

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský



Sekce zemědělských vstupů

Oddělení krmiv

Zpráva z úředních kontrol krmiv v roce 2021

Zpracoval: Ing. Jiří Fiala, Ph.D.

Schválil: Ing. Miroslav Florián, Ph.D.

Brno, duben 2022

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 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
3.2. Sledování nežádoucích látek.....	15
3.2.1. Monitoring vybraných perzistentních organických polutantů (POP).....	15
3.2.3. Monitoring mykotoxinů.....	17
3.2.4. Cílená kontrola přítomnosti těžkých kovů v krmivech	19
3.2.5. Cílená kontrola přítomnosti dalších nežádoucích látek v krmivech.....	20
3.3. Sledování správného používání doplňkových látek.....	23
3.3.1. Cílená kontrola používání kokcidiostatik	23

3.3.2. Cílená kontrola dodržování limitů doplňkových látek	26
3.4. Sledování dalších bezpečnostních a jakostních ukazatelů.....	40
3.4.1. Cílená kontrola parametrů glycerolu, používaného jako krmná surovina.....	40
3.4.2. Cílená kontrola pesticidů	41
3.4.4. Cílená kontrola výskytu zakázaných stimulatorů nebo inhibitorů růstu.....	42
4. Závěr	43

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

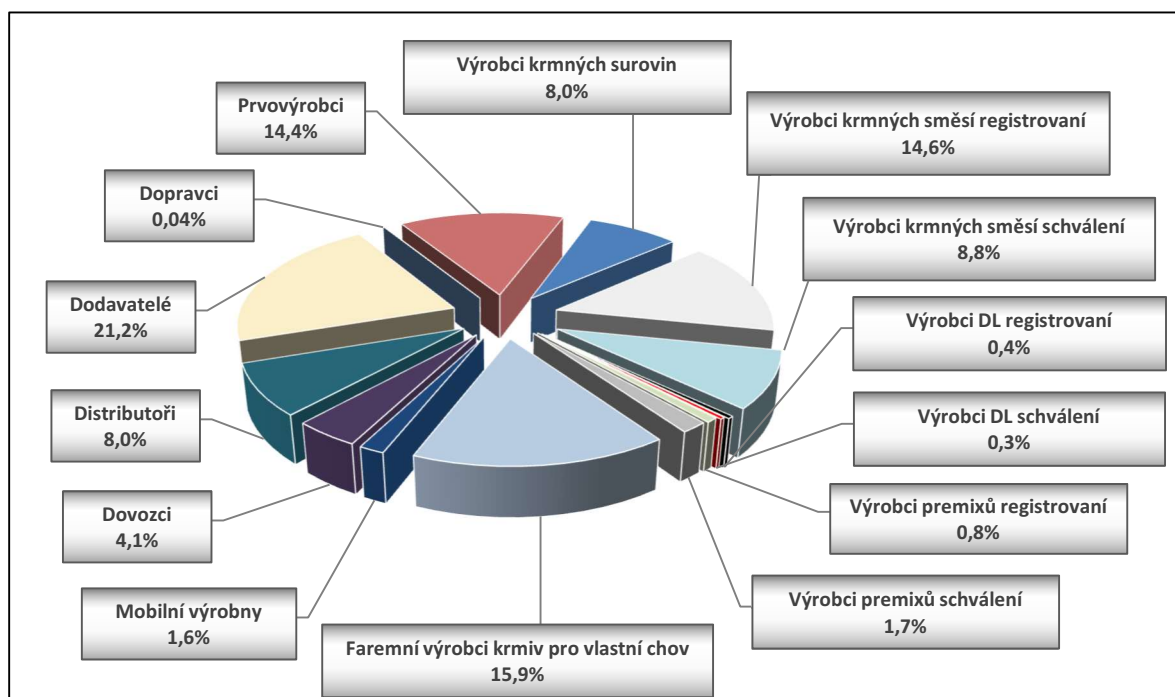
V oblasti krmiv OKZV provádí následující typy úředních kontrol:

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

V roce 2021 vykonali inspektoři ÚKZÚZ celkem 1717 úředních kontrol krmiv, při kterých bylo zkontrolováno 2515 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 2021	Evidované provozy	Provedené kontroly
Výrobci krmných surovin	376	202
Výrobci krmných směsí registrovaní	276	367
Výrobci krmných směsí schválení	112	222
Výrobci doplňkových látek registrovaní	7	10
Výrobci doplňkových látek schválení	8	8
Výrobci premixů registrovaní	7	19
Výrobci premixů schválení	29	43
Faremní výrobci krmiv pro vlastní chov	377	400
Mobilní výrobní	53	40
Dovozci	242	104
Distributoři	940	202
Dodavatelé	1522	534
Dopracovníci	1534	1
Prvovýrobci	28495	363

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 2021 bylo odebráno 382 vzorků krmiv, z toho nevyhovujících bylo 104 analyzovaných vzorků (27,2 %). Nejčastěji nebyla dodržena deklarovaná jakost jednoho parametru v označení krmiva (87 případů), u jiných 13 krmiv se nedodržení deklarovaného obsahu týkalo většího počtu ověřených parametrů současně. Rovněž byly zjištěny 4 vzorky krmiv s ohroženou bezpečností, které byly neprodleně staženy z trhu. V roce 2020 běžné kontroly nevyhovělo 19,9 % 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.

V rámci cílené kontroly bylo v roce 2021 posouzeno 568 vzorků krmiv, nevyhovujících bylo 27 vzorků (4,8 %). Závadných bylo 8 krmiv nejakostních s nedodržením obsahu jednoho deklarovaného parametru, 3 krmiva se závažnou nejakostí více deklarovaných parametrů, 1 krmivo falšované, 2 krmiva nevhodná pro deklarovaný účel použití, 12 krmiv s ohroženou bezpečností, vyžadujících stažení z trhu a 1 krmivo s rezidui medikační látky, indikující nutnost úpravy systému dekontaminace výrobní linky po medikaci. Podrobnější data jsou uvedeny v kapitole 3 zprávy. V roce 2020 cílené kontrole nevyhovělo 2,5 % 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 2021 prověřeno 61 vzorků krmiv. Z tohoto počtu bylo 31 vzorků krmiv vyrobených pro uvedení na trh a 30 vzorků krmiv připravených pro zkrmení na farmách zemědělské prvovýroby. Sledovány byly hladiny mykotoxinů (aflatoxiny, zearalenon, ochratoxin A, fumonisin B1 a B2, DON, T2 a HT2 toxin, beauvericin, enniatiny, nivalenol). Všechny analyzované vzorky měly vyhovující obsah sledovaných mykotoxinů, avšak dva vzorky odebrané na farmách byly závadné z jiných příčin. Vzorek slunečnicového semena nesplnil požadavky na bezpečnost přítomností semen plevele *Datura* sp. a surovina zrna ječmene setého byl posouzena jako nejakostní nedodržením požadavků na botanickou čistotu. 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.

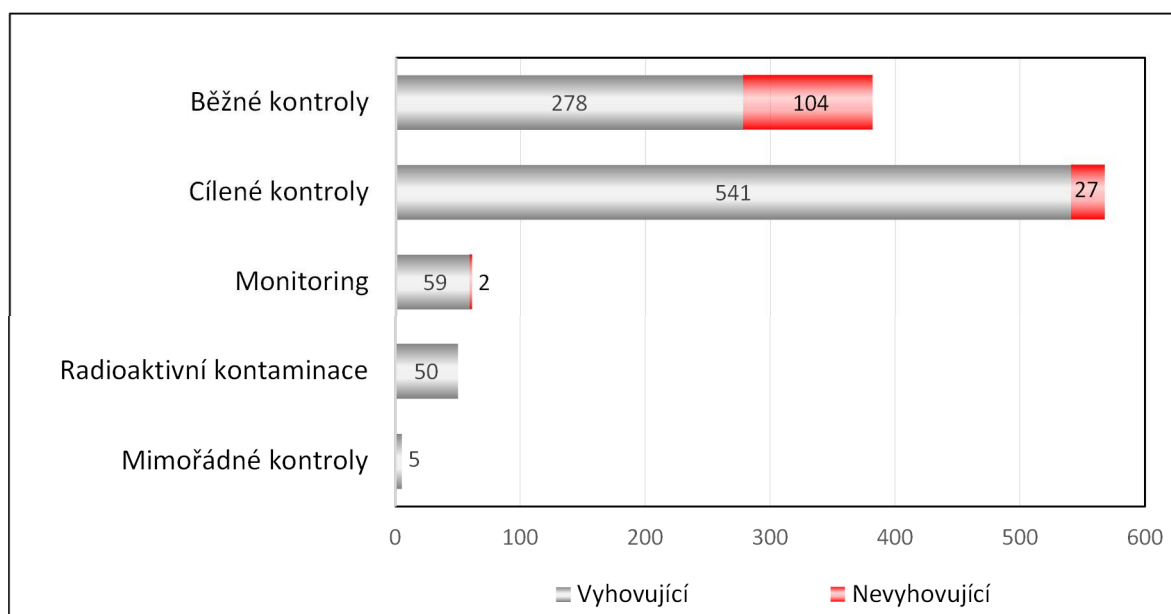
1.1.4 Mimořádné kontroly

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 2021 bylo uskutečněno celkem 11 kontrol na podnět (SVS, podněty spotřebitelů, RASFF), při kterých byly zjištěny 4 případy závažného porušení legislativy a byla uložena 3 zvláštní opatření k zjištěnému porušení legislativy. V rámci kontrol bylo prověřeno 5 vzorků krmiv, všechny byl posouzeny jako vyhovující pro stanovený účel použití.

1.2 Odběr vzorků

V roce 2021 bylo úřední kontrolou odebráno celkem 1066 vzorků krmiv. Jako nevyhovující bylo posouzeno 133 vzorků (12,5 %). V předcházejícím roce 2020 požadavkům na bezpečnost a jakost krmiv nevyhovělo 9,0 % 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. 2021 evidováno **21 864** 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 – **16 536** subjektů, právnické osoby – **5 314** subjektů a **14** zahraničních právnických subjektů, které mají v ČR registrovaný provoz. Celkem bylo u těchto subjektů k tomuto datu evidováno **33 133** provozů, z toho schválených bylo **322** a registrovaných provozů **2 319**, provozů zemědělské prvovýroby bylo **28 495**, dopravců krmiv **1534** provozů a **463** provozů, které nespádají pod povinnost registrace, ale byly ve sledovaném období kontrolovány nebo jsou v registračním řízení.

V roce 2021 bylo nově schváleno 7 a registrováno 536 provozů, z toho 383 bylo prvovýrobců. Změny v evidenci byly provedeny u 694 provozů, z toho u 63 schválených a 631 registrovaných provozů. Z evidence bylo vyjmuto 273 provozů (z toho 8 schválených, 265 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. 2021)

Provozovatel	Schválení	Registrovaní	Celkem
Výrobce krmných surovin	15	361	376
Výrobce doplňkových látek	8	7	15
Výrobce premixů	29	7	36
Výrobce krmných směsí	112	276	388
Faremní výroba krmiv pro vlastní chov	0	377	377
Mobilní výroba krmiv	1	52	53
Prvovýroba	0	28 495	28 495
Dovozce krmiv	77	165	242
Dodavatel krmiv	208	1 314	1 522
Distributor krmiv	143	797	940
Doprovazce krmiv	0	1 534	1 534
Uvádění na trh – krmné suroviny	0	1 634	1 634
Uvádění na trh – krmné směsi	183	1 146	1 329
Uvádění na trh – doplňkové látky	204	230	434
Uvádění na trh - premixy	161	136	297

Přehled provedených registrací za rok 2021

Stav registrace	Schválení	Registrovaní	Prvovýroba	Celkem
Nová	7	153	383	543
Upravená	63	289	342	694
Zrušená	8	75	190	273

1.4 Případy porušení právních předpisů

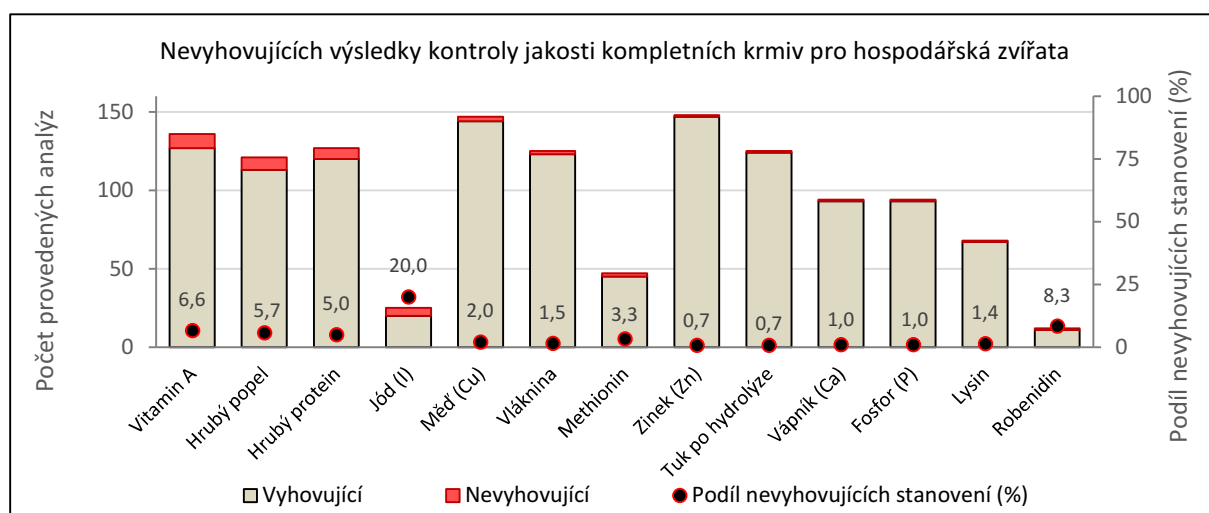
Inspektoři v roce 2021 během provedených 1717 úředních kontrol krmiv zaznamenali v prověřovaných provozech celkem 19 závad neodstranitelných v průběhu kontroly. Ve srovnání s rokem 2020 došlo k poklesu počtu závažných porušení o 20 %. Dále bylo zjištěno 33 marginálních závad, které byly odstraněny již v průběhu úřední kontroly, zde se rovněž snížil počet případů oproti roku 2020 o téměř 20 %. V souladu s článkem 139 Nařízení EP a R (EU) 2017/625 o úředních kontrolách bylo uloženo 13 zvláštních opatření k zajištění bezpečnosti krmiv nebo k dodržení právních předpisů v oblasti krmiv. Na základě šetření zjištěných deliktů ÚKZÚZ uzavřel 18 případů správních řízení, souhrnná výše uložených pokut činí 338 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.

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.

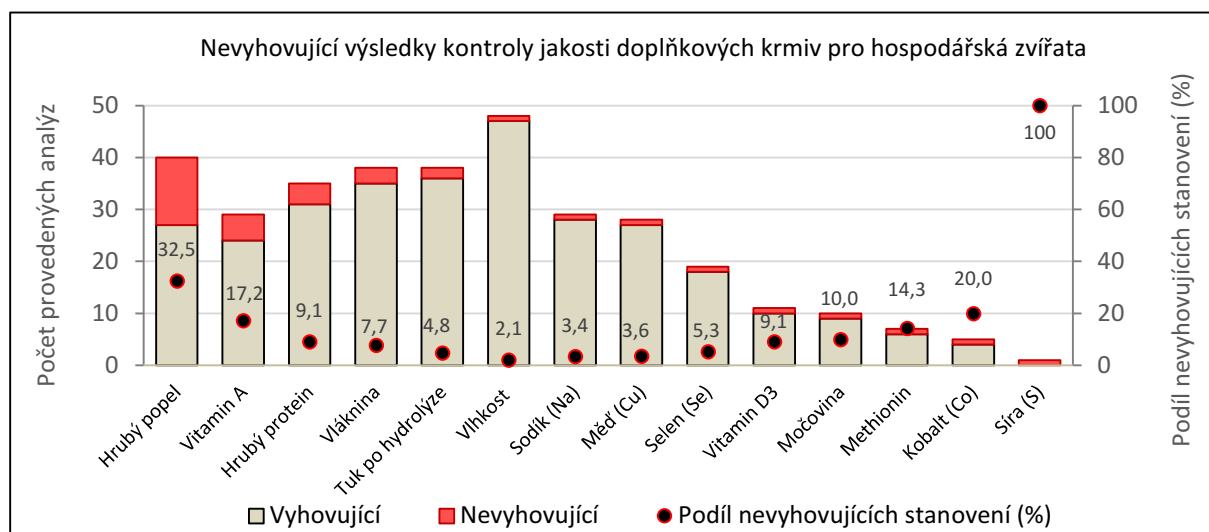
2.1 Kompletní krmné směsi pro hospodářská zvířata

Ke kontrole deklarace kompletních krmných směsí pro hospodářská zvířata bylo odebráno 161 vzorků, nevyhovujících vzorků bylo zjištěno 28 (17%). Celkem bylo stanoveno 3056 hodnot sledovaných parametrů, nejčastější závadou bylo nedodržení obsahu vit. A (9 vzorků).



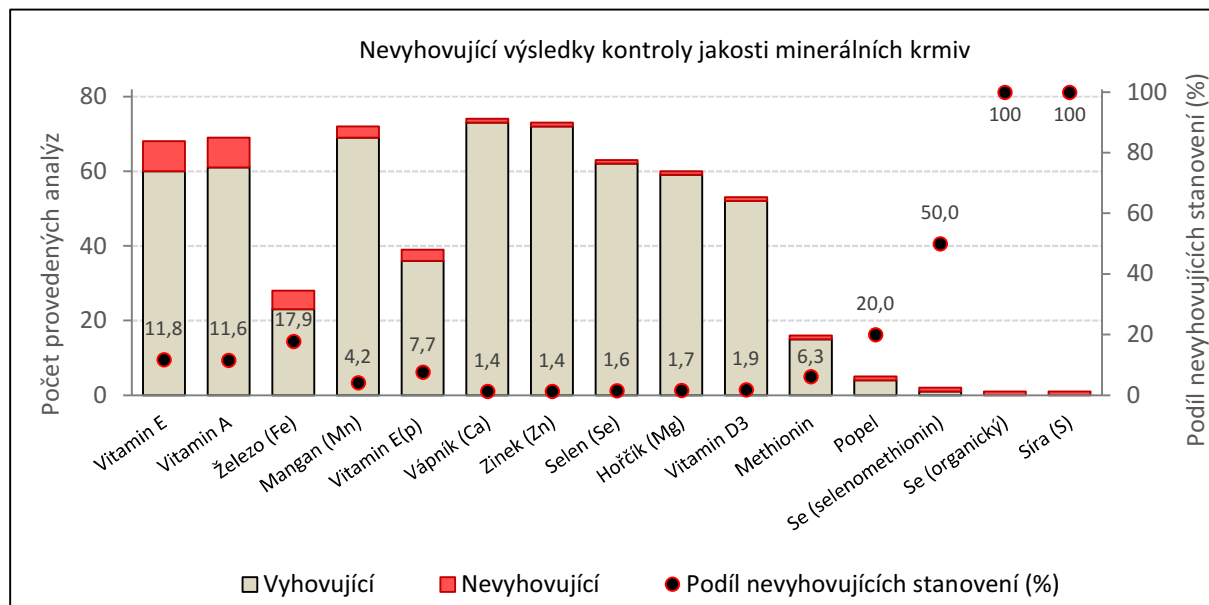
2.2 Doplnkové krmné směsi pro hospodářská zvířata

Inspektoři odebrali 49 vzorků ke kontrole jakosti, jako nevyhovující bylo posouzeno 22 vzorků (45%). Ověřeno bylo 818 hodnot sledovaných parametrů, nejčastějšími závadami bylo nedodržení deklarovaného obsahu hrubého popela (13 vzorků) nebo vitamínu A (5).



2.3 Minerální krmné směsi

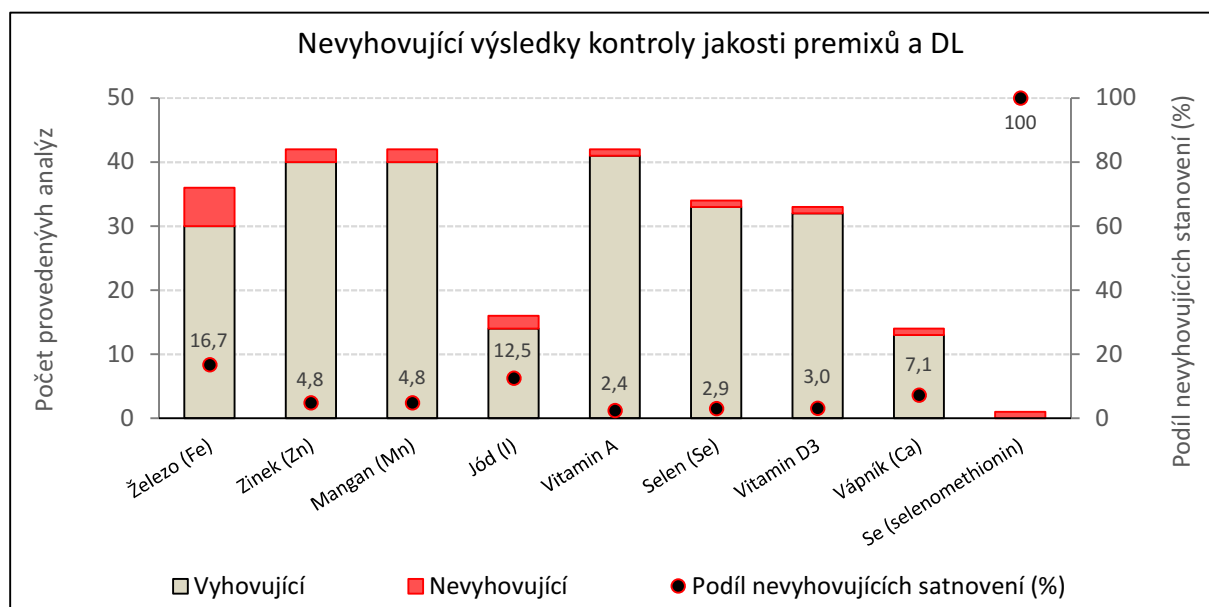
Prověřena byla jakost 74 minerálních krmiv, s podílem 25 nevyhovujících vzorků (34%). Celkem 1778 provedených stanovení hodnot analytů odhalilo závadu v 37 případech. Nejčastěji nebyla dodržena deklarace různých forem vitamínu E (11 vzorků), vitamínu A (8) a železa (5).



2.4 Premixy a doplňkové látky

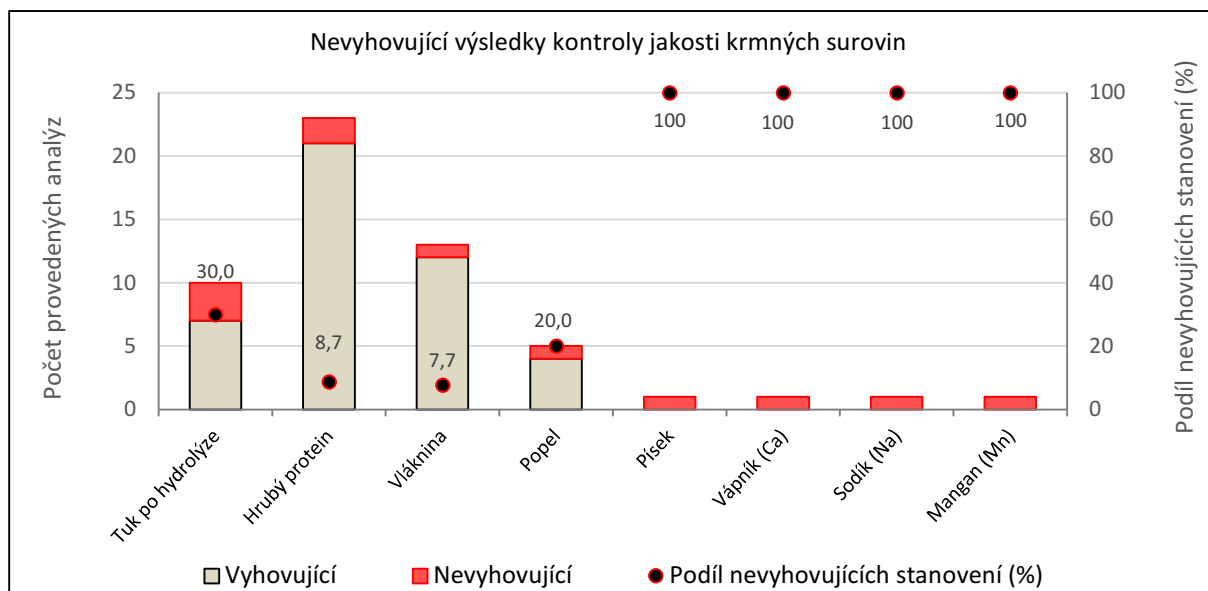
Byla ověřena kvalita 49 vzorků premixů a DL. Jako nejakostní bylo hodnoceno 11 vzorků, z tohoto počtu pouze u 1 vzorku byla zjištěna závažná nejakost na základě výrazné odchylky většího počtu sledovaných parametrů.

Z celkového počtu 707 kontrolovaných parametrů bylo 17 deklarovaných hodnot závadných. Nejčastěji nebyla dodržena deklarace obsahu železa, (6 vzorků), zinku, manganu a jódu (2).



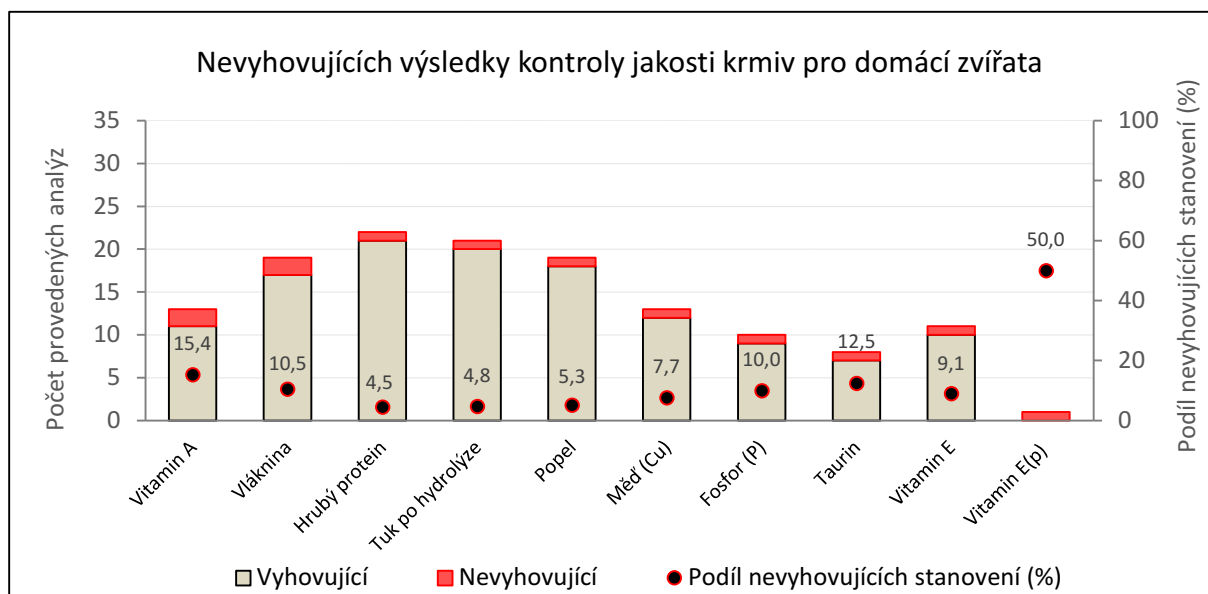
2.5 Krmné suroviny

Celkem 29 vzorků krmných surovin bylo prověřeno s cílem ověření obsahu deklarovaných znaků, z toho 10 vzorků bylo posouzeno jako nevyhovující. Nejčastěji nebyla dodržena deklarace obsahu tuku (3 vzorky) a hrubého proteinu (2).



2.6 Krmiva pro domácí zvířata

Analýzou byla prověřena jakost 25 vzorků kompletních a doplňkových krmiv pro domácí zvířata (Pet Food). Jako nevyhovující bylo vyhodnoceno 8 vzorků, z toho byly 4 kompletní krmiva pro psy, 2 kompletní směsi pro kočky a 2 doplňkové směsi pro psy. Výsledky poskytlo celkem 410 stanovení sledovaných parametrů jakosti krmiv, z toho 12 hodnot bylo nevyhovujících. Nejčastější závadou bylo nedodržení deklarace vitamínu A resp. vlákniny (2).



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

V roce 2021 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:

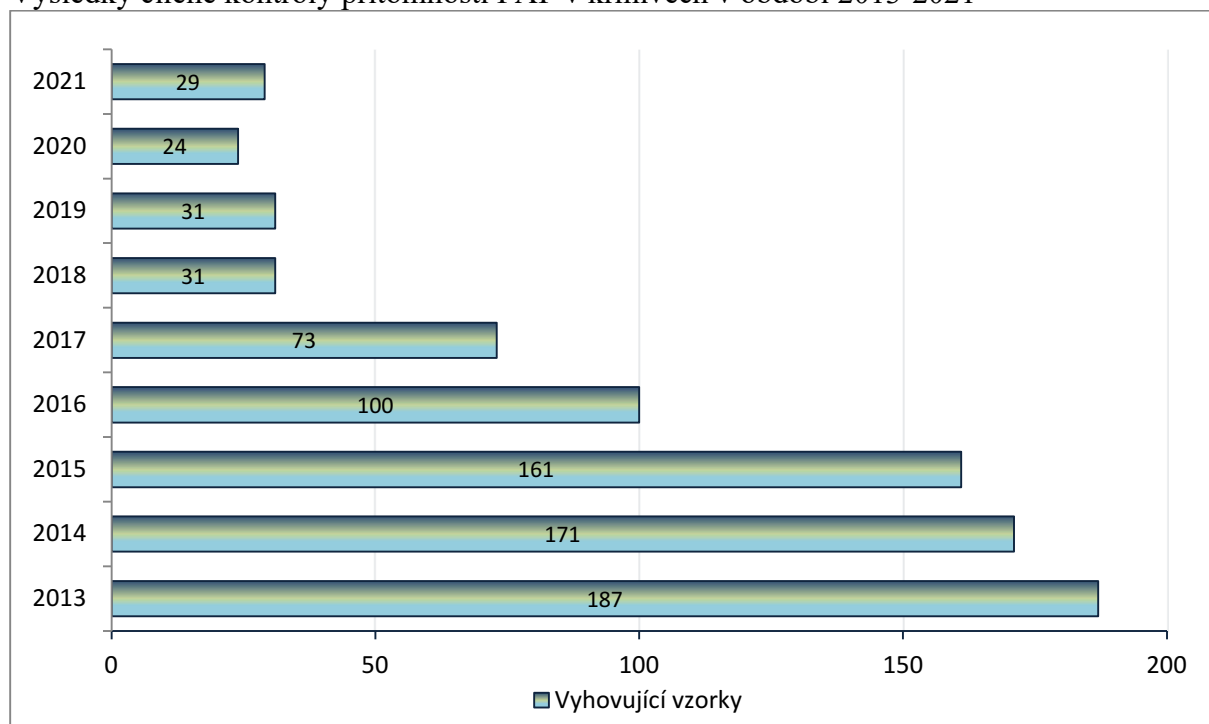
- Sledování výskytu zakázaných látek a produktů v krmivech
- Sledování výskytu nežádoucích látek a produktů v krmivech
- Sledování správného používání doplňkových látek v krmivech
- Sledování dalších problematik, týkajících se bezpečnosti a kvality krmiv

3.1. Sledování zakázaných látek

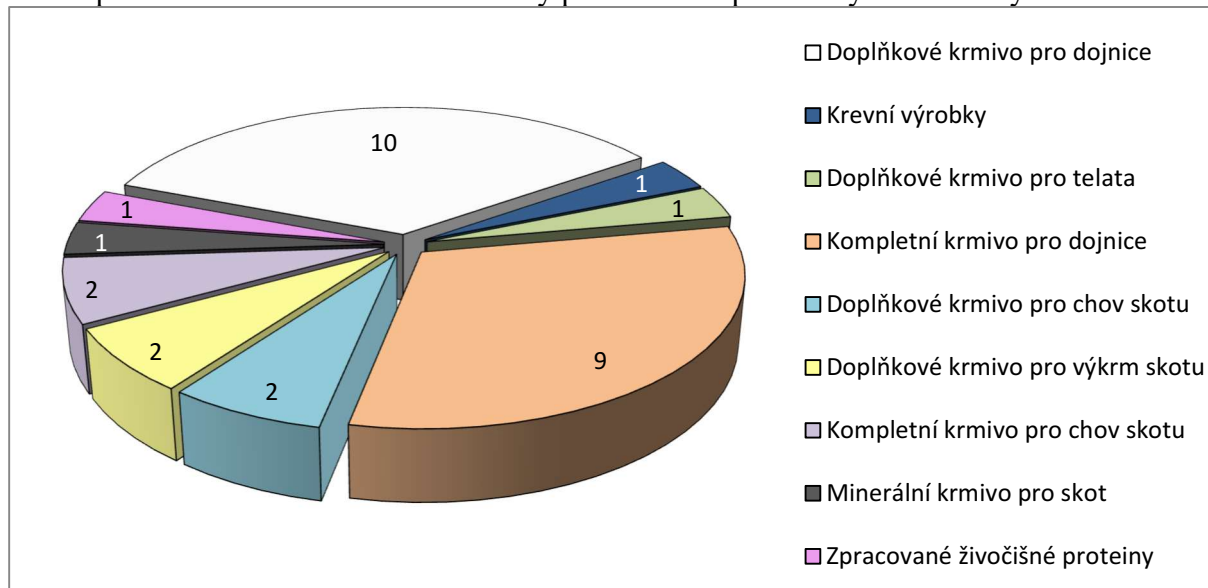
3.1.1. Cílená kontrola přítomnosti zpracovaných živočišných bílkovin v krmivech

Kontrola je zaměřená na možnou kontaminaci krmiv zpracovanými živočišnými bílkovinami (PAP). V roce 2021 bylo prověřeno 29 vzorků krmiv, převážně určené pro přežvýkavce. V žádném analyzovaném úředním vzorku nebyla zjištěna přítomnost nepovolených zpracovaných živočišných bílkovin, obdobně jako v předcházejících letech.

Výsledky cílené kontroly přítomnosti PAP v krmivech v období 2013-2021



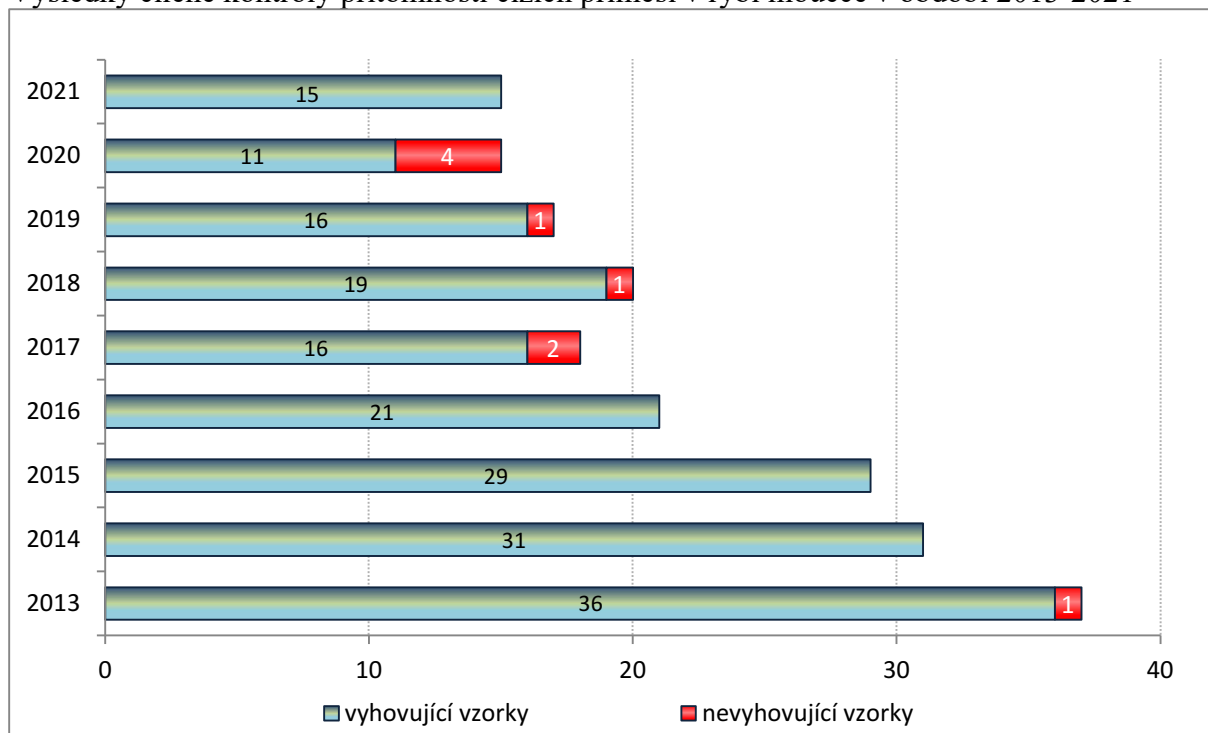
Zastoupení vzorků v rámci cílené kontroly přítomnosti zpracovaných živočišných bílkovin



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 2021 odebráno 15 vzorků krmiv. Na rozdíl od výsledků několika předcházejících let byly všechny prověřené vzorky vyhovující, bez přítomnosti cizích příměsí.

Výsledky cílené kontroly přítomnosti cizích příměsí v rybí moučce v období 2013-2021

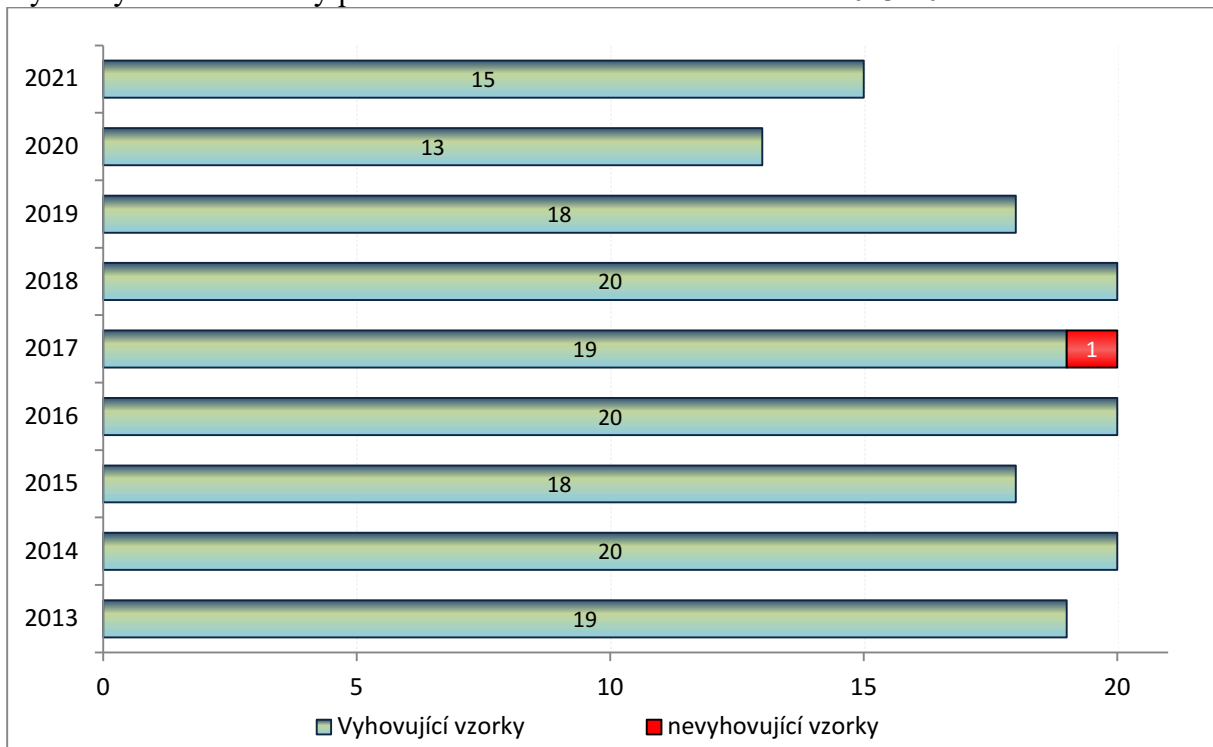


3.2. Sledování nežádoucích látek

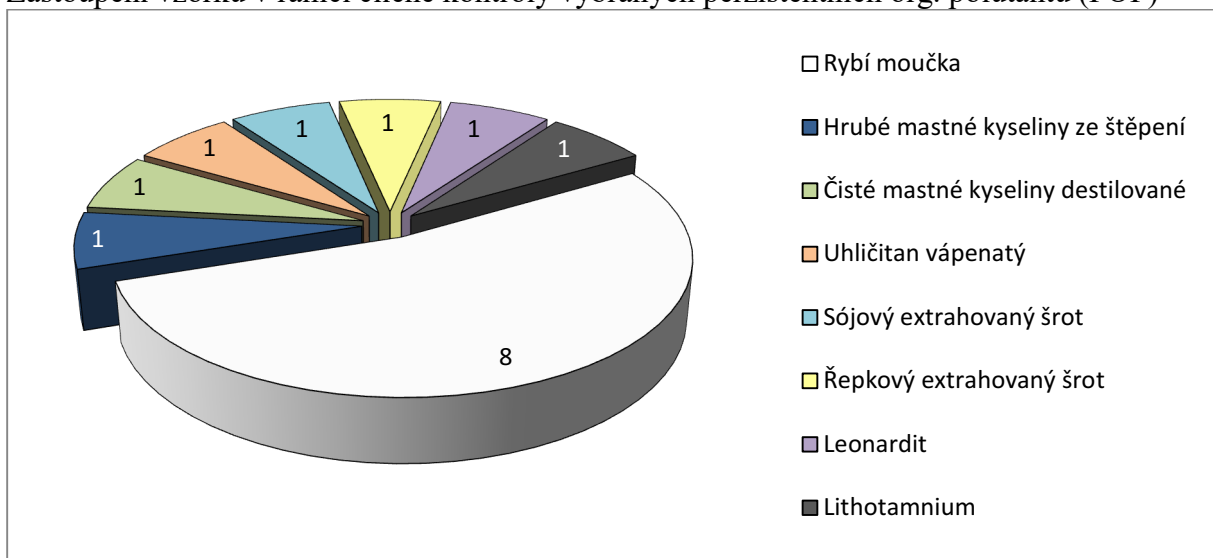
3.2.1. Monitoring vybraných perzistentních organických polutantů (POP)

V rámci kontroly bylo analyzováno 15 vzorků krmných surovin, zejména 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 mezí detekce přístrojů $0,5 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$. Všechny úřední vzorky byly posouzeny jako vyhovující.

Výsledky cílené kontroly přítomnosti POP v krmivech v období 2013-2021



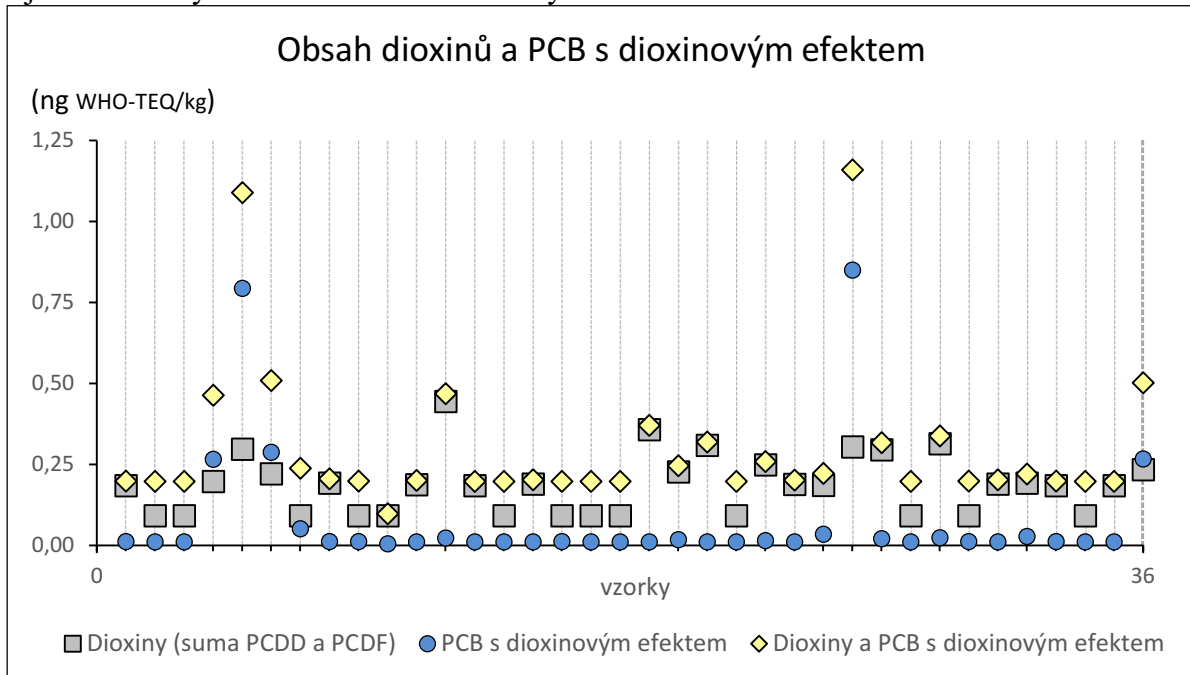
Zastoupení vzorků v rámci cílené kontroly vybraných perzistentních org. polutantů (POP)



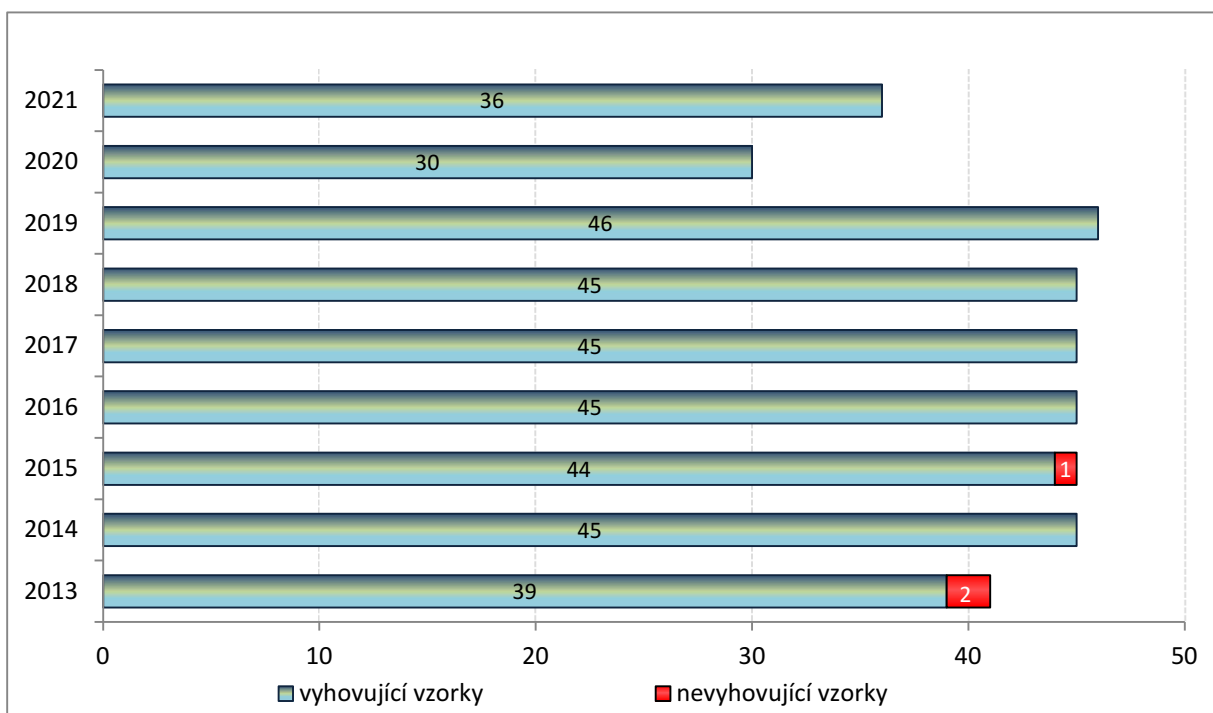
3.2.2. Cílená kontrola dioxinů, furanů a PCB dioxinového typu

V rámci cílené kontroly bylo analyzováno celkem 36 vzorků, zejména krmných surovin, doplňkových krmných směsí a 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



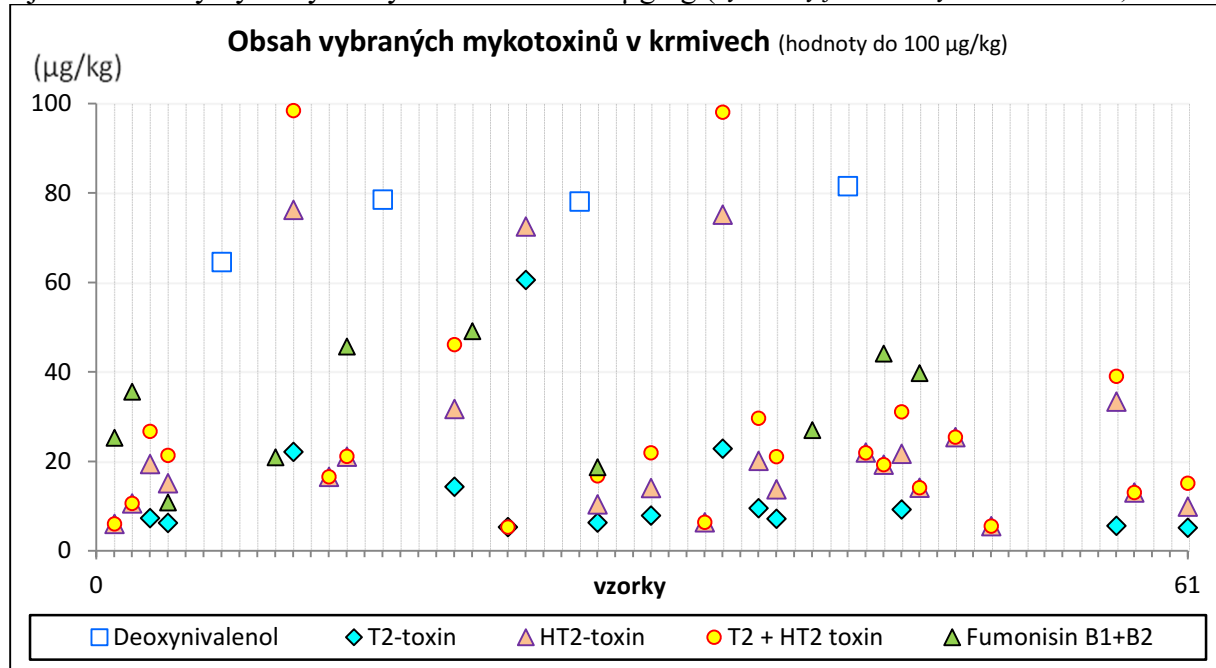
Výsledky cílené kontroly obsahu dioxinů v krmivech v období 2013-2021



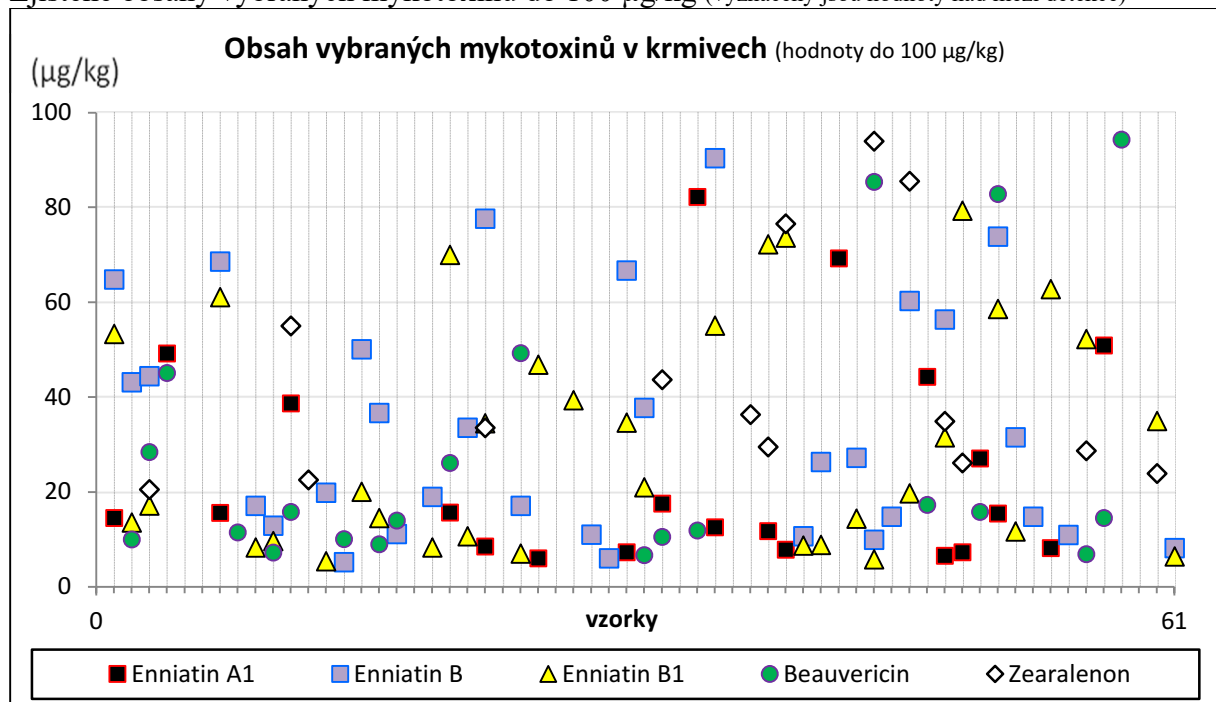
3.2.3. Monitoring mykotoxinů

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 61 vzorků převážně krmných surovin. Překročení maximálního limitu aflatoxinu B₁ ani doporučených směrných hodnot obsahu dalších mykotoxinů nebylo zjištěno u žádného vzorku. Avšak 1 vzorek slunečnice nevyhověl přítomností semen *Datura* sp. a 1 vzorek ječmene nesplnil požadavky na botanickou čistotu.

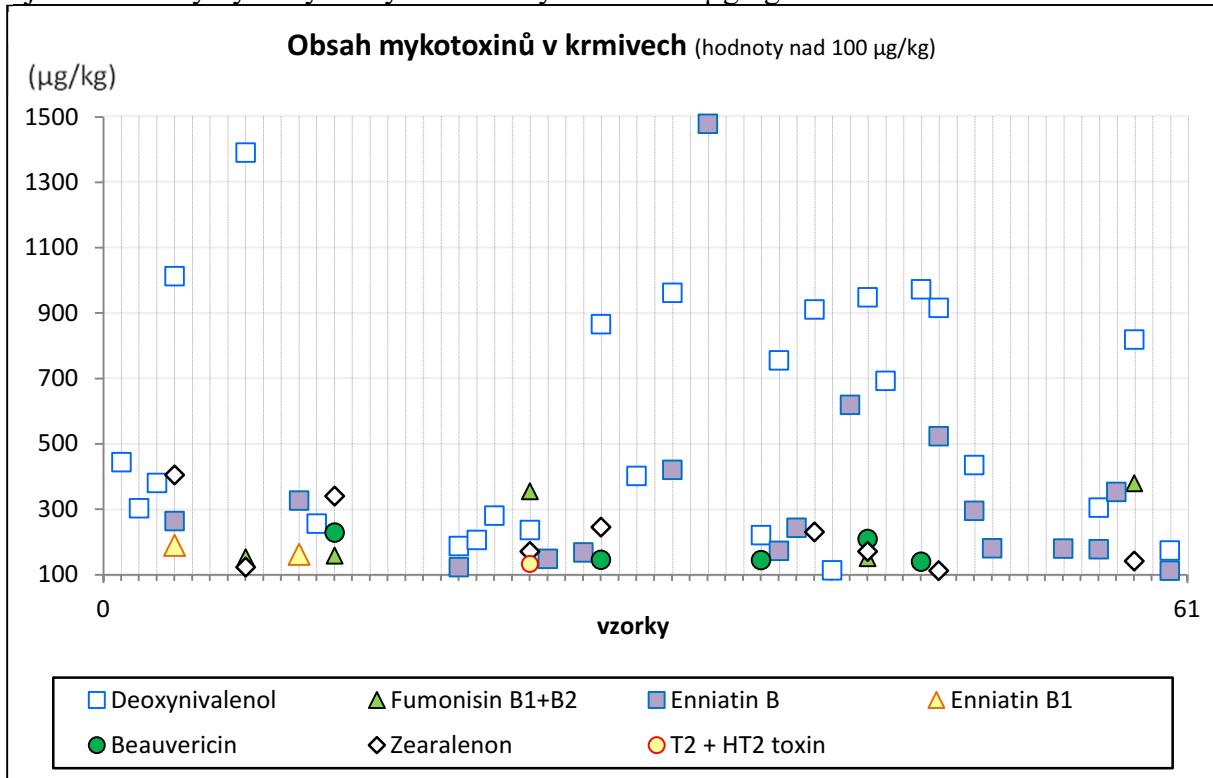
Zjištěné obsahy vybraných mykotoxinů do 100 µg/kg (vyznačeny jsou hodnoty nad mezí detekce)



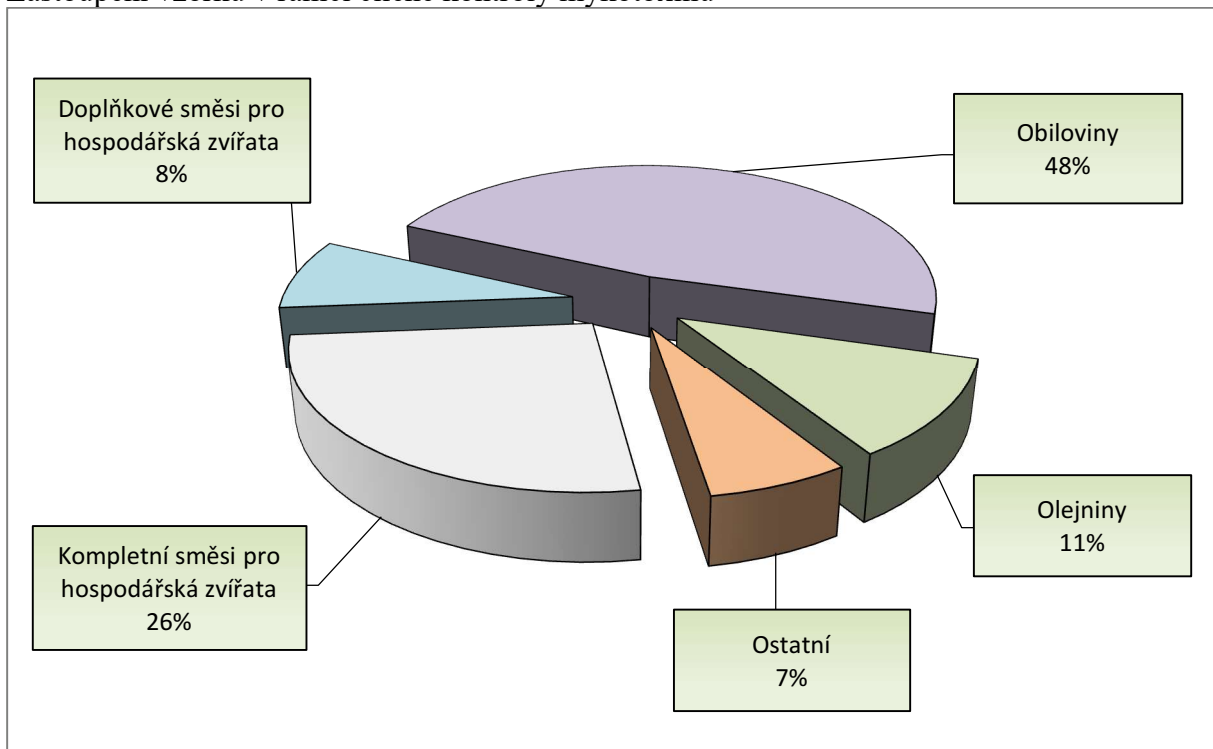
Zjištěné obsahy vybraných mykotoxinů do 100 µg/kg (vyznačeny jsou hodnoty nad mezí detekce)



Zjištěné obsahy vybraných mykotoxinů vyšší než 100 µg/kg



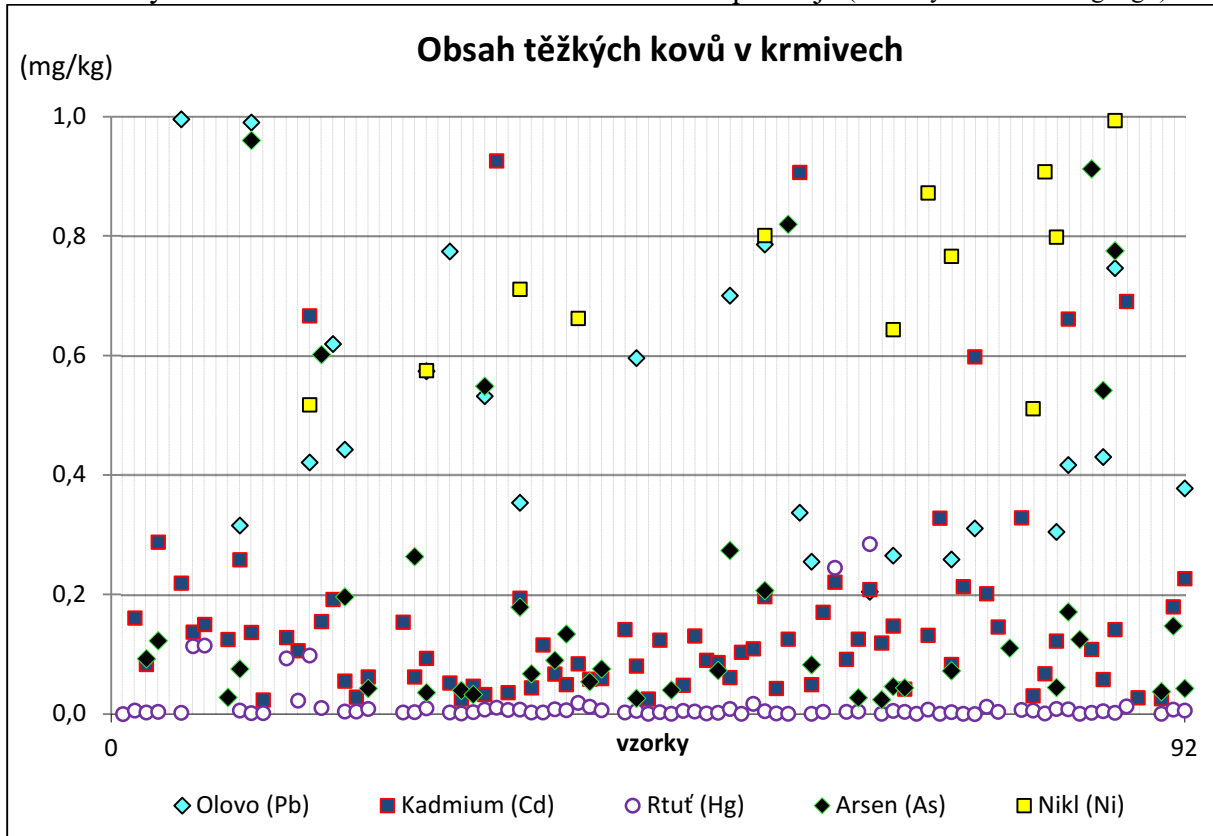
Zastoupení vzorků v rámci cílené kontroly mykotoxinů



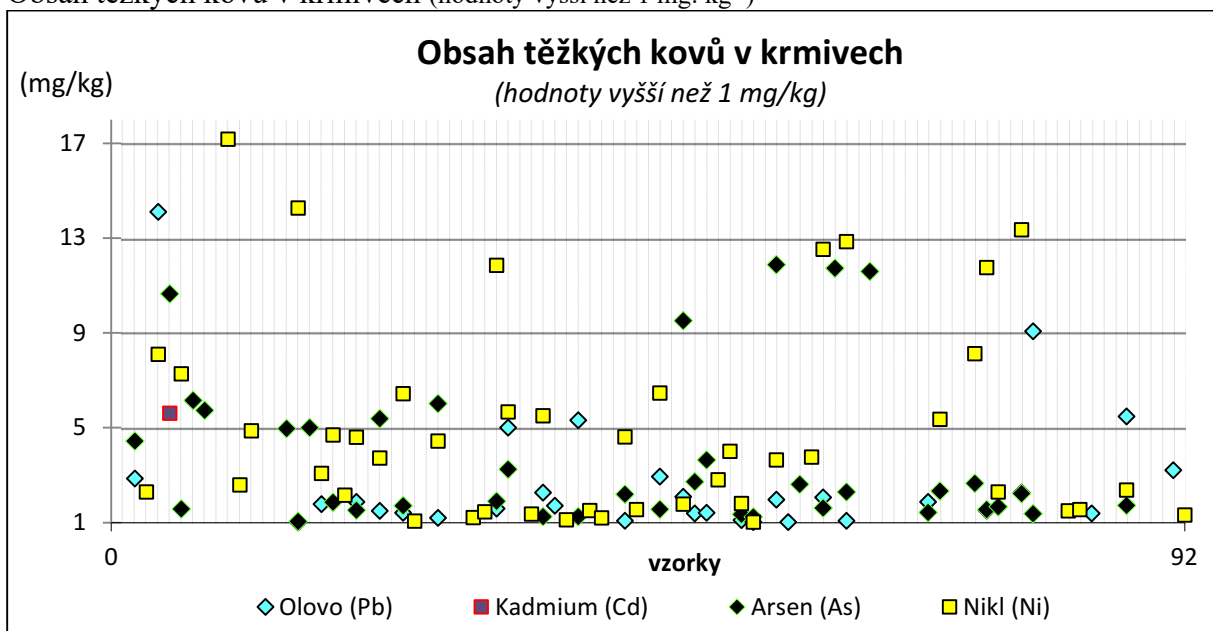
3.2.4. Cílená kontrola přítomnosti těžkých kovů v krmivech

ÚKZÚZ analyzoval 92 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 vyhověly platným maximálním limitům obsahu sledovaných těžkých kovů, avšak dvě krmiva měla nedostatky v označení deklarované vlhkosti.

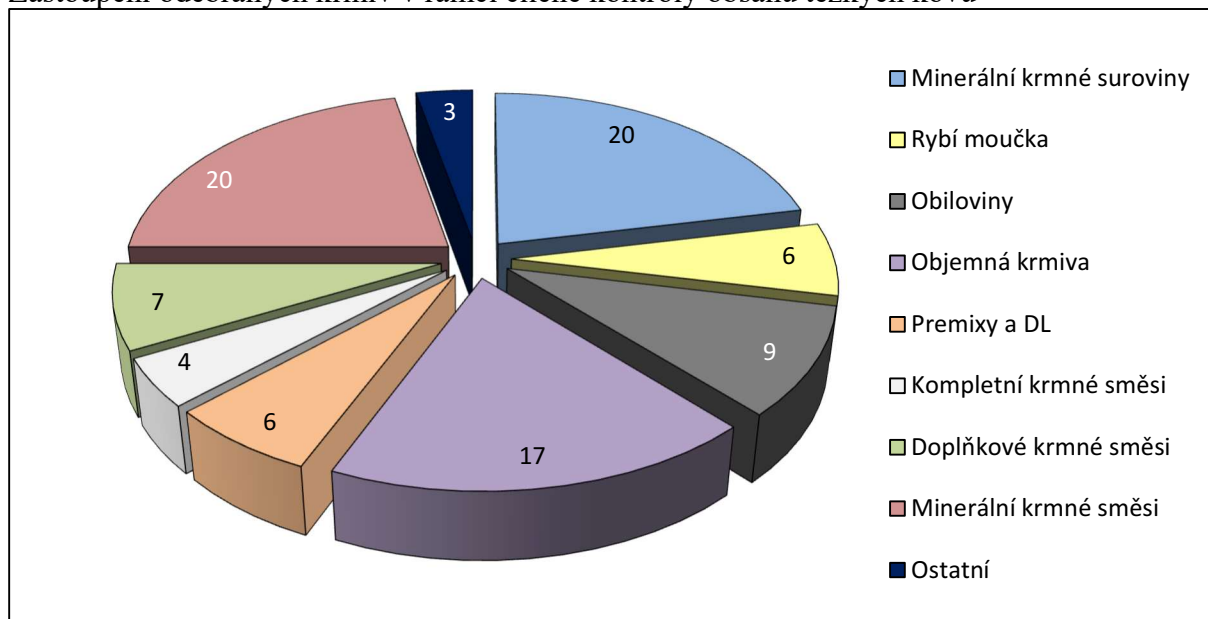
Obsah těžkých kovů v krmivech nad detekčním limitem přístroje (hodnoty nižší než 1 mg. kg⁻¹)



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



Zastoupení odebraných krmiv v rámci cílené kontroly obsahu těžkých kovů



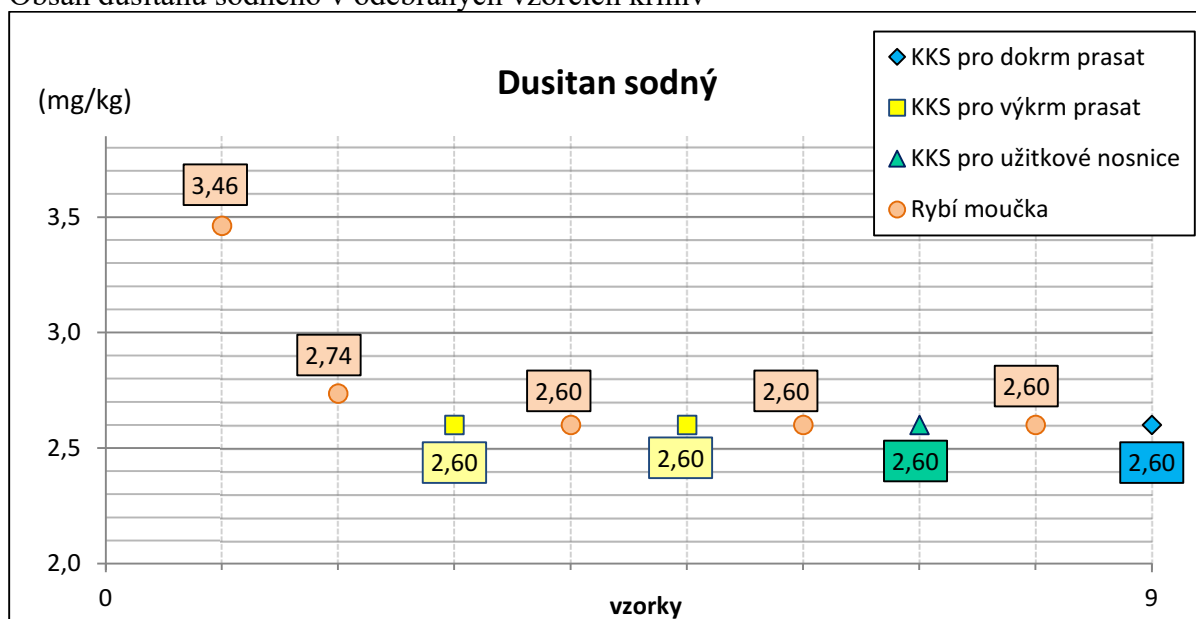
3.2.5. Cílená kontrola přítomnosti dalších nežádoucích látek v krmivech

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

Dusitany

V rámci cílené kontroly bylo odebráno 9 vzorků rybí moučky nebo kompletních krmných směsí pro stanovení obsahu dusitanů. Sleduje se, zda nebylo použito konzervování krmiv dusitany. Všechny vzorky byly vyhodnoceny jako vyhovující, obsah 7 vzorků byl nižší než detekční limit přístroje $2,6 \text{ mg.kg}^{-1}$. Maximální povolený obsah dusitanů je 15 mg.kg^{-1} v krmných směsích a 30 mg.kg^{-1} v rybí moučce.

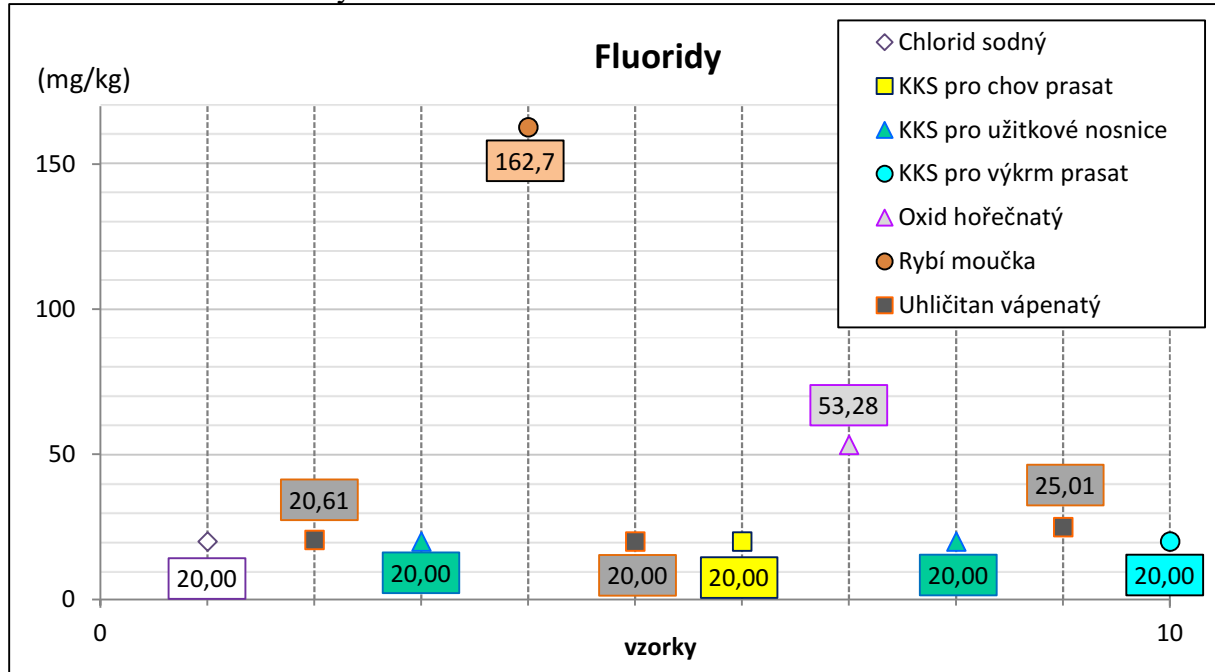
Obsah dusitanu sodného v odebraných vzorcích krmiv



Fluor

Bylo odebráno 10 vzorků krmných surovin nebo krmných směsí pro prasata a drůbež za účelem stanovení obsahu fluoridů. Z odebrané skupiny žádný analyzovaný vzorek neporušil maximální povolený limit obsahu fluoru, 6 vzorků nepřekročilo detekční mez analýzy 20 mg.kg⁻¹.

Obsah fluoridů v odebraných vzorcích krmiv



Vinylthiooxazolidon

Vinylthiooxazolidon se vyskytuje v krmivech s obsahem řepky. Ve 14 vzorcích kompletních směsí pro drůbež nebylo zjištěno překročení maximálního povoleného limitu nežádoucí látky.

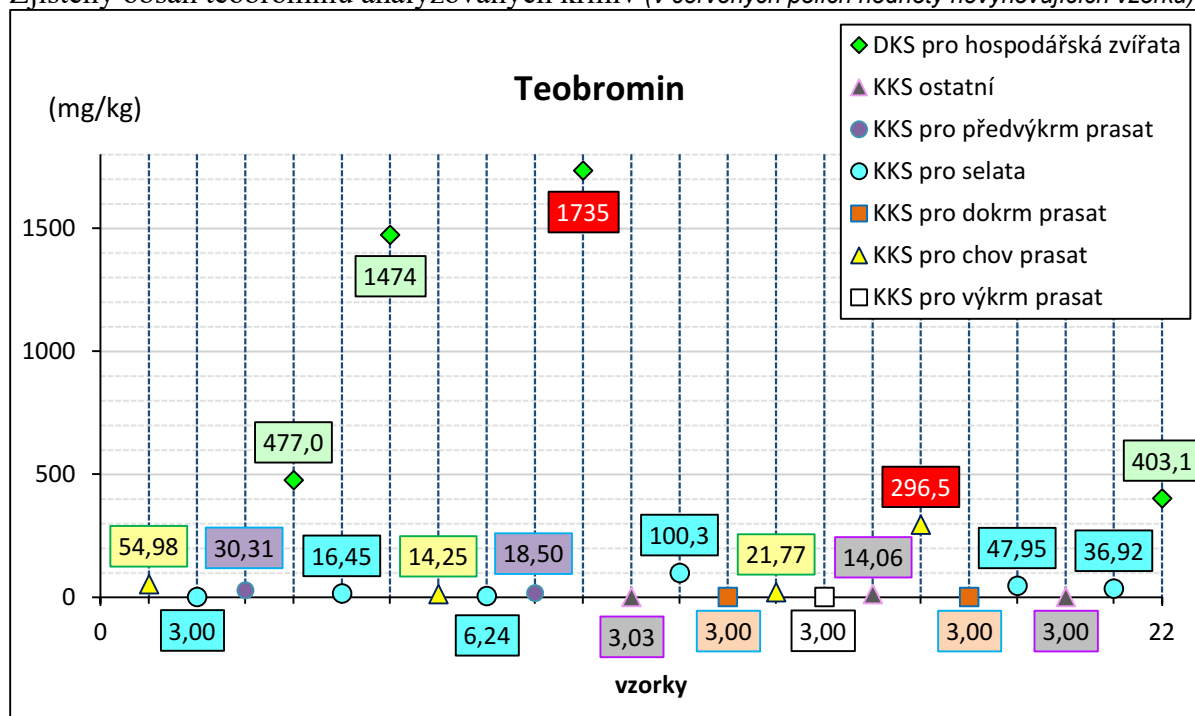
Obsah vinylthiooxazolidonu v odebraných vzorcích krmiv



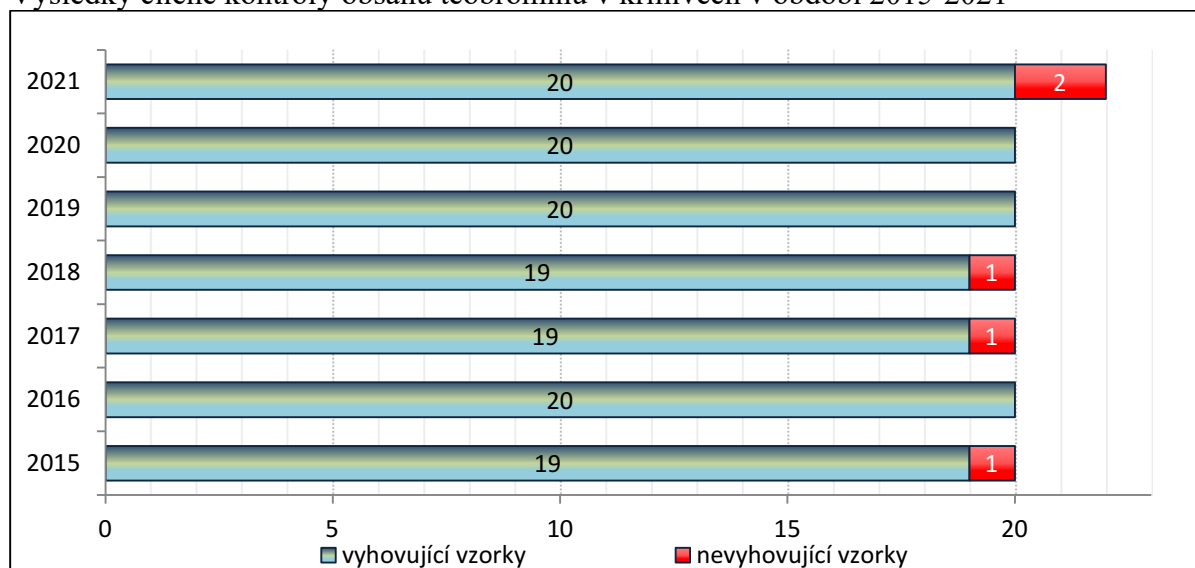
Teobromin

V rámci této cílené kontroly ÚKZÚZ prověřuje krmné směsi s obsahem kakaových slupek, kaka, čokolády a dalších výrobků z cukrovinek. Celkem bylo posouzeno 22 vzorků kompletních a doplňkových krmných směsí. Kontrolou byla zjištěna 2 závadné výrobky, které nevyhověly požadavkům na bezpečnost krmiv z důvodu nadlimitního obsahu teobrominu.

Zjištěný obsah teobrominu analyzovaných krmiv (v červených polích hodnoty nevyhovujících vzorků)



Výsledky cílené kontroly obsahu teobrominu v krmivech v období 2015-2021



Melamin a kyselina kyanurová

Bylo odebráno 7 vzorků krmných směsí nebo aminokyselin za účelem stanovení obsahu melaminu a kyseliny kyanurové. Žádné nevyhovující krmivo nebylo zjištěno. Výsledky obou analytů se u všech analyzovaných vzorků pohybovaly pod úrovní detekčního limitu analytických přístrojů 0,5 mg.kg⁻¹.

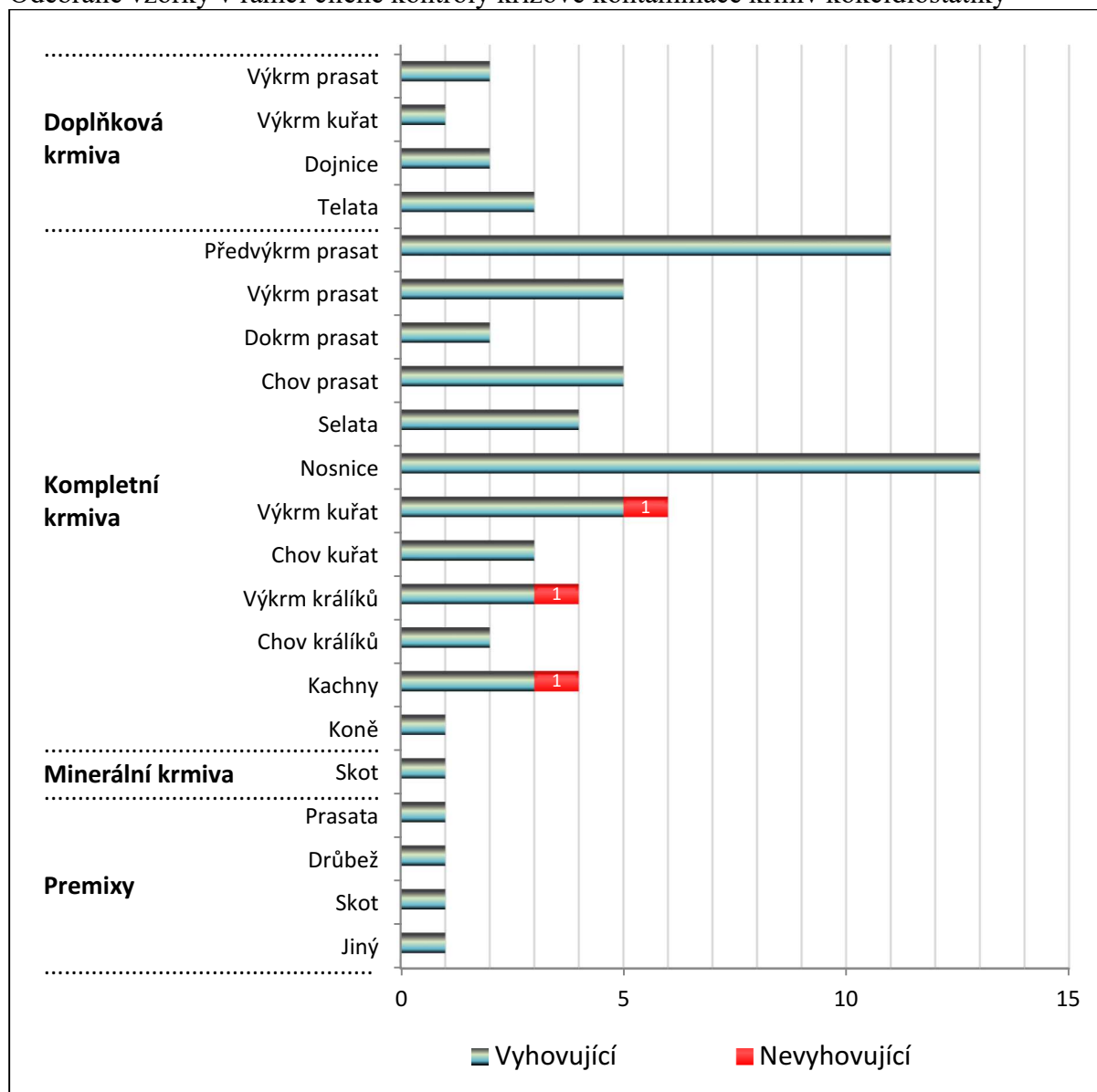
3.3. Sledování správného používání doplňkových látek

3.3.1. Cílená kontrola používání kokcidiostatik

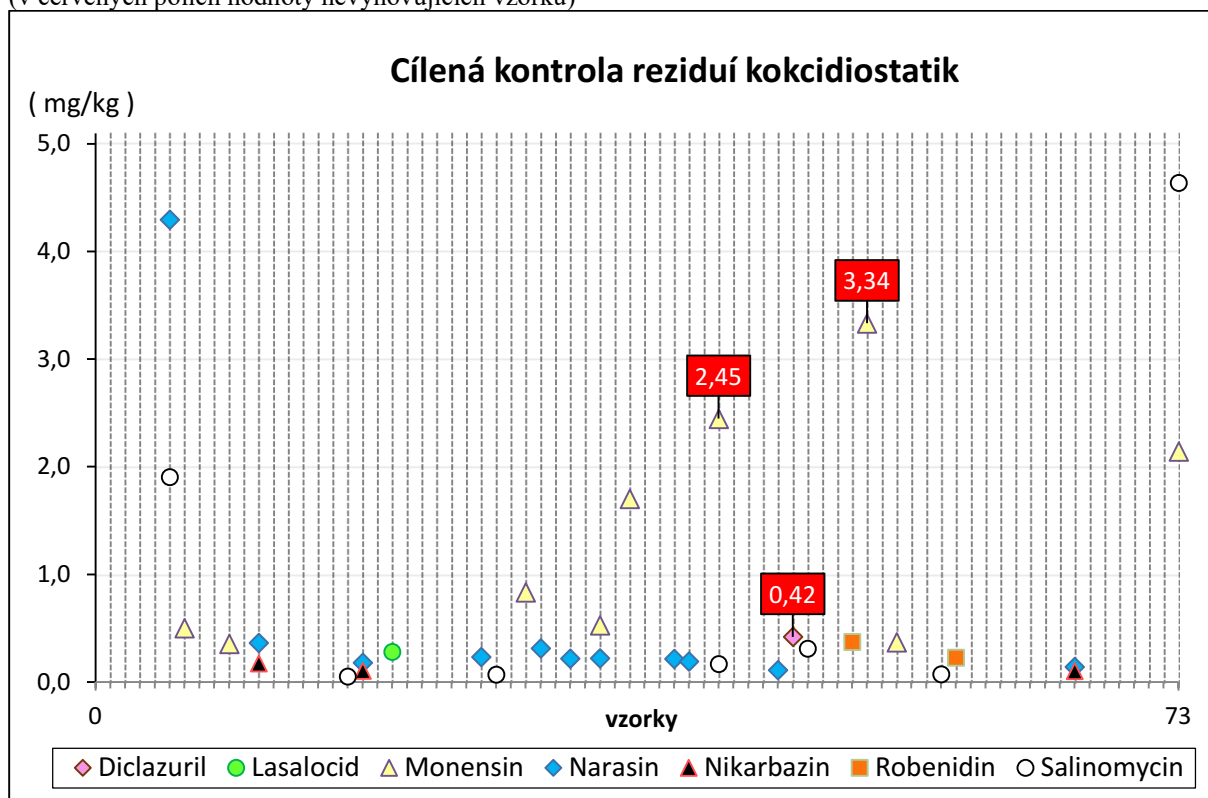
Cílená kontrola ověřuje dodržování deklarovaného obsahu kokcidiostatika a dodržování maximálního povoleného limitu nevyhnutelné křížové kontaminace, případně zda se doplňkové látky nevyskytují v krmivech pro druhy či kategorie zvířat, pro které nejsou povoleny. V rámci kontroly bylo odebráno celkem 73 vzorků kompletních nebo doplňkových krmných směsí, minerálních krmiv a premixů.

Byly zjištěny 3 případy překročení maximálního limitu reziduí kokcidiostatik v následně vyrobených krmivech (2,45 mg/kg monensinu v kompletní směsi pro výkrm kuřat, 0,42 mg/kg diclazurilu v kompletním krmivu pro výkrm králíků a 3,35 mg/kg monensinu v kompletní směsi pro kachny). Kontrola dodržování deklarovaného obsahu kokcidiostatik vyhodnotila všechny analyzované vzorky krmných směsí i premixů jako vyhovující.

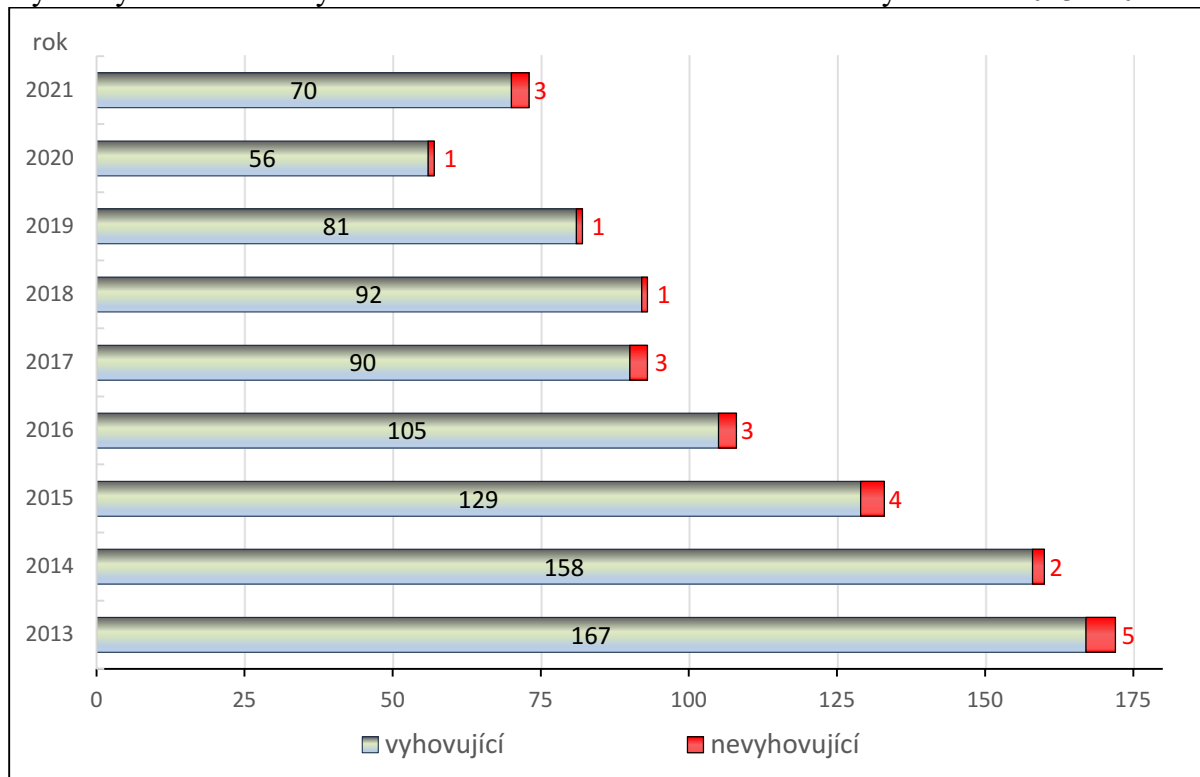
Odebrané vzorky v rámci cílené kontroly křížové kontaminace krmiv kokcidiostatiky



Obsah reziduí kokcidiostatik v krmivech a premixech nad mezí detekce analýzy
(v červených polích hodnoty nevyhovujících vzorků)

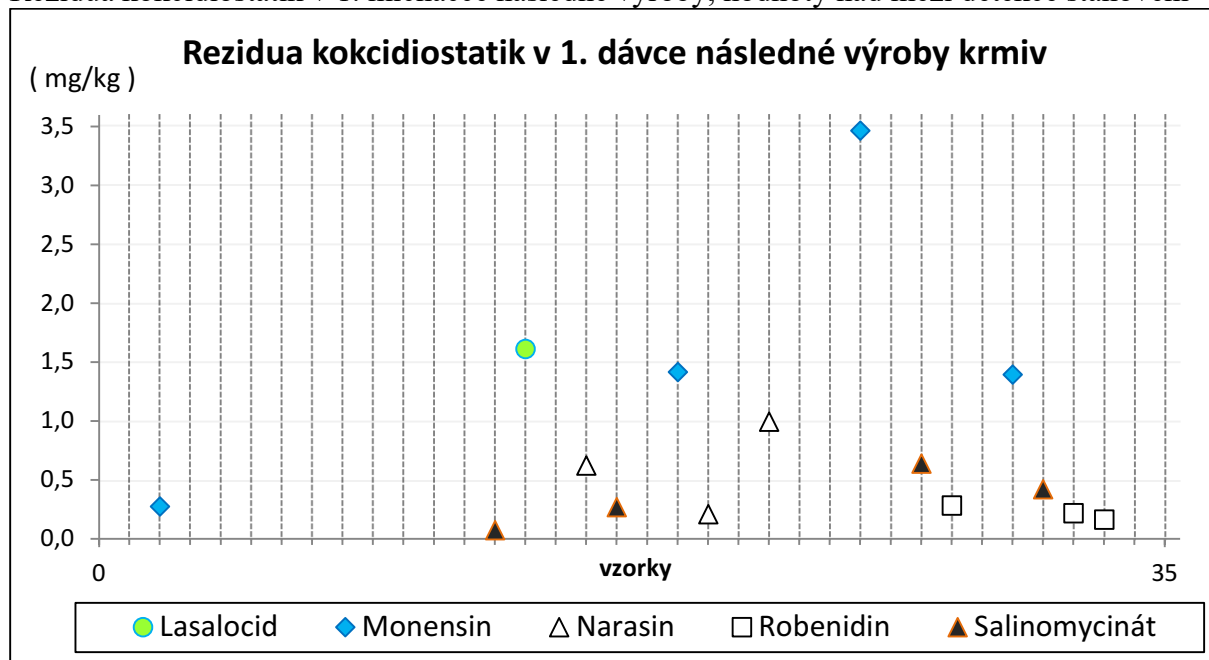


Výsledky cílené kontroly křížové kontaminace krmiv kokcidiostatiky v letech 2013 - 2021

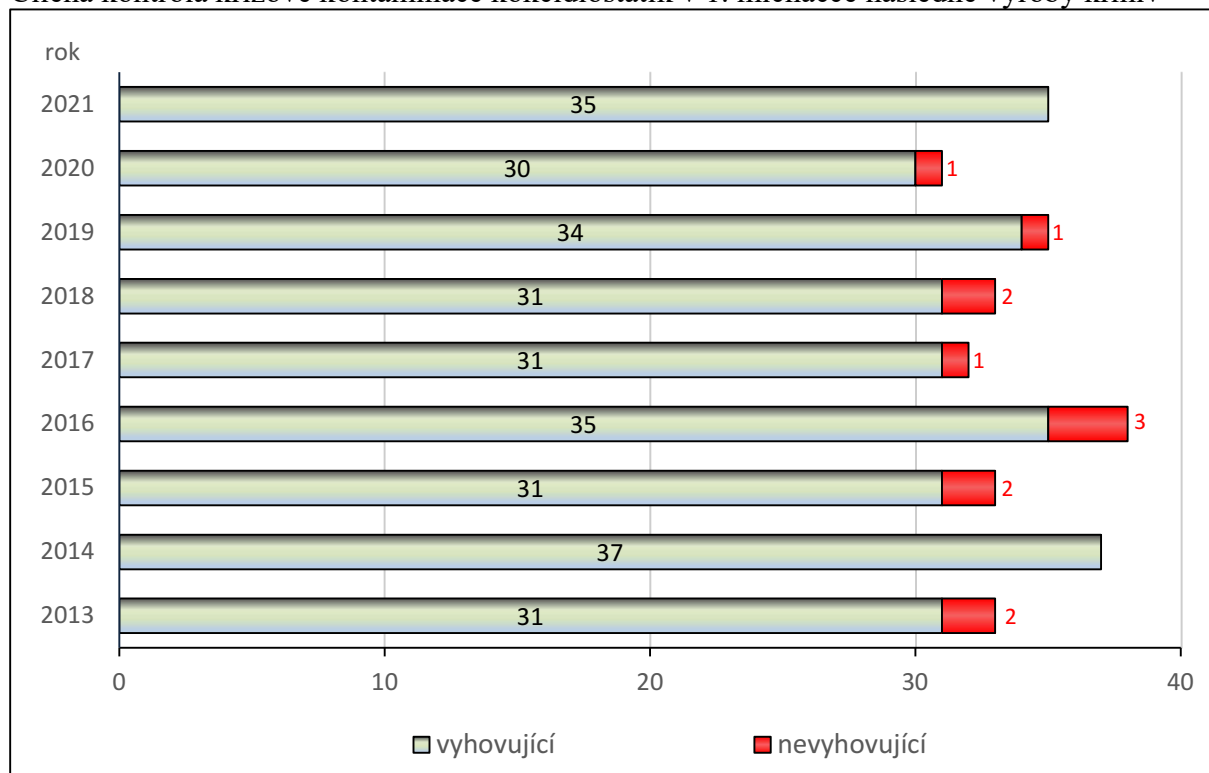


V rámci cílené kontroly byly rovněž sledovány reziduální stopy kokcidiostatik v krmivu, které bylo homogenně zpracováno míchacím zařízením výrobce bezprostředně po použití kokcidiostatik. Bylo tak prověřeno 35 vzorků materiálu, odebraného po dokončení míchacího cyklu první – nejrizikovější dávky následné výroby krmiv. Tato kontrola prověřuje účinnost prováděných dekontaminačních opatření provozovatele. Žádný závadný vzorek nebyl zjištěn.

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



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

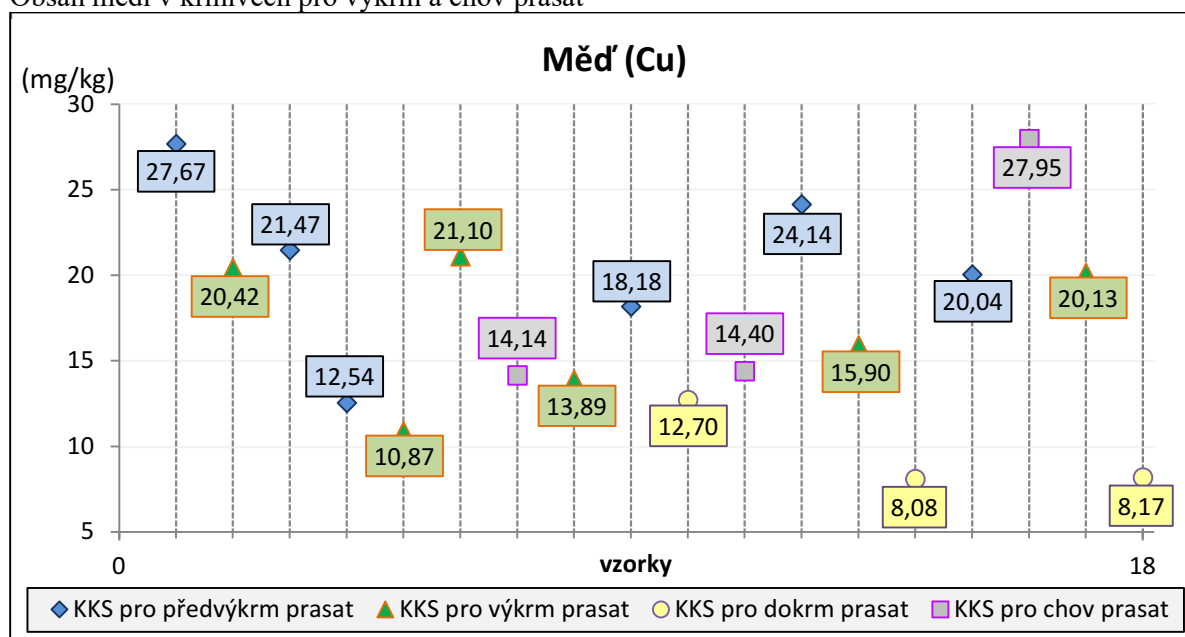


3.3.2. Cílená kontrola dodržování limitů doplňkových látek

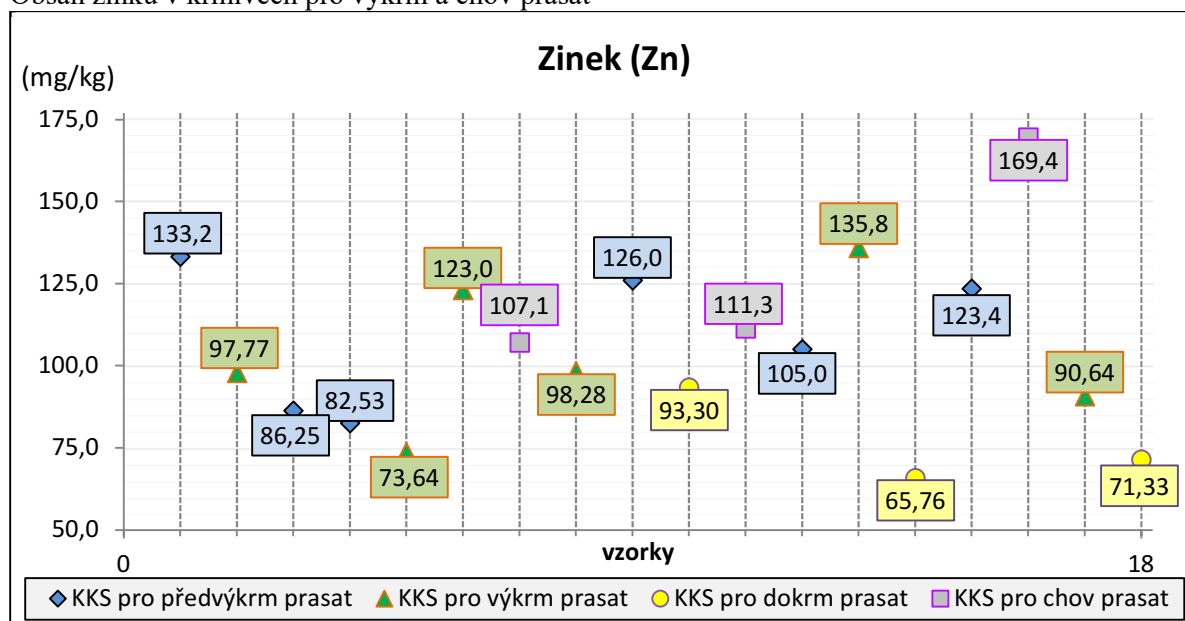
Při této kontrole se sledovalo dodržování maximálních limitů mědi, zinku, manganu, železa, selenu, jódu, vitamínu A, vitamínu D₃ a kobaltu. Odebráno bylo celkem 49 vzorků krmiv, převažovaly kompletní směsi pro prasata a pro drůbež. Závada sledovaných analytů byla zjištěna u 3 vzorků krmiv: KKS pro odchov kuřat (překročení limitu obsahu manganu), 2x KKS pro užitkové nosnice (zjištěná přítomnost kobaltu resp. překročení limitu obsahu vit. D₃). U jiných 5 krmných směsí nebyl dodržen deklarovaný obsah živin: KKS pro předvýkrm prasat (nedodržení deklarace jódu a vit. A), KKS pro výkrm prasat (jód), KKS pro plemenné nosnice (vit. A a vit. D₃), 2x KKS pro užitkové nosnice (vit. A).

KRMIVA PRO PRASATA (18 vzorků)

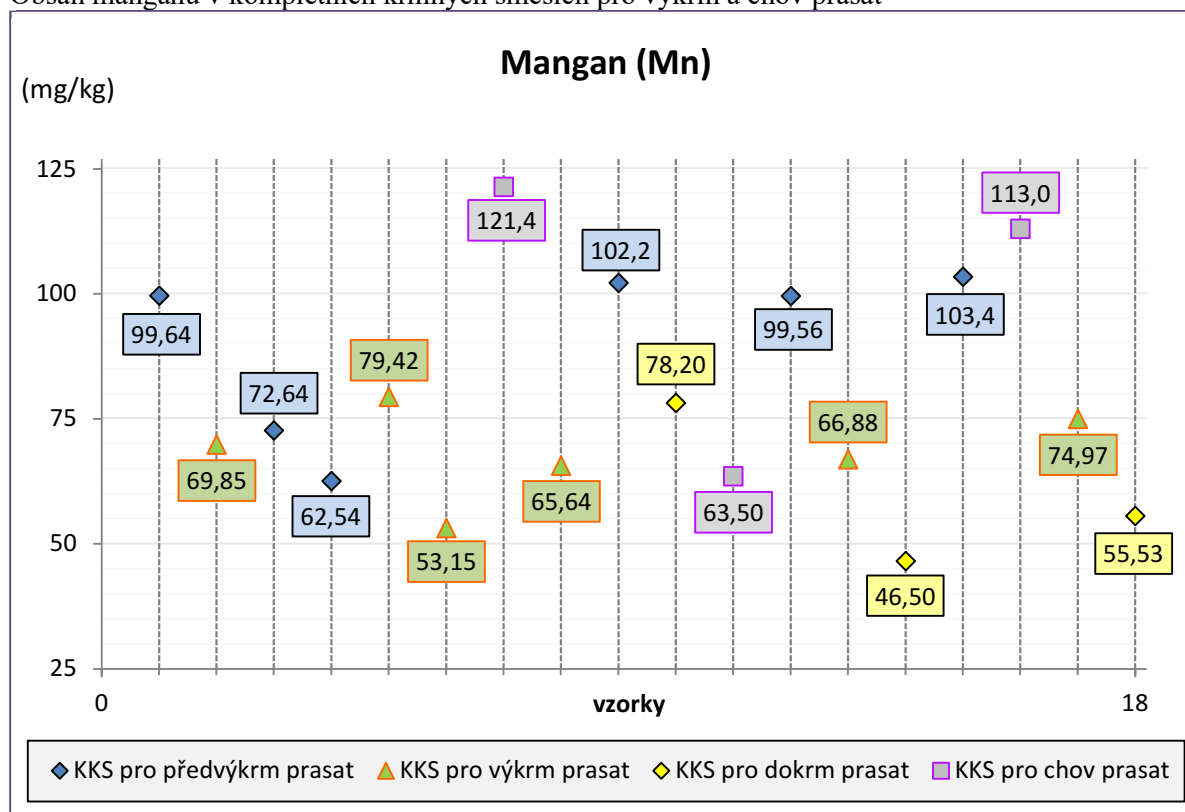
Obsah mědi v krmivech pro výkrm a chov prasat



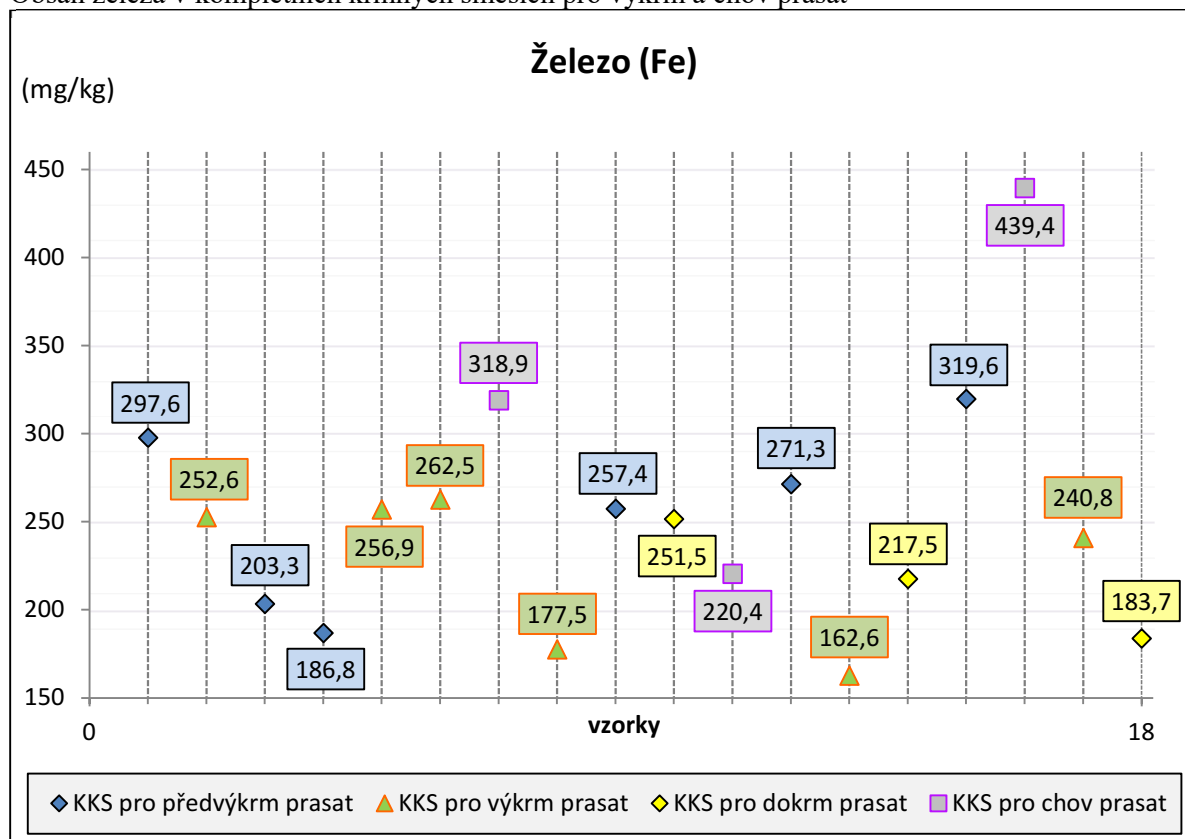
Obsah zinku v krmivech pro výkrm a chov prasat



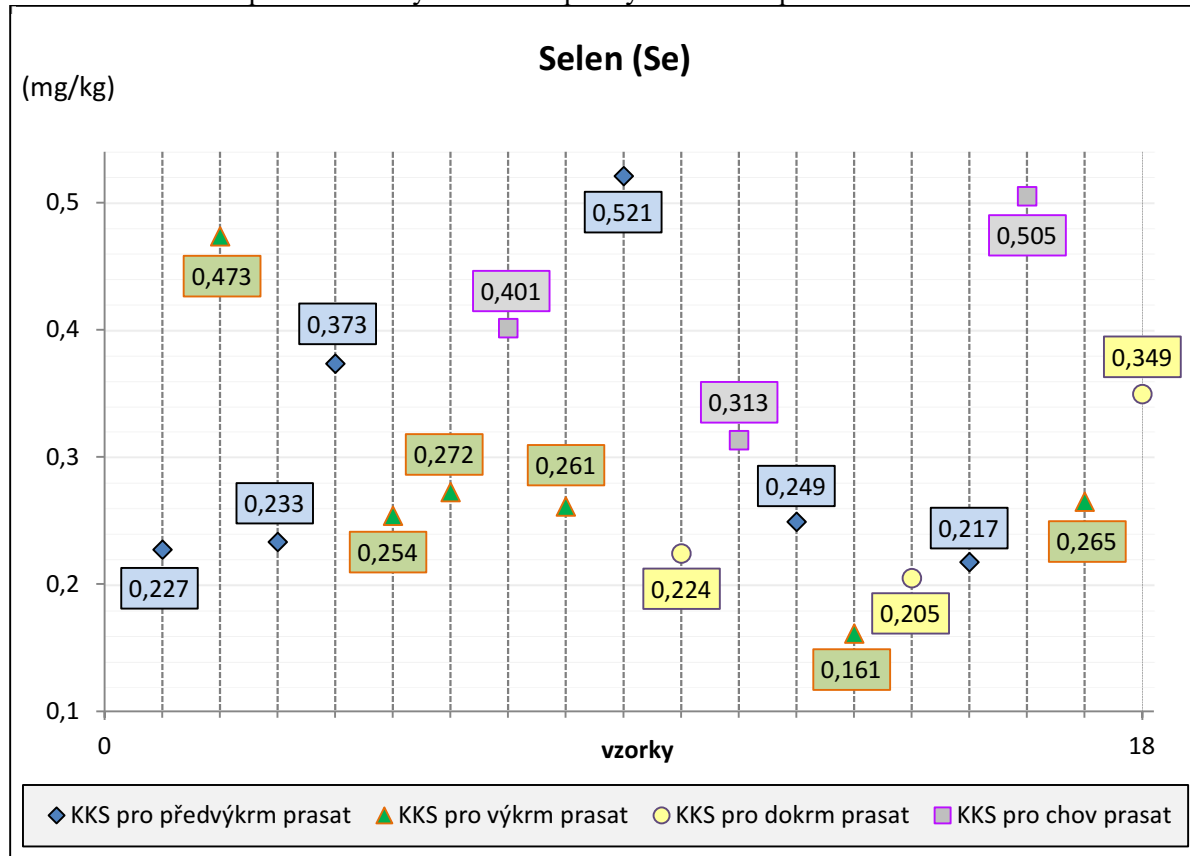
Obsah manganu v kompletních krmných směsích pro výkrm a chov prasat



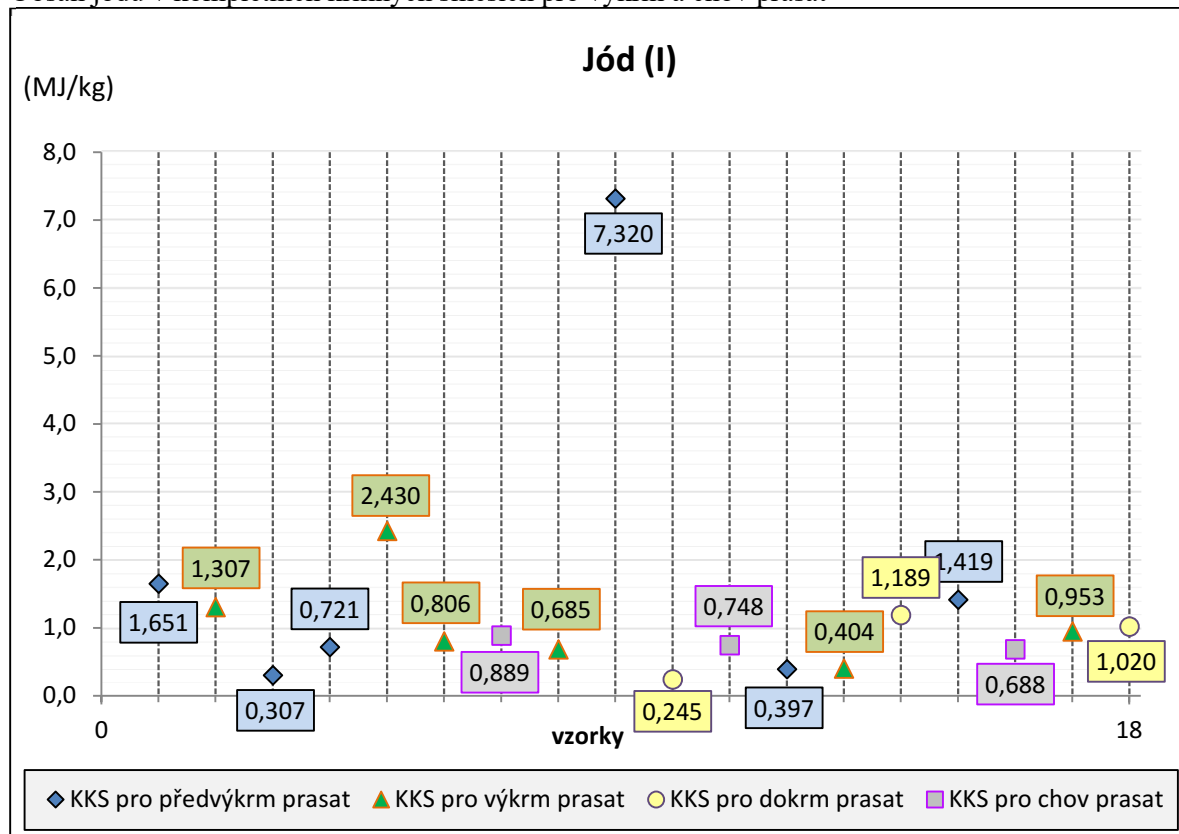
Obsah železa v kompletních krmných směsích pro výkrm a chov prasat



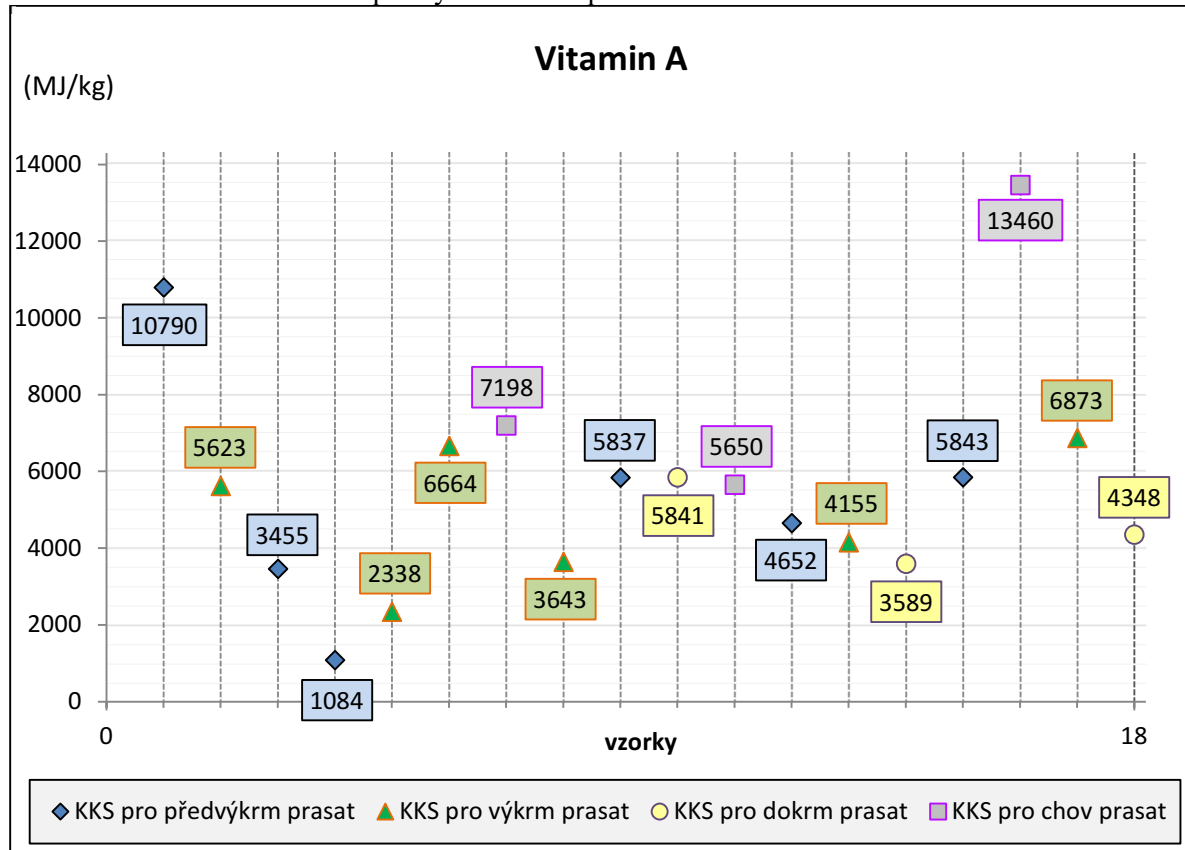
Obsah selenu v kompletních krmných směsích pro výkrm a chov prasat



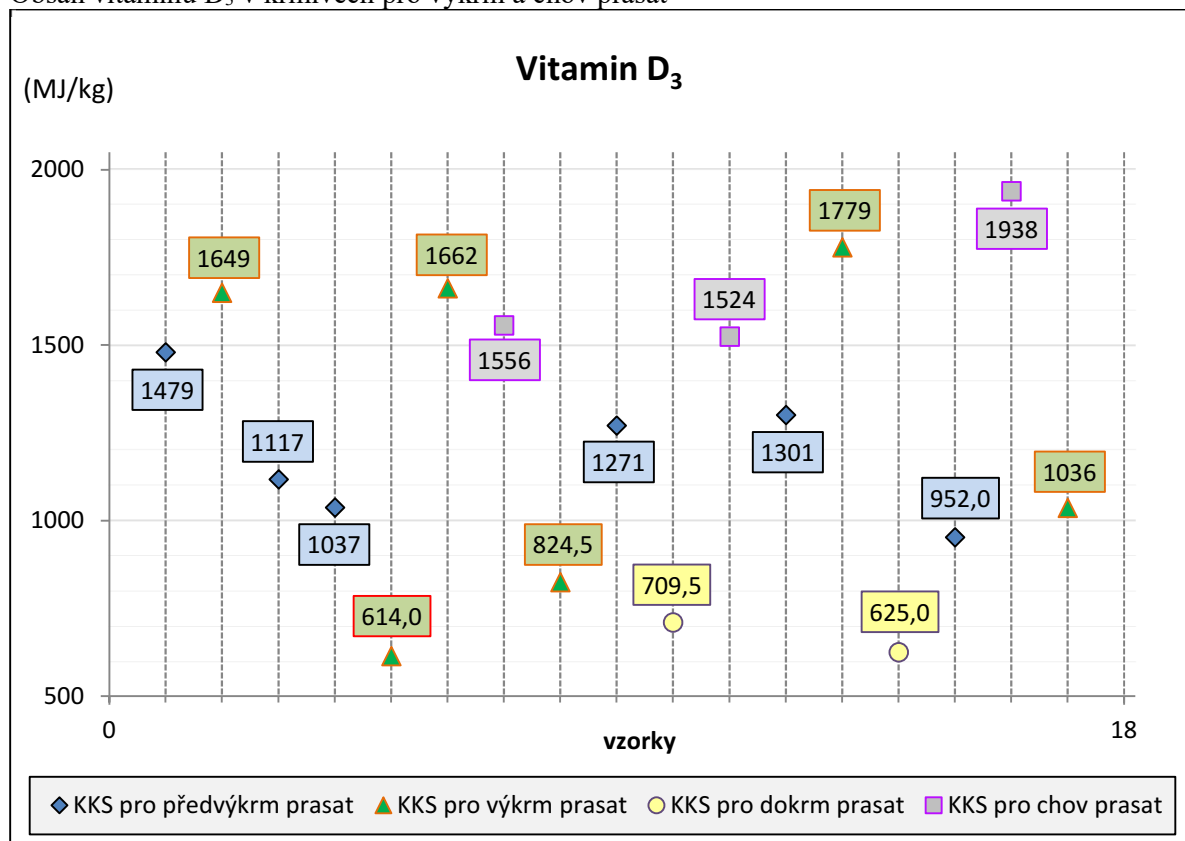
Obsah jódu v kompletních krmných směsích pro výkrm a chov prasat



Obsah vitamínu A v krmivech pro výkrm a chov prasat

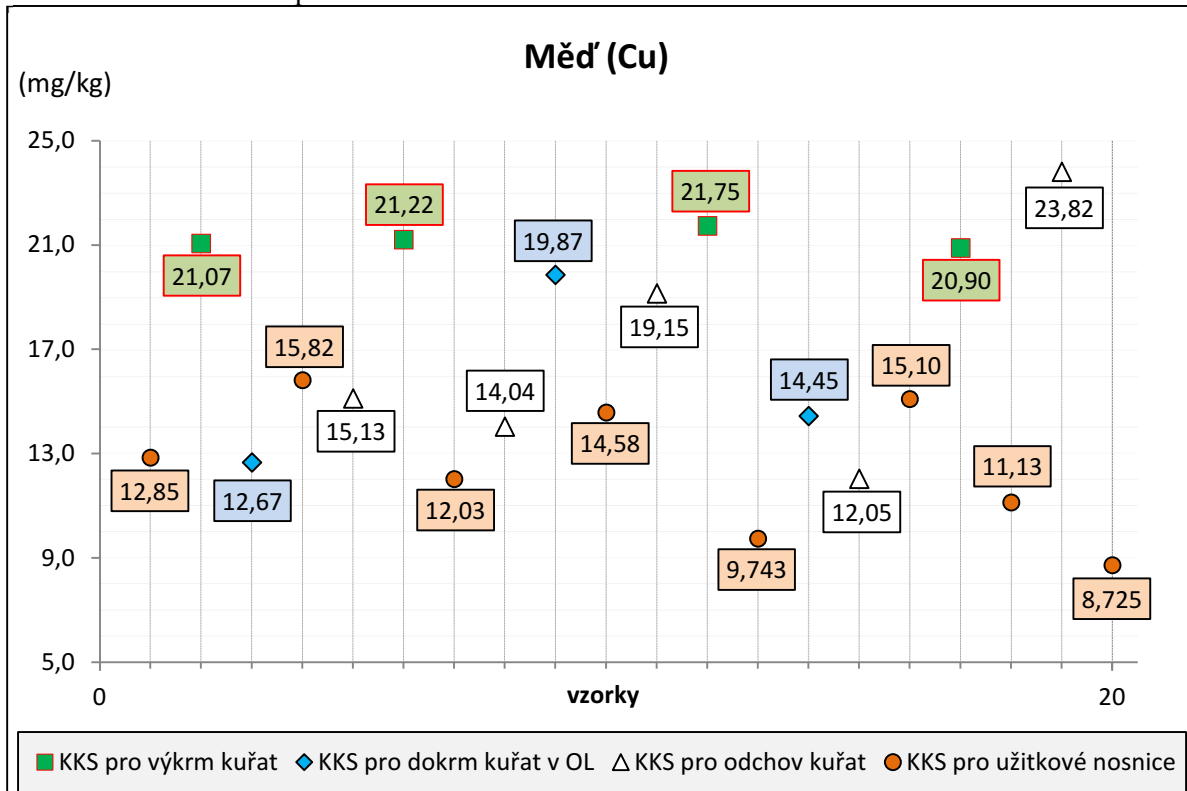


Obsah vitamínu D₃ v krmivech pro výkrm a chov prasat

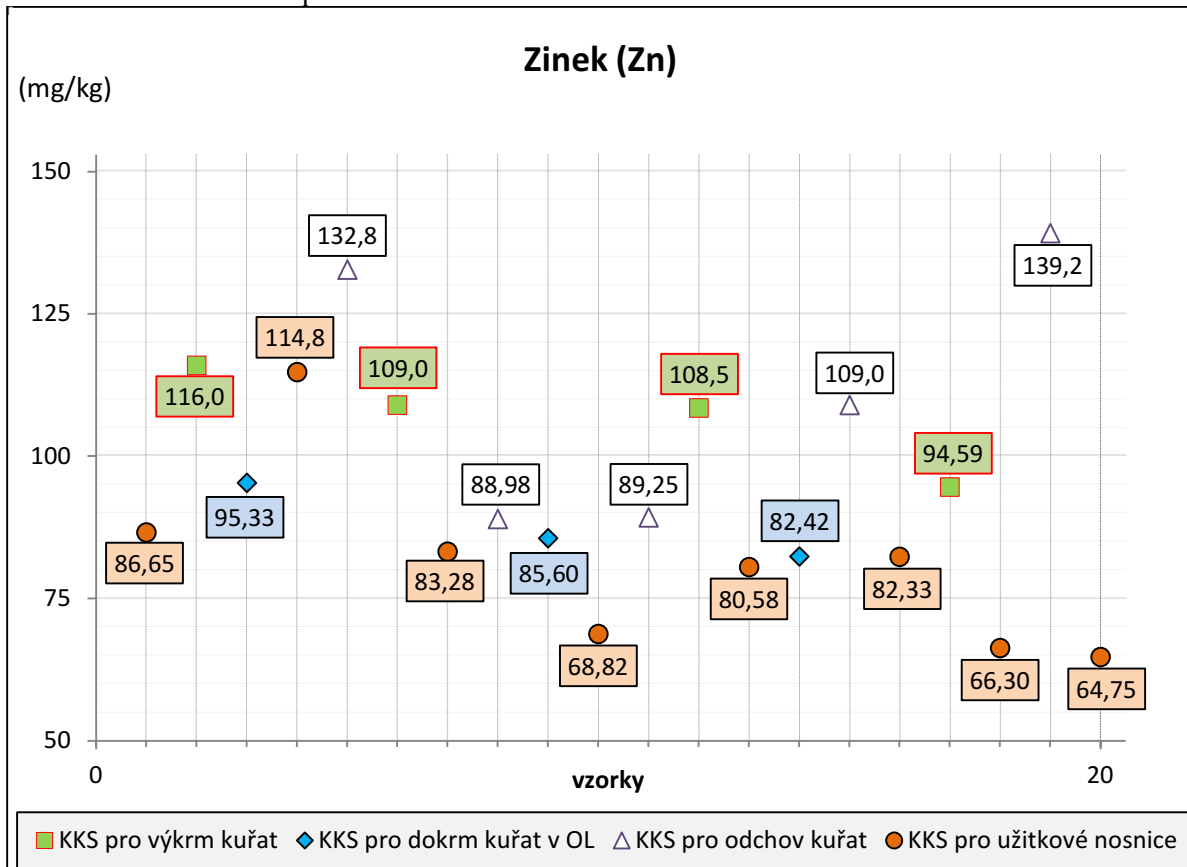


KRMIVA PRO DRŮBEŽ (20 vzorků)

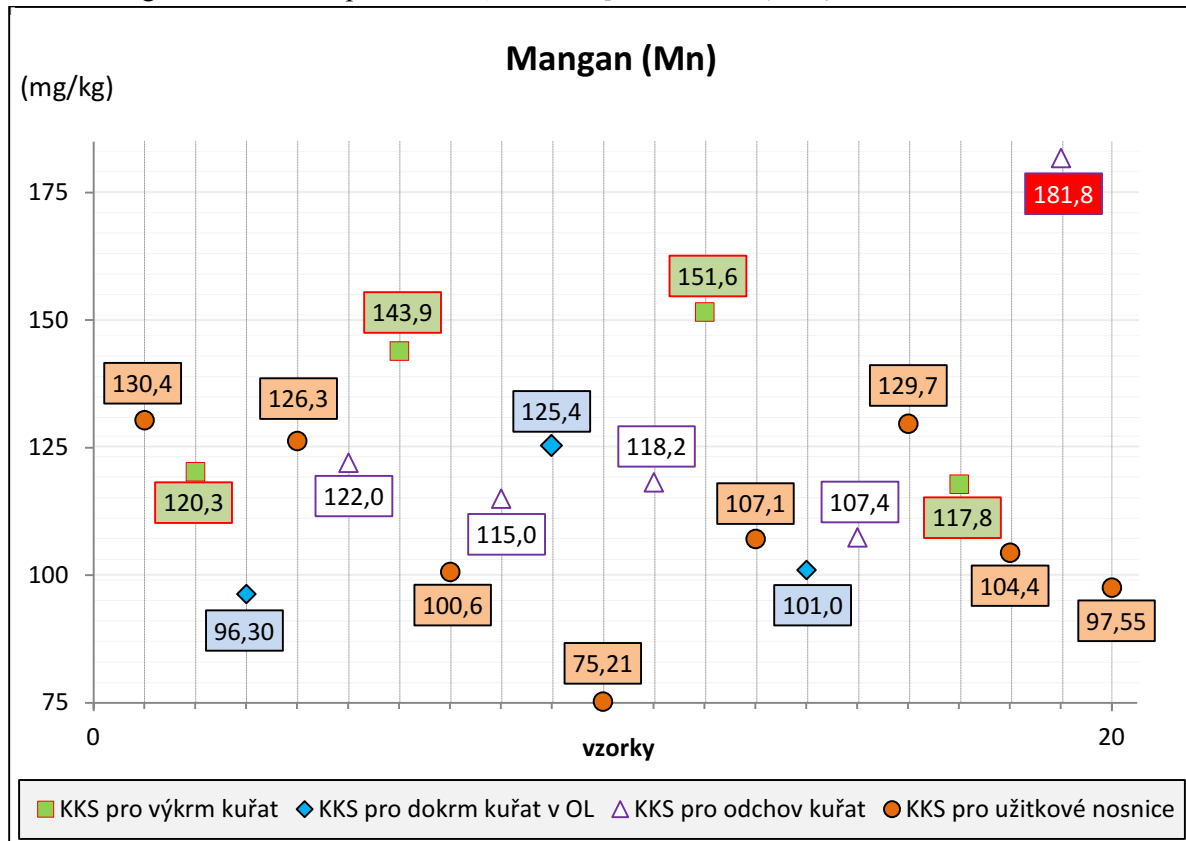
Obsah mědi v krmivech pro drůbež



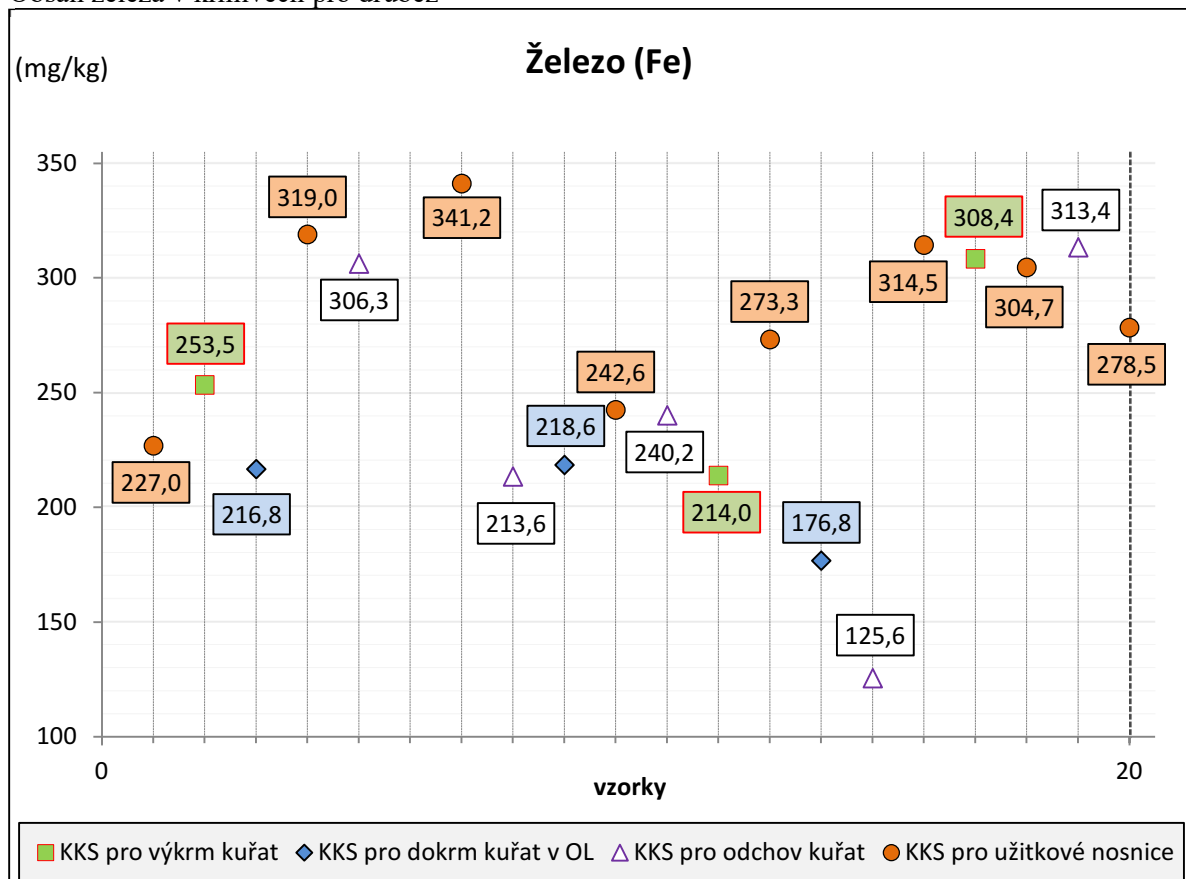
Obsah zinku v krmivech pro drůbež



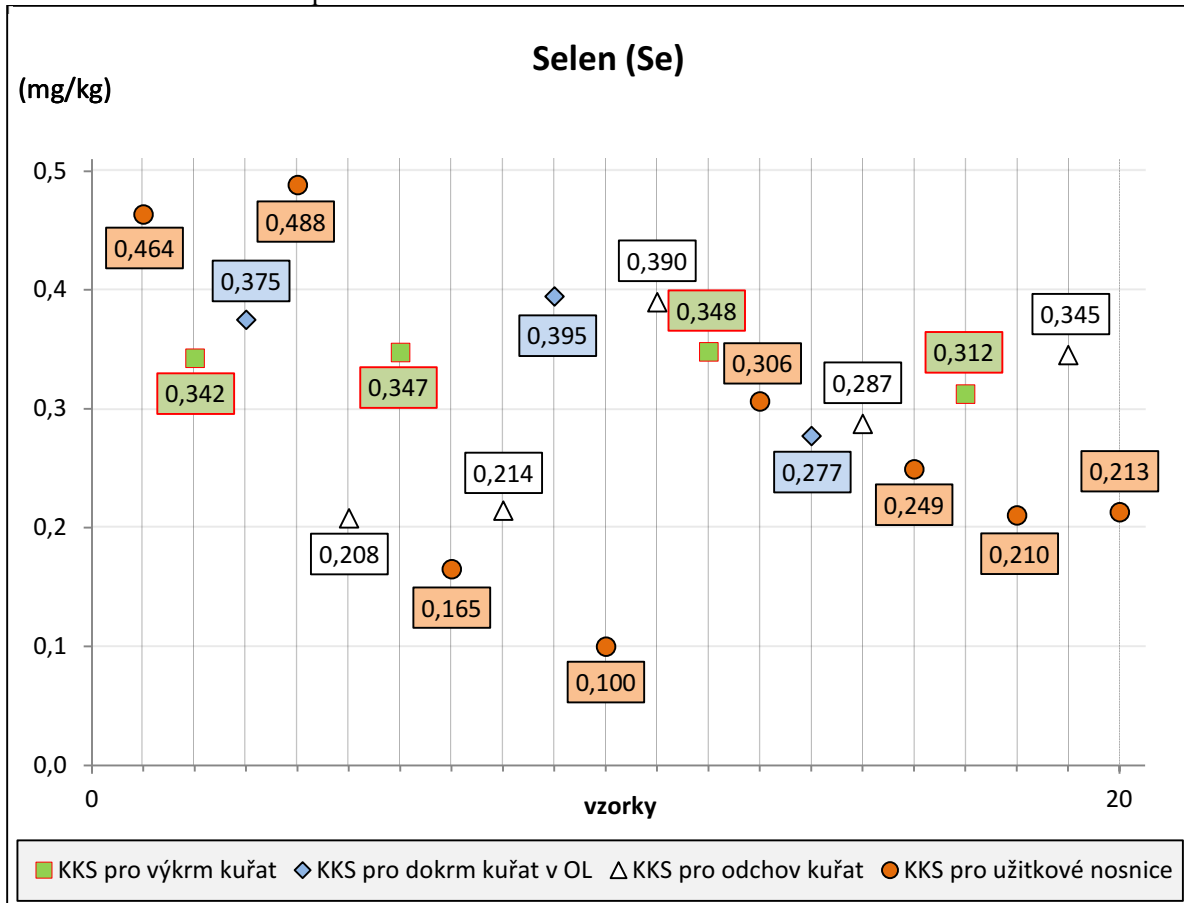
Obsah manganu v krmivech pro drůbež (v červeném poli hodnota nevyhovujícího vzorku)



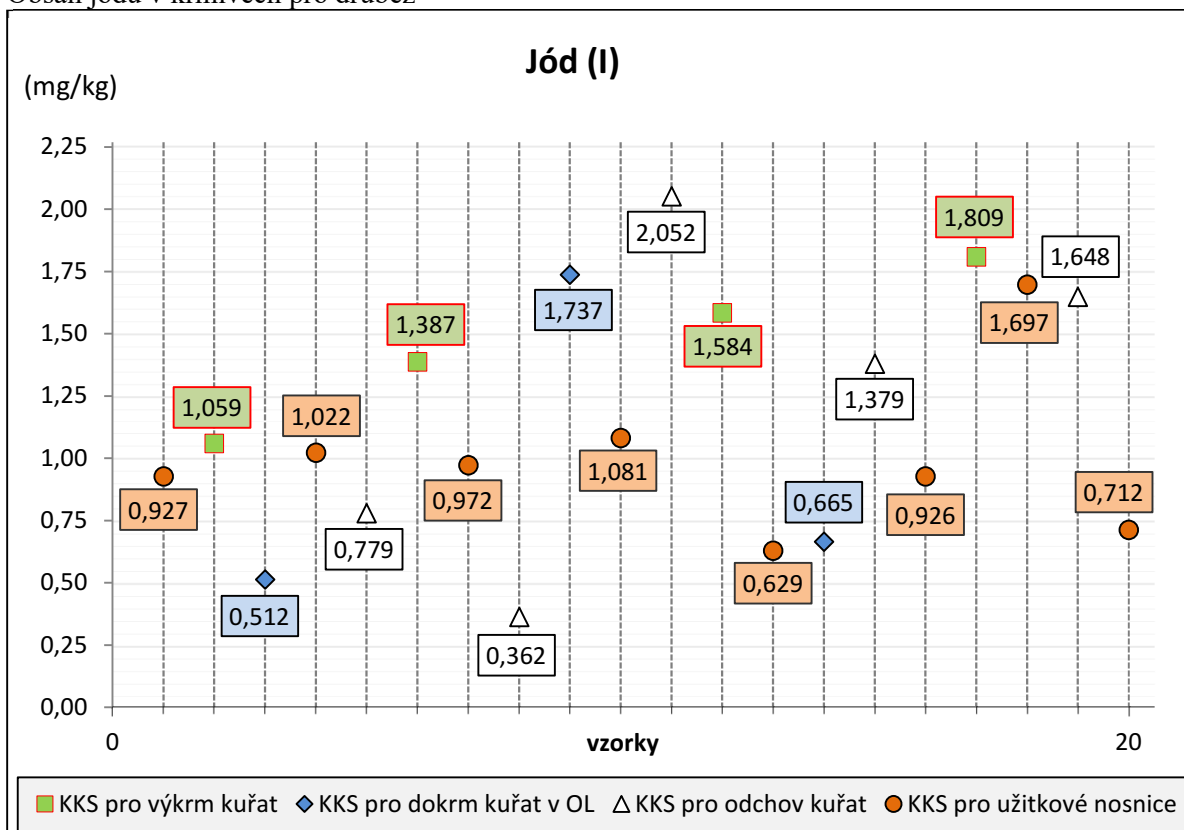
Obsah železa v krmivech pro drůbež



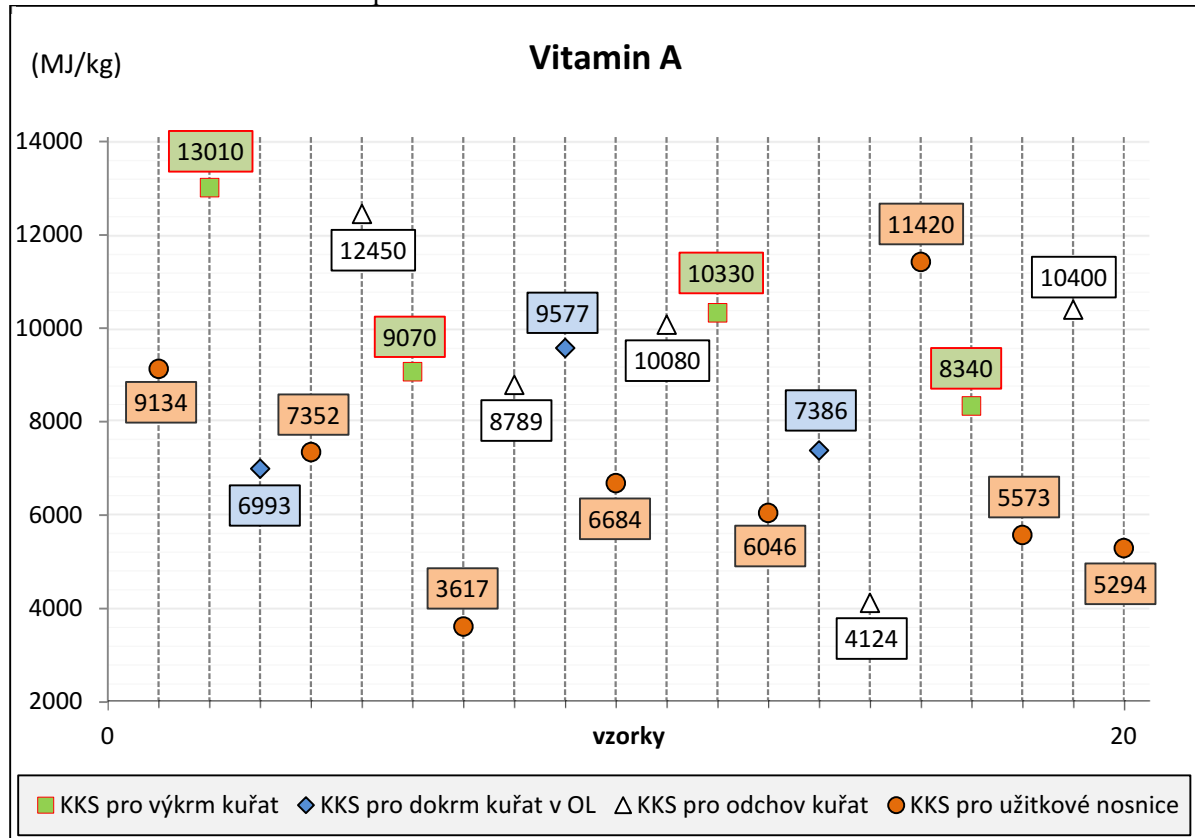
Obsah selenu v krmivech pro drůbež



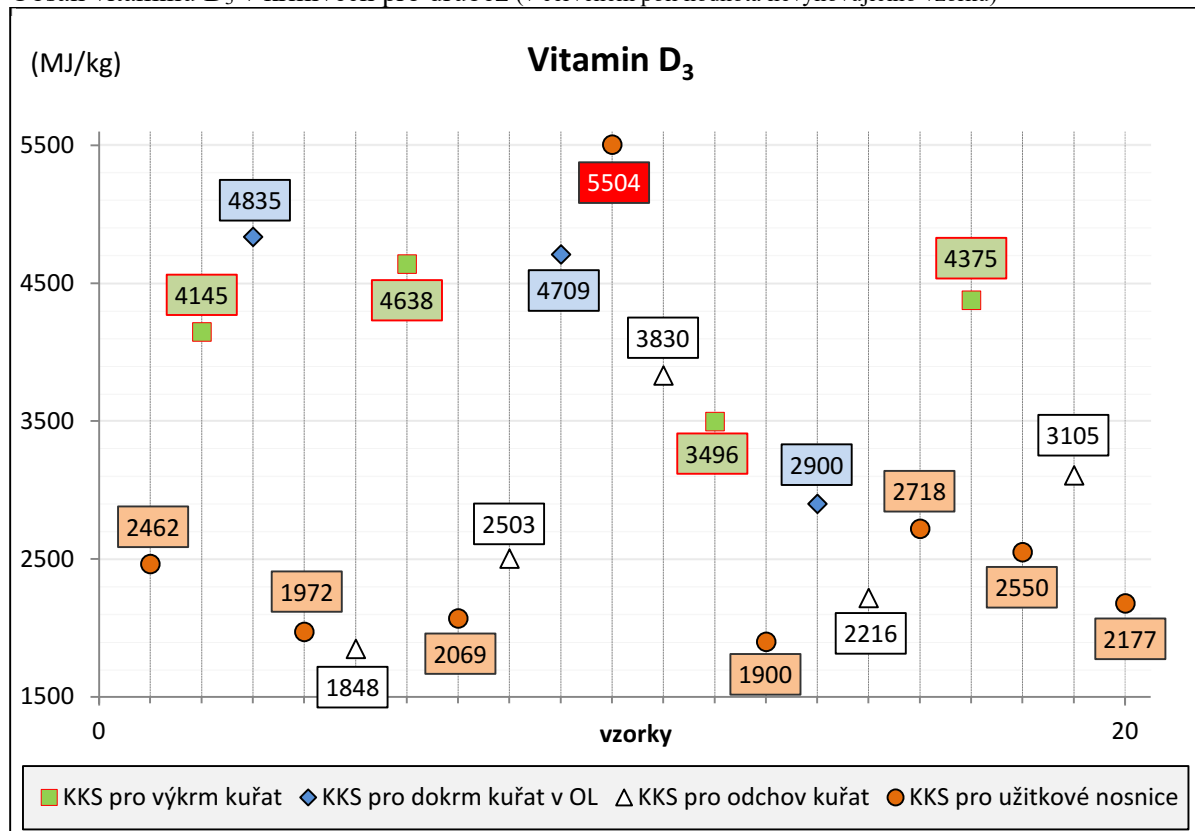
Obsah jódu v krmivech pro drůbež



Obsah vitamínu A v krmivech pro drůbež

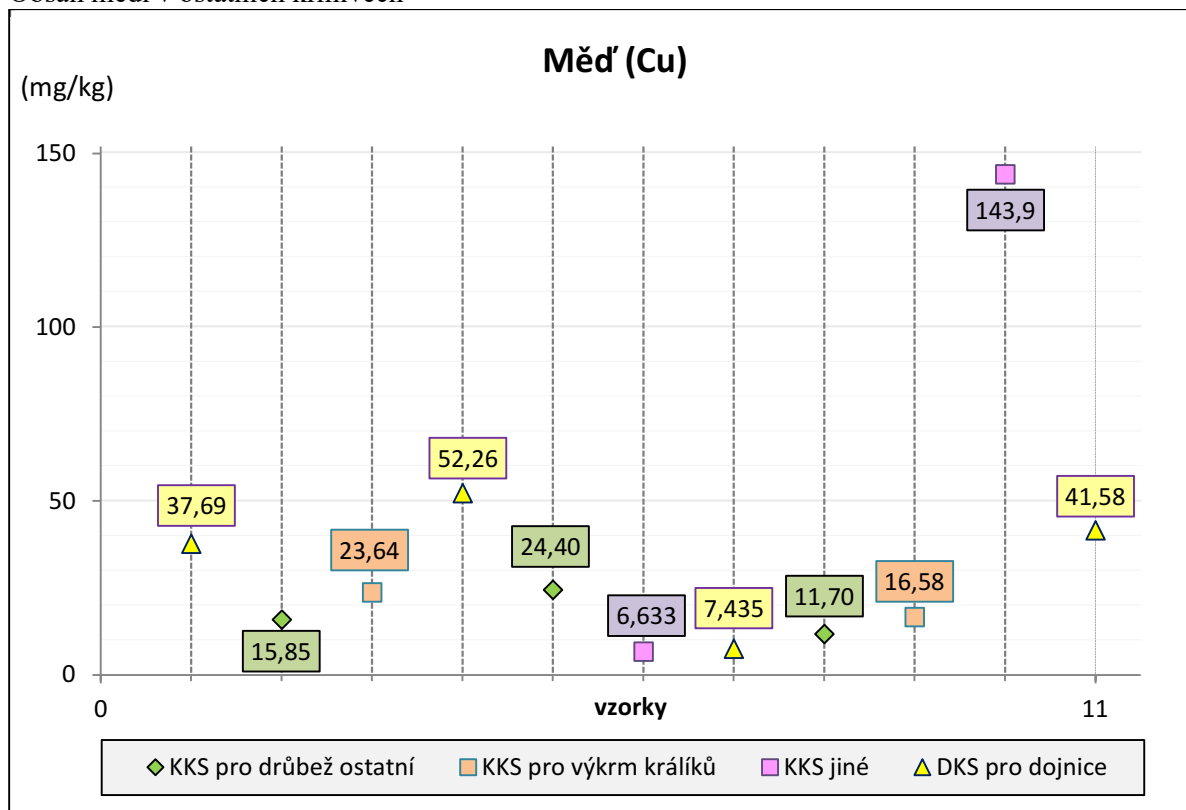


Obsah vitamínu D₃ v krmivech pro drůbež (v červeném poli hodnota nevyhovujícího vzorku)

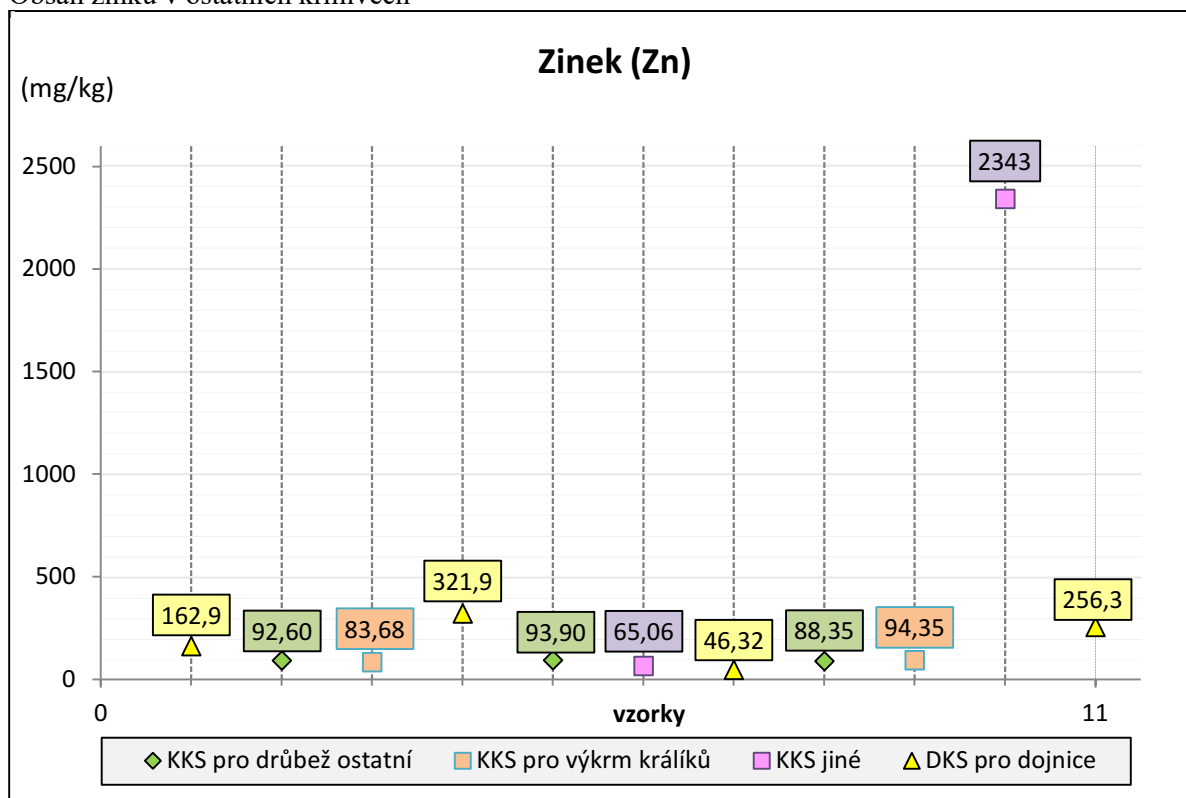


KRMIVA OSTATNÍ (11 vzorků)

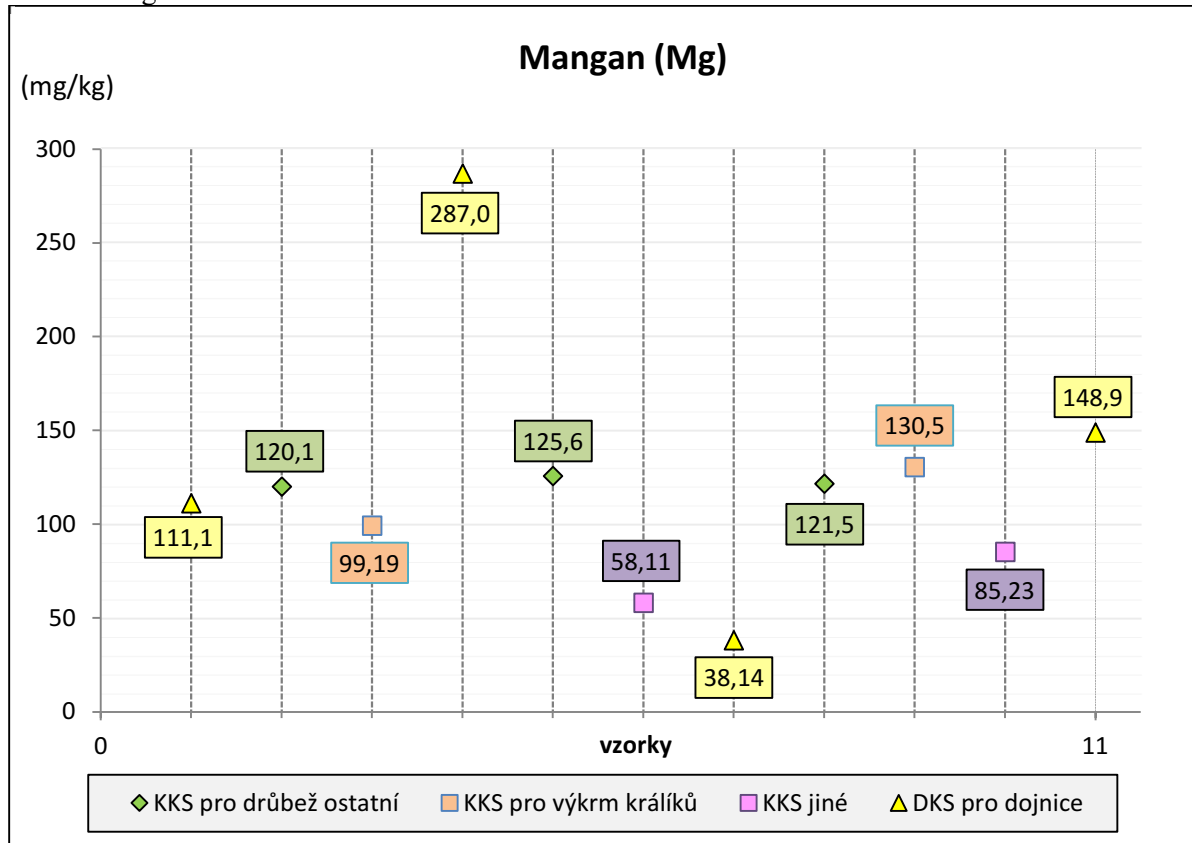
Obsah mědi v ostatních krmivech



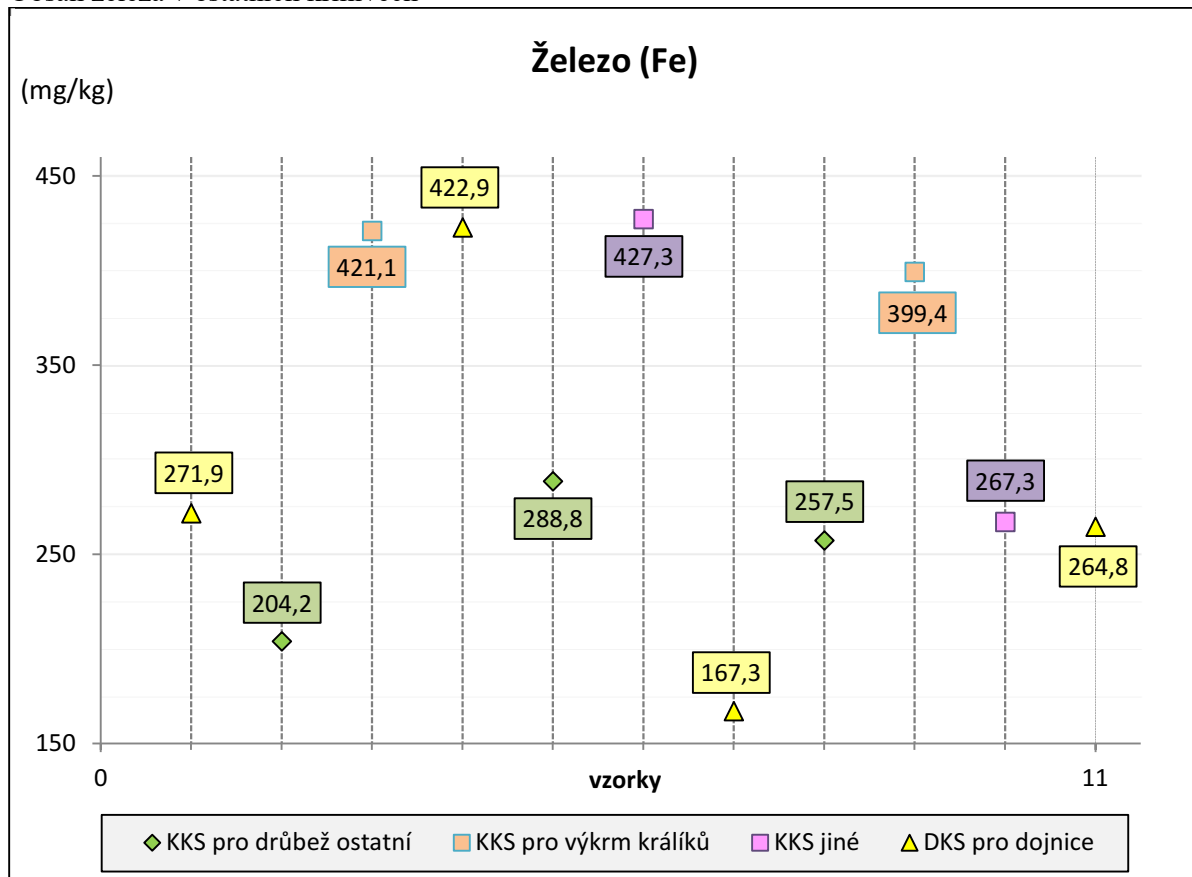
Obsah zinku v ostatních krmivech



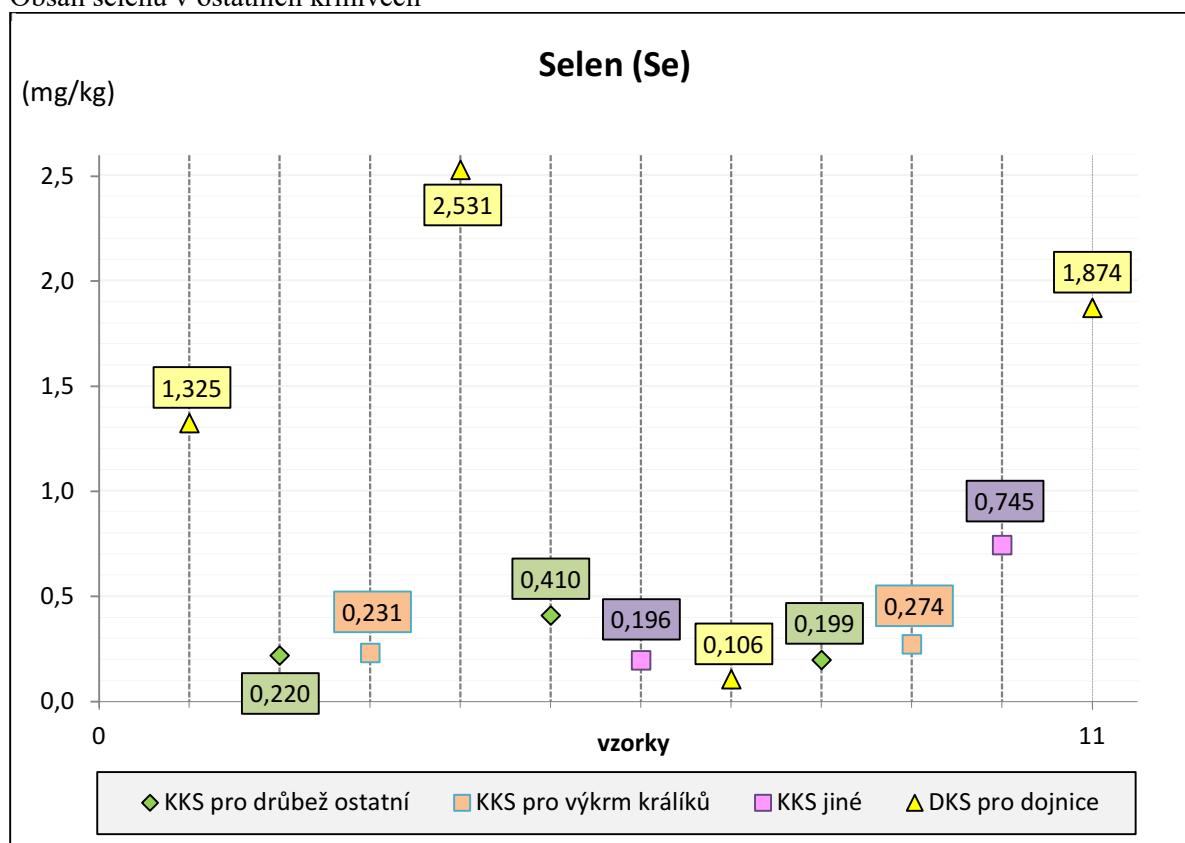
Obsah manganu v ostatních krmivech



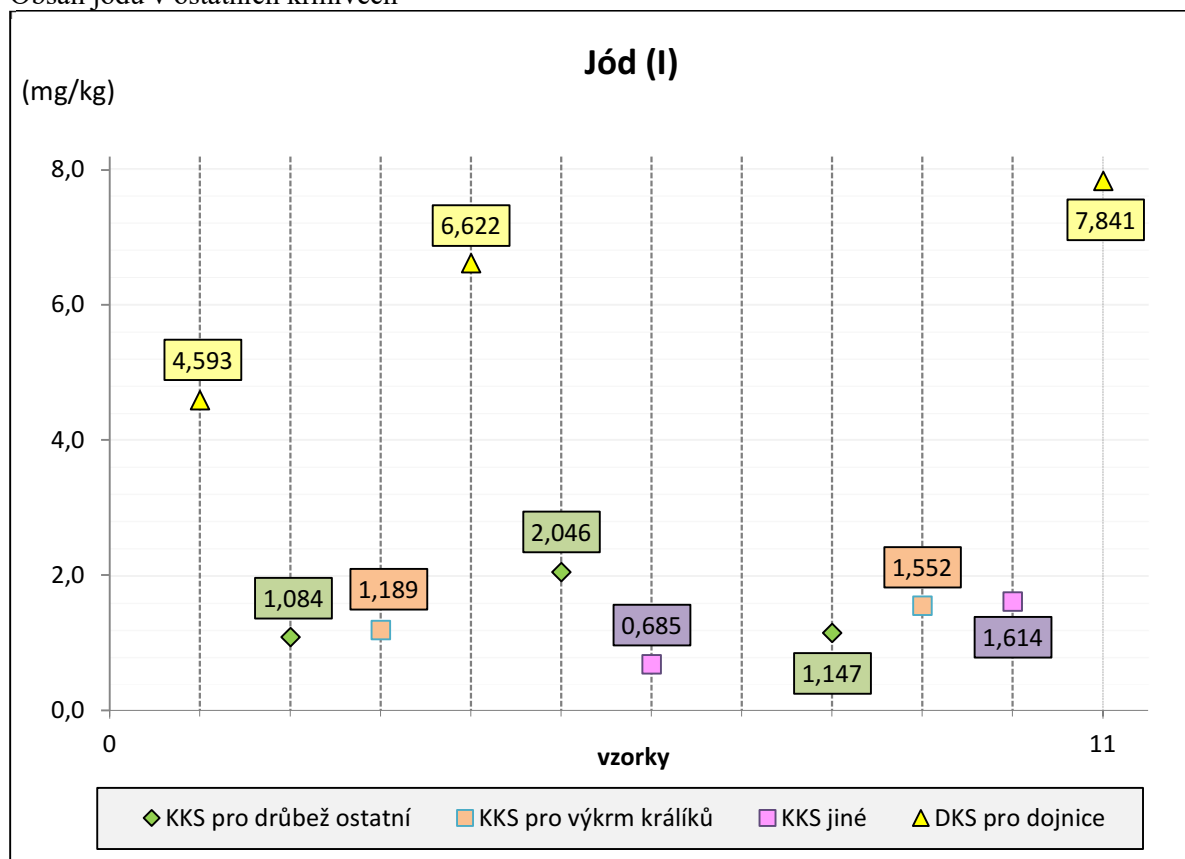
Obsah železa v ostatních krmivech



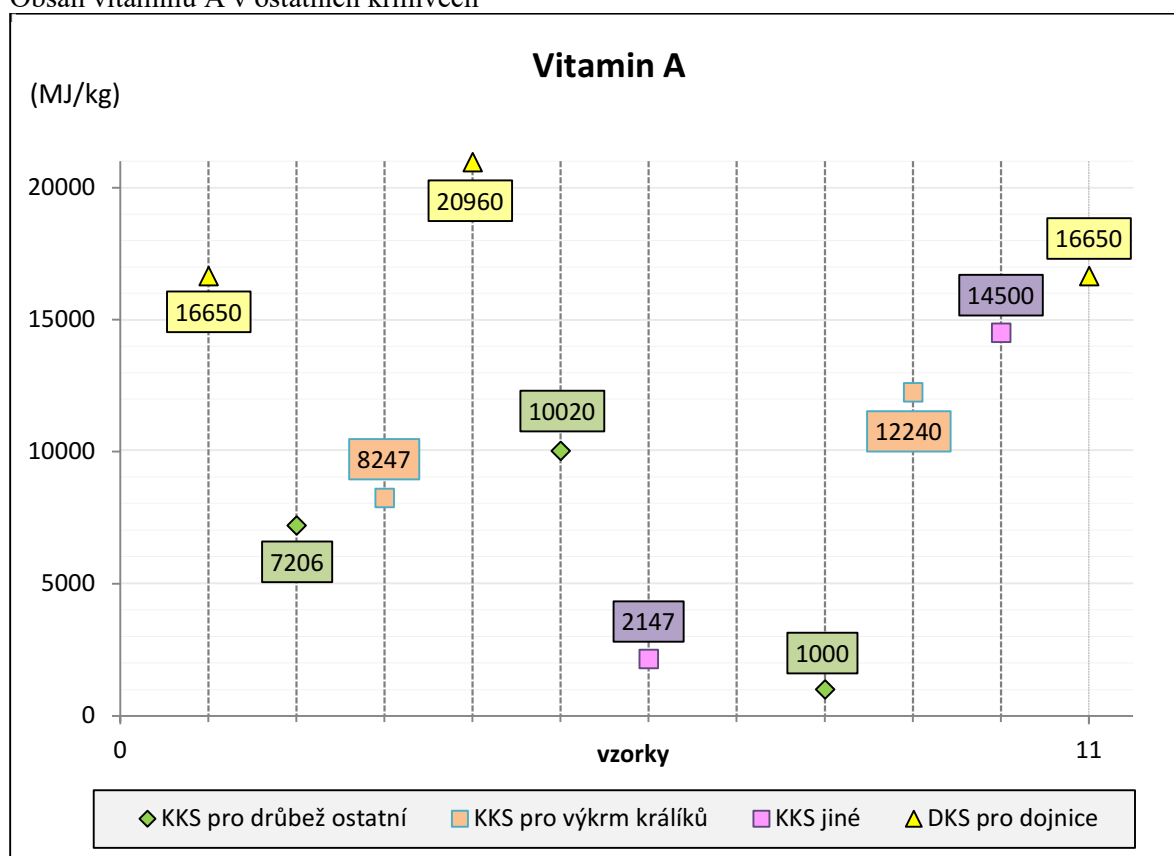
Obsah selenu v ostatních krmivech



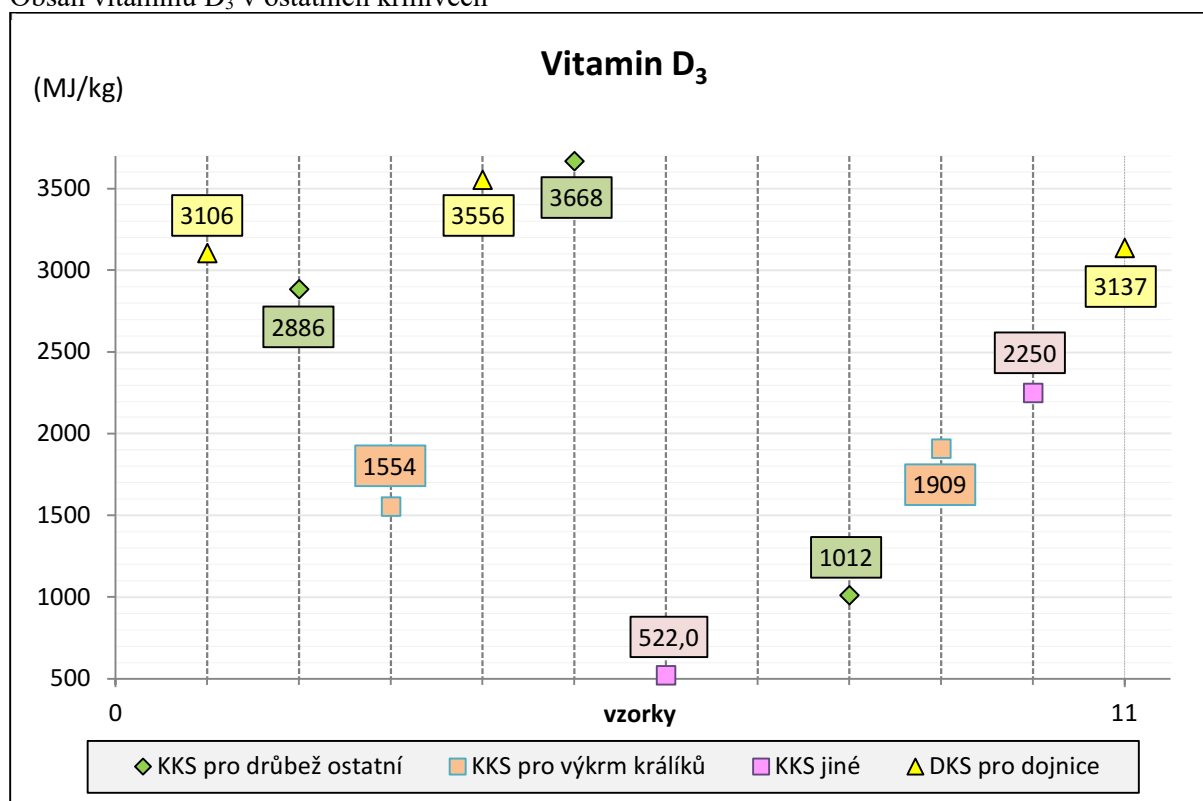
Obsah jódu v ostatních krmivech



Obsah vitamínu A v ostatních krmivech



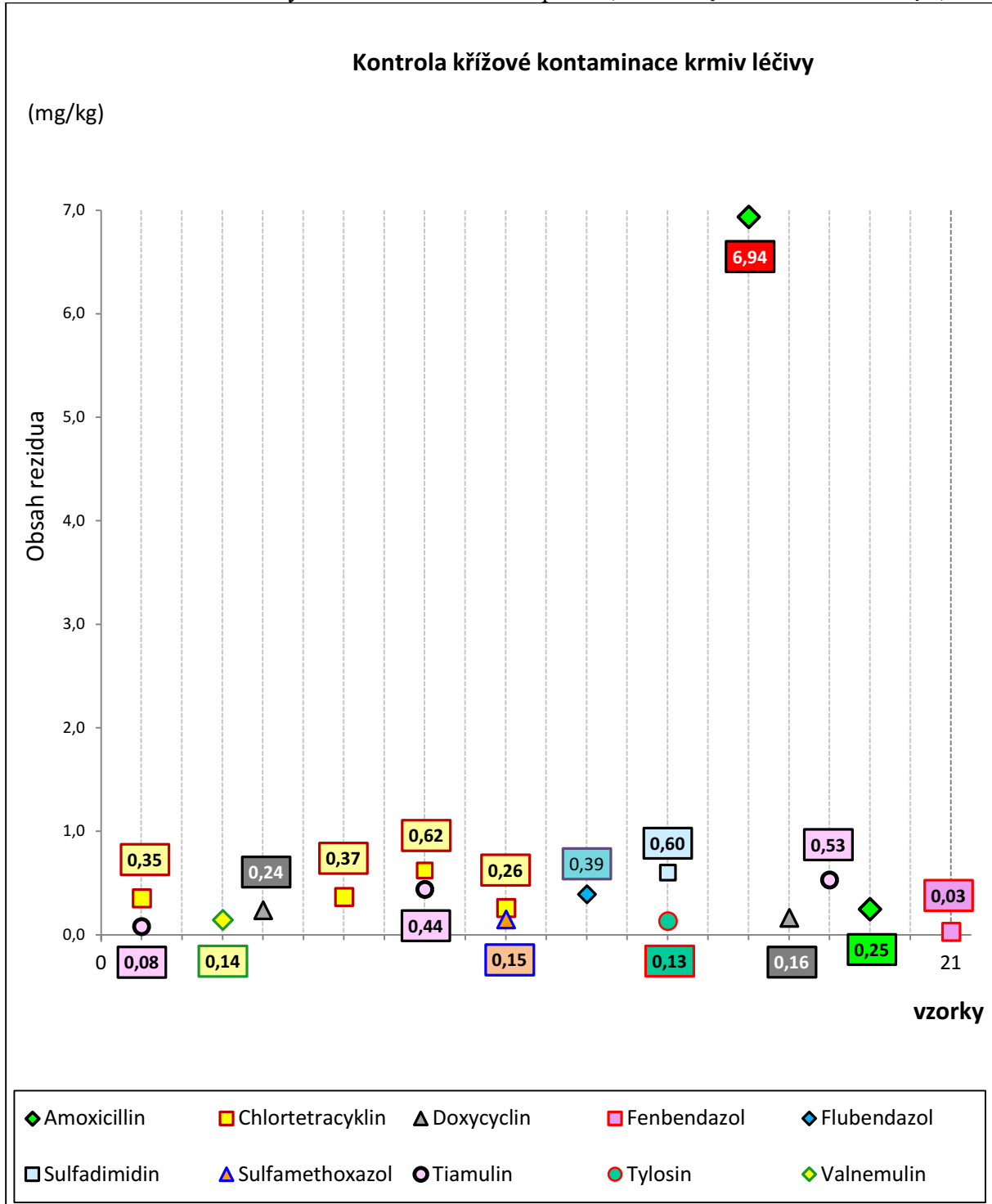
Obsah vitamínu D₃ v ostatních krmivech



3.3.3. Cílená kontrola kontaminace krmiv léčiv

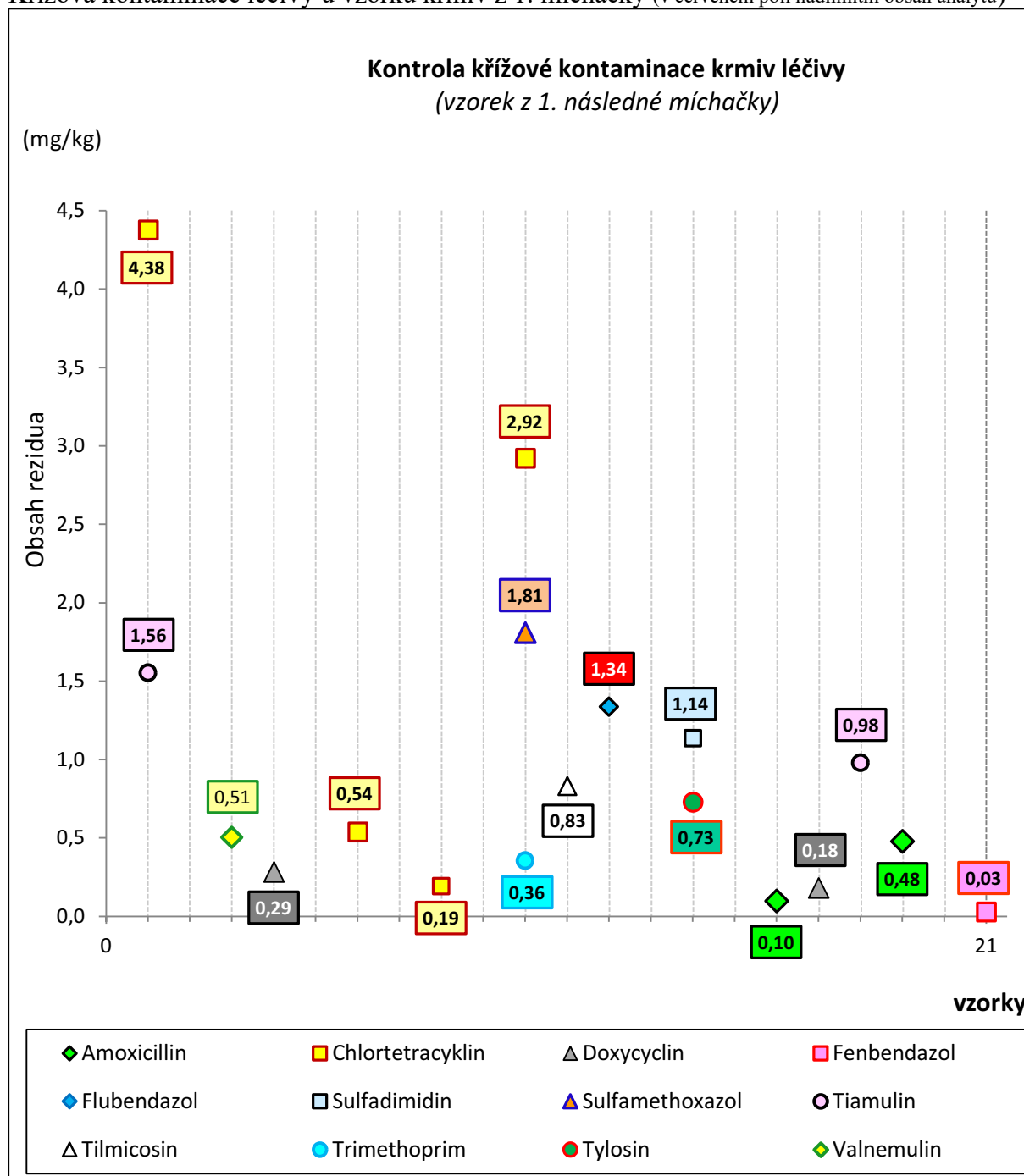
V rámci kontroly bylo odebráno 21 vzorků z celých partií krmných směsí, vyrobených ihned po výrobě medikované směsi. Jeden vzorek nevyhověl požadavku max. obsahu rezidua 1 % dávkované účinné látky (KKS pro selata ČOS s nadlimitním obsahem amoxicilinu)

Křížová kontaminace léčiv u vzorků krmiv z celé partie (v červeném poli nadlimitní obsah analytu)



Rovněž byla sledována úroveň reziduí léčiva 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 16 vzorků krmiv. Závadný byl 1 vzorek kompletní směsi pro odchov kuřat do stáří 12 týdnů, ve kterém byl překročen obsah flubendazolu. Výrobci krmiva byl uloženo zvláštní opatření zvýšit a ověřit účinnost dekontaminačního programu pro eliminaci rizika křížové kontaminace krmiv.

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

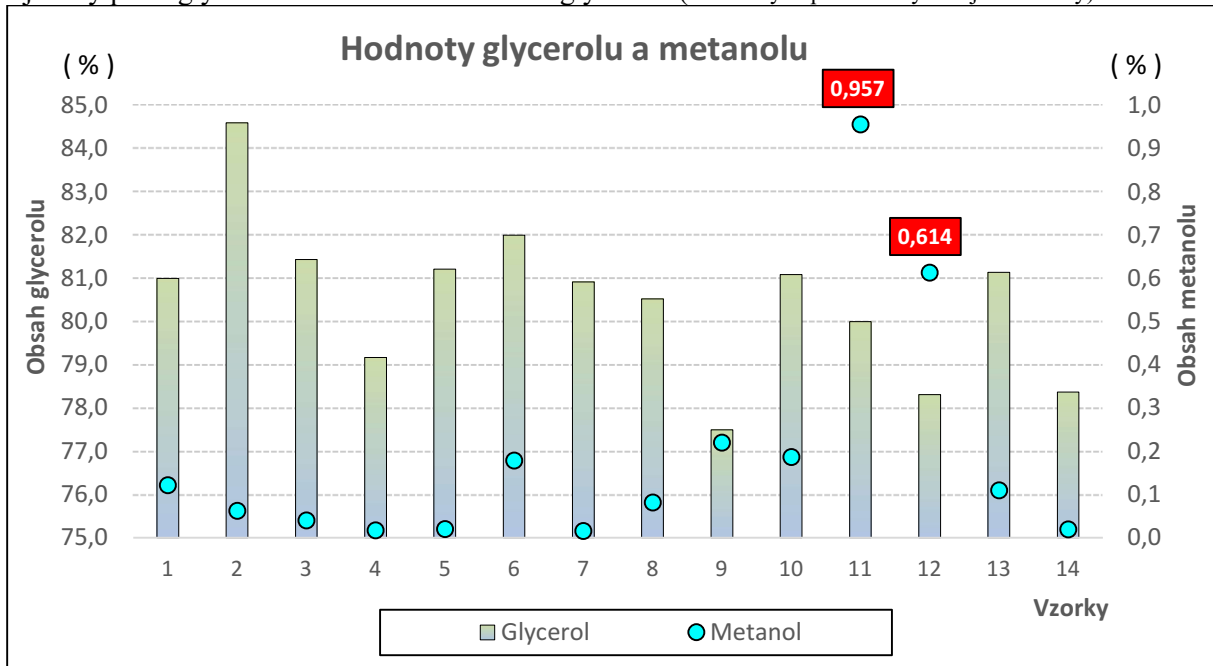


3.4. Sledování dalších bezpečnostních a jakostních ukazatelů

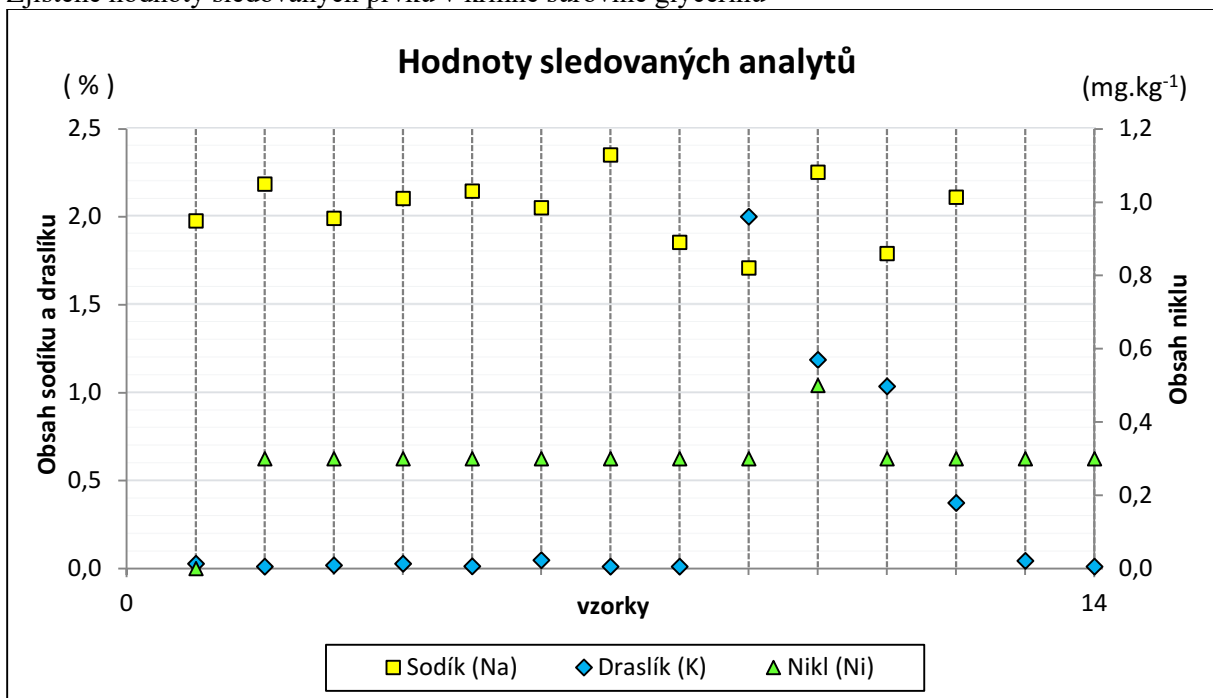
3.4.1. Cílená kontrola parametrů glycerolu, používaného jako krmná surovina

Bylo odebráno 14 vzorků surového glycerínu, u kterých byl sledován obsah metanolu a dodržení deklarovaného obsahu glycerolu, MONG (organické hmoty bez glycerolu), sodíku, draslíku, niklu a popela. Jako závadné byly posouzeny 2 vzorky glycerolu, které nevyhověly požadavkům na bezpečnost krmiv nadlimitním obsahem metanolu a 1 vzorek neodpovídal zjištěným obsahem popela deklarované jakosti.

Zjištěný podíl glycerolu a metanolu v krmném glycerínu (v červených polích nevyhovující hodnoty)



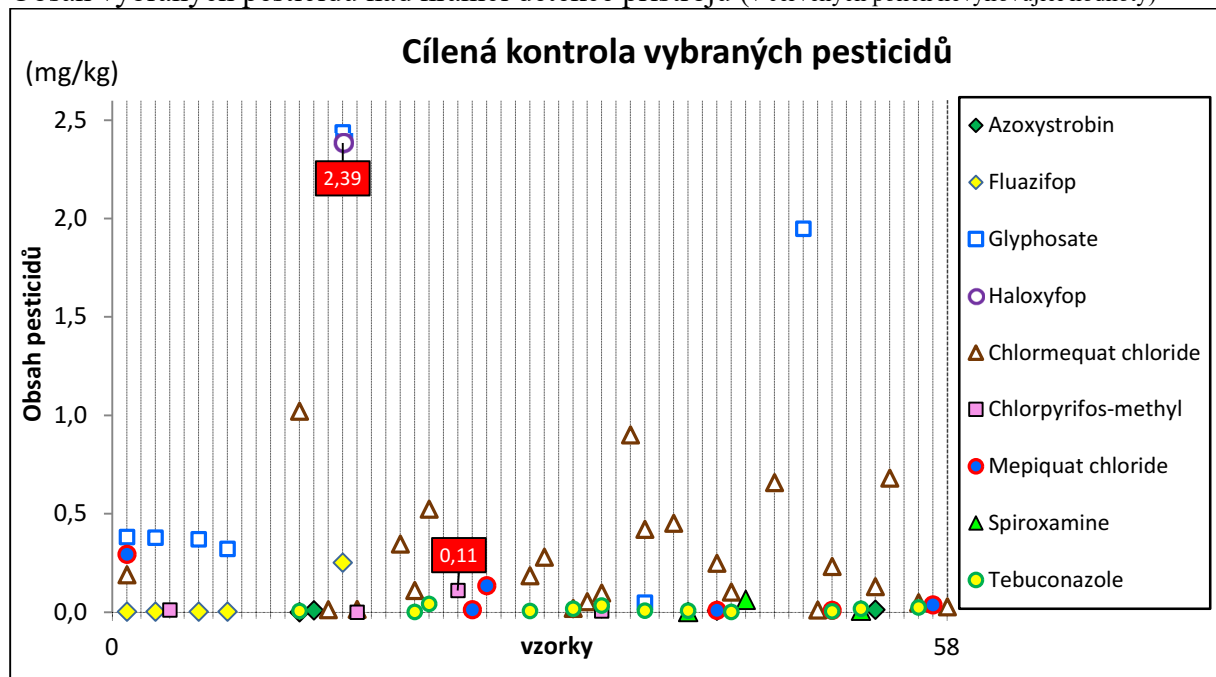
Zjištěné hodnoty sledovaných prvků v krmné surovině glycerínu



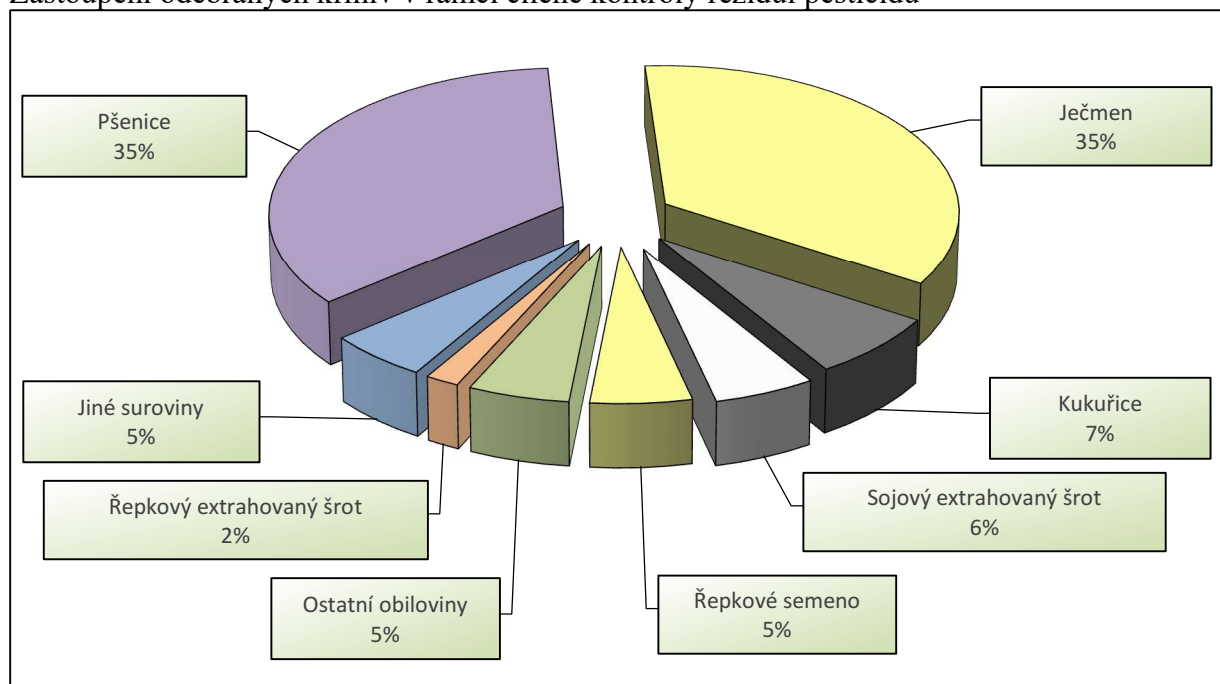
3.4.2. Cílená kontrola pesticidů

Přítomnost pesticidů byla ověřena u 58 vzorků, zejména obilovin. Cílenou kontrolou byly zjištěny 2 nevyhovující vzorky, nesplňující požadavky na bezpečnost krmiv. Krmná surovina Fazole mungo nevyhověla obsahem účinné látky Haloxyfopu a ve vzorku ovsa setého byl detekován Chlorpyrifos-metyl. Rovněž byly zjištěny 2 nejakostní vzorky zrna ječmene, nevyhovující stanoveným požadavkům na botanickou čistotu vyšší příměsí zrna pšenice.

Obsah vybraných pesticidů nad hranicí detekce přístrojů (v červených polích nevyhovující hodnoty)



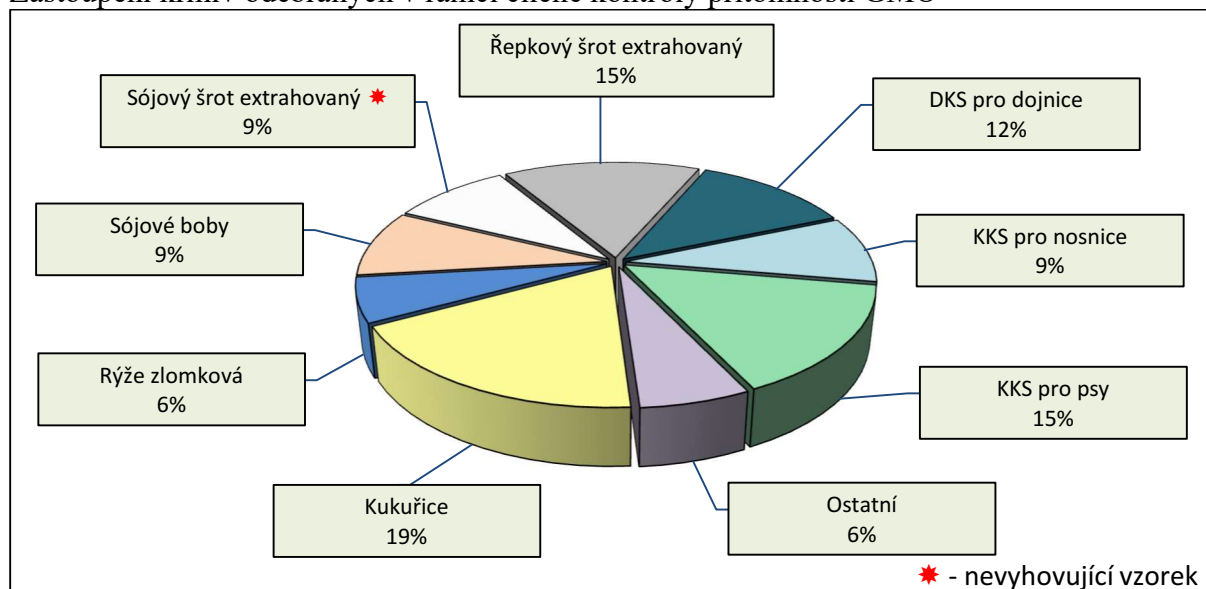
Zastoupení odebraných krmiv v rámci cílené kontroly reziduí pesticidů



3.4.3. Cílená kontrola přítomnosti a označování genetických modifikací v krmivech

V rámci kontroly se sleduje přítomnost povolených modifikací, náležitě označení krmiv obsahujících GM složky a rovněž nepřítomnost modifikací nepovolených. Cílenou kontrolu bylo odebráno 33 krmiv. Jako závadný byl posouzen 1 vzorek sójového extrahovaného šrotu označený HP (NON - GMO) s obsahem GMO sóji (S-MON40-3-2 a S-MON89788). Jiný vzorek doplňkového krmiva pro dojnice byl nevyhovující pro daný účel užití výskytem škůdců.

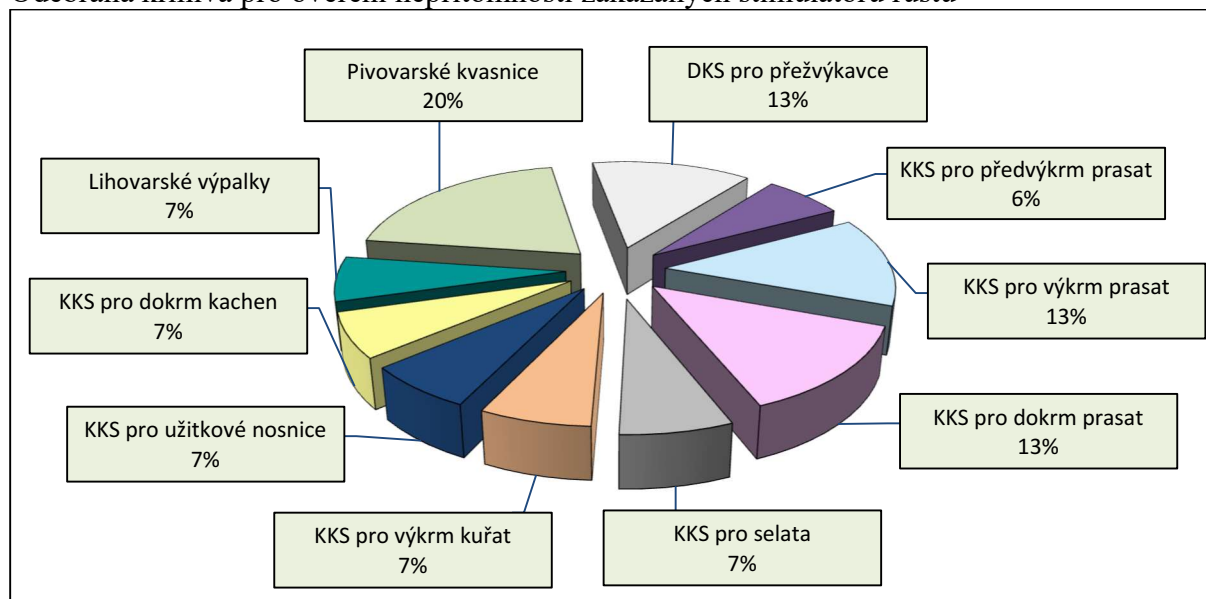
Zastoupení krmiv odebraných v rámci cílené kontroly přítomnosti GMO



3.4.4. Cílená kontrola výskytu zakázaných stimulantů nebo inhibitorů růstu

Bylo prověřeno 15 vzorků převážně krmných směsí pro přežvýkavce, prasata a drůbež, zda neobsahují nepovolené antibiotické stimulanty. Rovněž se kontrolují vedlejší výrobky procesů kvašení, zda-li neobsahují antimikrobiální látky, které se používají při zpracování k regulaci kvasných procesů. Všechny vzorky byly vyhovující a obsah analytů byl pod hranicí detekce.

Odebraná krmiva pro ověření nepřítomnosti zakázaných stimulantů růstu



4. Závěr

V roce 2021 realizoval ÚKZÚZ celkem 1717 úředních kontrol krmiv. V rámci kontrolní činnosti bylo odebráno a zbožíznělecky posouzeno 1066 vzorků krmiv. Z tohoto počtu bylo jako nevyhovující vyhodnoceno 133 vzorků (12,5 % z prověřených). Dominantní počet 96 zjištěných závad (72 % z nevyhovujících vzorků) se týkal nejméně závažných případů pouze mírného nedodržení jednoho z posuzovaných parametrů deklarované jakosti krmiva. V 16 vzorcích nevyhovujících krmiv (12 %) byla zjištěna závažná nejakost na základě vyšší odchylky od deklarovaného obsahu živiny nebo současným nedodržením více deklarovaných parametrů. Za falšované krmivo byl posouzen 1 vzorek krmné suroviny NON-GMO sójového extrahovaného šrotu s přítomností GMO sóji. Jako nevhodné pro daný účel použití byly vyhodnoceny 2 vzorky (doplňkové krmivo pro dojnice a minerální krmivo pro skot), tato krmiva bylo možné po úpravě jejich označení využít pro jiný účel použití. Celkem 17 odebraných vzorků krmiv (13 %) nesplnilo požadavky na bezpečnost a neprodleně bylo zvláštním opatřením uloženo jejich stažení z trhu, aby nedošlo k ohrožení zdraví zvířat. Výsledky kontroly křížové kontaminace následné výroby vyžádaly v jednom provozu provedení úpravy dekontaminačních opatření po výrobě medikovaných krmiv. Zjištěné případy uvedení na trh 4 šarží krmiv, kontaminovaných rezidui kokcidiostatik nebo medikamentů byly šetřeny komplexně v koordinaci s autoritou SVS, aby bylo eliminováno riziko ohrožení bezpečnosti potravinového řetězce.

V předcházejícím roce 2020 bylo provedeno 1756 kontrol a posouzeno 881 vzorků krmiv. Legislativním požadavkům nevyhovělo celkem 79 vzorků krmiv (9 % z prověřených), avšak nejzávažnější stupeň závady, ohrožení bezpečnosti krmiva, byl zjištěn pouze u 5 vzorků (6 %).

Lze tedy konstatovat, že v uplynulém roce 2021 byl zaznamenán mírný nárůst četnosti zjištění nevyhovujících vzorků a významný nárůst závažnosti zjištěných porušení. Důsledkem vyhlášení nouzového stavu vládou ČR a zavedením protiepidemických opatření v zemědělských provozech byla i v roce 2021 částečně omezena kontrolní činnosti ÚKZÚZ, avšak v porovnání s předcházejícím rokem 2020 byl počet úředně odebraných a zbožíznělecky posouzených vzorků krmiv navýšen o 21 %. V rámci analytických činností bylo v roce 2021 laboratorně zpracováno celkem 18390 stanovení sledovaných parametrů.

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 kokcidiostatik nebo léčiv, aby byla prioritně zachována bezpečnost potravinového řetězce.