

# Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský



**Sekce zemědělských vstupů**

Oddělení krmiv

## **Zpráva z úředních kontrol krmiv v roce 2020**

**Zpracoval:** Ing. Jiří Fiala, Ph.D.

**Schválil:** Ing. Miroslav Florián, Ph.D.

**Brno, květen 2021**

## Obsah

Úvod.....	3
1. Kontrolní činnost .....	4
1.1 Úřední kontroly krmiv .....	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
1.1.5 Registrační kontroly .....	7
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
3.2.2 Cílená kontrola dioxinů, furanů a PCB dioxinového typu .....	16
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 kokcidostatik.....	23

3.3.2	Cílená kontrola dodržování limitů doplňkových látek.....	26
3.3.3	Cílená kontrola kontaminace krmiv léčivy .....	35
3.4	Sledování dalších bezpečnostních a jakostních ukazatelů .....	36
3.4.1	Cílená kontrola parametrů glycerolu, používaného jako krmná surovina .....	36
3.4.2	Cílená kontrola pesticidů.....	37
3.4.3	Cílená kontrola přítomnosti a označování GMO v krmivech .....	38
3.4.4	Cílená kontrola výskytu zakázaných stimulátorů nebo inhibitorů růstu .....	38
4.	Souhrn.....	39

## 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

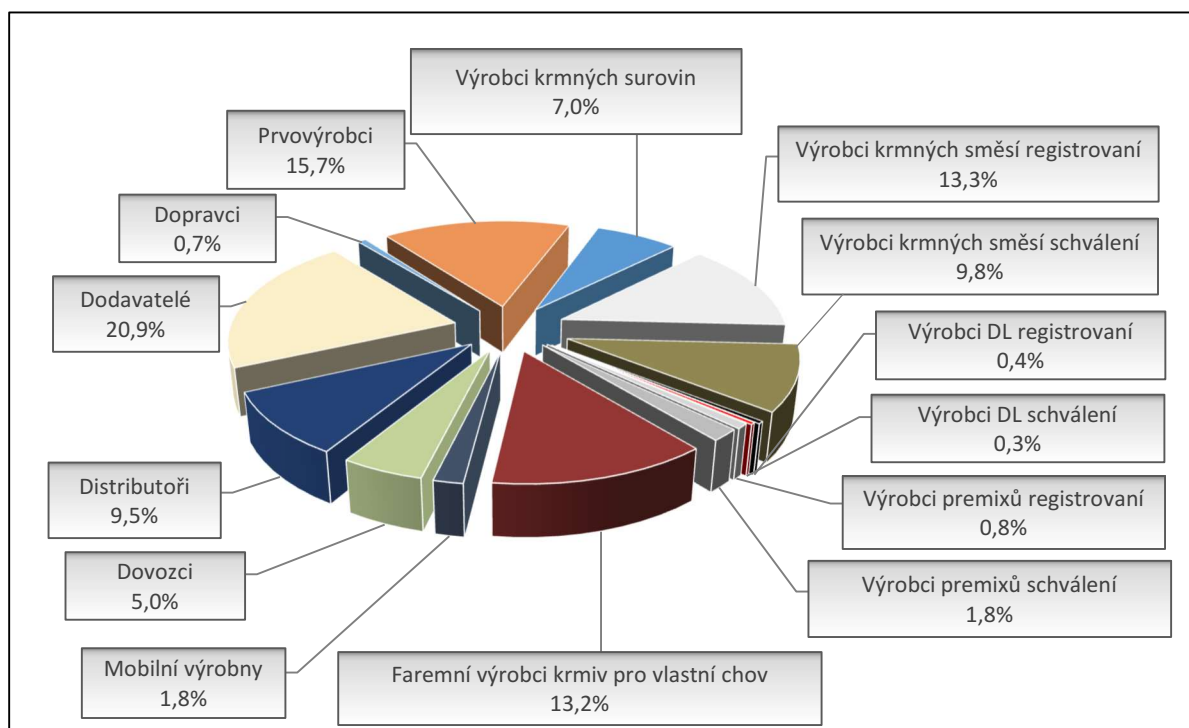
V oblasti krmiv OKZV provádí následující typy úředních kontrol:

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

V roce 2020 vykonali inspektoři ÚKZÚZ celkem 1756 úředních kontrol krmiv, při kterých bylo zkontrolováno 2623 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.

<b>Rok 2020</b>	<b>Evidované provozy</b>	<b>Provedené kontroly</b>
<b>Výrobci krmných surovin</b>	363	183
<b>Výrobci krmných směsí registrovaní</b>	254	348
<b>Výrobci krmných směsí schválení</b>	109	257
<b>Výrobci doplňkových látek registrovaní</b>	7	10
<b>Výrobci doplňkových látek schválení</b>	6	8
<b>Výrobci premixů registrovaní</b>	7	21
<b>Výrobci premixů schválení</b>	26	47
<b>Faremní výrobci krmiv pro vlastní chov</b>	386	345
<b>Mobilní výrobny</b>	53	47
<b>Dovozci</b>	235	130
<b>Distributoři</b>	914	248
<b>Dodavatelé</b>	1485	548
<b>Dopravci</b>	1478	18
<b>Prvovýrobci</b>	28351	413

## 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 2020 bylo odebráno 343 vzorků krmiv, z toho nevyhovujících bylo 68 analyzovaných vzorků (19,9 %). Ve většině případů se jednalo o nezávažnou odchylku zjištěného obsahu od deklarovaného složení některé z prověřovaných složek krmiva, avšak běžnou kontrolou byly zachyceny i 3 vzorky krmiv s ohroženou bezpečností. V roce 2019 běžné kontroly nevyhovělo 23,0 % odebraných vzorků.

### 1.1.2 Cílené kontroly

Jsou to plánované kontroly, zaměřené primárně na posouzení krmiv uváděných na trh z hlediska jejich bezpečnosti a jakosti. V uplynulém roce byly aktivity zaměřeny mimo jiné na kontrolu křížové kontaminace krmiv kokcidiostatiky nebo léčivy, sledování obsahu dioxinů, pesticidů, těžkých kovů i přítomnost genetických modifikací nebo zpracovaných živočišných proteinů ve vybraných krmivech. Součástí cílené kontroly je vždy odběr vzorku krmiva, u kterého se posuzuje, zdali přítomnost nebo zjištěný obsah sledované látky vyhovuje požadavkům stanoveným v platné legislativě.

V rámci cílené kontroly bylo v roce 2020 odebráno 446 vzorků krmiv, nevyhovujících bylo 11 vzorků (2,5 %), z tohoto počtu bylo 1 krmivo nejakostní a 4 krmiva se závažnou nejakostí více deklarovaných parametrů, 2 krmiva falšovaná, 2 vzorky krmiv s ohroženou bezpečností a 2 krmiva s rezidui předcházející výroby, indikující nutnost úpravy systému dekontaminace výrobního zařízení po medikacích. Bližší údaje uvádí kapitola 3. V roce 2019 cílené kontrole nevyhovělo 2,7 % 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 2020 prověřeno 40 vzorků krmiv. Z tohoto počtu bylo 21 vzorků krmiv vyrobených pro uvedení na trh a 19 vzorků krmiv připravených pro zkrmení na farmách zemědělské prvovýroby. Sledovány byly hladiny mykotoxinů (aflatoxiny, zearalenon, ochratoxin A, fumonisiny B1 a B2, DON, T2 a HT2 toxin, beauvericin, enniatiny, nivalenol). Všechny analyzované vzorky byly posouzeny jako vyhovující pro výrobcem určený účel použití. Konkrétní výsledky jsou zpracovány v kapitole 3.2.3. V předcházejícím roce 2019 byla zjištěna 1 šarže krmiva s nevyhovujícím obsahem mykotoxinů. V rámci monitoringu radioaktivní bezpečnosti krmiv bylo dále odebráno 48 vzorků převážně objemných krmiv rostlinného původu na žádost SÚJB ke stanovení radiační kontaminace, všechny s vyhovujícím hodnocením.

### 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 2020 bylo uskutečněno celkem 22 kontrol na podnět (SVS, podněty spotřebitelů, RASFF), při kterých byly zjištěny 2 případy závažného porušení legislativy a 2 marginální závady. Rovněž byla uložena 2 zvláštní opatření k zjištěnému porušení předpisů a zvláštní opatření bez porušení legislativy. V rámci kontrol byly odebrány 4 vzorky krmiv, všechny byly posouzeny jako vyhovující pro stanovený účel použití.

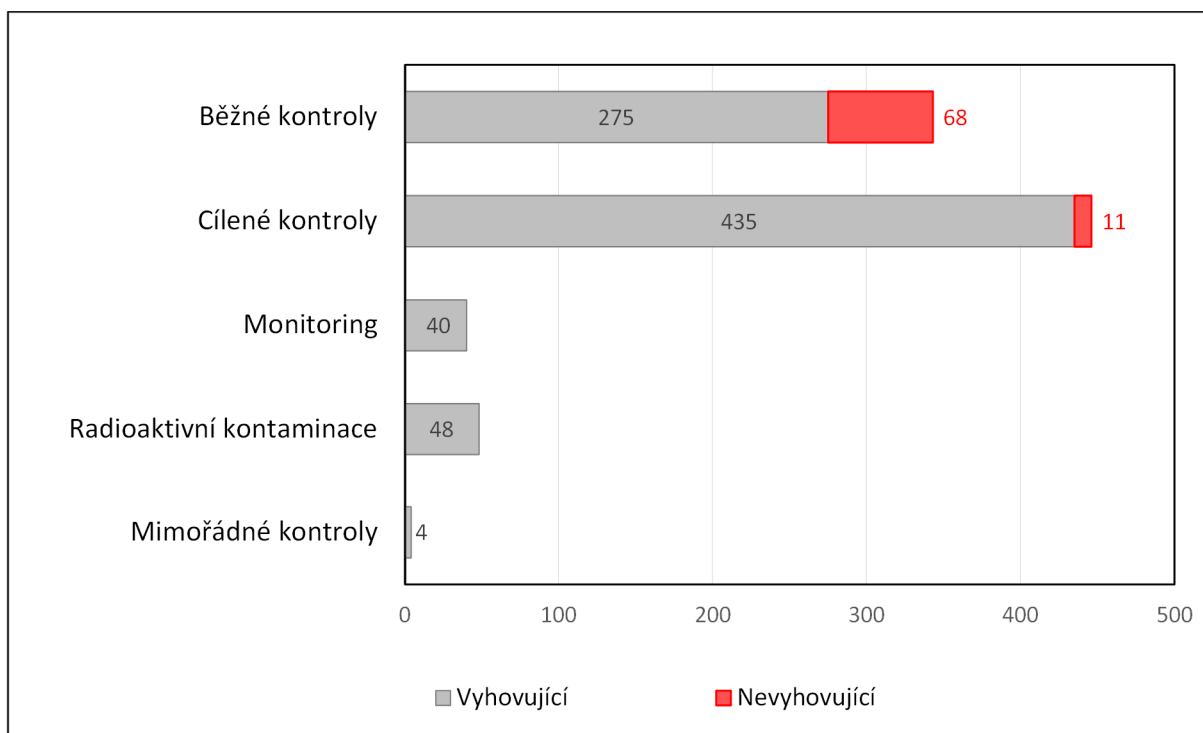
### 1.1.5 Registrační kontroly

Rovněž nejsou plánovány, protože jsou iniciovány doručením žádosti provozovatelů o schválení, registraci nebo zásadní změnu rozsahu registrace provozu. V roce 2020 bylo provedeno 36 vstupních, registračních kontrol.

## 1.2 Odběr vzorků

V roce 2020 bylo úřední kontrolou odebráno celkem 881 vzorků krmiv. Jako nevyhovující bylo posouzeno 79 vzorků (9,0 %). Následující graf uvádí, jaké bylo rozložení odběru vzorků v jednotlivých typech provedených kontrol. Nejčastěji byly vzorky odebrány v rámci cílené kontroly (51 % vzorků) a běžné kontroly (39 %).

Počty vyhovujících a nevyhovujících vzorků, odebraných při úředních kontrolách krmiv



## 1.3 Evidence krmivářských provozů

V registračním systému ÚKZÚZ bylo k 31. 12. 2020 evidováno 21 710 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 – 5 162 subjektů a 12 zahraničních právních subjektů, které mají v ČR registrovaný provoz. Celkem bylo u těchto subjektů k tomuto datu evidováno 32 852 provozů, z toho schválených bylo 321 a registrovaných provozů 2 242, provozů zemědělské prvovýroby bylo 28 351, dopravců krmiv 1478 provozů a 460 provozů, které nespádají pod povinnost registrace, ale byly ve sledovaném období kontrolovány nebo jsou v registračním řízení.



V roce 2020 bylo nově schváleno 9 a registrováno 525 provozů, z toho 378 provozů zemědělské prvovýroby. Změny v evidenci byly provedeny u 65 schválených a 406 registrovaných provozů. Z evidence bylo vyjmuto 312 provozů (z toho 12 schválených, 300 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. Pokles schválených a registrovaných provozů je velmi malý a souvisí spíše s obměnou výrobních technologií.

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

(Stav k 31. 12. 2020)

<b>Provozovatel</b>	<b>Schválení</b>	<b>Registrovaní</b>	<b>Celkem</b>
<b>Výrobce krmných surovin</b>	16	347	363
<b>Výrobce doplňkových látek</b>	6	7	13
<b>Výrobce premixů</b>	26	7	33
<b>Výrobce krmných směsí</b>	109	254	363
<b>Faremní výroba krmiv pro vlastní chov</b>	0	386	386
<b>Mobilní výroba krmiv</b>	1	52	53
<b>Prvovýroba</b>	0	28 351	28 351
<b>Dovozce krmiv</b>	77	158	235
<b>Dodavatel krmiv</b>	208	1 277	1 485
<b>Distributor krmiv</b>	143	771	914
<b>Dopravce krmiv</b>	0	1 478	1 478
<b>Uvádění na trh – krmné suroviny</b>	0	1 593	1 593
<b>Uvádění na trh – krmné směsi</b>	184	1 097	1 281
<b>Uvádění na trh – doplňkové látky</b>	203	223	426
<b>Uvádění na trh - premixy</b>	163	127	290

Přehled provedených registrací za rok 2020

<b>Stav registrace</b>	<b>Schválení</b>	<b>Registrovaní</b>	<b>Prvovýroba</b>	<b>Celkem</b>
<b>Nová</b>	9	147	378	543
<b>Upravená</b>	65	270	136	471
<b>Zrušená</b>	12	85	215	312

## **1.4 Případy porušení právních předpisů**

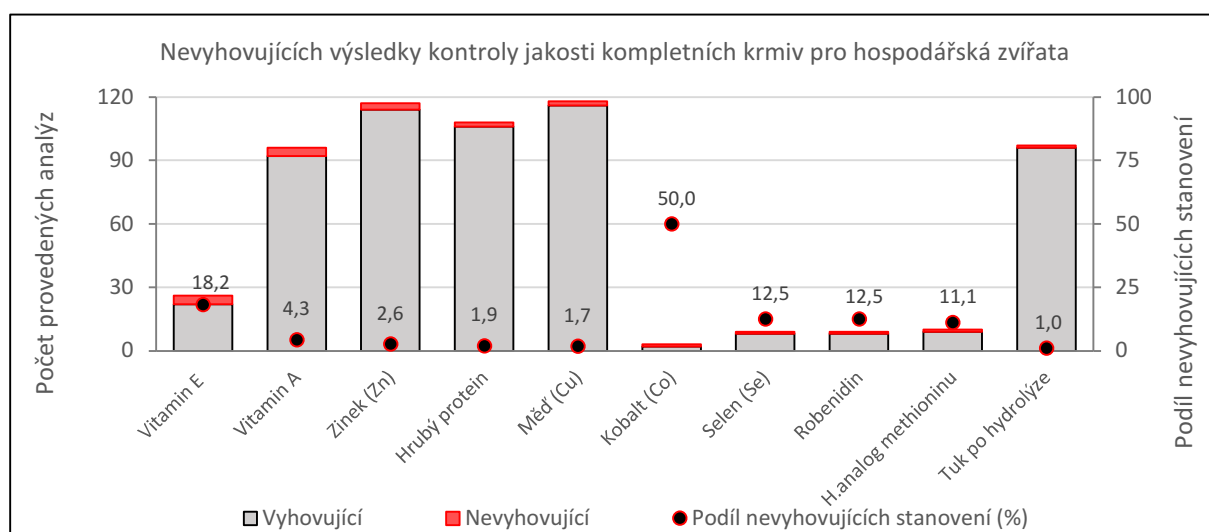
Inspektoři v roce 2020 během provedených 1756 úředních kontrol krmiv zaznamenali v prověřovaných provozech celkem 24 závad neodstranitelných v průběhu kontroly. Ve srovnání s rokem 2019 došlo k poklesu počtu závažných porušení o 31 %. Dále bylo zjištěno 40 marginálních závad, které byly odstraněny již v průběhu úřední kontroly, zde se snížil počet případů oproti roku 2019 o 46 %. V souladu s článkem 139 Nařízení EP a R (EU) 2017/625 o úředních kontrolách bylo uloženo 16 zvláštních opatření k zajištění bezpečnosti krmiv nebo k dodržení právních předpisů v oblasti krmiv. Na základě šetření zjištěných deliktů ÚKZÚZ uzavřel 6 případů správních řízení, souhrnná výše uložených pokut činí 88 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.

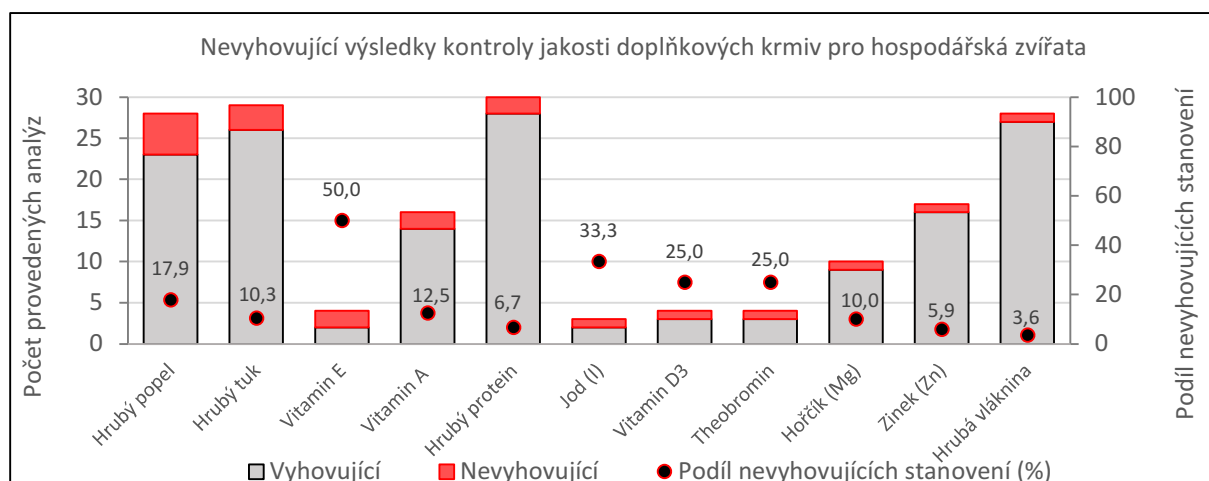
### 2.1 Kompletní krmné směsi pro hospodářská zvířata

Ke kontrole deklarace kompletních krmných směsí pro hospodářská zvířata bylo odebráno 124 vzorků, nevyhovujících vzorků bylo zjištěno 17. Celkem bylo provedeno 2144 laboratorních stanovení sledovaných parametrů, z toho 20 stanovení nevyhovělo (0,9 %). Nejčastějšími závadami bylo nedodržení obsahu vitamínu E, vitamínu A (4 vzorky) a zinku (3).



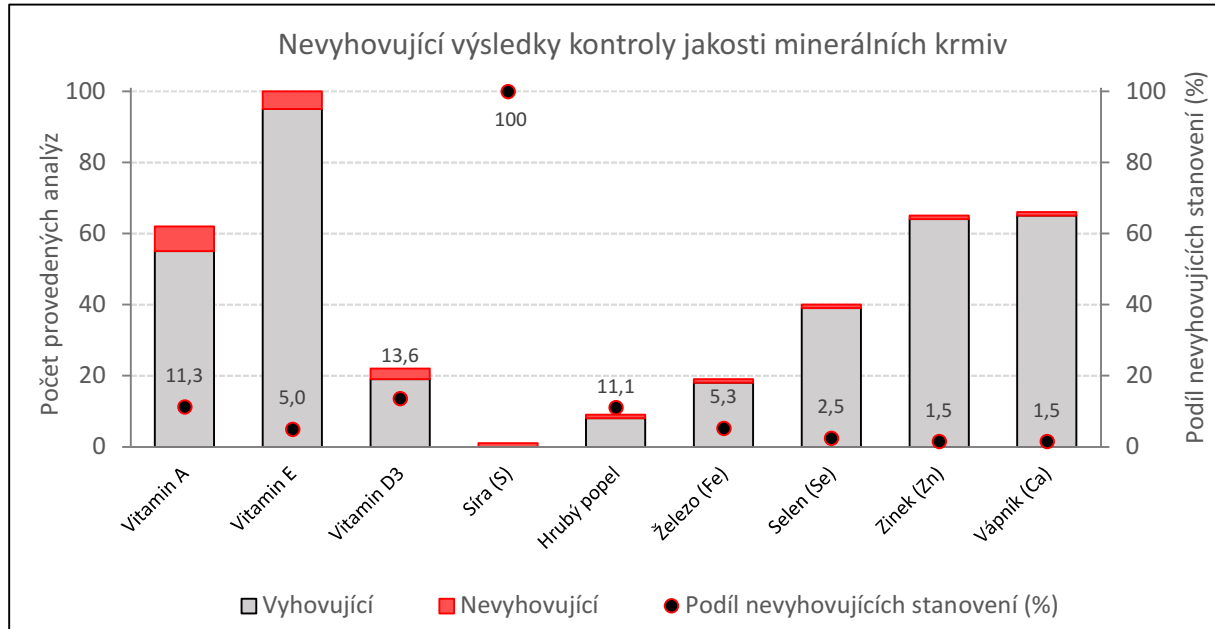
### 2.2 Doplnkové krmné směsi pro hospodářská zvířata

Inspektoři odebrali 42 vzorků ke kontrole jakosti, jako nevyhovující bylo posouzeno 11 vzorků. Z celkového počtu 601 provedených stanovení sledovaných parametrů výsledek nevyhověl u 20 stanovení (3,3 %). Nejčastějšími závadami bylo nedodržení deklarovaného obsahu hrubého popela (5 vzorků) nebo hrubého tuku (3).



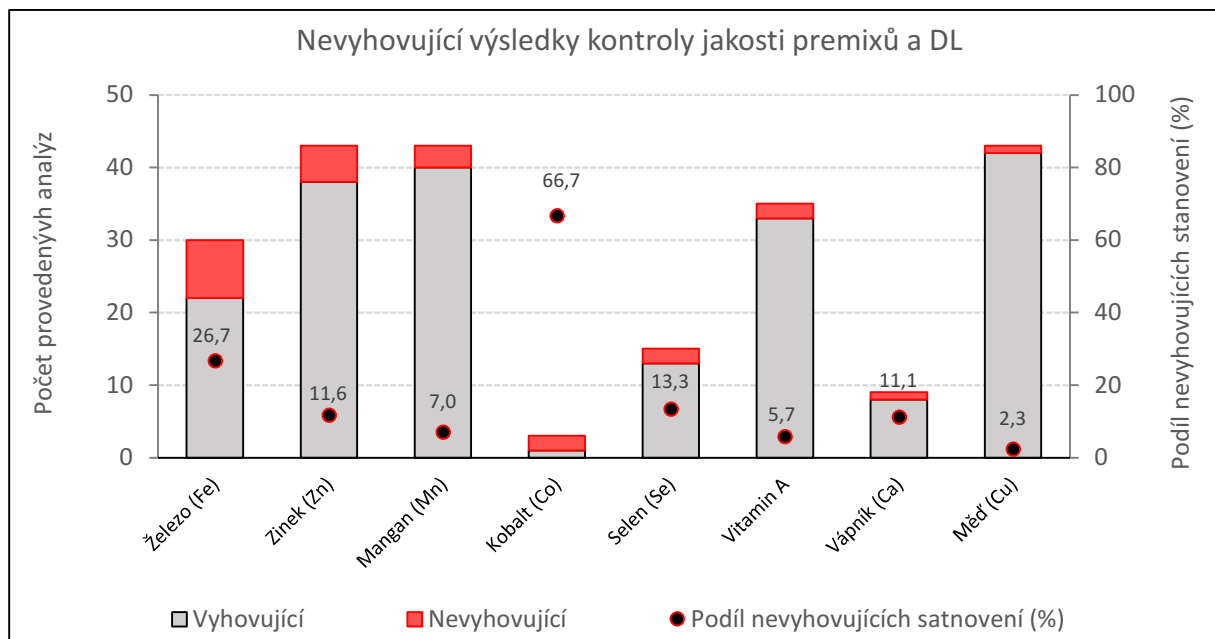
## 2.3 Minerální krmné směsi

Prověřena byla jakost 67 vzorků minerálních krmiv, s podílem 14 nevyhovujících. Celkem 1399 provedených stanovení analytů odhalilo závadu v 21 případech (1,5 %). Nejčastěji nebyla dodržena deklarace vitamínu A (7 vzorků), vitamínu E (5) a vitamínu D<sub>3</sub> (3).



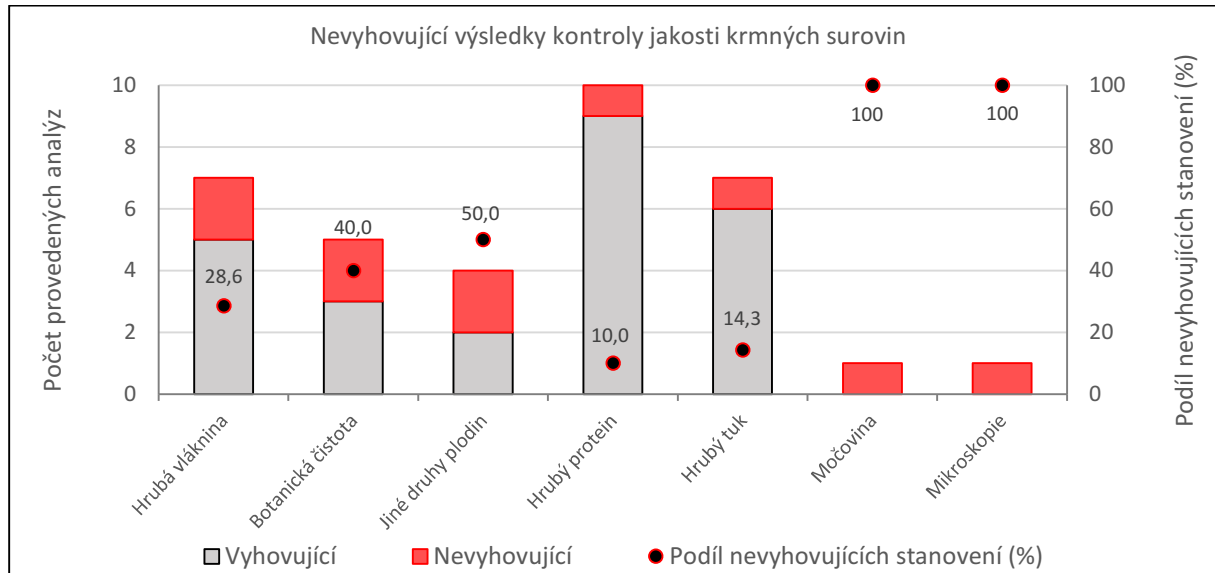
## 2.4 Premixy a doplňkové látky

Analyzovány byly jakostní znaky u 44 vzorků premixů a DL, jako nevyhovující bylo hodnoceno 12 vzorků. Bylo provedeno 588 stanovení sledovaných parametrů, z nichž 24 výsledků bylo nevyhovujících (4,1 %). Nejčastěji nebyla dodržena deklarace obsahu železa, (8 vzorků), zinku (5) a manganu (3).



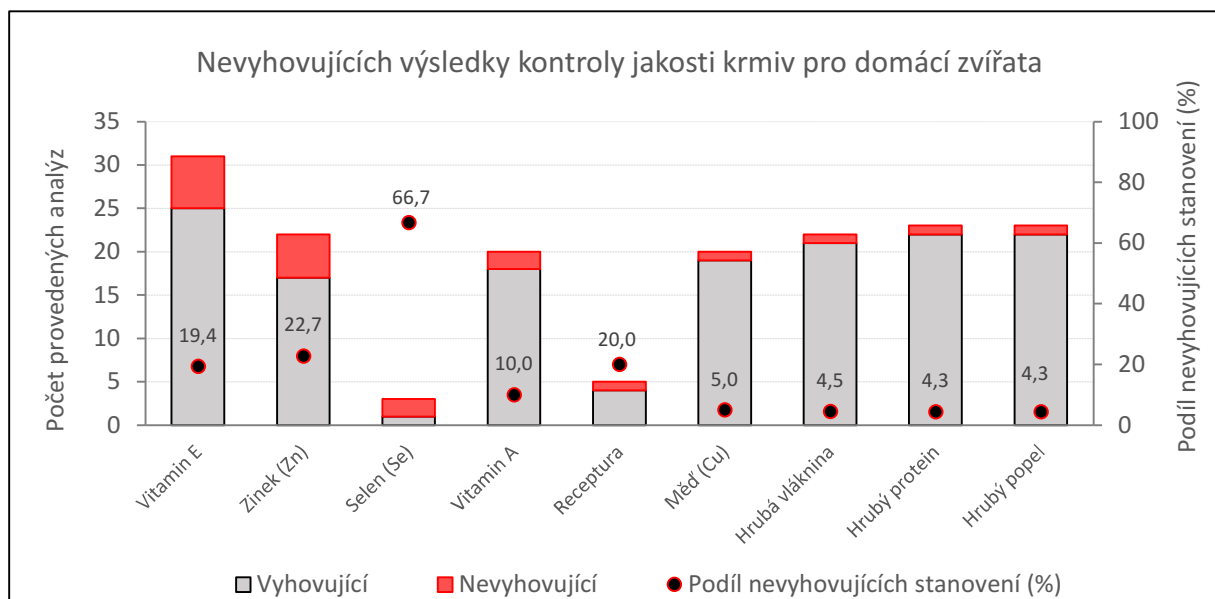
## 2.5 Krmné suroviny

Celkem 39 vzorků krmných surovin bylo prověřeno s ohledem na dodržení deklarovaných znaků, z toho 5 vzorků bylo nevyhovujících. Bylo provedeno 393 stanovení sledovaných parametrů, z nichž 10 výsledků bylo nevyhovujících (2,5 %). Nejčastěji nebyla dodržena deklarace hrubé vlákniny, botanická čistota komodity nebo byla zjištěna přítomnost jiné kulturní plodiny (vše po 2 vzorcích).



## 2.6 Krmiva pro domácí zvířata

Analýzou byla prověřena jakost 26 vzorků kompletních a doplňkových krmiv pro domácí zvířata (Pet Food). Jako nevyhovující bylo vyhodnoceno 9 vzorků kompletních krmiv pro kočky (5), psy (3) a ryby (1). Výsledky poskytlo celkem 440 stanovení sledovaných parametrů jakosti krmiv, z toho 20 výsledků bylo nevyhovujících (4,5 %). Nejčastější závadou bylo nedodržení deklarace vitamínu E (6 vzorků) a zinku (5).



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

V roce 2020 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:

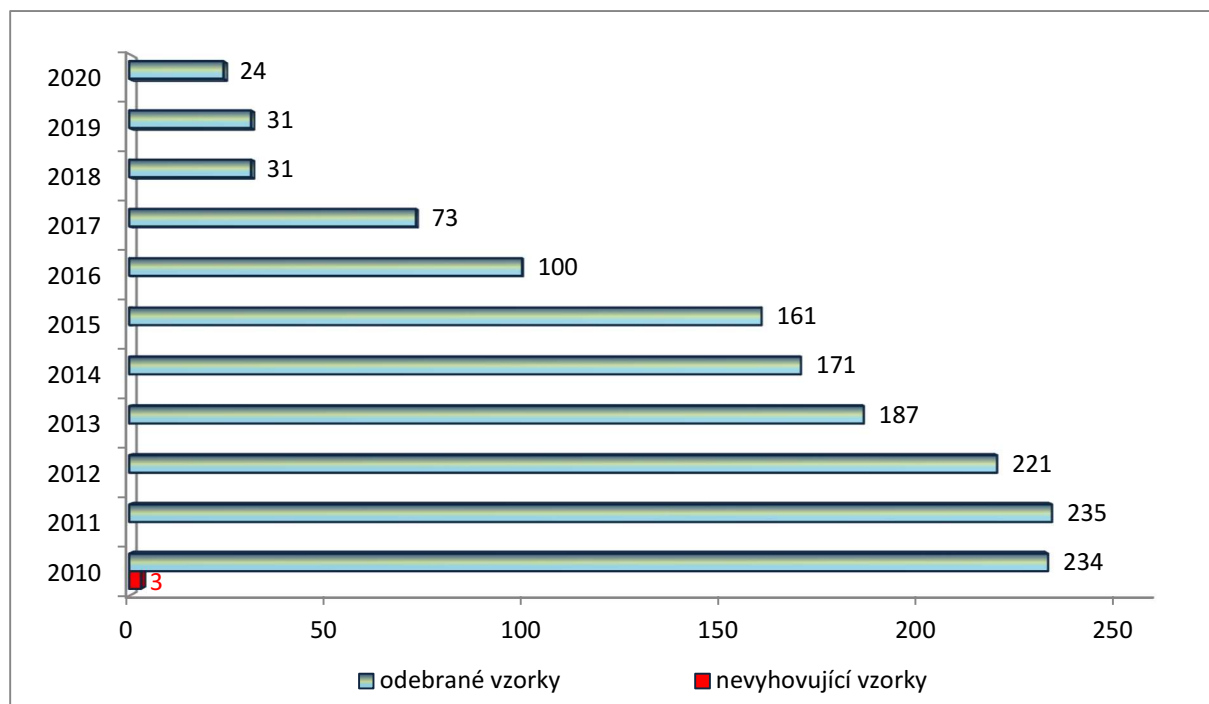
- Výskyt zakázaných látek a produktů v krmivech
- Přítomnost nežádoucích látek a produktů v krmivech
- Správné používání doplňkových látek v krmivech
- Další oblasti bezpečnosti a kvality krmiv

#### 3.1 Sledování zakázaných látek

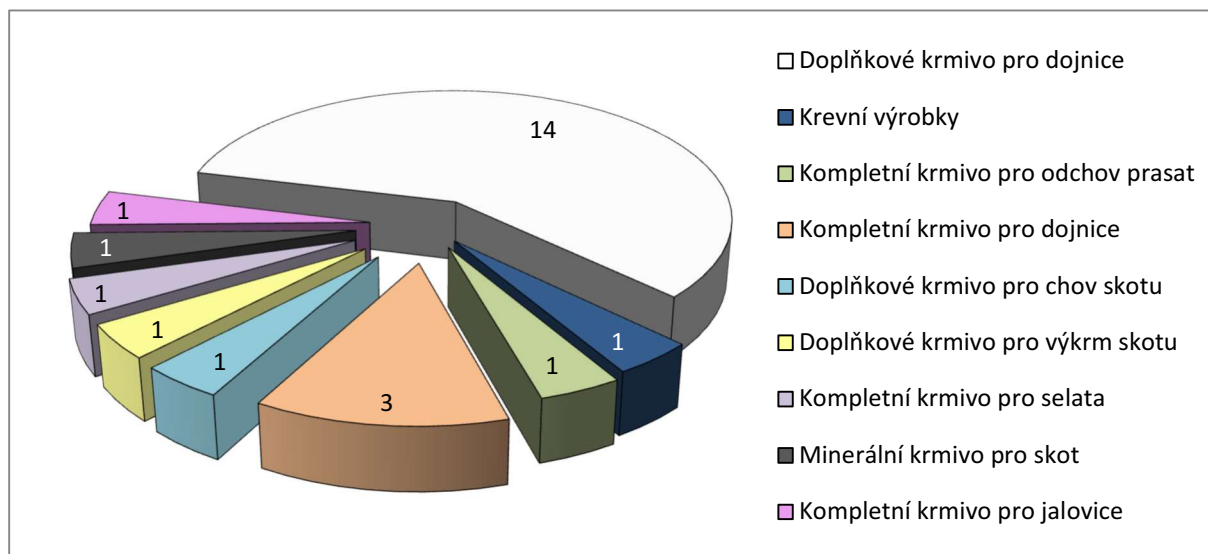
##### 3.1.1 Cílená kontrola přítomnosti zpracovaných živočišných bílkovin v krmivech

Kontrola je zaměřená na možnou kontaminaci krmiv zpracovanými živočišnými bílkovinami (PAP). V roce 2020 bylo takto prověřeno 24 vzorků krmiv převážně pro přežvýkavce. V posledních 10 letech nebyla přítomnost nepovolených zpracovaných živočišných bílkovin v žádném úředním vzorku zjištěna.

Počet odebraných a nevyhovujících vzorků v rámci cílené kontroly PAP v letech 2010-2020



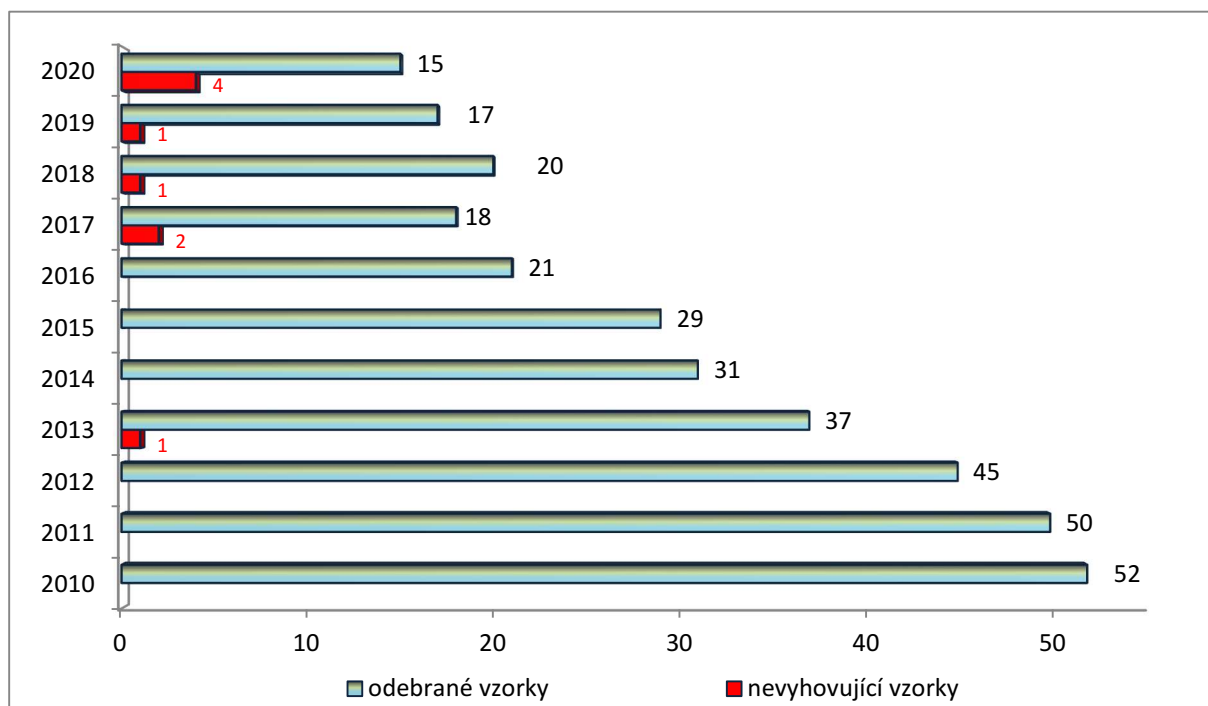
## Zastoupení vzorků v rámci cílené kontroly přítomnosti zpracovaných živočišných bílkovin



### 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 2020 odebráno 15 vzorků krmiv. Čtyři vzorky rybí moučky byl posouzeny jako nejakostní, s přítomností částic kostí suchozemských živočichů. Metodou PCR byla ve všech pozitivních vzorcích potvrzena přítomnost DNA drůbeže, v jednom vzorku byla detekována i DNA prasete.

### Počet analyzovaných vzorků v rámci cílené kontroly tkání v rybí moučce v letech 2010-2020

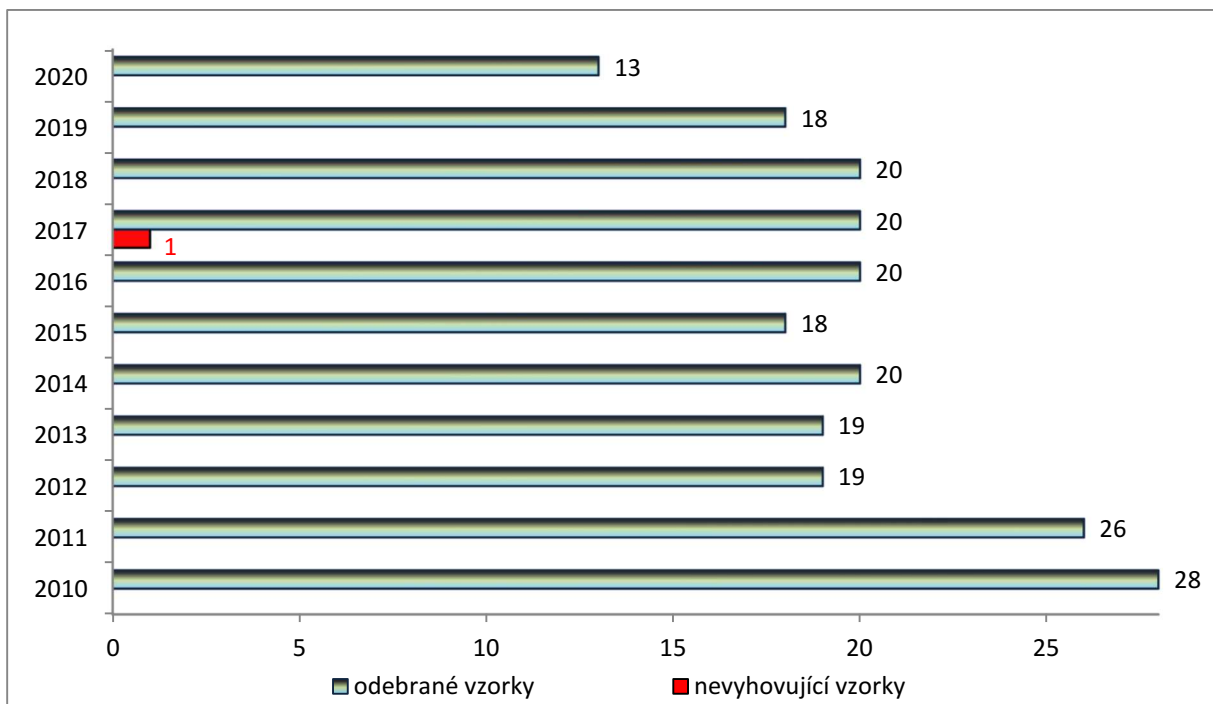


## 3.2 Sledování nežádoucích látek

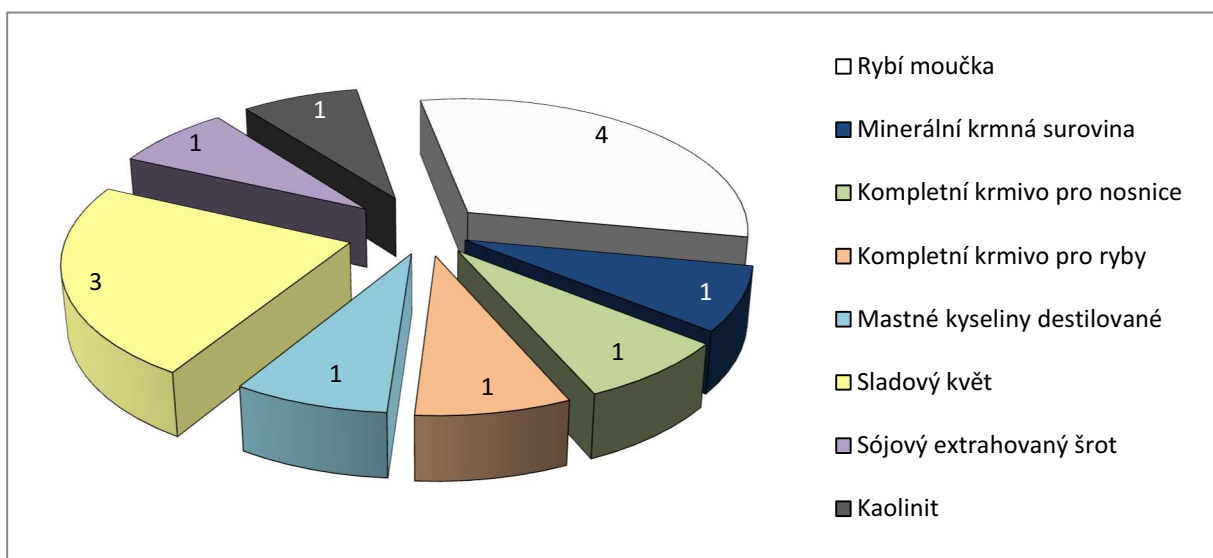
### 3.2.1 Monitoring vybraných perzistentních organických polutantů (POP)

V rámci kontroly bylo analyzováno 13 vzorků krmiv, krmných surovin a doplňkových látek. PCB byly sledovány zároveň s dioxiny, aby bylo možné posoudit expozici zvířete všem těmto toxinům. Naměřené hodnoty byly velmi nízké, obvykle pod mezi detekce  $0,5 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ . Všechny vzorky byly vyhodnoceny jako vyhovující.

Počet odebraných vzorků krmiv v rámci cílené kontroly POP v letech 2010-2020



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

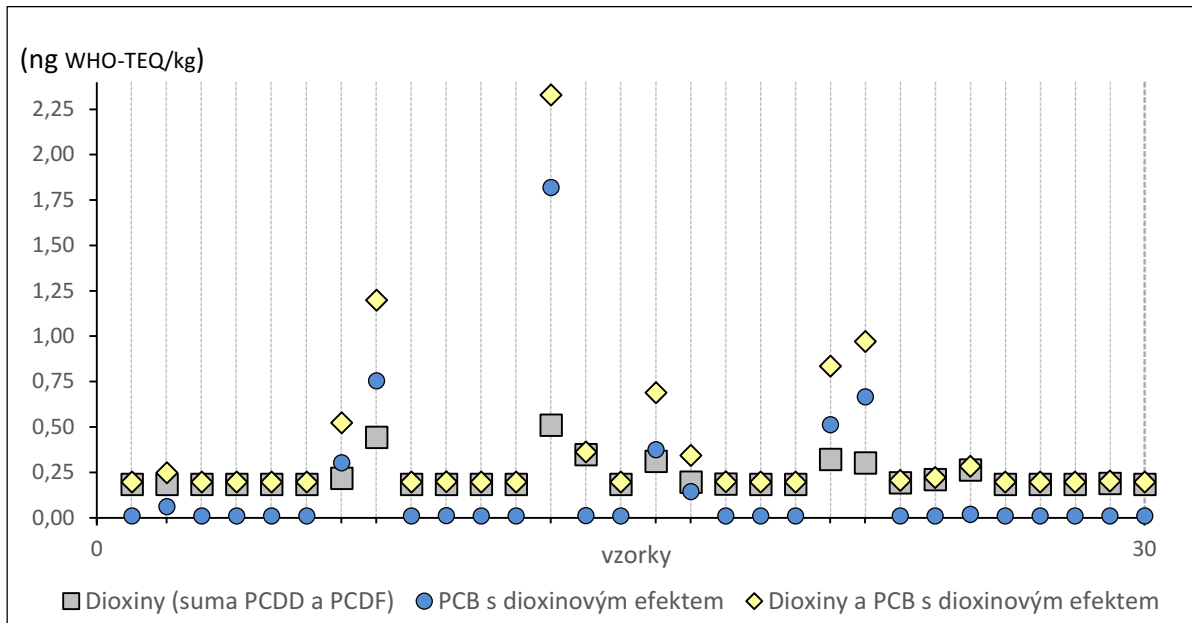




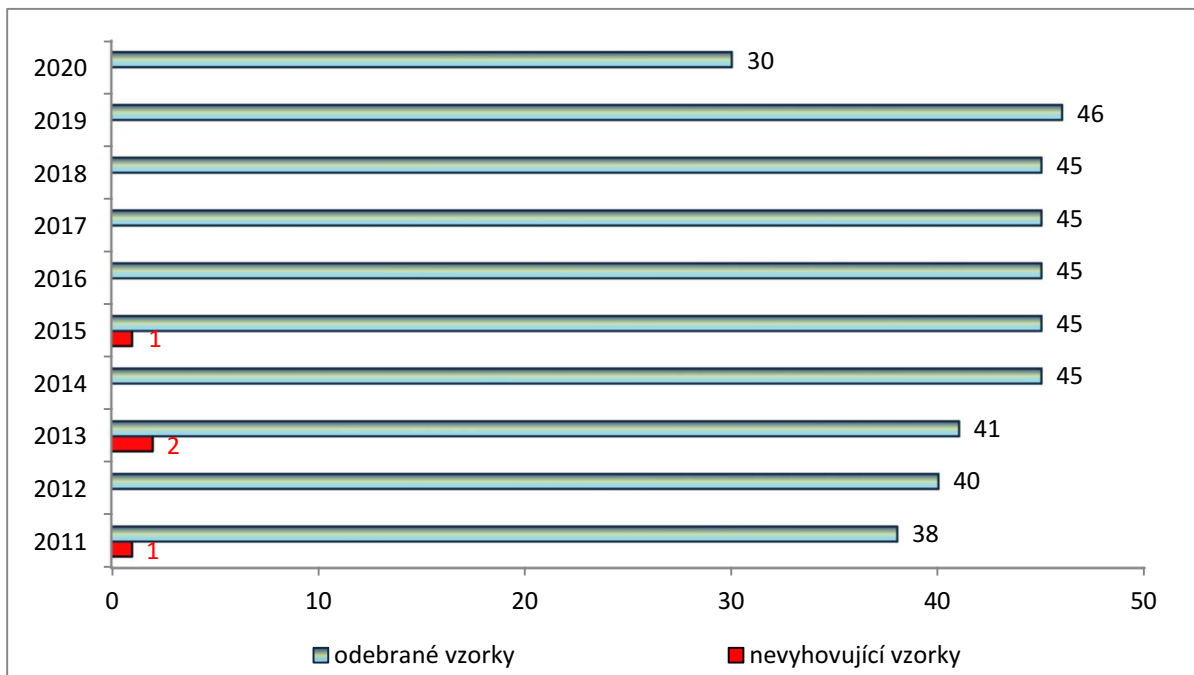
### 3.2.2 Cílená kontrola dioxinů, furanů a PCB dioxinového typu

V rámci cílené kontroly bylo analyzováno celkem 30 vzorků, zejména krmných surovin. Stanovené limity se pohybují od 0,75 do 6 ng WHO-TEQ.kg<sup>-1</sup> pro dioxiny a od 1,25 do 24 ng WHO-TEQ.kg<sup>-1</sup> pro sumu dioxinů a PCB. Všechny vzorky vyhověly platným limitům sledovaných látek.

Zjištěné obsahy dioxinů a PCB s dioxinovým efektem v krmivech



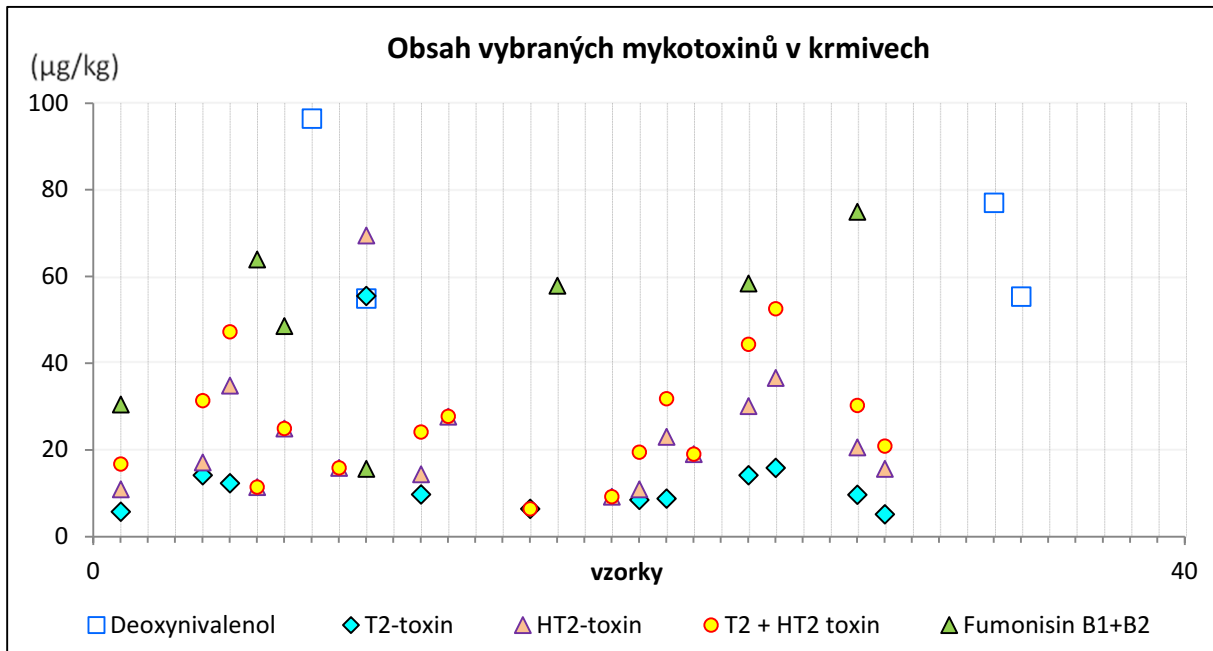
Počet odebraných a nevyhovujících vzorků v rámci cílené kontroly obsahu dioxinů 2010-2020



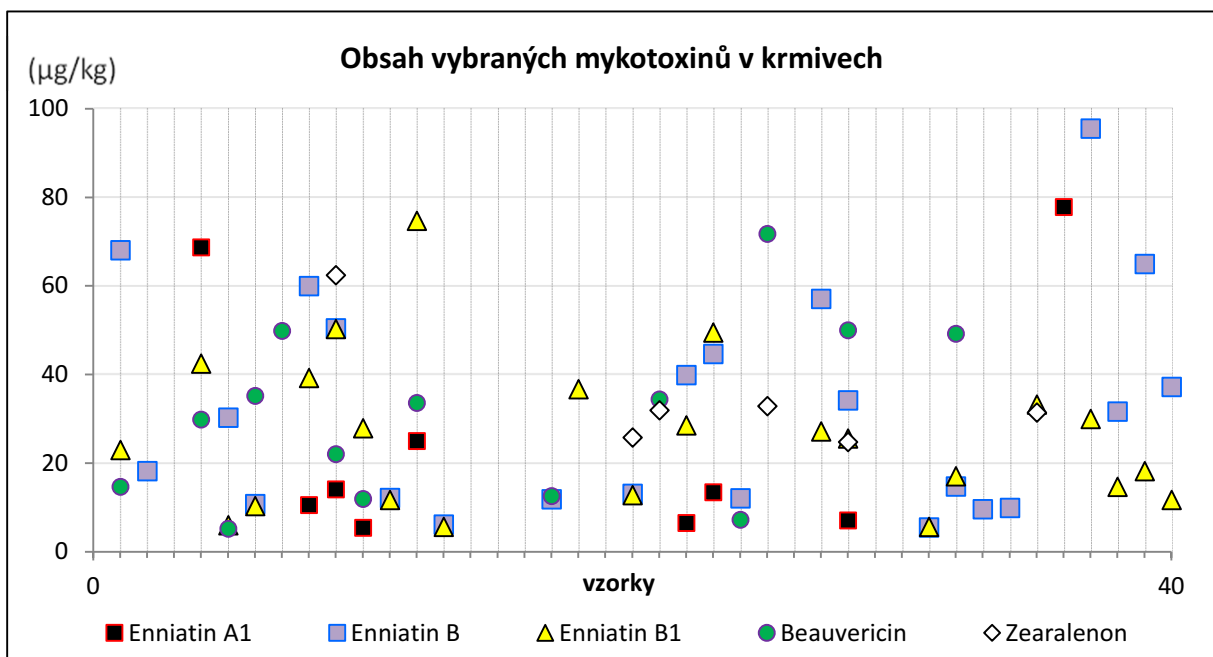
### 3.2.3 Monitoring mykotoxinů

V rámci této kontroly se zjišťuje přítomnost aflatoxinů B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, G<sub>1</sub>, G<sub>2</sub>, zearalenonu, ochratoxinu A, fumonisinů B<sub>1</sub> a B<sub>2</sub>, deoxynivalenolu, T-2 a HT-2 toxinu, beauvericinu, enniatinů A, A<sub>1</sub>, B, B<sub>1</sub>, nivalenolu a dalších mykotoxinů. Bylo odebráno 40 vzorků převážně krmných surovin. Překročení maximálního limitu aflatoxinu B<sub>1</sub> ani doporučených směrných hodnot obsahu dalších mykotoxinů nebylo zjištěno u žádného vzorku.

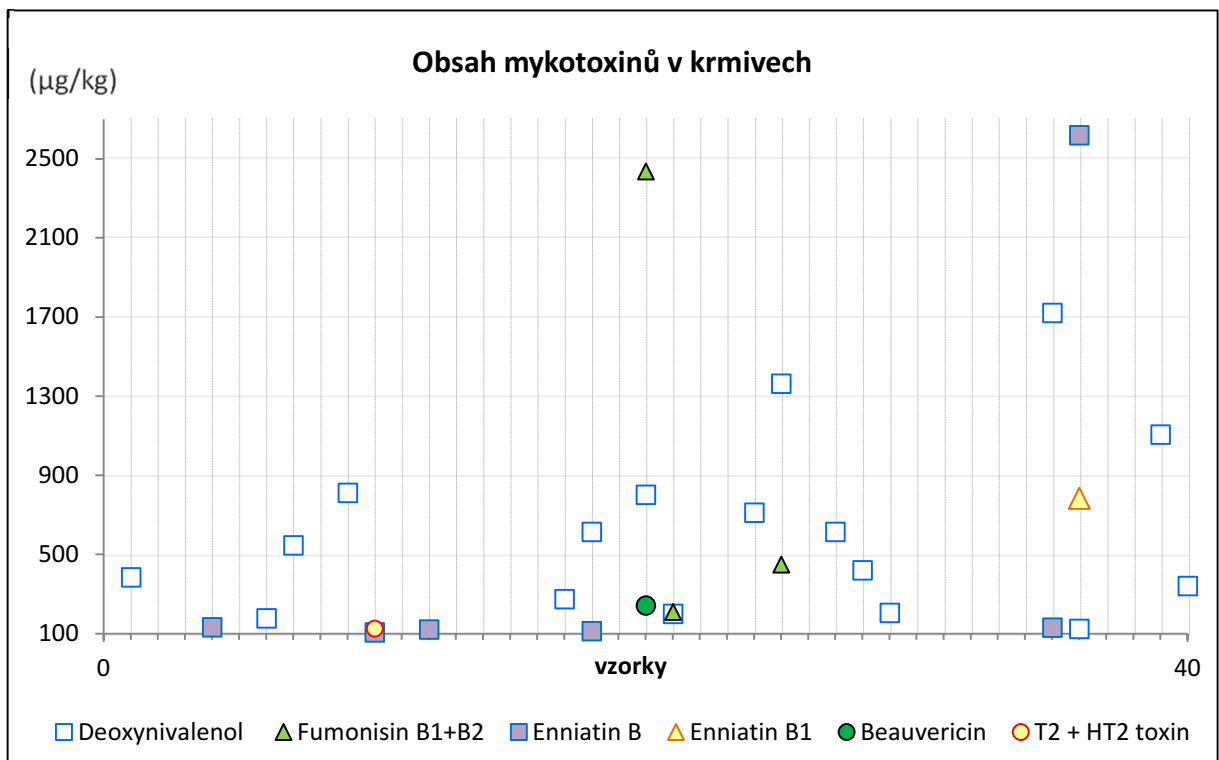
Zjištěné obsahy vybraných mykotoxinů do 100 µg/kg (vyznačeny jsou hodnoty nad mezí detekce)



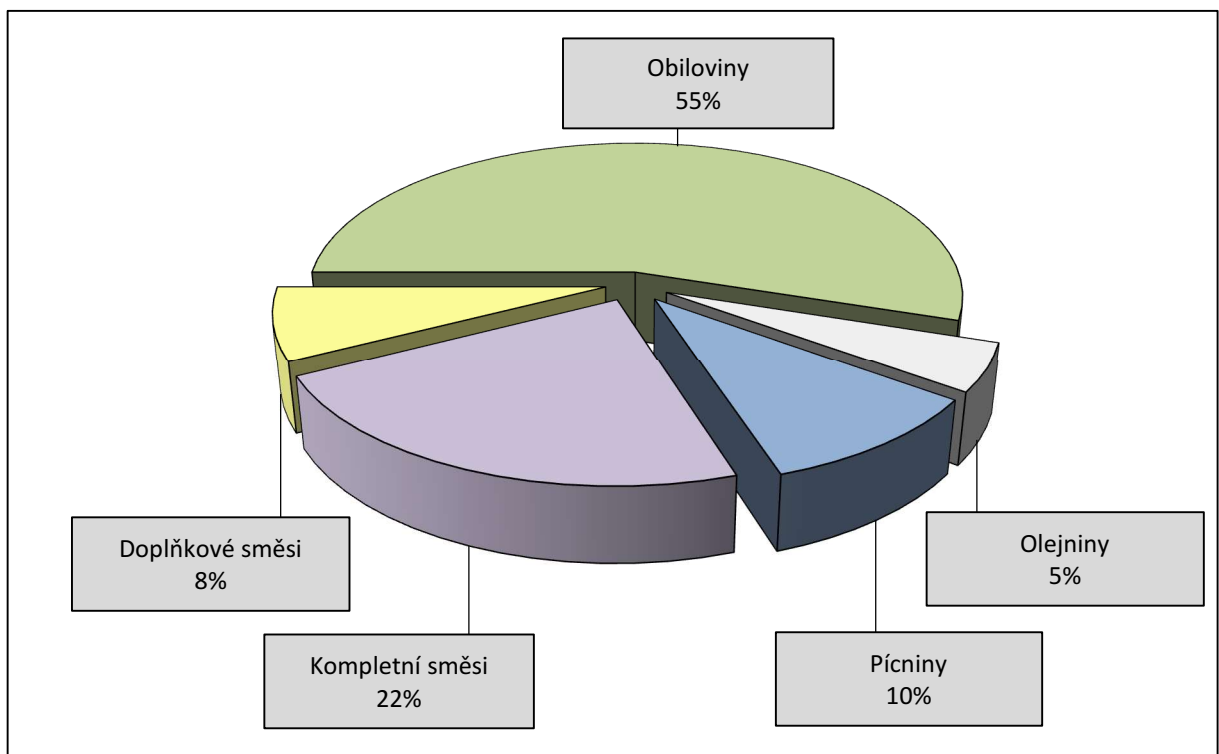
Zjištěné obsahy vybraných mykotoxinů do 100 µg/kg (vyznačeny jsou hodnoty nad mezí detekce)



Zjištěné obsahy vybraných mykotoxinů vyšší než 100 µg/kg



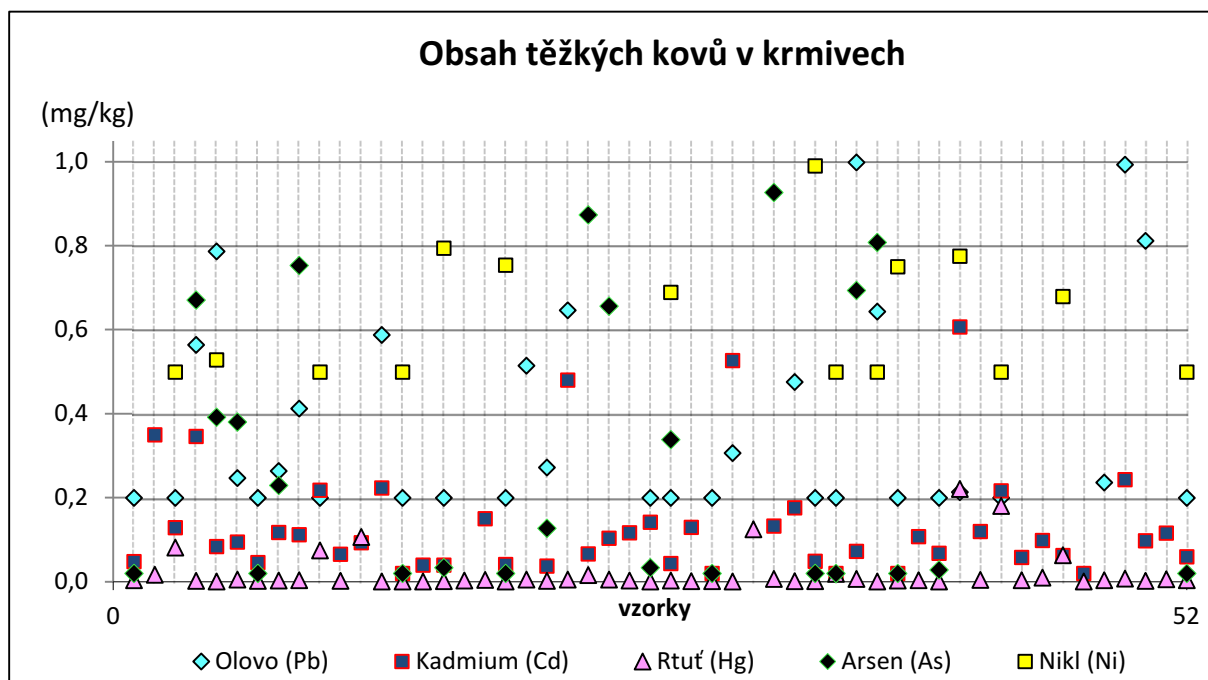
Zastoupení vzorků v rámci cílené kontroly mykotoxinů



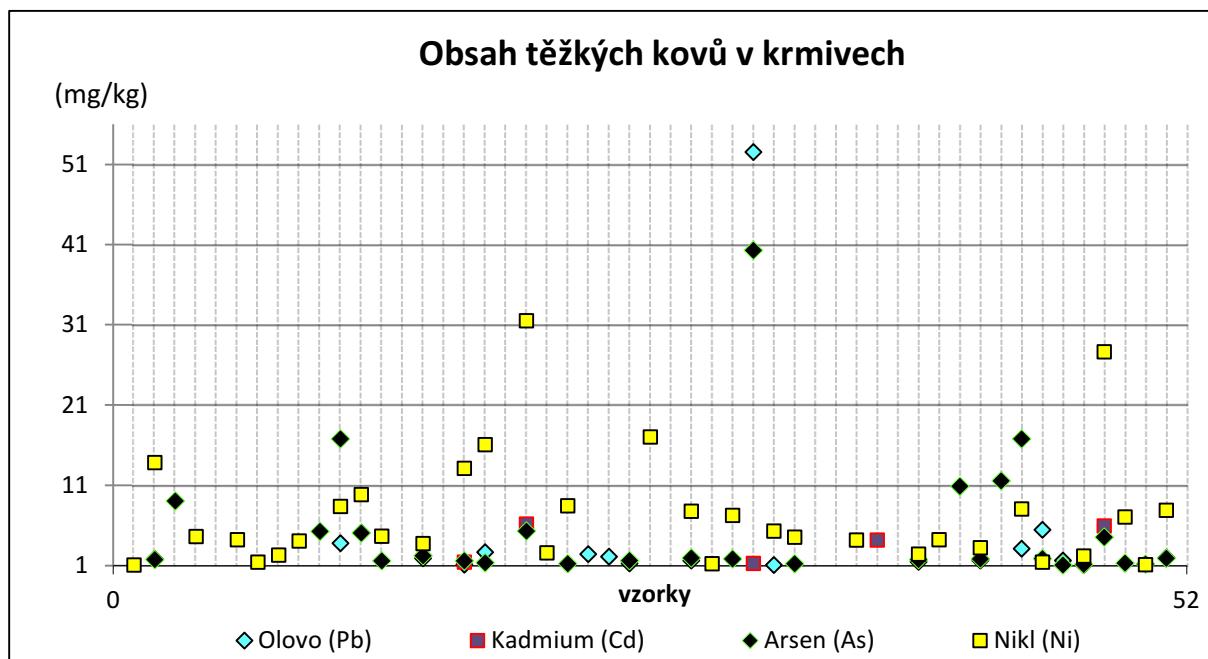
### 3.2.4 Cílená kontrola přítomnosti těžkých kovů v krmivech

Inspektoři odebrali 52 vzorků převážně minerálních doplňkových látek a minerálních krmných směsí pro zjištění nežádoucího obsahu těžkých kovů. Byl sledován obsah olova, kadmia, rtuti, arsenu a niklu. Všechny analyzované vzorky vyhověly stanoveným maximálním limitům obsahu sledovaných těžkých kovů.

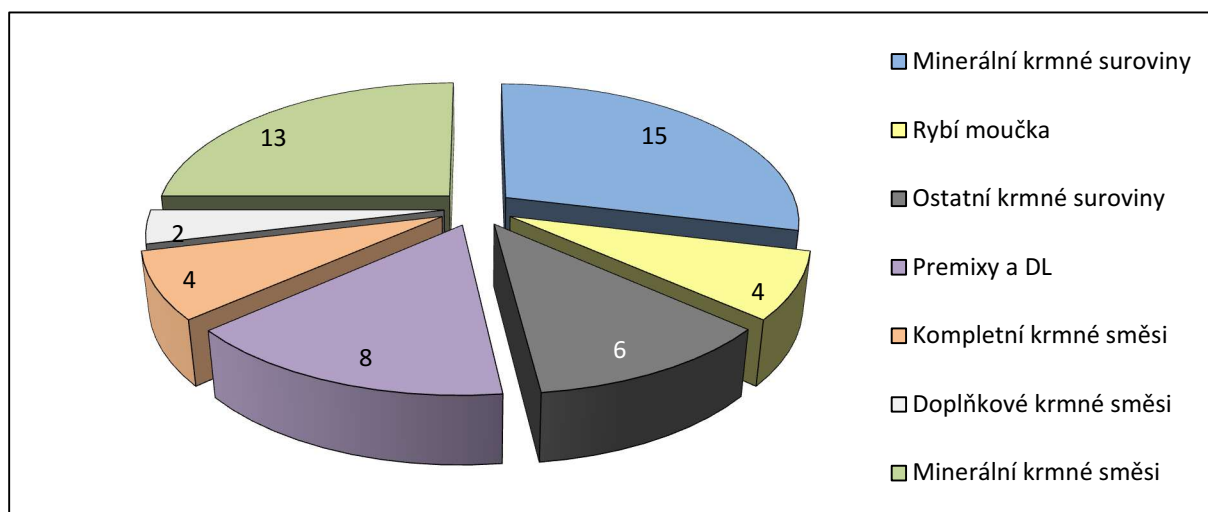
Obsah těžkých kovů v krmivech nad detekčním limitem (hodnoty nižší než 1 mg. kg<sup>-1</sup>)



Obsah těžkých kovů v krmivech nad detekčním limitem (hodnoty vyšší než 1 mg. kg<sup>-1</sup>)



## Zastoupení odebraných krmiv v rámci cílené kontroly obsahu těžkých kovů



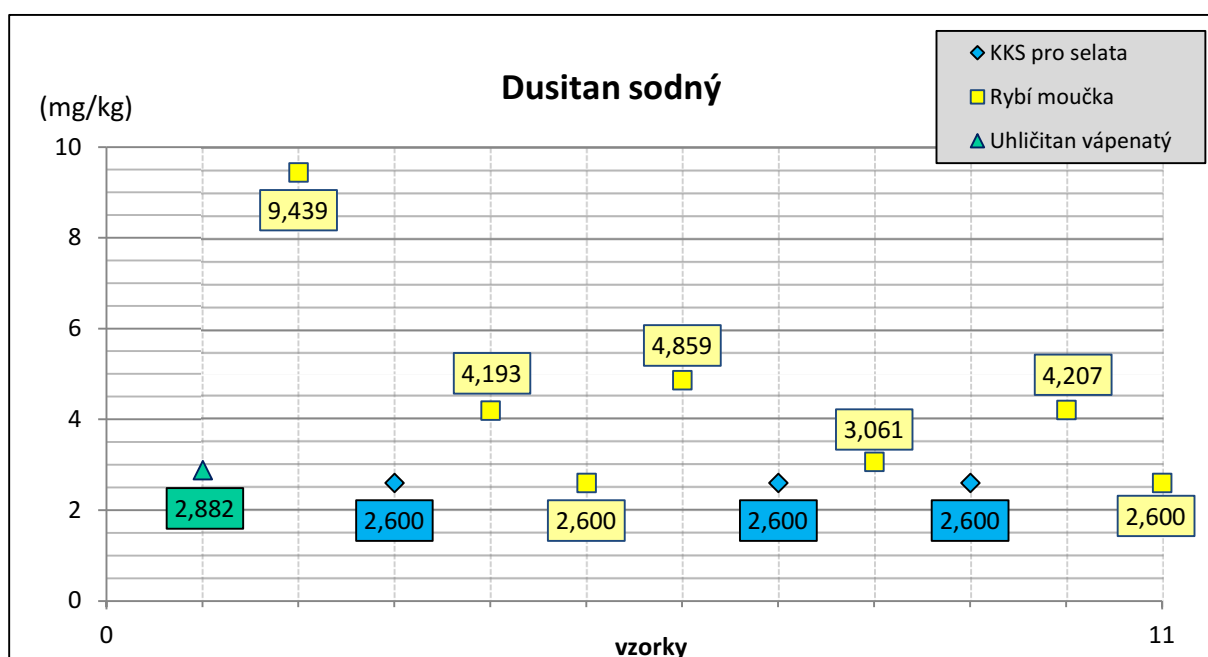
### 3.2.5 Cílená kontrola přítomnosti dalších nežádoucích látek v krmivech

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

#### Dusitany

V rámci cílené kontroly bylo odebráno 11 vzorků krmiv pro stanovení obsahu dusitanů. Sleduje se, zda nebylo použito konzervování krmiv dusitany. Všechny výsledky byly vyhovující, obsah 6 vzorků byl nižší než detekční limit přístroje 2,6 mg.kg<sup>-1</sup>. Maximální povolený obsah dusitanů je 15 mg.kg<sup>-1</sup> v krmných směsích a 30 mg.kg<sup>-1</sup> v rybí moučce.

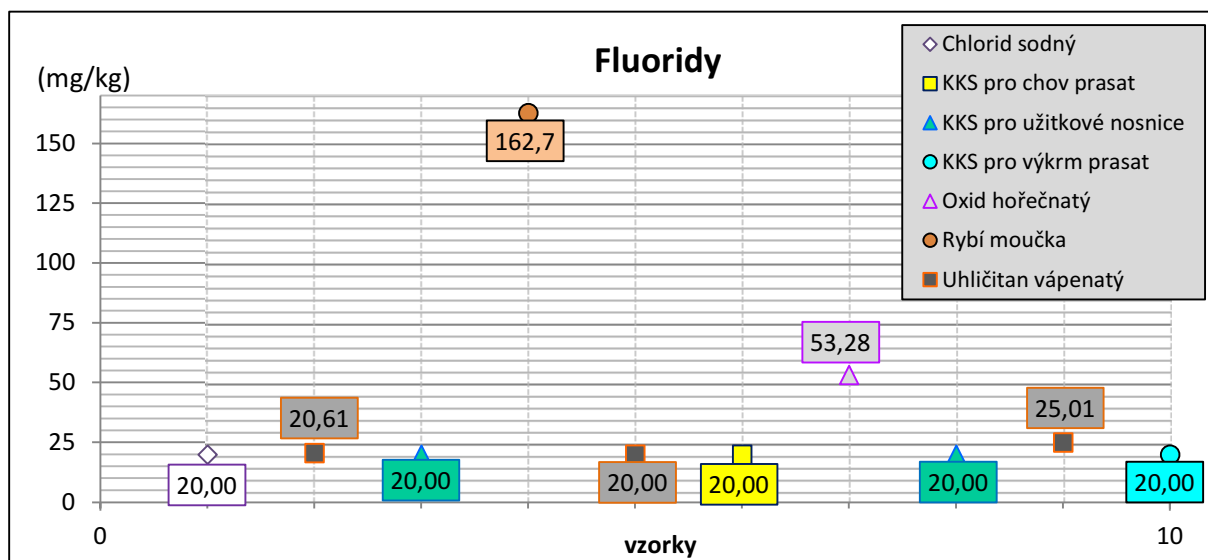
Obsah dusitanu sodného v odebraných vzorcích krmiv



## 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<sup>-1</sup>.

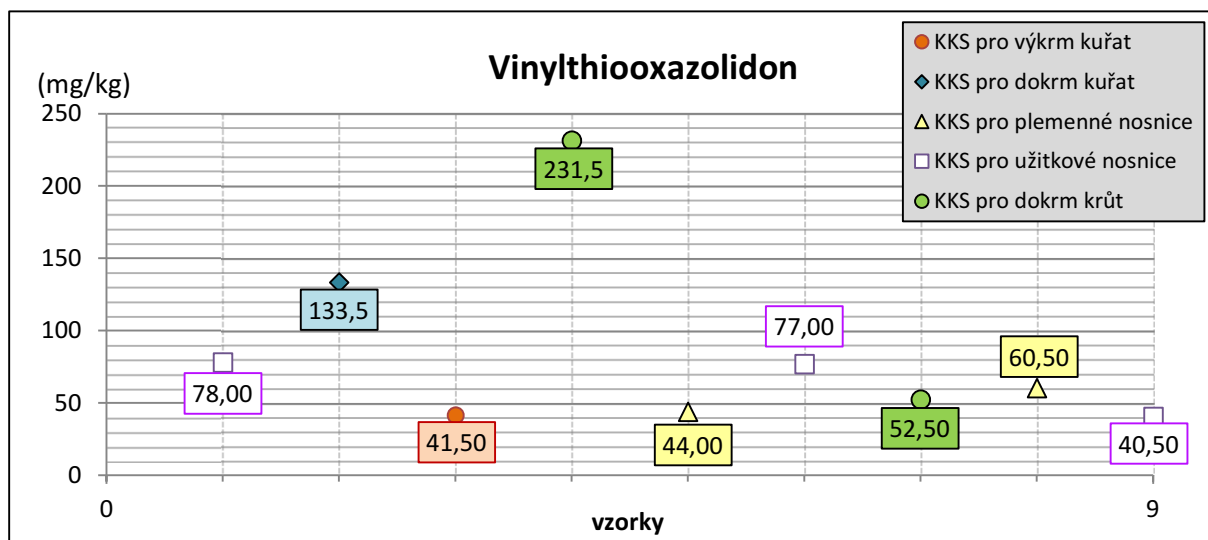
Obsah fluoridů v odebraných vzorcích krmiv



## Vinylthiooxazolidon

Vinylthiooxazolidon se vyskytuje v krmivech s obsahem řepky. V 9 vzorcích kompletních směsí pro drůbež nebylo zjištěno překročení maximálního povoleného limitu nežádoucí látky.

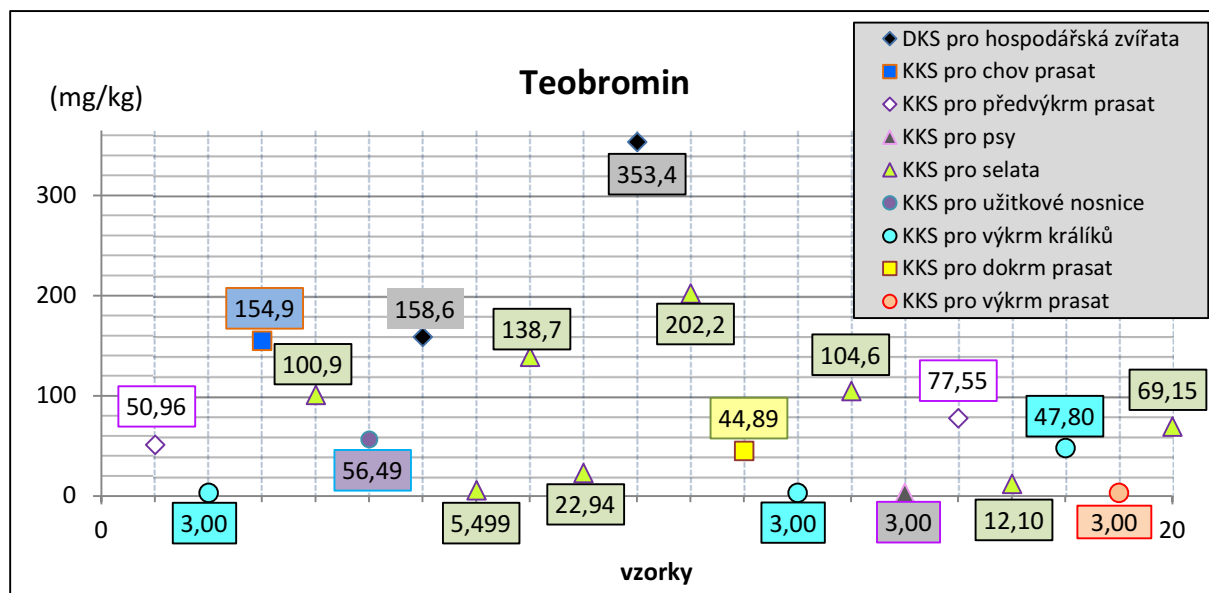
Obsah vinylthiooxazolidonu v odebraných vzorcích krmiv



## Teobromin

Sleduje se v krmivech s obsahem kakaových slupek, kakaa, čokolády a dalších výrobků z cukrovinek. Bylo odebráno 20 vzorků kompletních a doplňkových krmných směsí. Žádné krmivo nebylo posouzeno jako nevyhovující z důvodu nadlimitního obsahu teobrominu.

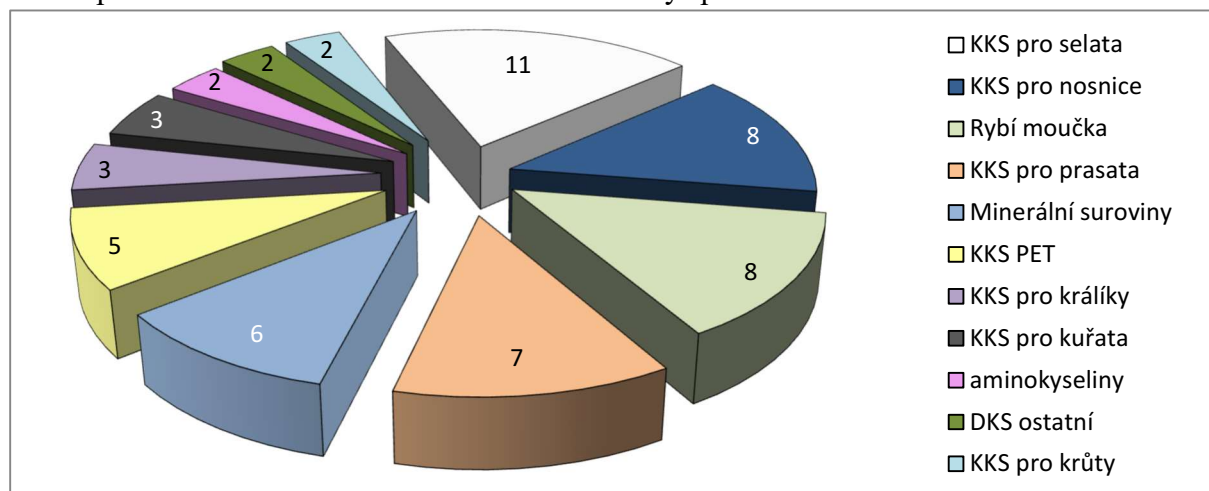
Obsah teobrominu v odebraných krmivech



## Melamin a kyselina kyanurová

Bylo odebráno 7 vzorků kompletních krmných směsí pro zvířata neurčená k produkci potravin nebo aminokyselin za účelem stanovení obsahu melaminu a kyseliny kyanurové. Žádné nevyhovující krmivo nebylo zjištěno. Výsledky většiny analyzovaných vzorků se pohybovaly na úrovni detekčního limitu analytických přístrojů  $0,5 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ .

Zastoupení všech krmiv v rámci cílené kontroly přítomnosti dalších nežádoucích látek



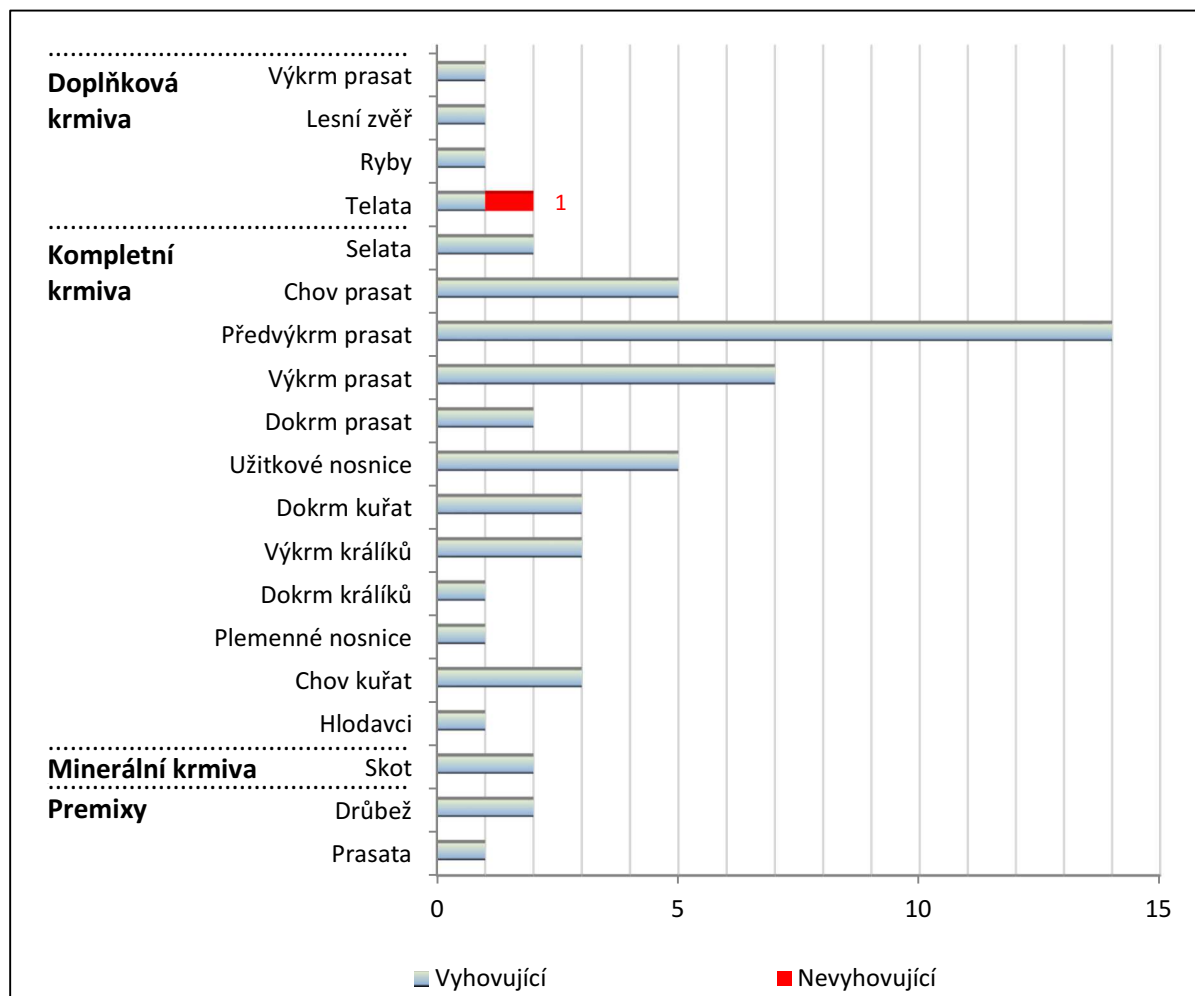
### 3.3 Sledování správného používání doplňkových látek

#### 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 odebráno celkem 57 vzorků kompletních nebo doplňkových krmných směsí, minerálních krmiv a premixů.

Byl zjištěn pouze 1 případ překročení maximálního limitu rezidua robenidinu v následně vyrobené doplňkové krmné směsi určené pro telata. Kontrola dodržování deklarovaného obsahu kokcidostatik vyhodnotila všechny analyzované vzorky krmných směsí i premixů jako vyhovující.

Odebrané vzorky v rámci cílené kontroly křížové kontaminace krmiv kokcidostatiky

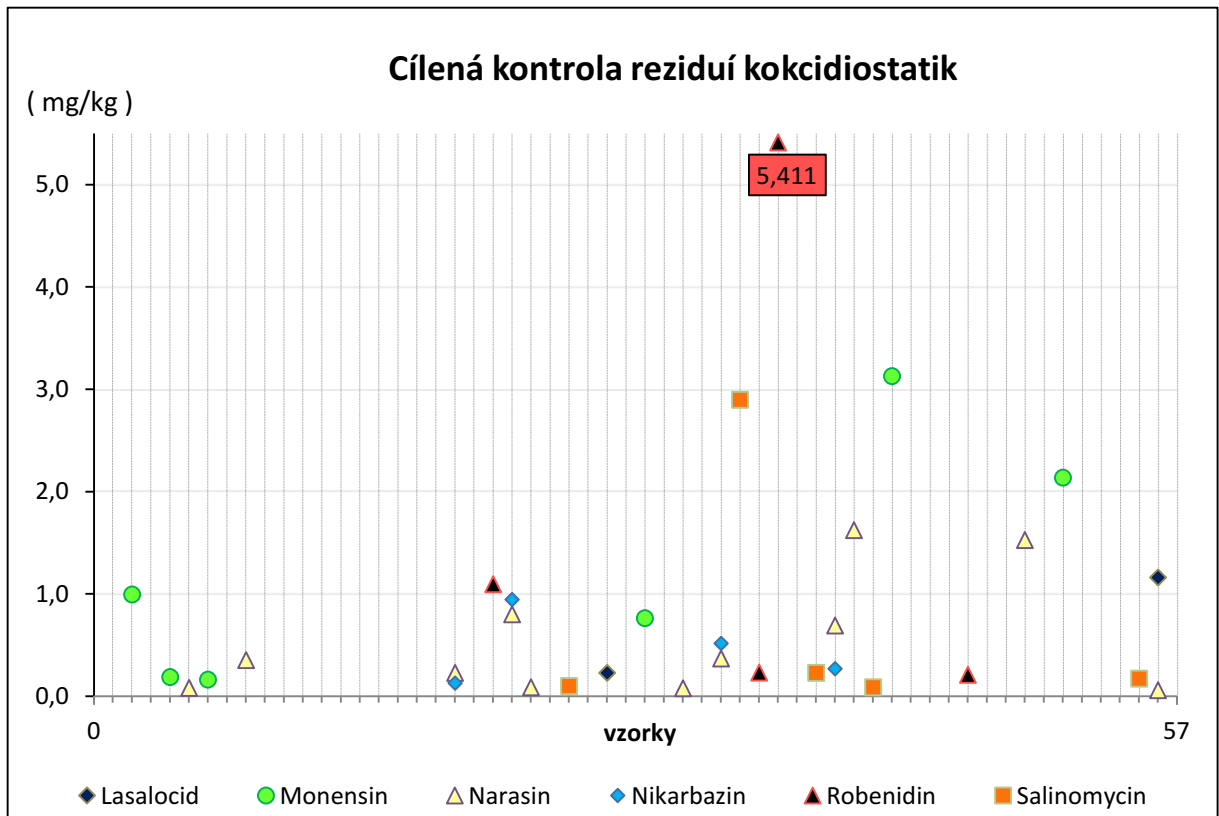


Nejčastěji byly odebírány kompletní krmné směsi (47 vzorků) s převahou krmných směsí pro předvýkrm prasat, výkrm prasat, chov prasat a krmiv pro užitkové nosnice.

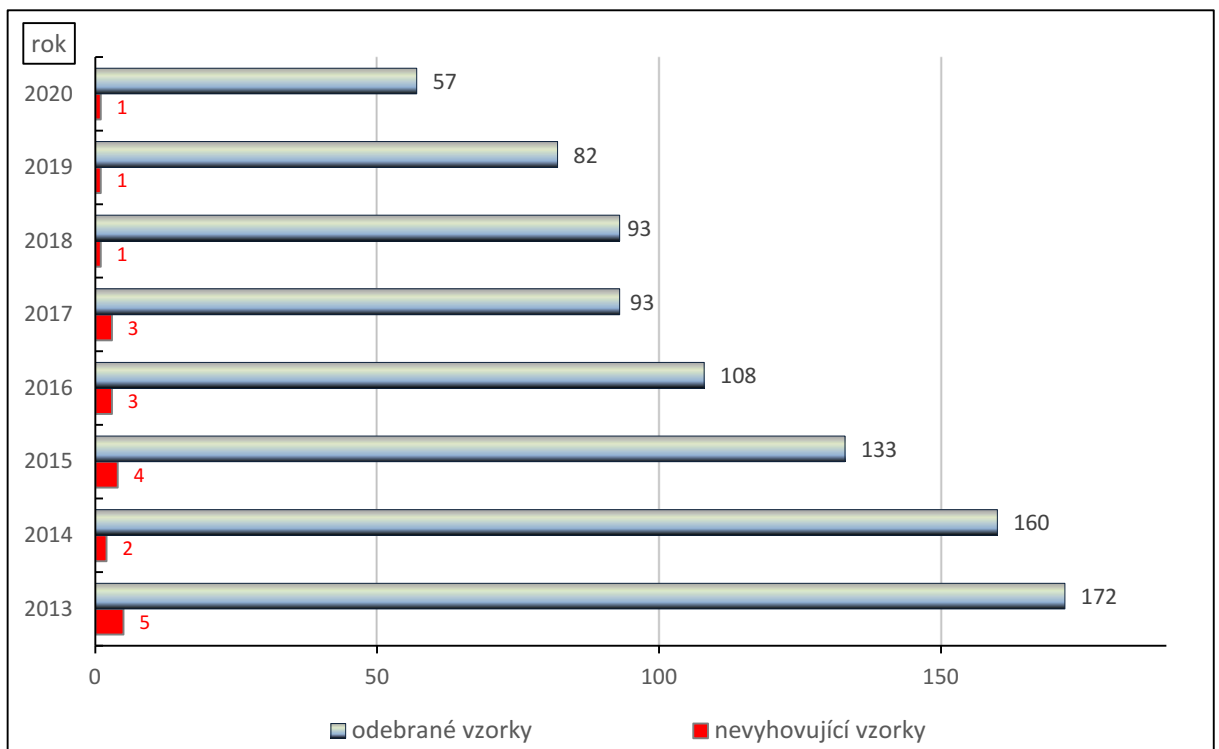


## Křížová kontaminace krmiv kokcidiostatiky nad mezi detekce analýzy

(v červeném poli hodnota nevyhovujícího vzorku)

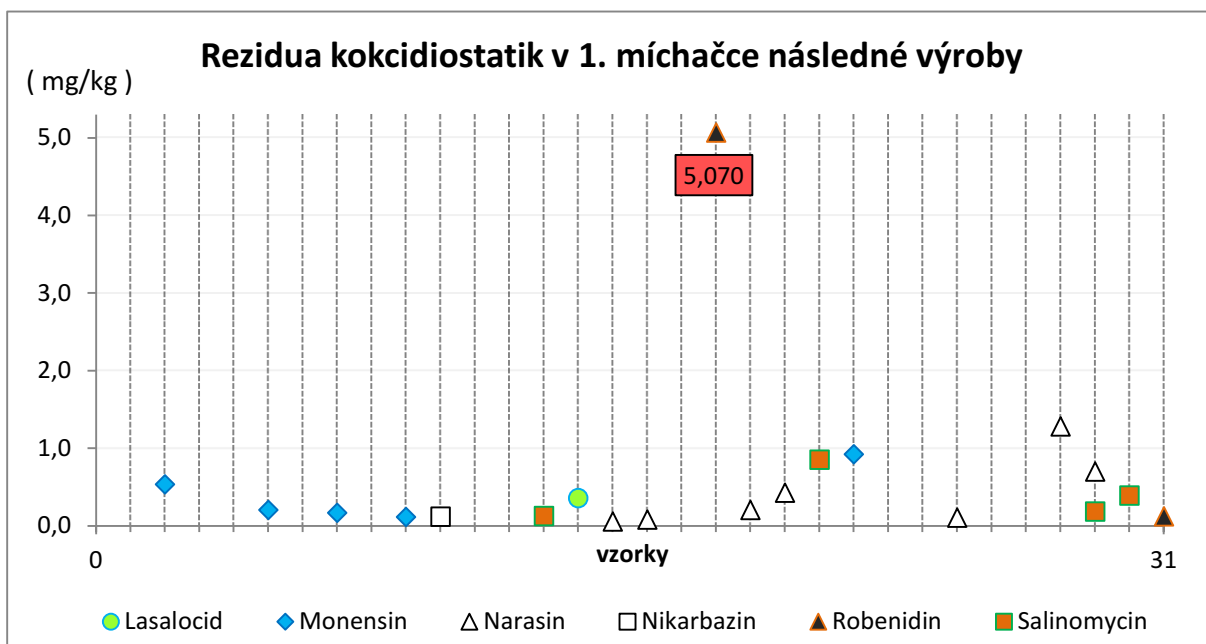


## Počty odebraných a nevyhovujících vzorků křížové kontaminace kokcidiostatik 2013-2020



V rámci cílené kontroly byly rovněž sledovány reziduální stopy kokcidiostatik v krmivu, které bylo zpracováno míchacím zařízením výrobce bezprostředně po použití kokcidiostatik. Bylo prověřeno 31 vzorků z nejrizikovější první míchačky následně vyráběných krmiv. Stanovený limit byl překročen u 1 vzorku doplňkového krmiva pro telata obsahem rezidua robenidinu. Výrobce krmiva neprodleně zavedl účinnější postupy dekontaminace výrobní linky pro zabránění přenosů křížové kontaminace do následné výroby.

Rezidua kokcidiostatik v 1. míchačce následné výroby, hodnoty nad mezí detekce stanovení (v červeném poli uvedena hodnota nevyhovujícího vzorku)



Počty odebraných a nevyhovujících vzorků křížové kontaminace kokcidiostatik v 1. míchačce následné výroby v letech 2013-2020

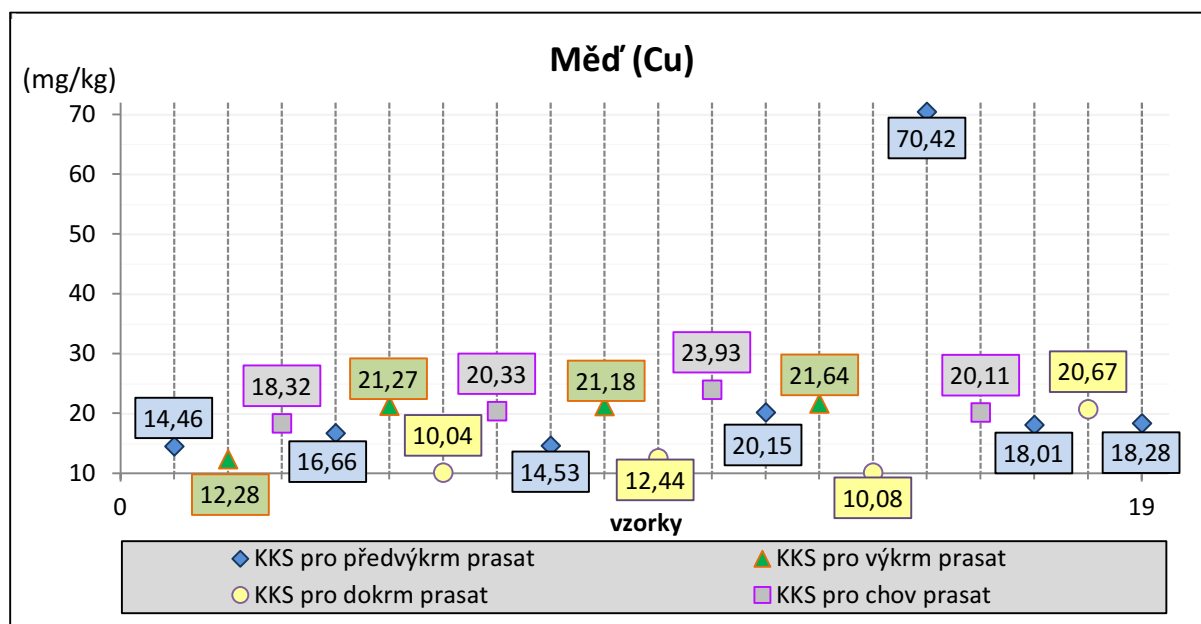


### 3.3.2 Cílená kontrola dodržování limitů doplňkových látek

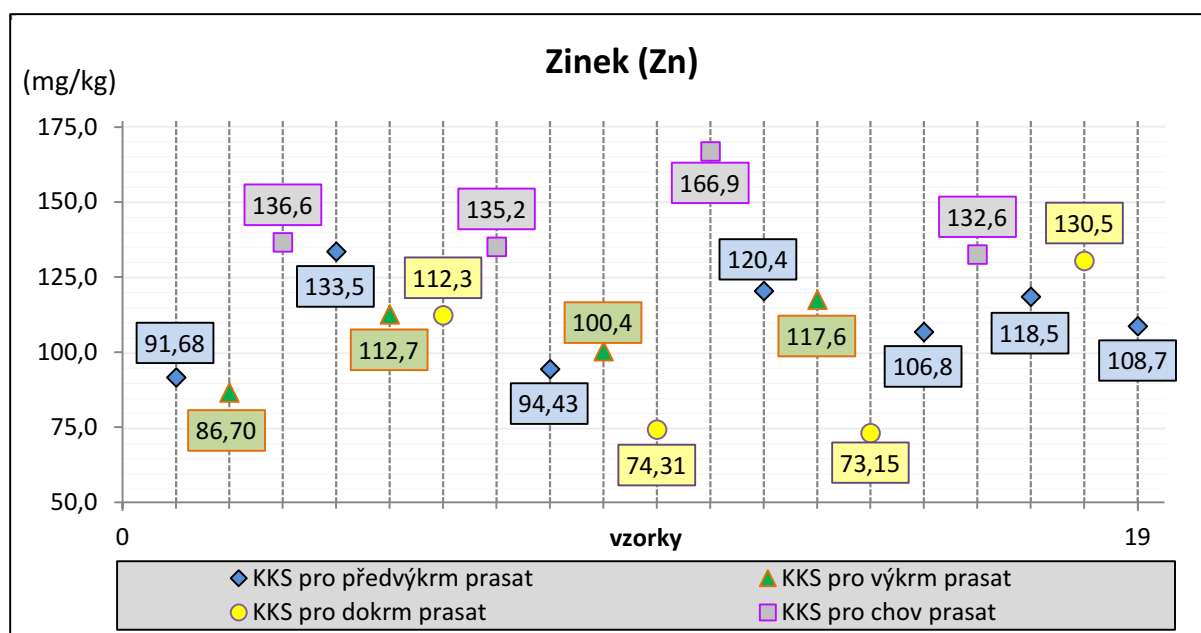
Při této kontrole se sledovalo dodržování maximálních limitů mědi, zinku, manganu, železa, selenu, jódu, molybdenu, vitamínu A a vitamínu D<sub>3</sub>. Odebráno bylo celkem 36 vzorků krmiv, převažovaly kompletní směsi pro prasata a pro drůbež. Překročení limitu sledovaných analytů bylo zjištěno u 3 vzorků kompletních krmných směsí: KKS pro výkrm kuřat (nevyhovující obsah manganu), KKS pro dokrm kuřat (zinek a selen), a KKS užitkové nosnice (selen).

#### KRMIVA PRO PRASATA (19 vzorků)

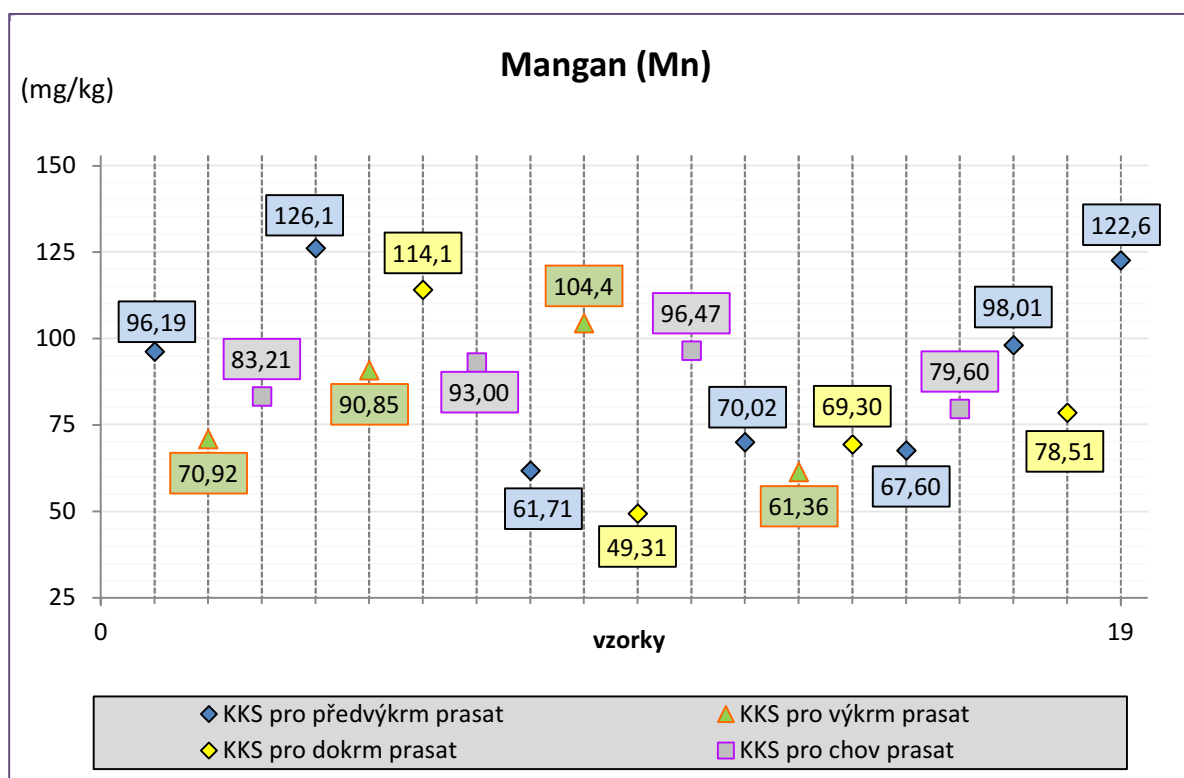
Obsah mědi v krmivech pro výkrm a chov prasat



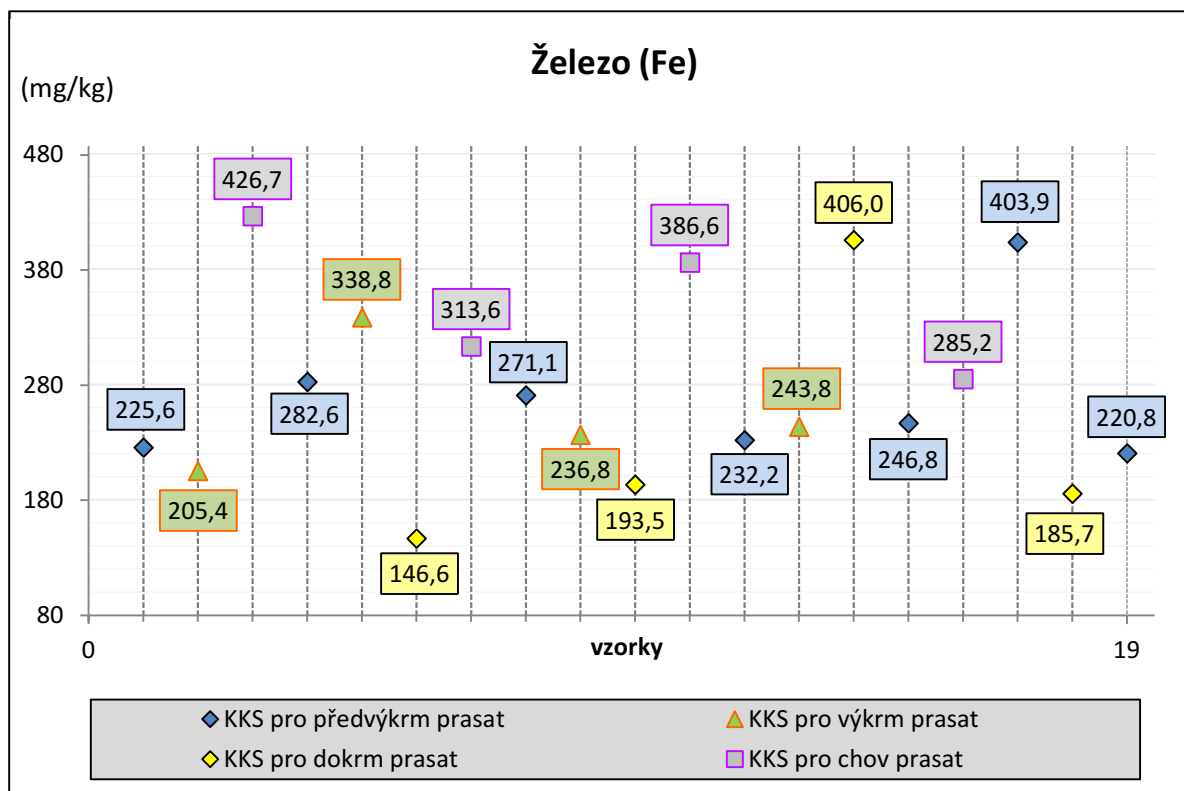
Obsah zinku v krmivech pro výkrm a chov prasat



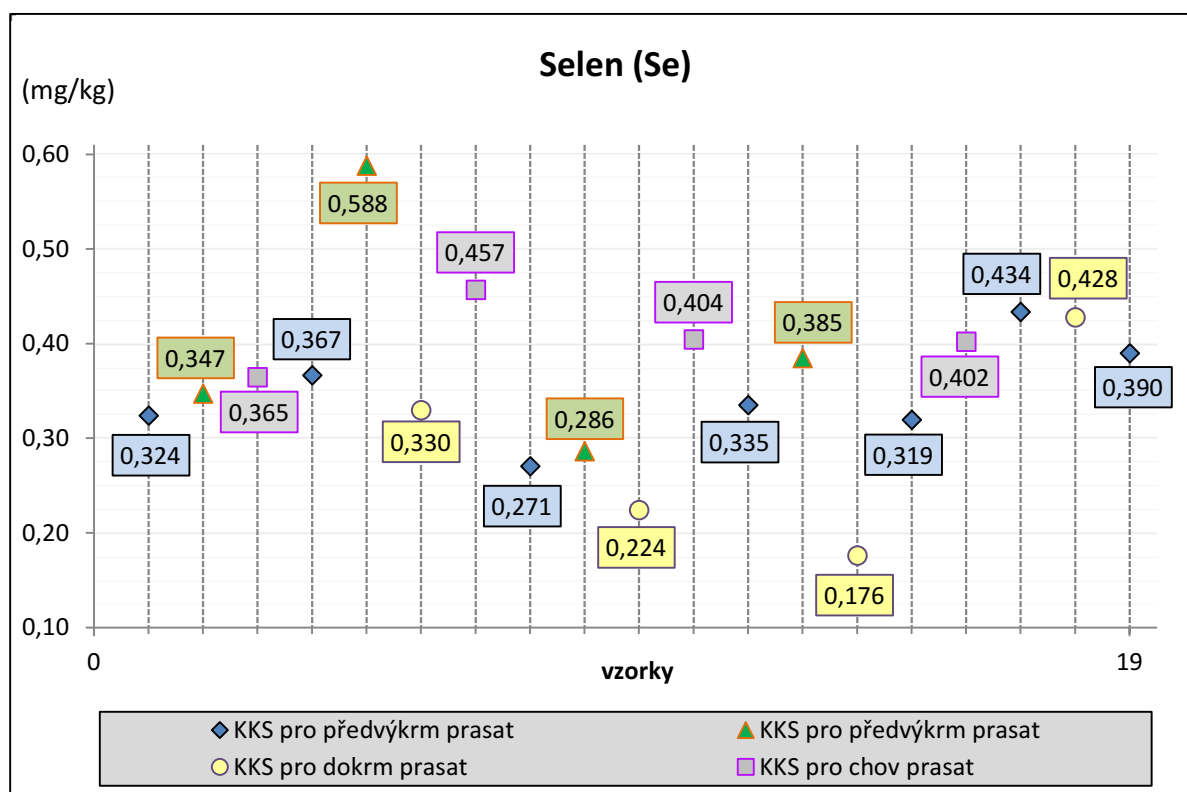
Obsah manganu v kompletních krmných směsích pro výkrm a chov prasat



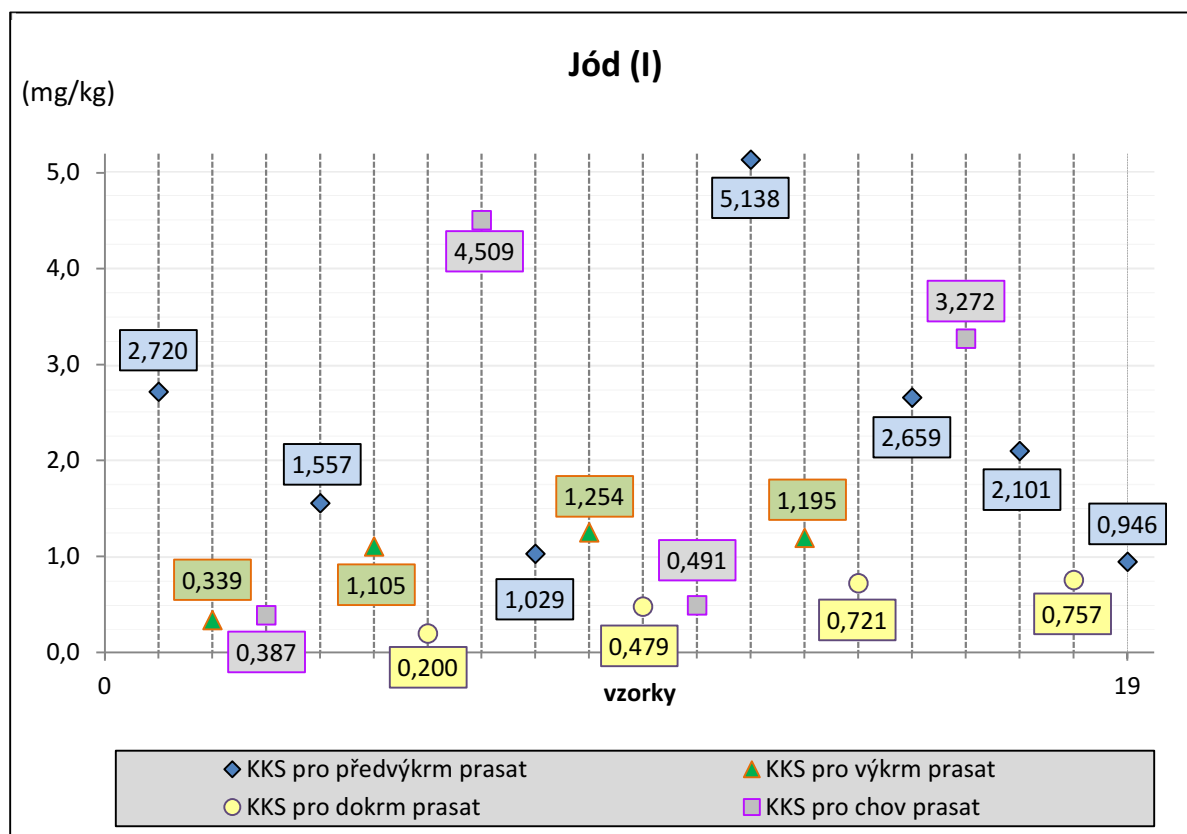
Obsah železa v kompletních krmných směsích pro výkrm a chov prasat



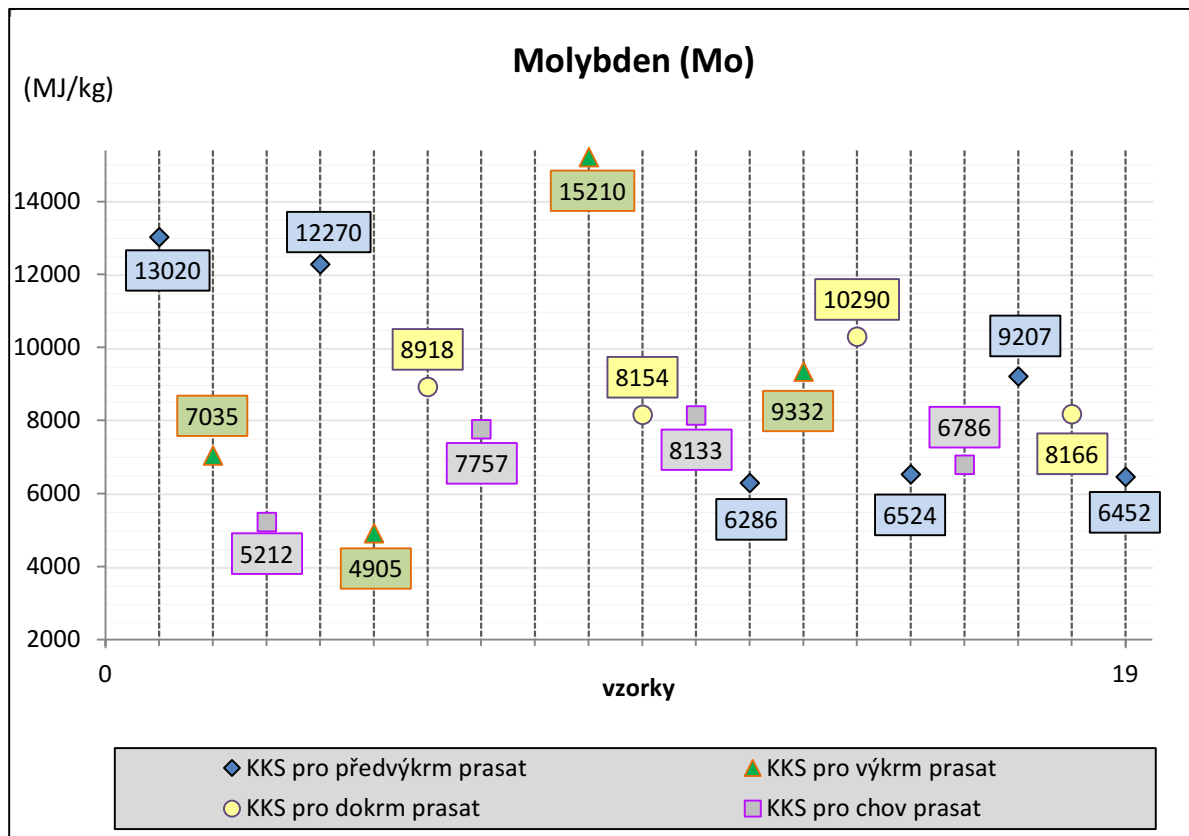
Obsah selenu v kompletních krmných směsích pro výkrm a chov prasat



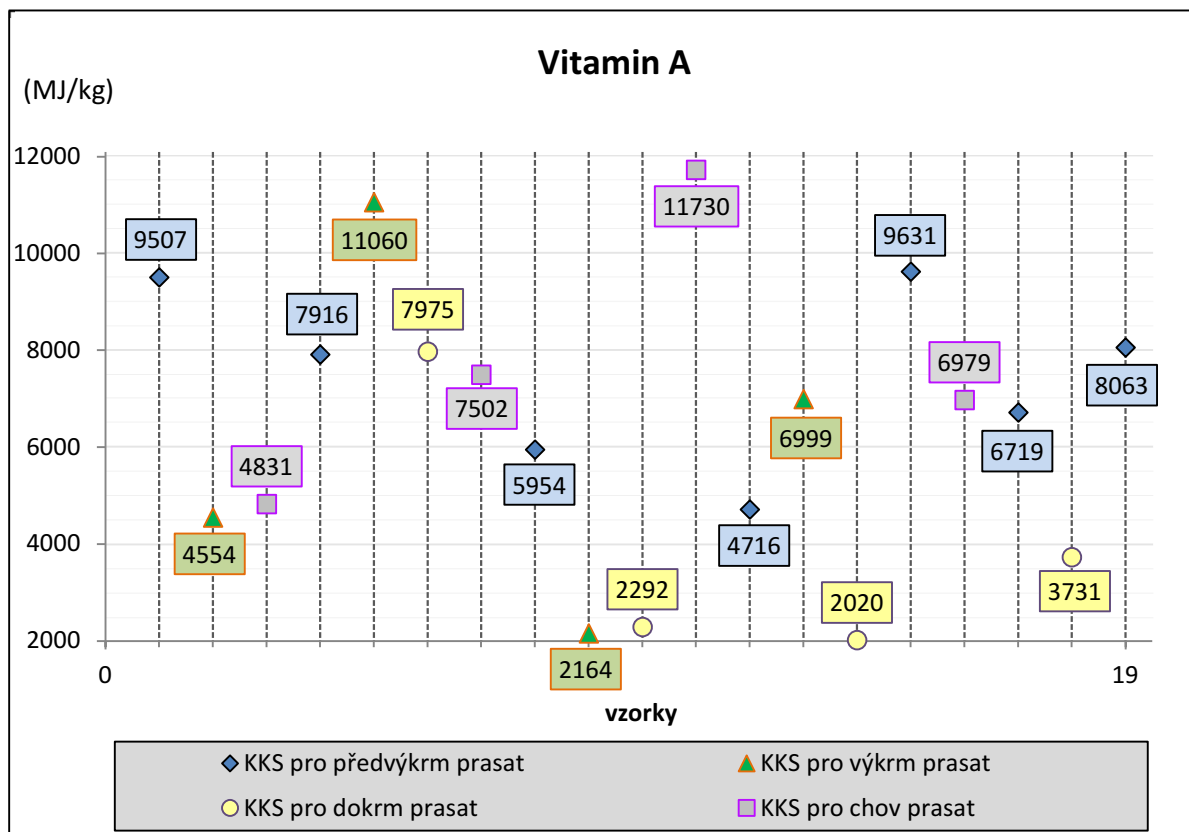
Obsah jódu v kompletních krmných směsích pro výkrm a chov prasat



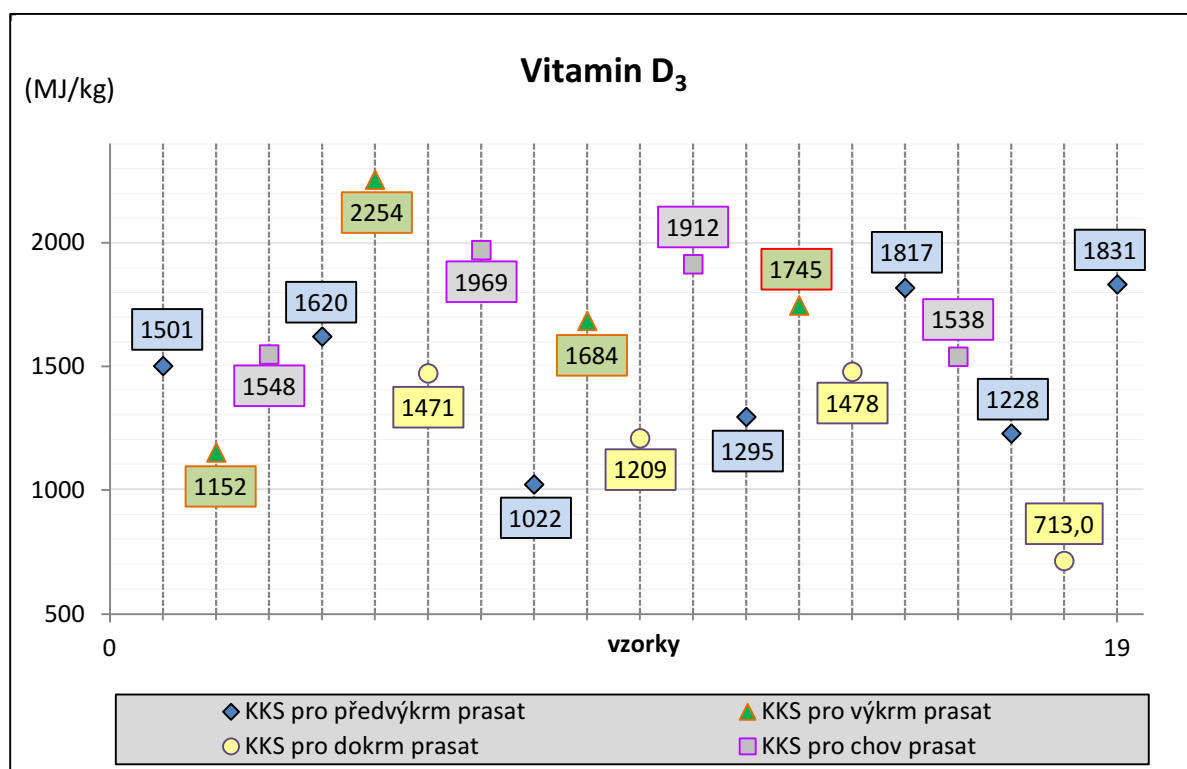
Obsah molybdenu v krmivech pro výkrm a chov prasat



Obsah vitamínu A v krmivech pro výkrm a chov prasat

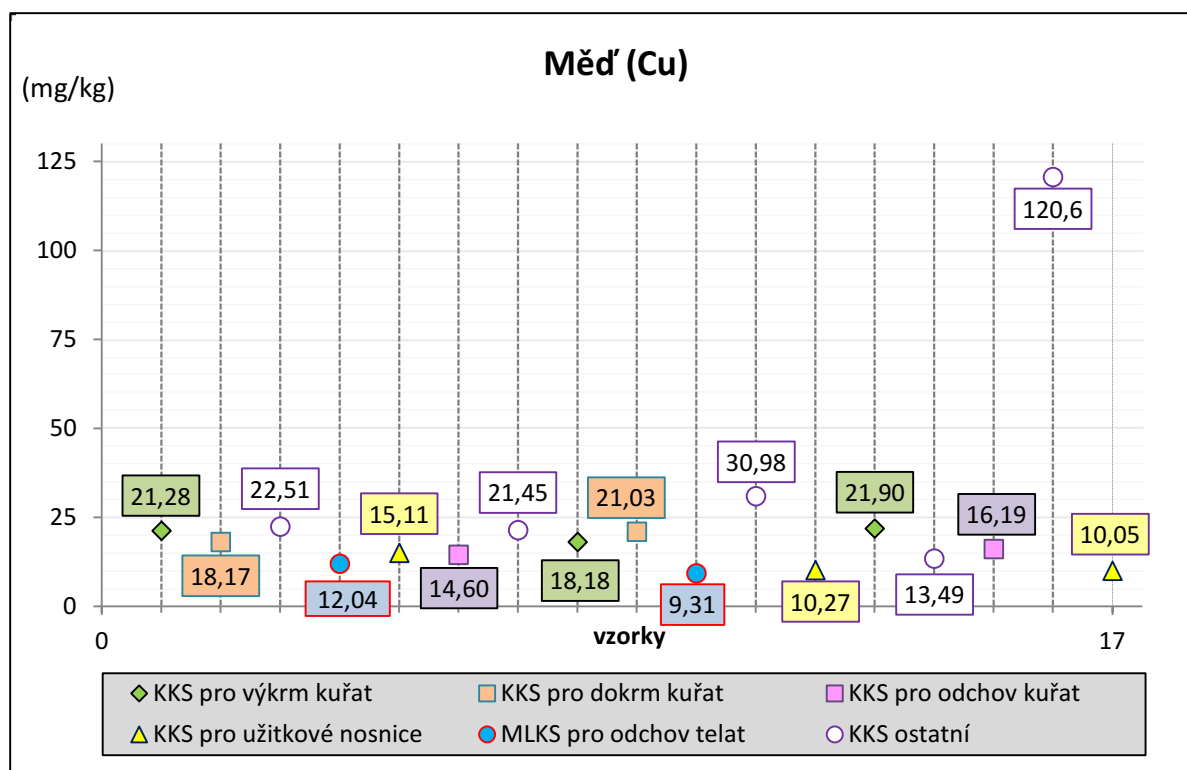


## Obsah vitamínu D<sub>3</sub> v krmivech pro výkrm a chov prasat

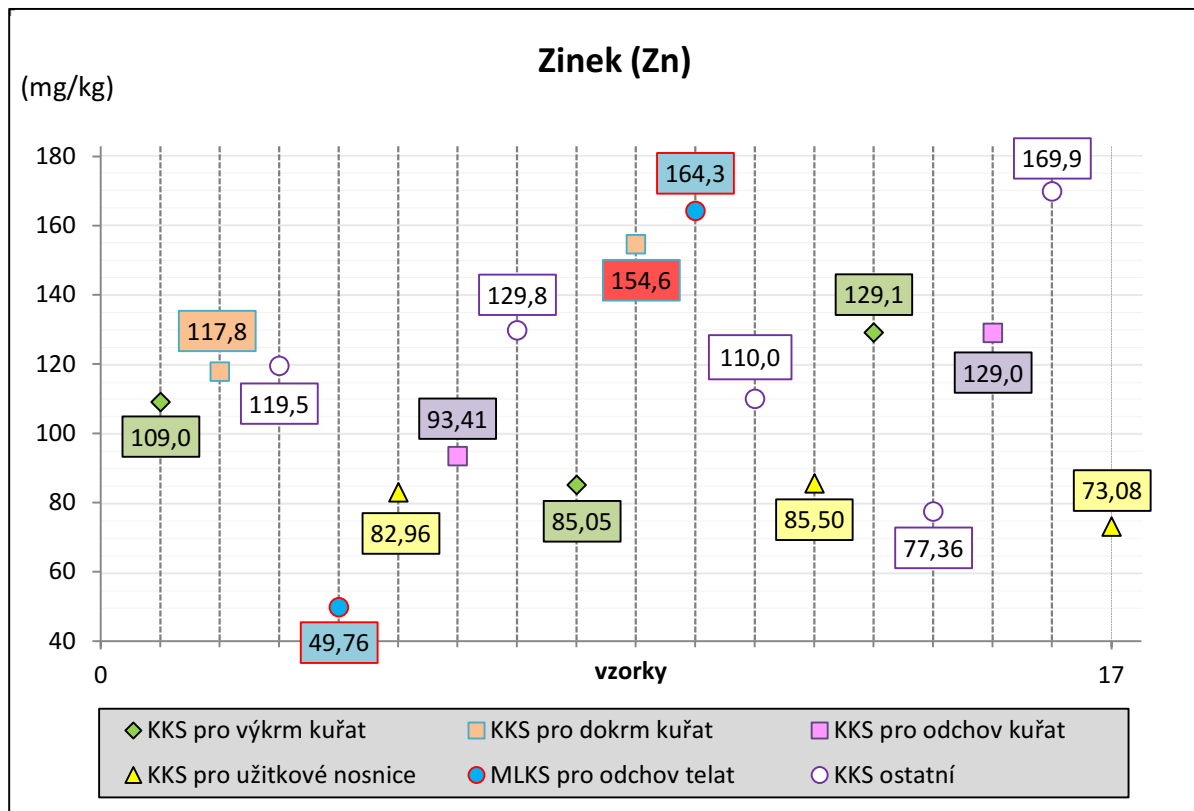


## KRMIVA PRO DRŮBEŽ A OSTATNÍ HOSPODÁŘSKÁ ZVÍŘATA (17 vzorků)

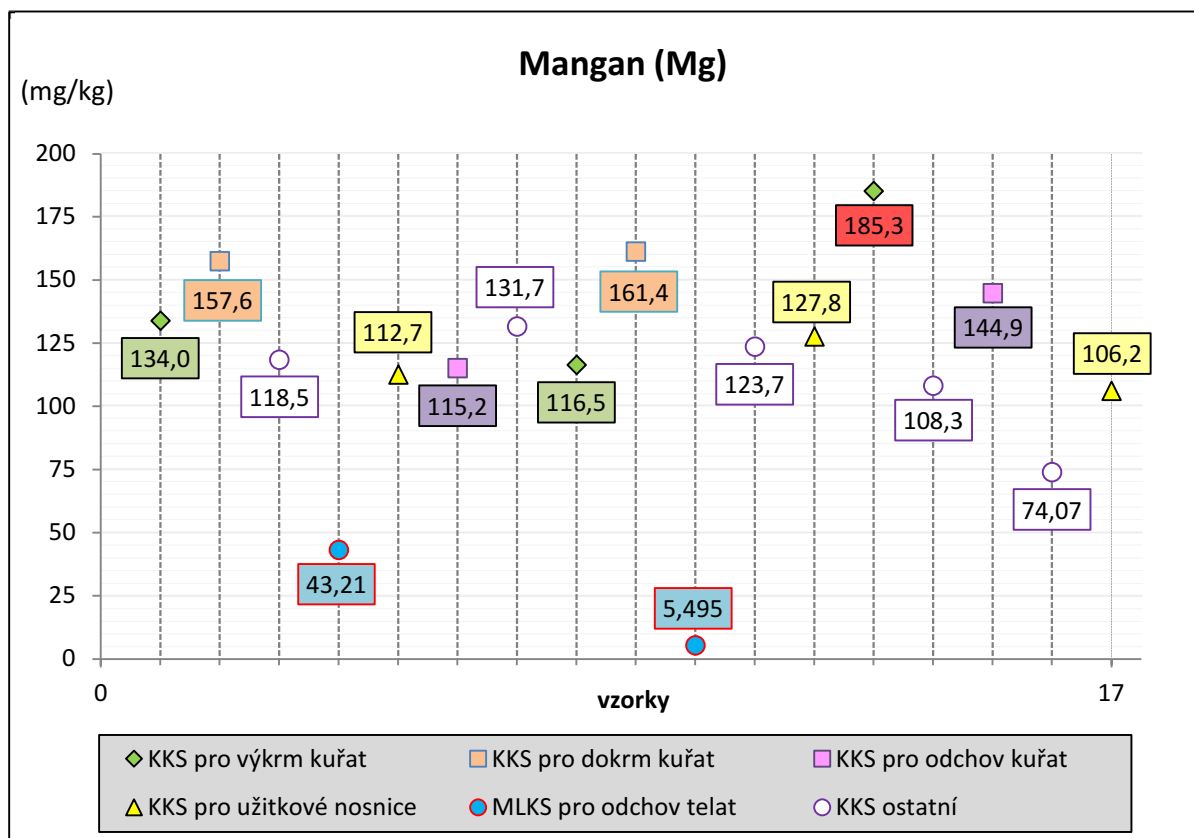
### Obsah mědi v krmivech pro drůbež a jiné druhy zvířat



Obsah zinku v krmivech pro drůbež a jiné druhy zvířat (v červeném poli hodnota nevyhovujícího vzorku)

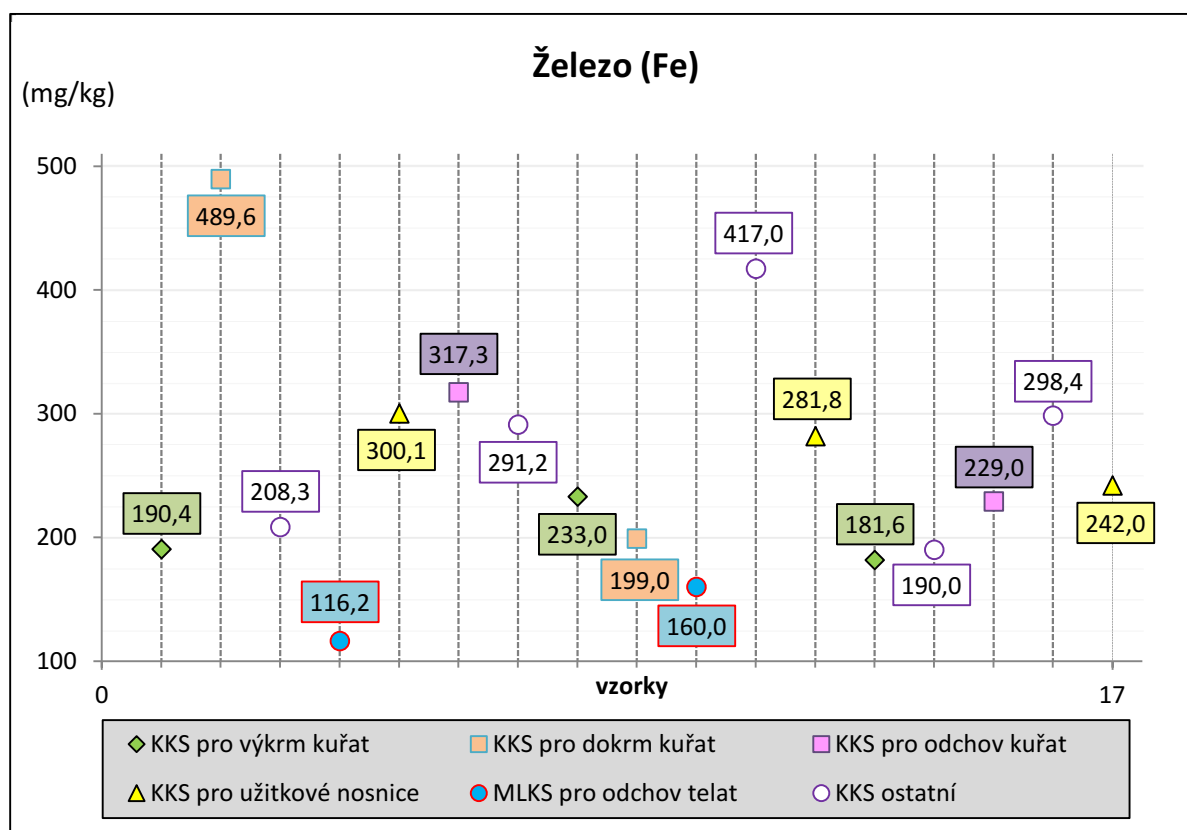


Obsah manganu v krmivech pro drůbež a jiné druhy zvířat (v červeném poli hodnota nevyhovujícího vzorku)

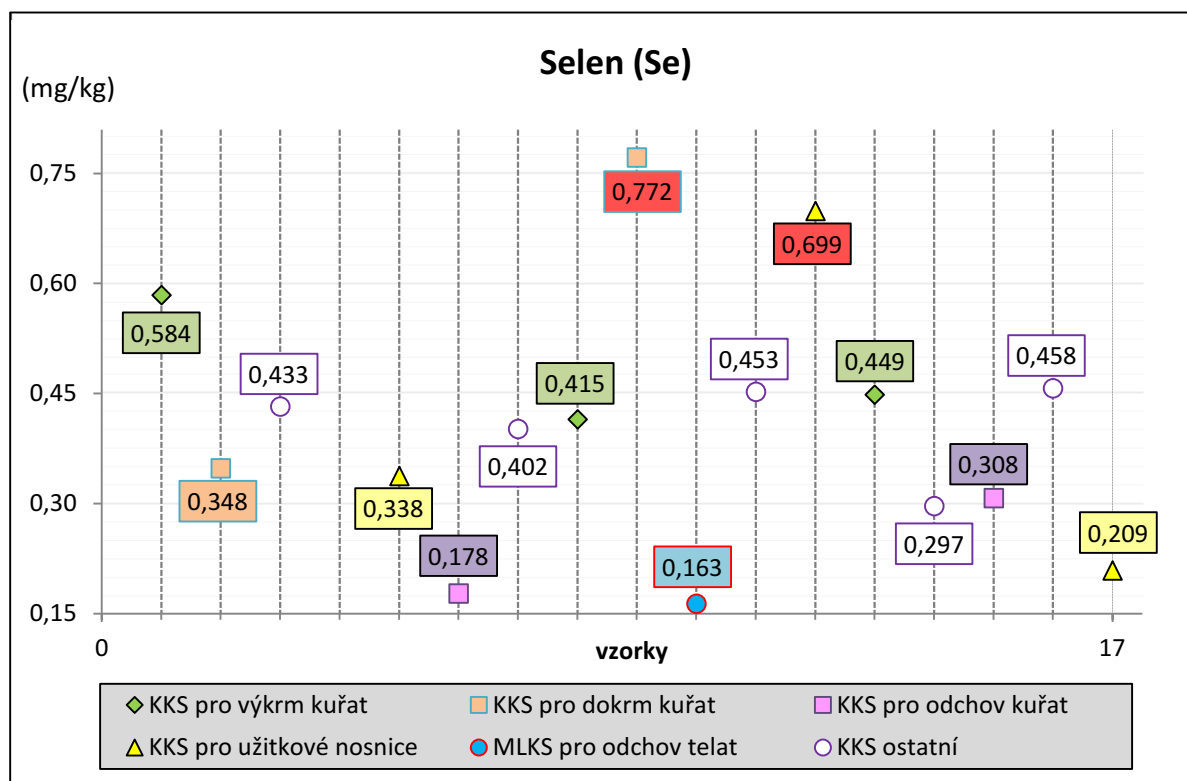




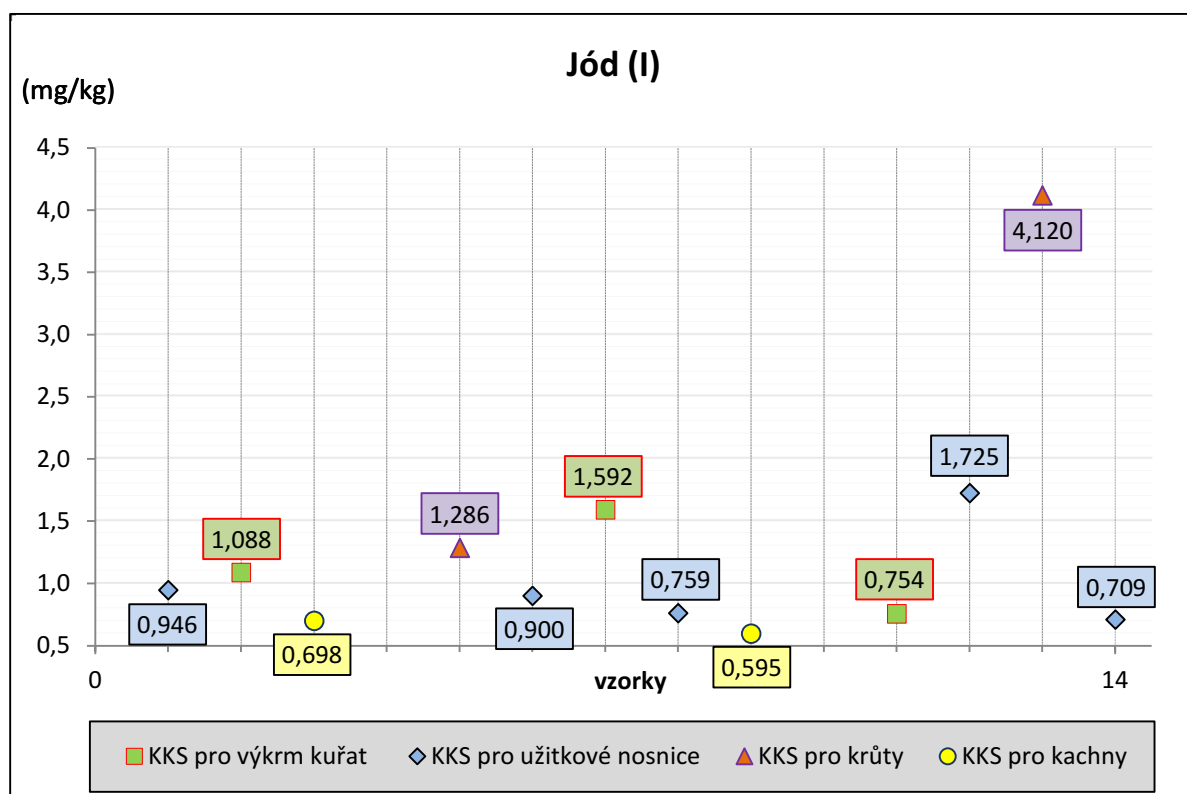
Obsah železa v krmivech pro drůbež a jiné druhy zvířat



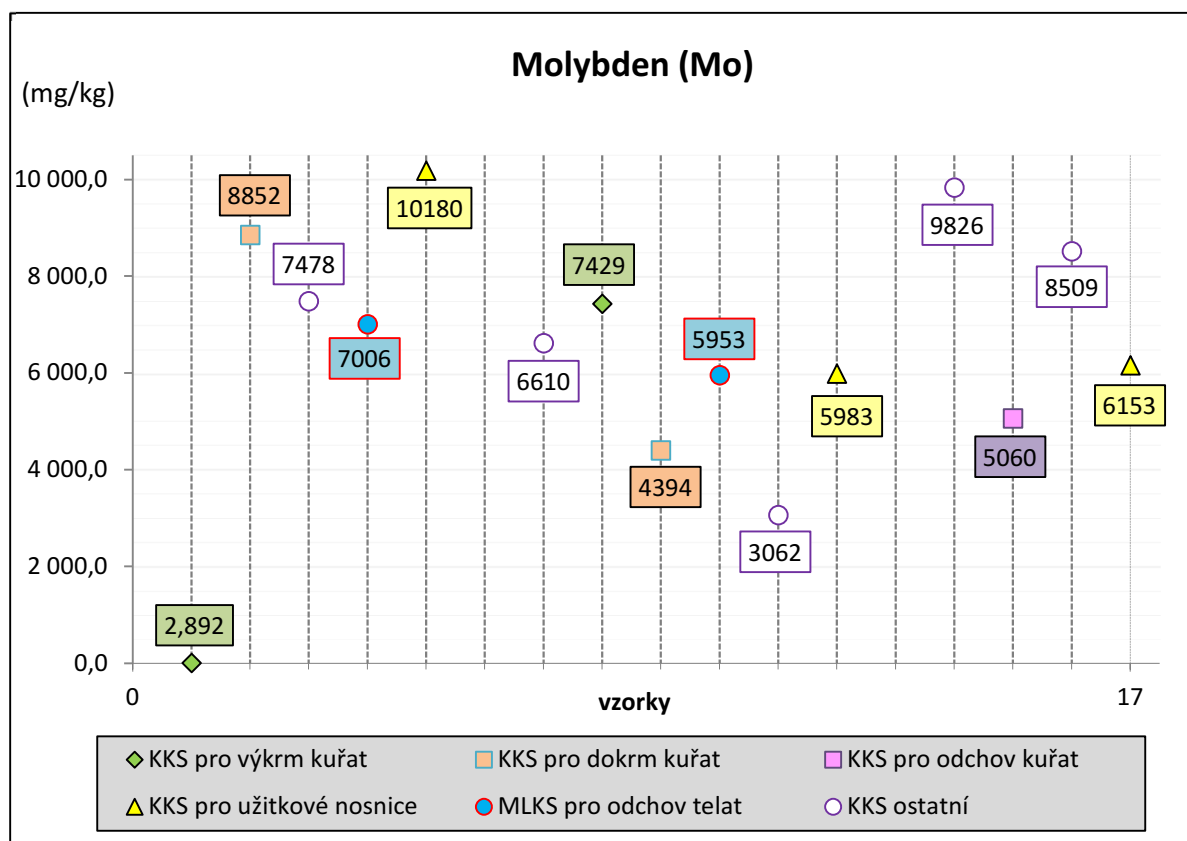
Obsah selenu v krmivech pro drůbež a jiné druhy zvířat (v červených polích hodnoty nevyhovujících vzorků)



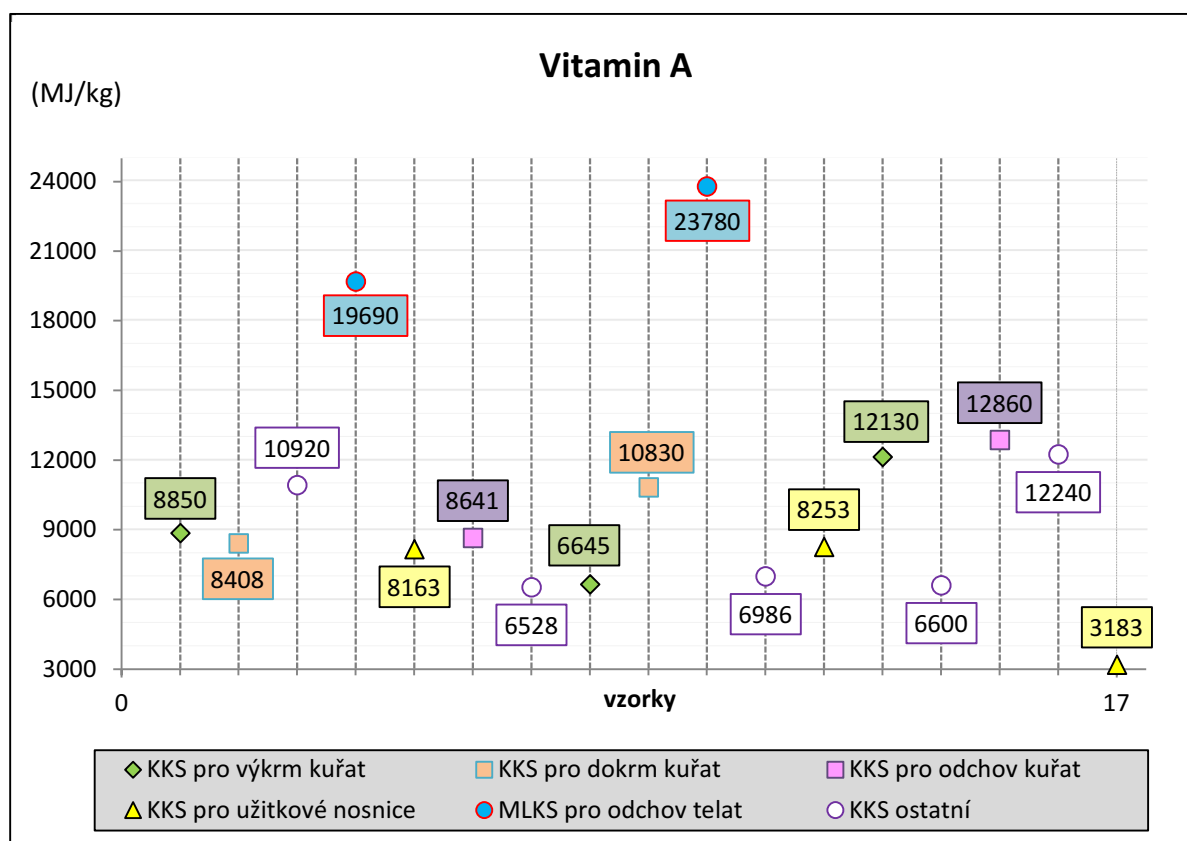
Obsah jódu v krmivech pro drůbež a jiné druhy zvířat



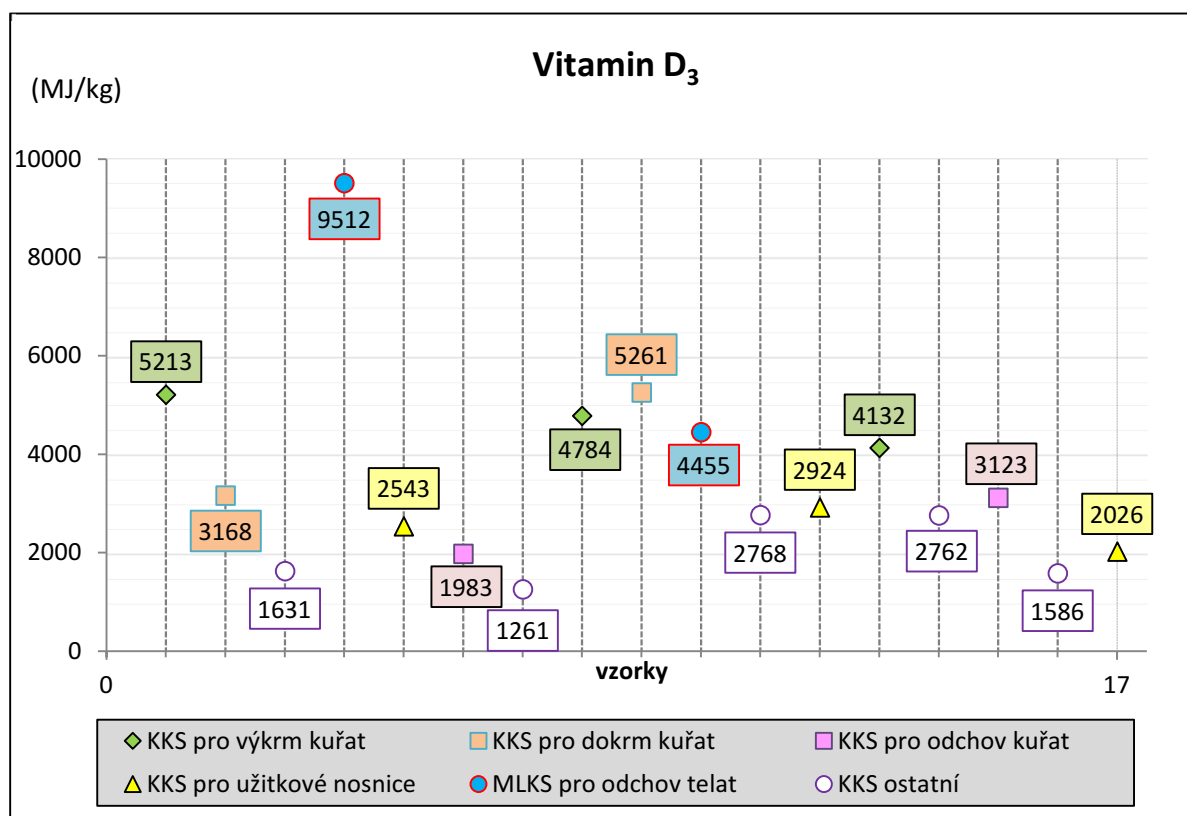
Obsah molybdenu v krmivech pro drůbež a jiné druhy zvířat



Obsah vitamínu A v krmivech pro drůbež a jiné druhy zvířat



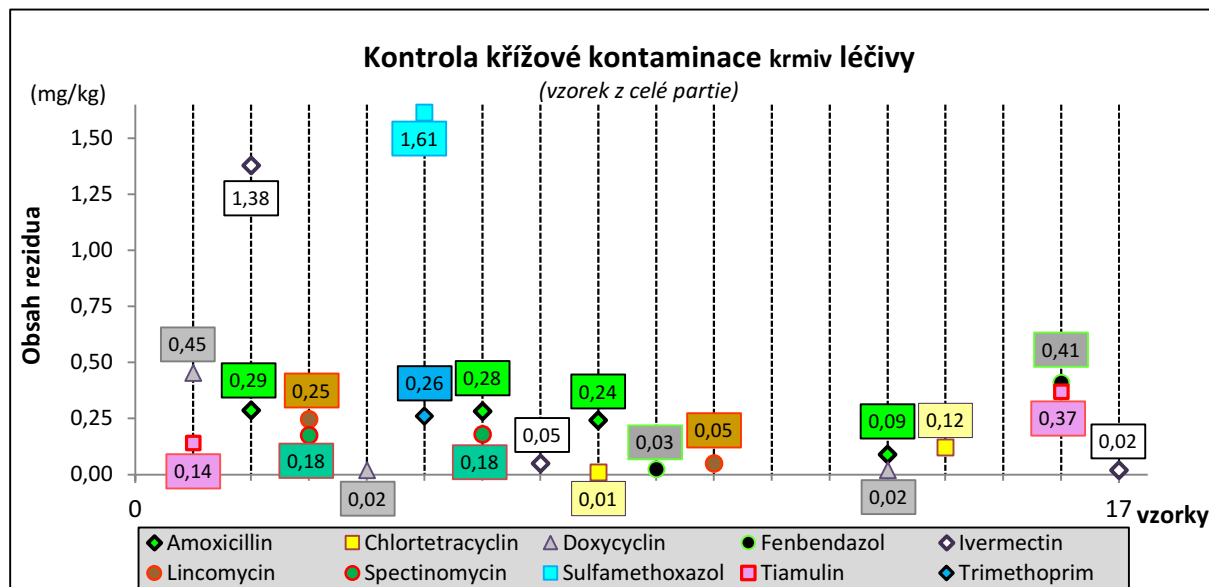
Obsah vitamínu D<sub>3</sub> v krmivech pro drůbež a jiné druhy zvířat



### 3.3.3 Cílená kontrola kontaminace krmiv léčiv

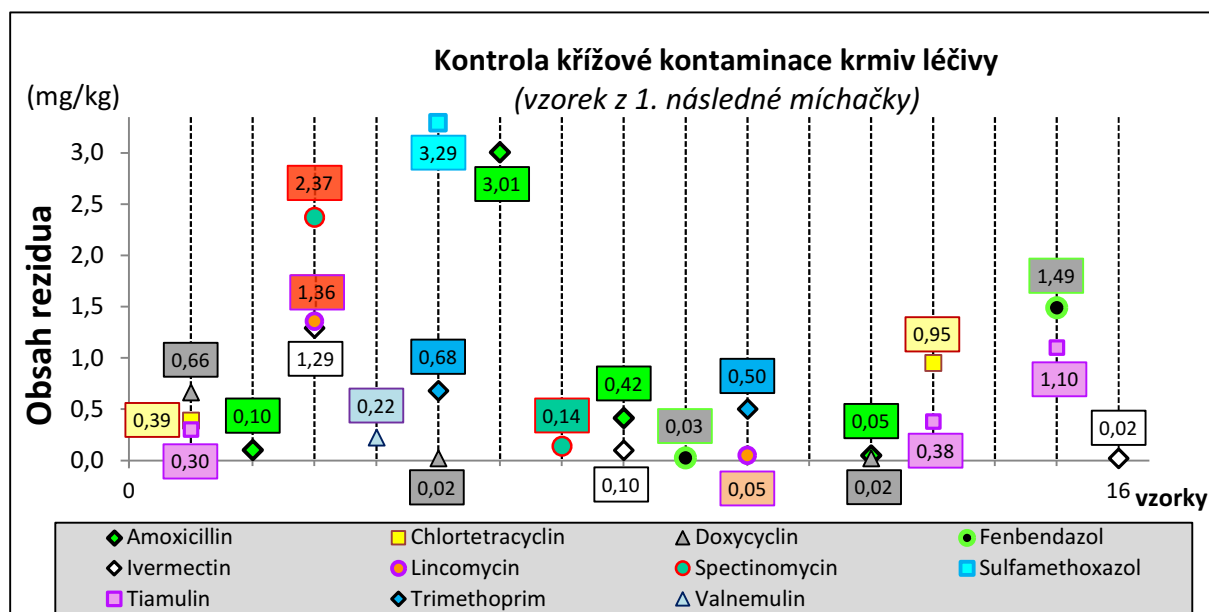
V rámci kontroly bylo odebráno 17 vzorků partií krmných směsí, vyrobených ihned po výrobě medikovaných krmiv. Všechny vzorky vyhověly požadavku max. obsahu rezidua 1 %.

Křížová kontaminace léčiv u vzorků krmiv z celé partie



Rovněž byla sledována úroveň reziduí léčiva v první dávce krmiva, vyrobené bezprostředně po medikované krmné směsi. Maximální vyhovující úroveň je přítomnost 1 % obsahu rezidua medikační látky, aplikované v předchozí výrobě. Kontrola je zaměřena na posouzení účinnosti dekontaminačního programu výrobní linky. Bylo analyzováno 16 vzorků krmiv. Závadný byl 1 vzorek kompletní směsi pro výkrm prasat A2 překročením obsahu reziduí lincomycinu a spectinomycinu. Výrobci krmiva byl uloženo zvláštní opatření zvýšit a ověřit účinnost dekontaminačního programu pro zabránění křížové kontaminace krmiv.

Křížová kontaminace léčiv u vzorků krmiv z 1. míchačky (v červených polích nevyhovující hodnoty)

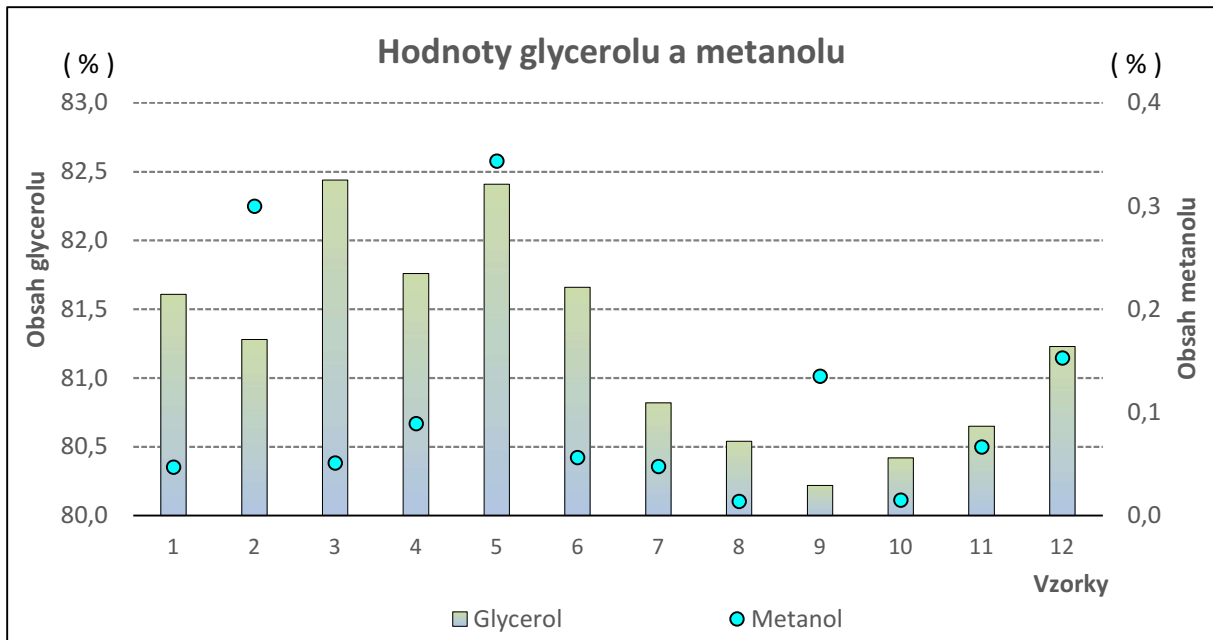


### 3.4 Sledování dalších bezpečnostních a jakostních ukazatelů

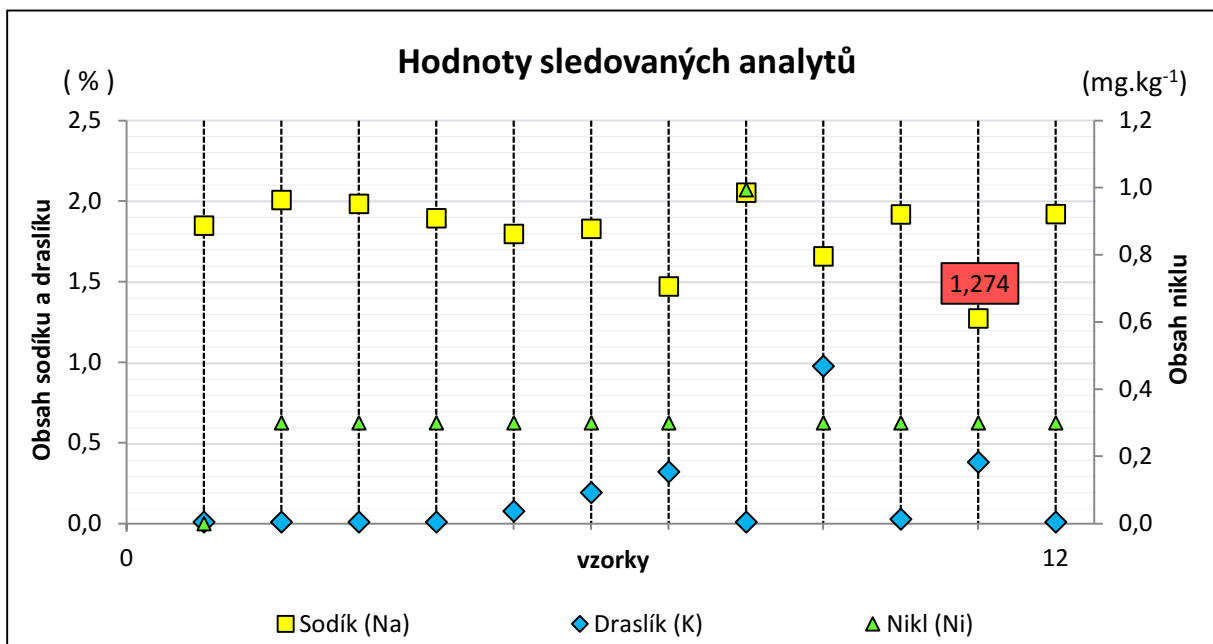
#### 3.4.1 Cílená kontrola parametrů glycerolu, používaného jako krmná surovina

Bylo odebráno 12 vzorků surového glycerínu, u kterých byl sledován obsah metanolu a dodržení deklarovaného obsahu glycerolu, MONG (organické hmoty bez glycerolu), sodíku, draslíku, niklu a popela. Nevyhovující byl pouze 1 vzorek s nedodrženou deklarací sodíku.

Zjištěný podíl glycerolu a metanolu v krmném glycerínu



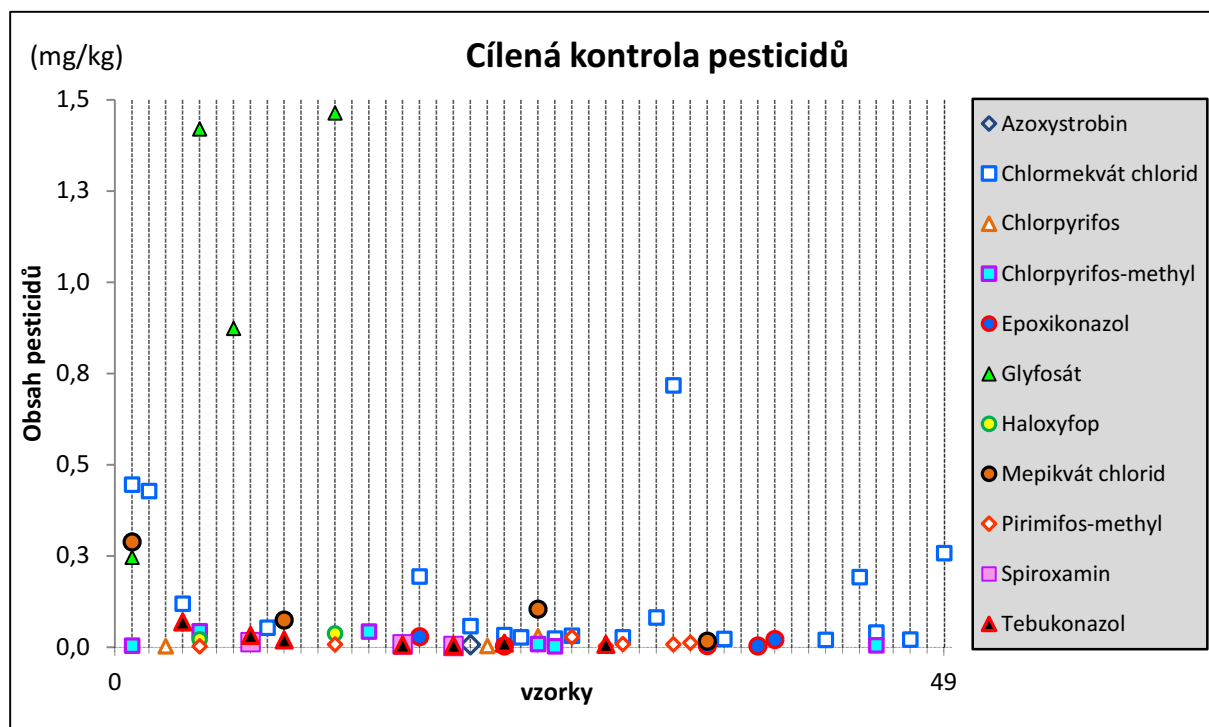
Zjištěné hodnoty sledovaných prvků v krmné surovině glycerínu (v červeném poli nevyhovující deklarace)



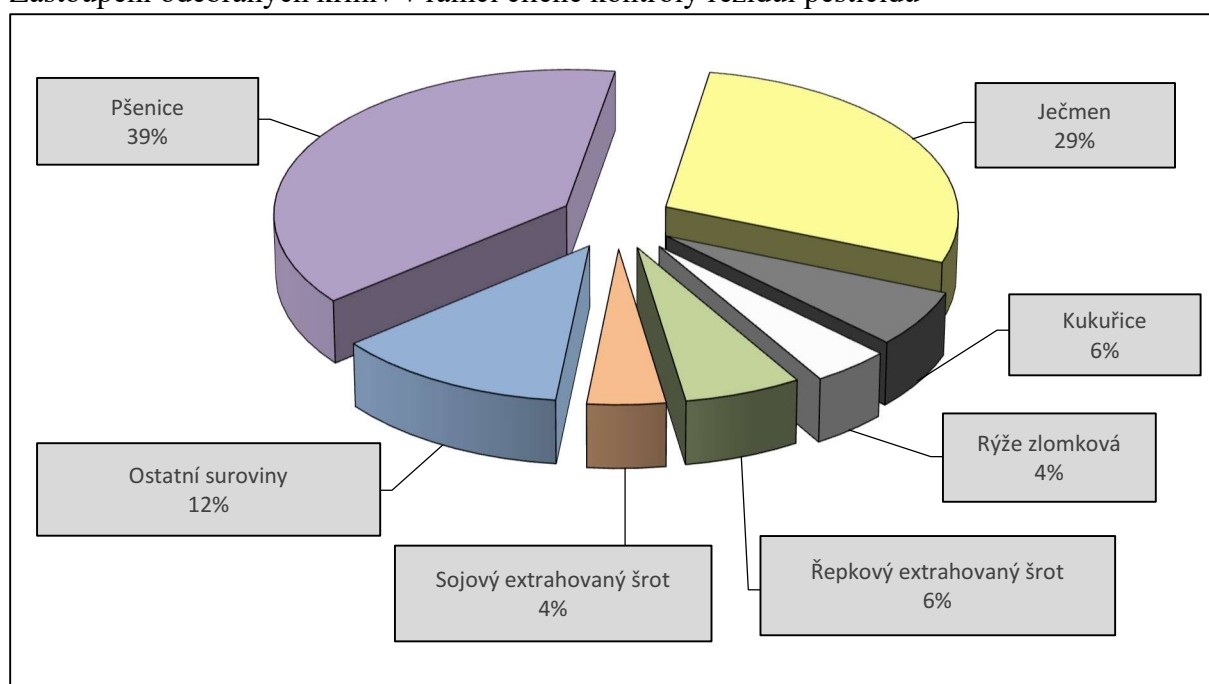
### 3.4.2 Cílená kontrola pesticidů

Přítomnost pesticidů byla ověřena u 49 vzorků, zejména obilovin. Žádný nevyhovující vzorek nebyl úřední kontrolou zjištěn.

Zjištěný obsah vybraných pesticidů v krmivech nad hranicí detekce přístrojů



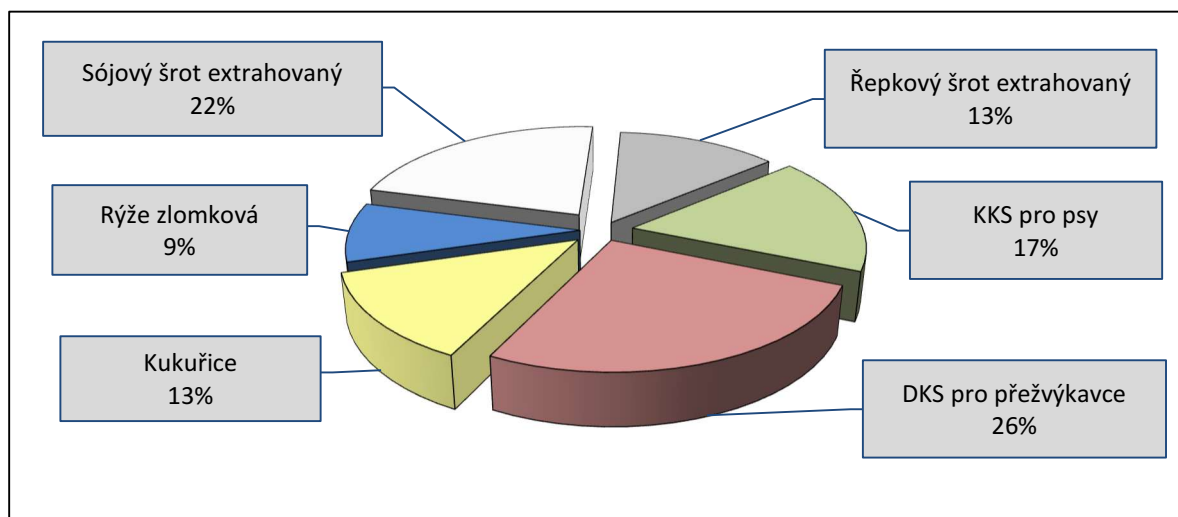
Zastoupení odebraných krmiv v rámci cílené kontroly reziduí pesticidů



### 3.4.3 Cílená kontrola přítomnosti a označování GMO v krmivech

V rámci kontroly se sleduje přítomnost povolených modifikací, náležité označení krmiv obsahujících GM složky a rovněž nepřítomnost modifikací nepovolených. Vzorkuje se zejména kukuřice, rýže, sója, řepka a kompletní i doplňkové krmné směsi. Pro kontrolu bylo odebráno 23 krmiv. Žádný vzorek nebyl posouzen jako nevyhovující

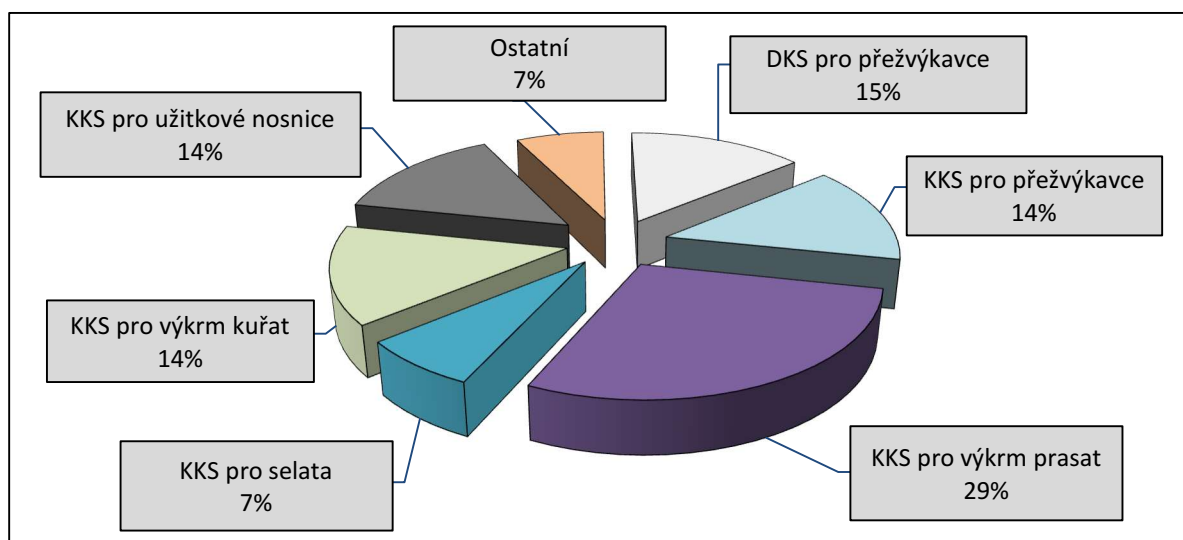
Zastoupení krmiv odebraných v rámci cílené kontroly přítomnosti GMO



### 3.4.4 Cílená kontrola výskytu zakázaných stimulantů nebo inhibitorů růstu

Bylo prověřeno 14 vzorků převážně krmných směsí pro přežvýkavce, prasata a drůbež, zda neobsahují nepovolené antibiotické stimulanty. Rovněž se kontrolují vedlejší výrobky procesů kvašení, zda 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. Souhrn

ÚKZÚZ provedl v roce 2020 celkem 1756 úředních kontrol krmivářských provozů. Inspektoři zjistili 24 závažných porušení platných předpisů a 40 závad marginálních, které byly odstraněny v průběhu kontroly. Bylo uloženo 16 zvláštních opatření k zajištění bezpečnosti krmiv nebo k dodržení právních předpisů v oblasti krmiv. Na základě šetření zjištěných deliktů ÚKZÚZ uzavřel 6 případů správních řízení. V rámci kontrolní činnosti bylo úředně odebráno a posouzeno celkem 881 vzorků krmiv. Jako nevyhovující bylo hodnoceno 79 vzorků (9,0 %). Ve většině případů se jednalo o méně závažné nedodržení jakostního parametru deklarovaného složení některé z prověřovaných složek krmiva. Závažnější závady se týkaly celkem 9 vzorků krmiv, u kterých nebyla zajištěna jejich bezpečnost nebo bylo krmivo posouzeno jako falšované. Na základě zjištěných okolností ÚKZÚZ zahájil neprodlené stažení rizikových krmiv z trhu, uložil zvláštní opatření ke zvýšení účinnosti dekontaminačních postupů výrobních zařízení a v odůvodněných případech zahájil správní řízení s odpovědnými osobami.

Kromě krmiv odebraných v rámci úřední kontroly bylo rovněž analyticky prověřeno a zboží znalecky posouzeno 282 vzorků krmiv na žádost jejich výrobců, provozovatelů uvádějících tato krmiva na trh či jiných subjektů, žádajících o posouzení poskytnutých vzorků. Celkem tedy ÚKZÚZ v roce 2020 prověřil 1 163 krmiv. Pro odborné posouzení hodnocených krmiv bylo v národní referenční laboratoři provedeno akreditovaným postupem celkem 25 397 stanovení sledovaných parametrů. Tyto aktivity přispěly k udržení trendu výroby a uvádění na trh jakostních krmiv a zachování bezpečnosti celého potravinového řetězce.