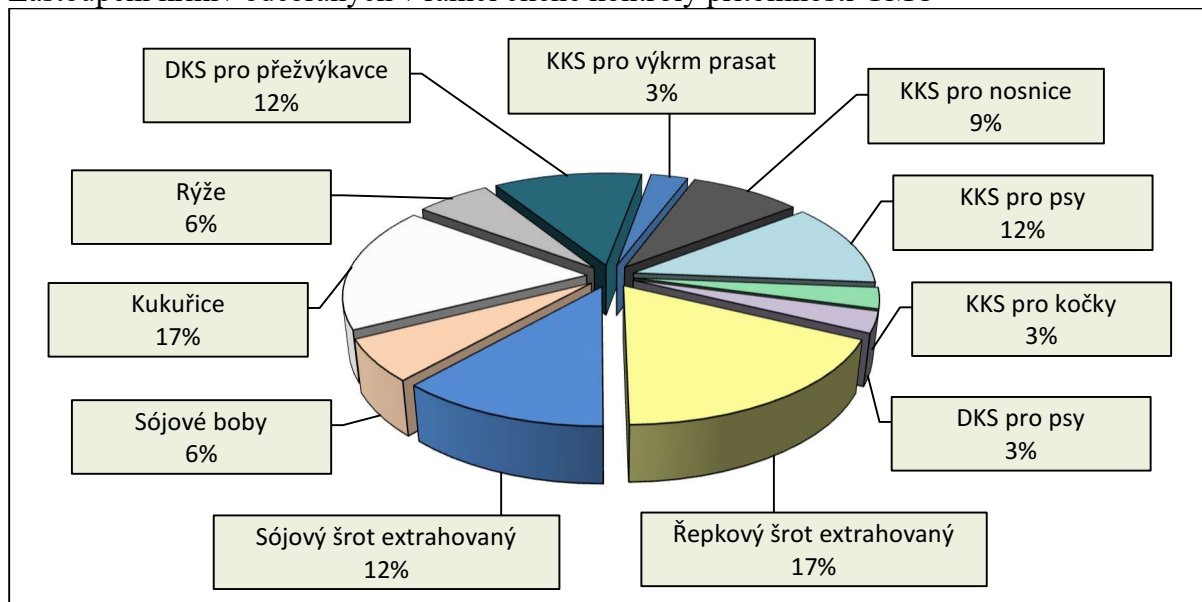
Zastoupení odebraných krmiv v rámci cílené kontroly reziduí pesticidů



3.4.3 Cílená kontrola přítomnosti a označování genetických modifikací v krmivech

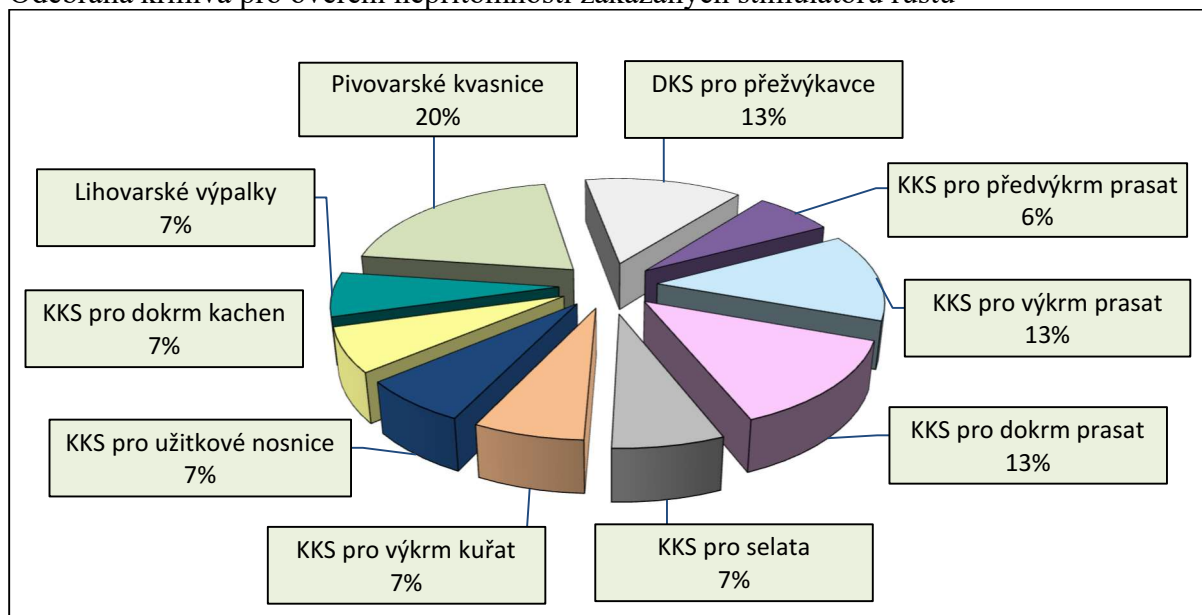
V rámci kontroly se sleduje přítomnost povolených genetických modifikací, náležité označení krmiv obsahujících GM složky a rovněž nepřítomnost modifikací nepovolených. Cílenou kontrolu bylo odebráno 34 krmiv. Žádný nevyhovující vzorek nebyl zjištěn.

Zastoupení krmiv odebraných v rámci cílené kontroly přítomnosti GMO



3.4.4 Cílená kontrola výskytu zakázaných stimulantů nebo inhibitorů růstu

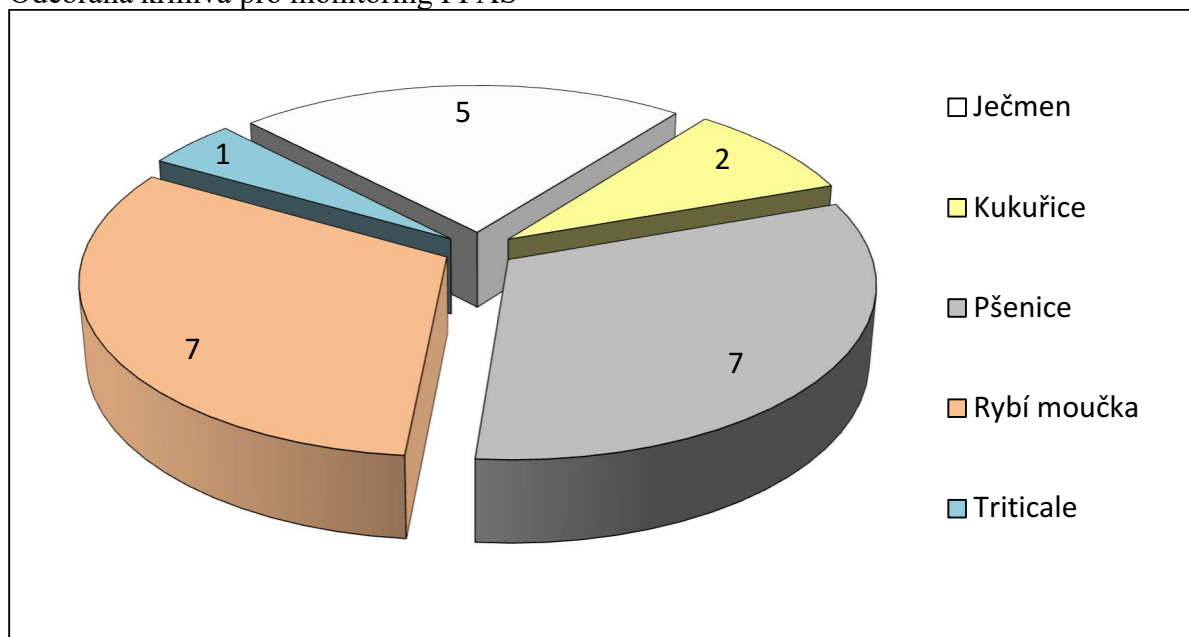
Bylo prověřeno 15 vzorků krmných směsí nebo krmných surovin, zda neobsahují nepovolené antibiotické stimulanty. U krmných surovin z vedlejší výroby procesů kvašení se ověřuje, zda neobsahují antimikrobiální látky, které se používají při zpracování k regulaci kvasných procesů. Jeden vzorek doplňkového krmiva pro vysokoprodukční dojnice nesplnil požadavky na bezpečnost nevyhovujícím obsahem monensinu, byla zakázána jeho distribuce nebo zkrmení. Odebraná krmiva pro ověření nepřítomnosti zakázaných stimulantů růstu



3.4.5 Monitoring výskytu perfluoroalkylovaných sloučenin (PFAS)

Bylo odebráno 22 vzorků obilovin nebo rybí moučky 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 $4,4 \text{ ng.kg}^{-1}$ lidské hmotnosti.

Odebraná krmiva pro monitoring PFAS



V rámci monitoringu bylo zjištěno, že všechny vzorky prověřených obilovin vykázaly hodnoty všech sledovaných látek PFAS pod úrovní detekčních limitů přístroje ($0,05\text{-}0,1 \text{ } \mu\text{g.kg}^{-1}$). Vzorky rybí moučky obvykle obsahovaly vyšší hladiny sledovaných látek PFAS.

Obsah sledovaných látek PFAS v rybí moučce (hodnoty nad limity detekce přístrojů, $\mu\text{g.kg}^{-1}$)

	PFHp A	PFOA	PFNA	PFDA	PFUnD A	PFDoD A	PFTrD A	PFHx S	PFOS
1		0,2306	0,6512	0,2334	0,4963	0,1437	0,2039	0,1062	3,6510
2	0,0910	0,2493	0,3218	0,1633	0,3114	0,1013	0,1724	0,1910	3,1210
3			0,1176	0,0690	0,3720	0,0818	0,1715		0,4325
4	0,0782	0,1575	0,1200	0,0867	0,3389	0,0794	0,1807		1,0720
5			0,1246	0,1013	0,3826	0,0800	0,1387		0,7847
6		0,1804	0,3584	0,1521	0,3182	0,0867	0,1615	0,1055	2,1190
7		0,1440	0,6527	0,3554	0,6201	0,1162	0,2237		2,7320

3.5 Závěr

V roce 2022 ÚKZÚZ v rámci cílené kontroly a monitoringu krmiv odebral celkem 634 vzorků krmiv. Pro stanovený účel jednotlivých cílených kontrol bylo zbožíznalecky posouzeno jako nevyhovující 5 vzorků krmiv (0,8 %). Z tohoto počtu byly 3 partie krmiv s ohroženou bezpečností, u kterých ÚKZÚZ uložil zvláštní opatření pro zabránění jejich dalšího používání nebo uvádění na trh a dále 2 krmiva se zjištěnou křížovou kontaminací, zpracovaná v prvním míchacím cyklu následné produkce po ukončení výroby krmiva s obsahem kokcidostatika nebo léčiva. V těchto případech bylo provozovatelům uloženo zvláštní opatření zvýšit efektivitu postupů určených pro eliminaci rizika křížové kontaminace necílových krmiv.

Mimo nevyhovujících výsledků parametrů, na které se provedené kontroly cíleně zaměřují, bylo zjištěno dalších 10 závadných partií krmiv s nedodrženou deklarovanou jakostí (1,6 %). Dva vzorky obilovin byly posouzeny jako nevhodné pro stanovený účel použití z důvodu přítomnosti živých skladištních škůdců. Vyrobena šarže surového glycerínu byla hodnocena jako falšovaná, protože nevyhověla deklaraci více znaků a sensorickému hodnocení pachu, konzistence i přítomností sedimentované složky. Vzorek kompletní směsi pro užitkové nosnice se závažnou nejakostí vykázal výrazné odchylky od deklarovaného obsahu více znaků. Celkem 6 vzorků bylo nejakostních z důvodu nedodržení obsahu jednoho deklarovaného znaku.

V předcházejícím roce 2021 cílené kontrole a monitoringu ÚKZÚZ nevyhovělo z 629 odebraných krmiv rovněž 15 vzorků. Z tohoto počtu bylo 1 krmivo se závažnou nejakostí více deklarovaných parametrů, 1 krmivo falšované, 1 krmivo křížově kontaminované reziduem léčiva a 12 vyrobených partií krmiv s ohroženou bezpečností.

Lze tedy konstatovat, že v uplynulém roce 2022 byla zaznamenána setrvalá úroveň četnosti zjištění nevyhovujících vzorků a významný pokles závažnosti zjištěných porušení, zejména případů krmiv s ohroženou bezpečností. Důsledkem přijatých ekonomických opatření byl v roce 2022 částečně upraven rozsah pokrytí cílených kontrol krmiv, avšak v porovnání s předcházejícím rokem 2021 byl zachován obdobný počet odebraných a zbožíznalecky posouzených vzorků krmiv.

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