

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský v Brně



Sekce zemědělských vstupů

Oddělení krmiv

Zpráva z úředních kontrol krmiv v roce 2015

Zpracoval: Ing. Jiří Fiala, Ph.D.

Brno, únor 2016

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
1.1.4. Mimořádné kontroly.....	6
1.1.5. Registrační kontroly	6
1.2. Odběr vzorků krmiv	7
1.3. Evidence krmivářských provozů.....	7
1.4. Případy porušení právních předpisů.....	8
2. Výsledky analýzy krmiv odebraných v rámci běžné kontroly	9
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.....	12
3.1. Sledování zakázaných látek	12
3.1.1. Cílená kontrola přítomnosti zpracovaných živočišných bílkovin v krmivech.....	12
3.1.2. Cílená kontrola rybí moučky na přítomnost tkání suchozemských živočichů.....	13
3.2. Sledování nežádoucích látek.....	14
3.2.1. Monitoring vybraných perzistentních organických polutantů (POP)	14
3.2.3. Monitoring mykotoxinů.....	16
3.2.4. Cílená kontrola přítomnosti těžkých kovů v krmivech.....	17
3.2.5. Cílená kontrola přítomnosti dalších nežádoucích látek v krmivech	19
3.3. Sledování správného používání doplňkových látek.....	21
3.3.1. Cílená kontrola používání kokcidiostatik	21
3.3.2. Cílená kontrola dodržování limitů doplňkových látek.....	24
3.3.3. Cílená kontrola kontaminace krmiv léčivý	36
3.4. Sledování dalších bezpečnostních a jakostních ukazatelů	38
3.4.1. Cílená kontrola parametrů glycerolu, používaného jako krmná surovina	38
3.4.2. Cílená kontrola pesticidů	39
3.4.3. Cílená kontrola přítomnosti nepovolených genetických modifikací v krmivech a označování povolených GMO	40
3.4.5. Cílená kontrola výskytu zakázaných stimulatorů nebo inhibitorů růstu.....	41
3.4.6. Cílená kontrola přítomnosti zpracovaných živočišných proteinů.....	41
4. Závěr	42

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
- hodnocení úředně odebraných vzorků krmiv
- koordinaci výkonu úředních kontrol OKZV, včetně tvorby metodických pokynů
- vedení systému registrace nebo schvalování krmivářských provozů
- administrativní činnosti, např. zajištění podkladů pro zahájení správního řízení
- 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 autoritami jiných členských států EU
- 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 zachovávání podmínek nezbytných pro registraci nebo schválení provozu
- provozování činností v rámci platné registrace provozu
- dodržování podmínek stanovených právními předpisy ve vztahu k hygieně krmiv
- 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
- sledování geneticky modifikovaných organismů a jejich forem použitých v krmivech
- používání krmiv v oblasti ekologického zemědělství

1. Kontrolní činnost

1.1 Úřední kontroly krmiv

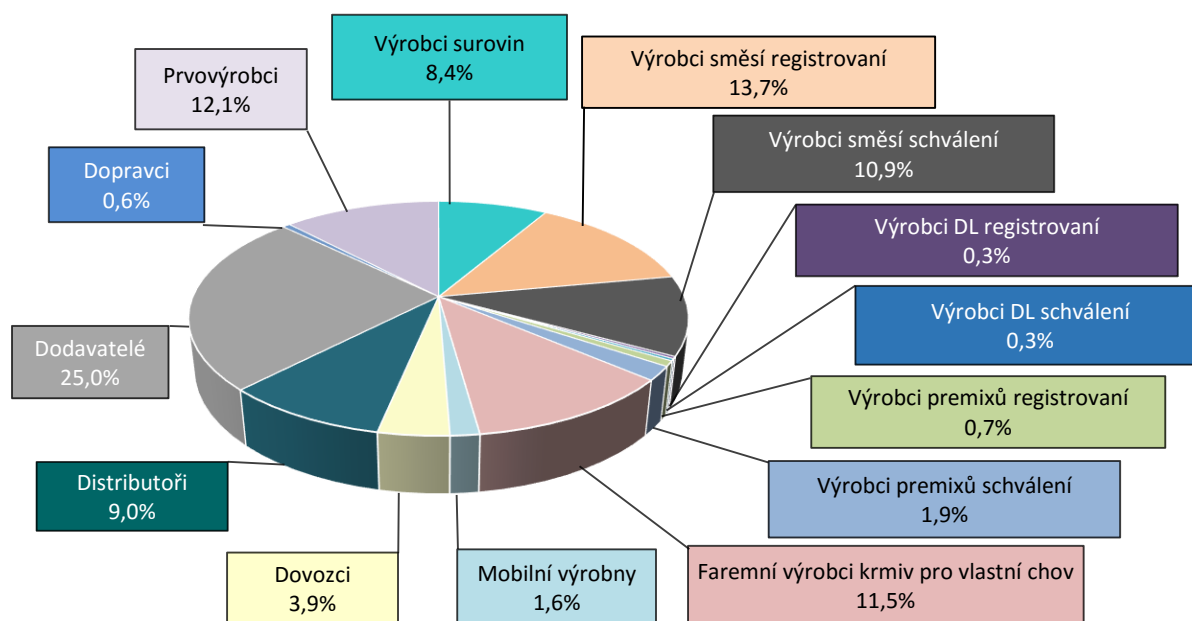
V oblasti krmiv OKZV provádí následující typy úředních kontrol:

- **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 2015 vykonali inspektoři ÚKZÚZ celkem **2114** úředních kontrol krmiv, při kterých bylo zkontrolováno 3075 činností. Konkrétní počty kontrol, vztažené k jednotlivým činnostem v provozech, ukazuje následující tabulka. Některé zemědělské provozy mají registrováno více provozovaných činností, které byly prověřovány v rámci jedné úřední kontroly.

2015	Počet provozů v evidenci ÚKZÚZ	Počet provedených kontrol
Výrobci krmných surovin	275	259
Výrobci krmných směsí registrovaní	198	420
Výrobci krmných směsí schválení	110	336
Výrobci doplňkových látek registrovaní	5	9
Výrobci doplňkových látek schválení	6	9
Výrobci premixů registrovaní	4	23
Výrobci premixů schválení	23	59
Faremní výrobci krmiv pro vlastní chov	420	355
Mobilní výrobní	64	49
Dovozci	259	119
Distributoři	735	278
Dodavatelé	1249	769
Dopravci	1088	18
Prvovýrobci	28432	372

Procentické zastoupení provedených kontrol podle typu provozu



Počty úředních kontrol (s výjimkou kontrol mimořádných a registračních) jsou plánovány na základě analýzy rizik. Systém zohledňuje počty provozů, které mají být kontrolovány, rozsah prováděných činností v provozu, pozici a význam subjektu na trhu a rovněž počet a rozsah závad i nevyhovujících vzorků krmiv, zjištěných v uplynulém období.

Četnost kontrol je stanovena s ohledem na rozsah prováděných činností provozovatele. V základní úrovni je plánováno provedení 1-4 běžných kontrol v provozu ročně (1 kontrola u distributorů nebo dodavatelů, mobilních mícháren, 4 kontroly například u výrobců premixů). Provozy, které dosáhly nadprůměrných výsledků při úředních kontrolách v uplynulém období, jsou bonifikovány snížením 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 zahrnují více oblastí (plnění podmínek registrace nebo schválení, označování, skladování, kontroly zařízení a vybavení, dokumentace, 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 plánovaných kontrol může být odběr vzorku.

Při běžné kontrole jsou odebírány vzorky ke stanovení deklarovaných jakostních znaků. V roce 2015 bylo odebráno 469 vzorků krmiv k ověření deklarace, jako nevyhovující bylo hodnoceno 107 analyzovaných vzorků (22,8 %). Nejčastěji byla nevyhovující kompletní

krmiva (36 vzorků) a doplňková krmiva (24), dále minerální krmiva (18), krmné suroviny (17) a premixy (12). V roce 2014 běžné kontrole nevyhovělo 19,9 % odebraných vzorků.

1.1.2. Cílené kontroly

Jsou plánované kontroly, zaměřené na aktuální rizika v krmivovém řetězci. 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 zjišťuje, zdali nebyly porušeny legislativou stanovené limity obsažené látky.

V rámci cílené kontroly bylo v roce 2015 odebráno 981 vzorků krmiv, nevyhovujících bylo 25 vzorků (2,5 %), z tohoto počtu bylo 11 krmiv nejakostních, 1 krmivo falšované a 13 vzorků krmiv s ohroženou bezpečností (3 krmiva podmíněně použitelná pro jiné druhy nebo kategorie zvířat a 10 znehodnocených krmiv). V roce 2014 cílené kontrole nevyhovělo 2,8 % odebraných vzorků. Do cílené kontroly je zahrnuto i 50 vzorků krmiv každoročně odebíraných na žádost SÚJB ke stanovení radiační kontaminace.

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 2015 prověřeno 52 vzorků vyrobených krmiv a 45 vzorků krmiv připravených pro zkrmení na farmách. Sledovány byly hladiny mykotoxinů (aflatoxiny, zearalenon, ochratoxin A, fumonisiny B1 a B2, DON, T2 a HT2 toxin, beauvericin, enniatiny, nivalenol). U 5 vzorků krmiv (2 x krmná kukuřice, kukuřičná siláž, lihovarské výpalky kukuřičné, KKS pro výkrm prasat A2) bylo zjištěno překročení směrných hodnot pro obsah zearalenonu nebo deoxynivalenolu. V předcházejícím roce 2014 byly všechny vzorky v rámci monitoringu krmiv 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 2015 bylo uskutečněno celkem 27 kontrol na podnět (SVS, podněty spotřebitelů, RASFF), při kterých bylo odebráno 10 vzorků. V rámci systému RASFF bylo provedeno 5 kontrol, včetně odběru 1 vzorku krmiva pro psy s vyhovujícím hodnocením.

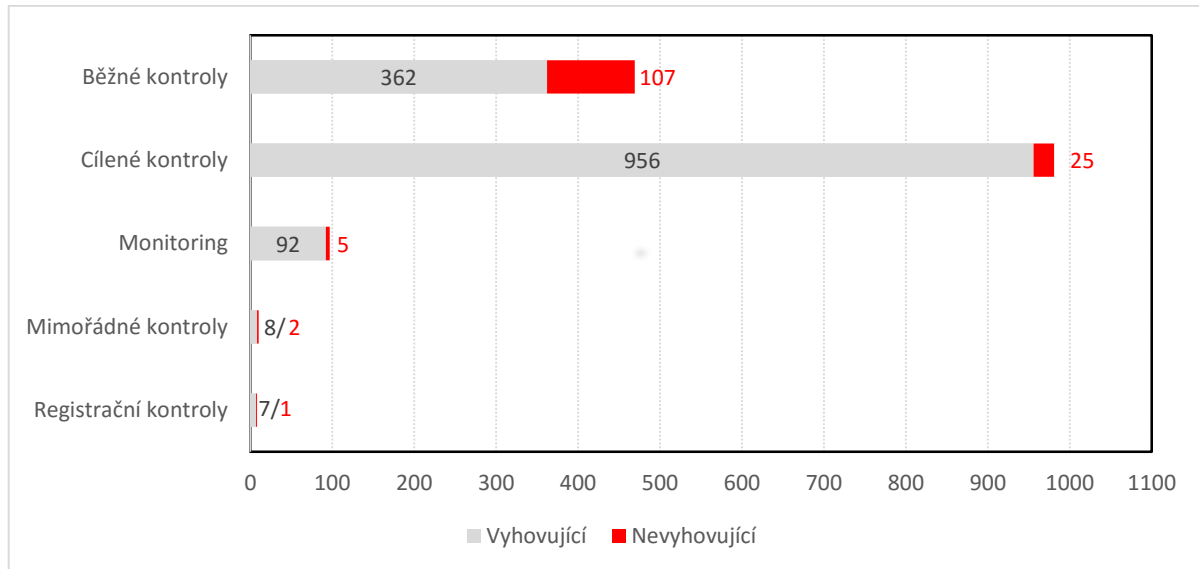
1.1.5. Registrační kontroly

Rovněž nejsou plánovány a jsou iniciovány doručením žádosti provozovatelů o schválení, registraci nebo změnu rozsahu registrace provozu. V roce 2015 bylo provedeno 42 registračních kontrol.

1.2. Odběr vzorků krmiv

V roce 2015 bylo odebráno celkem 1565 vzorků krmiv. Jako nevyhovující bylo vyhodnoceno 140 vzorků (8,9 %). Následující graf uvádí, jaké bylo rozložení odběru vzorků v jednotlivých typech provedených kontrol. Nejčastěji byly vzorky odebrány v rámci cílené kontroly (62,8 % vzorků) a běžné kontroly (30,0 %).

Počty vyhovujících a nevyhovujících vzorků, odebraných při úředních kontrolách krmiv



1.3. Evidence krmivářských provozů

V registračním systému ÚKZÚZ bylo k 31. 12. 2015 evidováno 19 386 subjektů, které požádaly o registraci krmivářských provozů pro činnost výroba, uvádění na trh, prvovýroba nebo doprava krmiv. V převážné většině se jedná o fyzické osoby – 14 918 subjektů, právnické osoby – 4 463 subjektů a 5 zahraničních právních subjektů, které mají v ČR registrovaný provoz. Celkem bylo u těchto subjektů k tomuto datu evidováno 31 857 provozů, z toho schválených bylo 337 a registrovaných provozů 1843, zbyvajících 29 677 jsou provozy zemědělské prvovýroby a dopravci krmiv. V roce 2015 bylo nově schváleno 16 a registrováno 901 provozů. Změny v evidenci byly provedeny u 19 schválených a 603 registrovaných provozů. Z evidence bylo vyjmuto 862 provozů (z toho 13 schválených a 849 registrovaných).

Převážná většina nově registrovaných provozů se týká zemědělské prvovýroby a dopravců. Přetrvává trend mírného nárůstu provozů výrobců, u dodavatelů krmiv pro zvířata v zájmovém chovu se jedná o nárůst markantní. Pokles počtu schválených a registrovaných provozů meziročně ustává, počty výrobních provozů krmných surovin se dlouhodobě nemění vůbec.

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

Stav k 31. 12. 2015

2015	Schválení	Registrovaní	Celkem
Výrobci krmných surovin	9	266	275
Výrobci doplňkových látek	6	5	11
Výrobci premixů	23	4	27
Výrobci krmných směsí	110	198	308
Faremní výroba krmiv pouze pro vlastní chov	0	420	420
Mobilní výroby	0	64	64
Zemědělská prvovýroba – všeobecně	0	28 432	28 432
Dovozci krmiv	87	172	259
Dodavatelé krmiv	219	1 030	1 249
Distributoři	137	598	735
Dopravci krmiv	0	1 088	1 088
Uvádění na trh – krmné suroviny	0	1 347	1 347
Uvádění na trh – krmné směsi	186	847	1 033
Uvádění na trh – doplňkové látky	216	163	379
Uvádění na trh - premixy	162	94	256

Pozn.: V rámci jednoho provozu může být prováděno současně i více činností

Přehled provedených registrací za rok 2015

Registrace	Schválené provozy	Registrované provozy	Prvovýroba	Celkem
Nové registrace	16	158	743	917
Změna registrace	19	216	387	622
Zrušení registrace	13	89	760	862

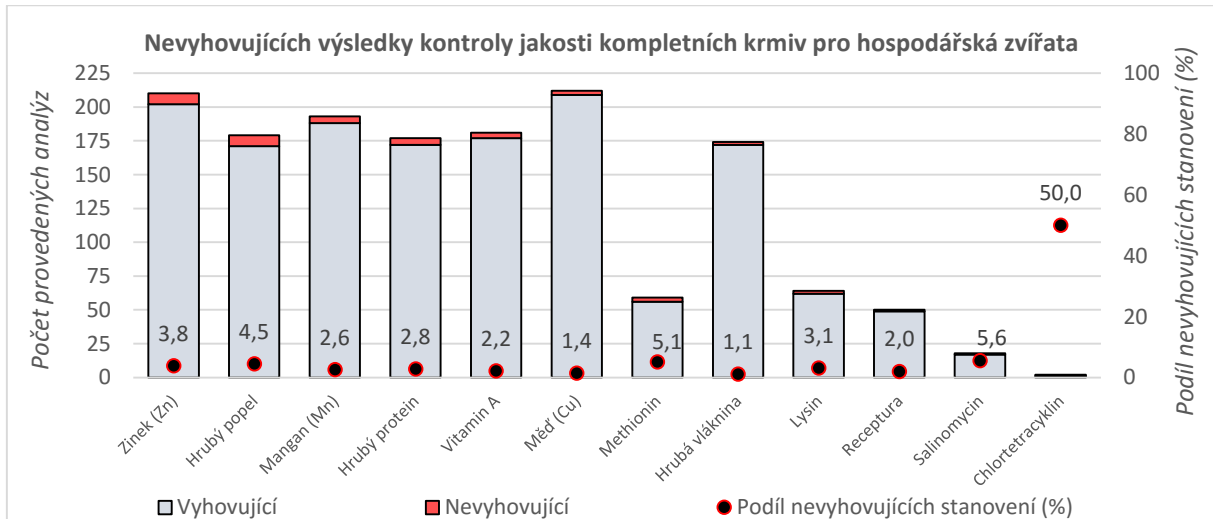
1.4. Případy porušení právních předpisů

V provozech bylo inspektory zjištěno celkem 50 závad, což odpovídá zjištění nedostatku u přibližně 2,4 % provedených úředních kontrol. Ve srovnání s rokem 2014 se jedná o významný pokles přibližně o 1,3 %. Rovněž bylo zjištěno 106 marginálních závad, které byly odstraněny již v průběhu úřední kontroly. Zvláštní opatření v souvislosti se zjištěnou závadou bylo uloženo ve 46 případech. Dále bylo vydáno 6 zvláštních opatření bez zjištění porušení legislativních požadavků, pokud bylo v rámci předběžné opatrnosti vhodné, aby provozovatel upravil nebo zpřesnil zavedené postupy. V rámci sankčního správního řízení bylo vydáno 35 pravomocných rozhodnutí o uložení pokuty v souhrnné výši 602 000 Kč. Provozovatelé nejčastěji porušili požadavky na označování krmiv dle Nařízení EP a Rady č. 767/2009, nedodrželi deklarované složení krmiva či povolené limity obsahu nežádoucích látek dle Nařízení Komise č. 574/2011.

2. Výsledky analýzy krmiv odebraných v rámci běžné kontroly

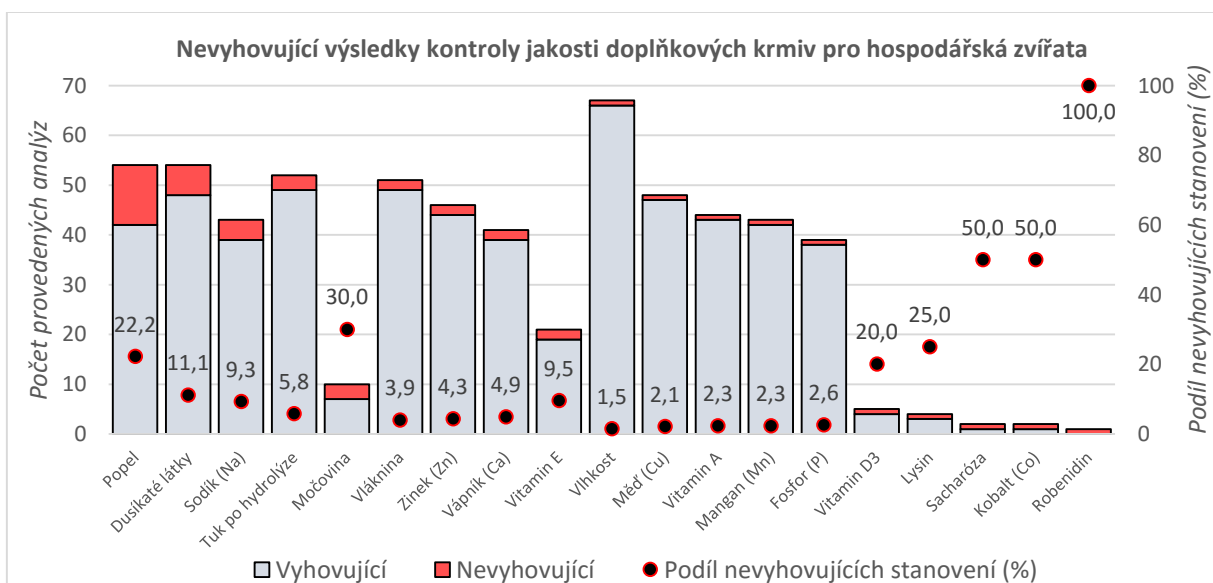
2.1. Kompletní krmné směsi pro hospodářská zvířata

Ke kontrole deklarace kompletních krmných směsí pro hospodářská zvířata bylo odebráno 219 vzorků, nevyhovujících vzorků bylo zjištěno 28 (12,8 %). Celkem bylo provedeno 3685 laboratorních stanovení sledovaných parametrů, z toho 60 stanovení nevyhovělo (1,6 %). Nejčastějšími závadami bylo nedodržení obsahu zinku a hrubého popela (11 případů). V relativním měřítku byl nejčastěji překročen limit rezidua chlortetracyklinu (50 %).



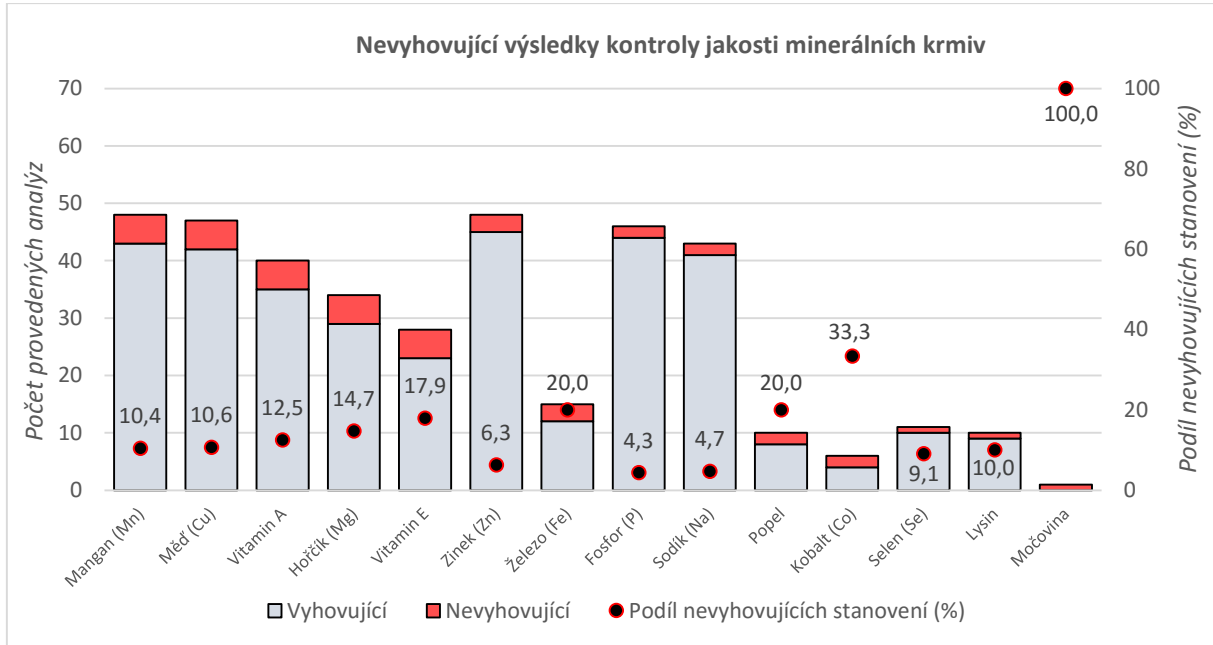
2.2. Doplnkové krmné směsi pro hospodářská zvířata

Inspektory bylo odebráno 72 vzorků ke kontrole jakosti, z nichž nevyhovujících bylo 22 vzorků (30,6 %). Z celkového počtu 1126 provedených stanovení sledovaných parametrů výsledek nevyhověl u 62 stanovení (5,5 %). Nejčastějšími závadami bylo nedodržení obsahu hrubého popela (12 x) a hrubého proteinu (6 x). V relativním měřítku se nejčastěji vyskytla závada překročení limitu rezidua robenidinu (pozitivní jediný hodnocený vzorek).



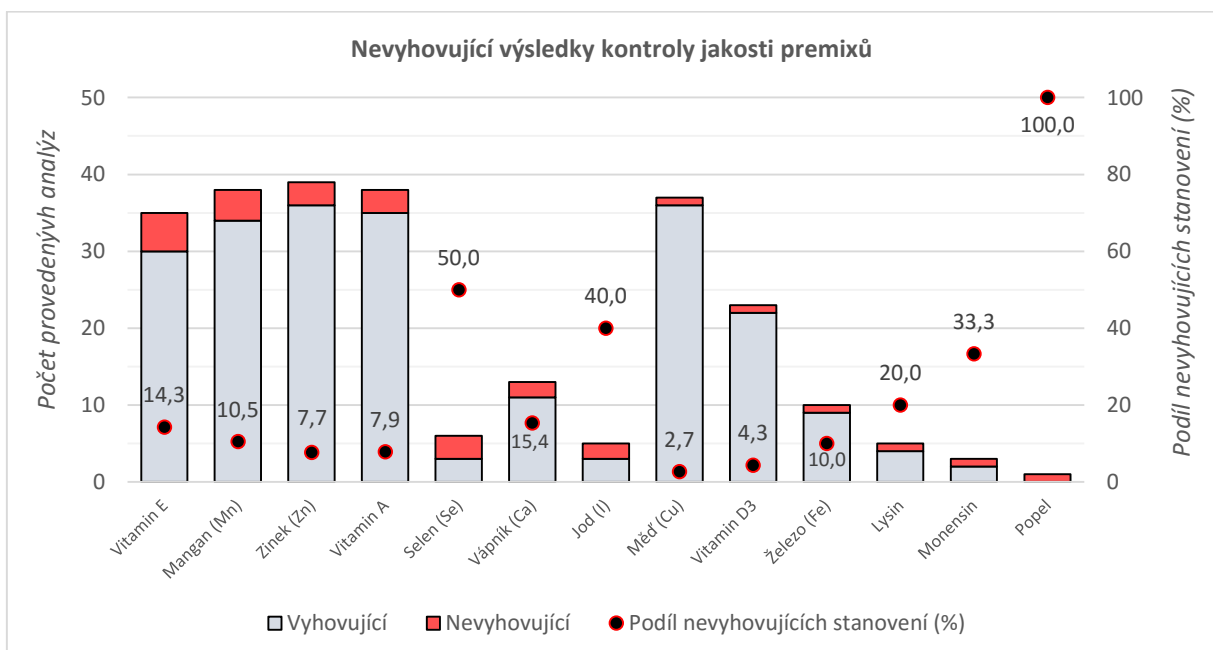
2.3. Minerální krmné směsi

Prověřena byla jakost 52 vzorků minerálních krmiv s podílem 18 nevyhovujících (34,6 %). Celkem 902 provedených stanovení analytů odhalilo závadu v 58 případech (6,4 %). Nejčastěji nebyl dodržen deklarovaný obsah manganu, mědi, hořčíku a vitamínů A i E (5 x).



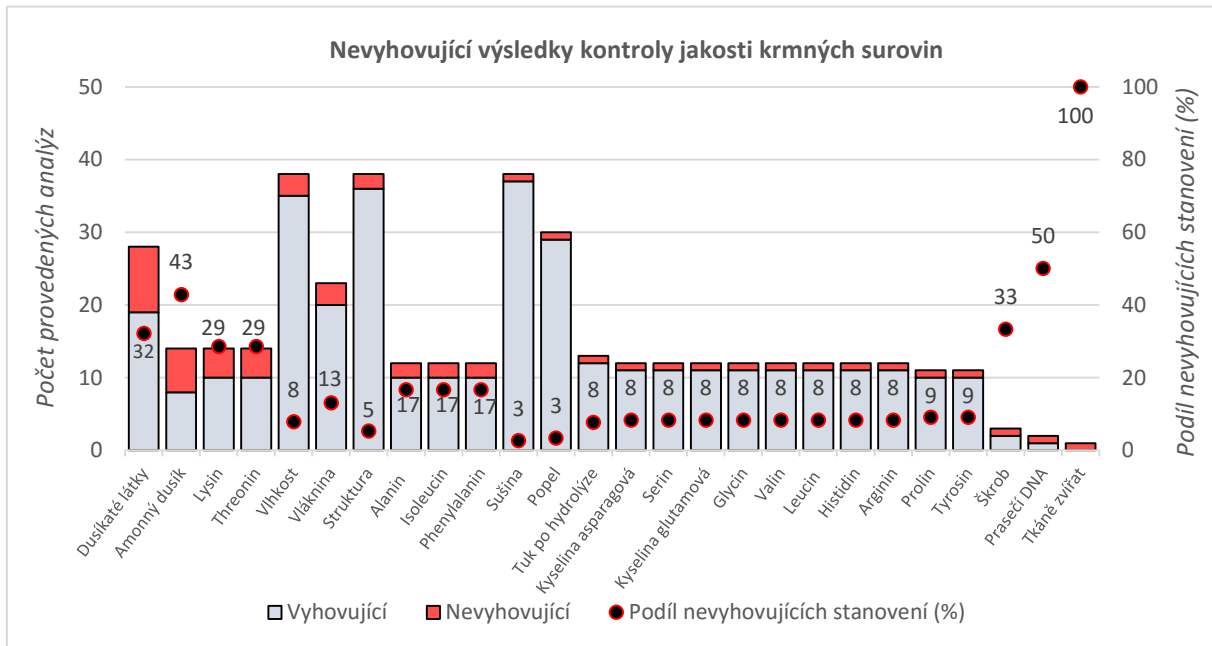
2.4. Premixy a doplňkové látky

Analyzovány byly jakostní znaky u 45 vzorků premixů a DL, jako nevyhovující bylo hodnoceno 12 vzorků (26,7 %). Bylo provedeno 568 stanovení sledovaných parametrů, z nichž 35 výsledků bylo nevyhovujících (6,2 %). Nejčastěji nebyla dodržena deklarace obsahu vitamínu E (5 x) a manganu (4 x). V relativním měřítku byl často nevyhovující obsah selenu (50 %) a jódu (40 %).



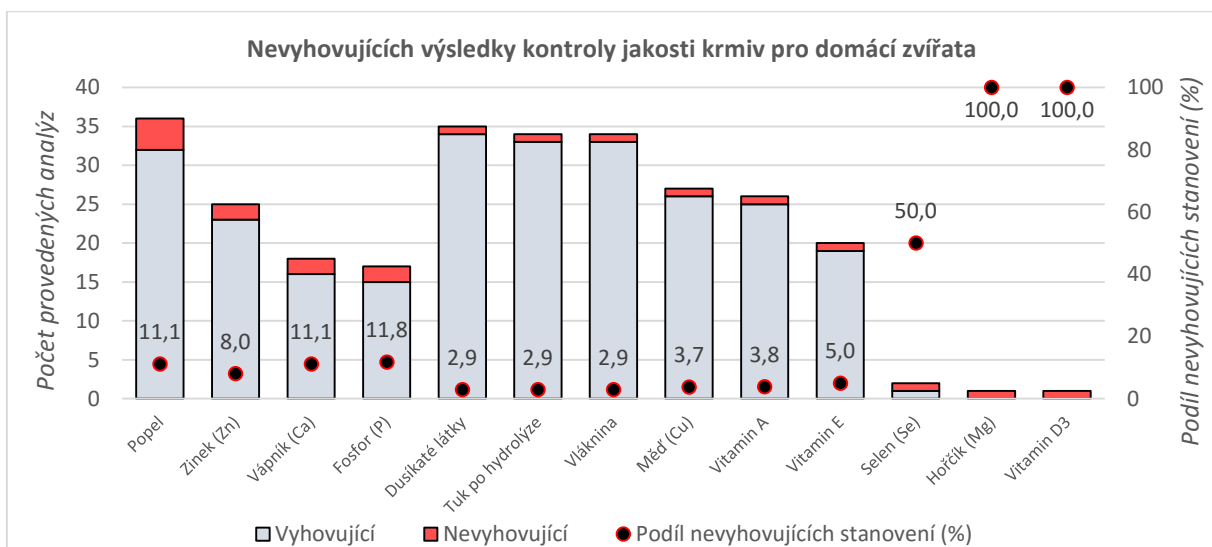
2.5. Krmné suroviny

Inspektoři odebrali v rámci úřední kontroly ke stanovení jakostních znaků 42 [ŠV1][FJ2] vzorků krmných surovin, z nichž 17 bylo nevyhovujících (40,1 %). Analyzováno bylo celkem 632 parametrů, z toho 66 výsledků nevyhovělo (10,4 %). Nejčastěji nebyla dodržena deklarace obsahu hrubého proteinu (9 x) anebo byla zjištěna přítomnost nedeklarovaného amonného dusíku (6 x [ŠV3][FJ4]).



2.6. Krmiva pro domácí zvířata

Analýzou byla prověřena jakost 37 vzorků kompletních a doplňkových krmiv pro domácí zvířata (Pet Food). Jako nevyhovující bylo vyhodnoceno 8 vzorků kompletních a 2 vzorky doplňkových směsí. Výsledky poskytlo celkem 565 stanovení sledovaných parametrů jakosti krmiv, z toho 33 nevyhovělo (5,8 %). Nejčastější závadou bylo nedodržení deklarace hrubého popela (4 x), vápníku, fosforu a zinku (po 2 vzorcích).



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

V roce 2015 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:

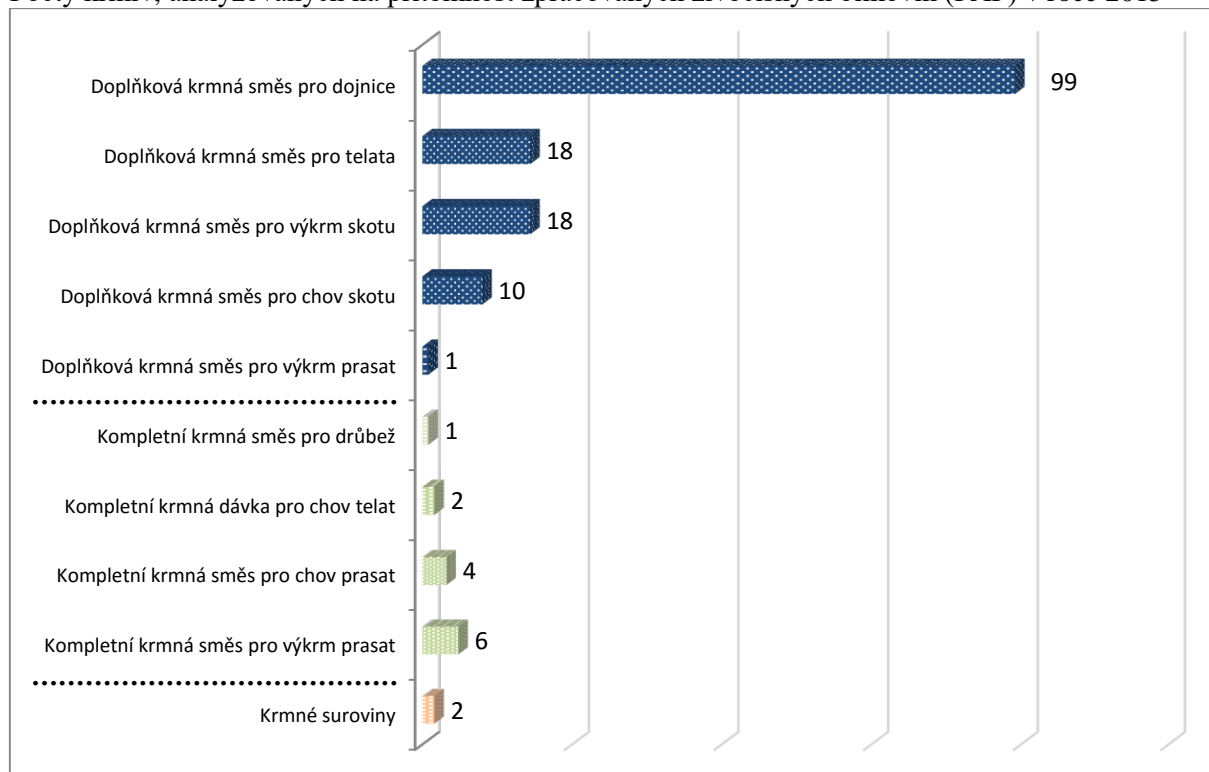
- Sledování výskytu zakázaných látek a produktů v krmivech
- Sledování výskytu nežádoucích látek a produktů v krmivech
- Sledování správného používání doplňkových látek v krmivech
- Sledování dalších problematik, týkajících se bezpečnosti a kvality krmiv

3.1. Sledování zakázaných látek

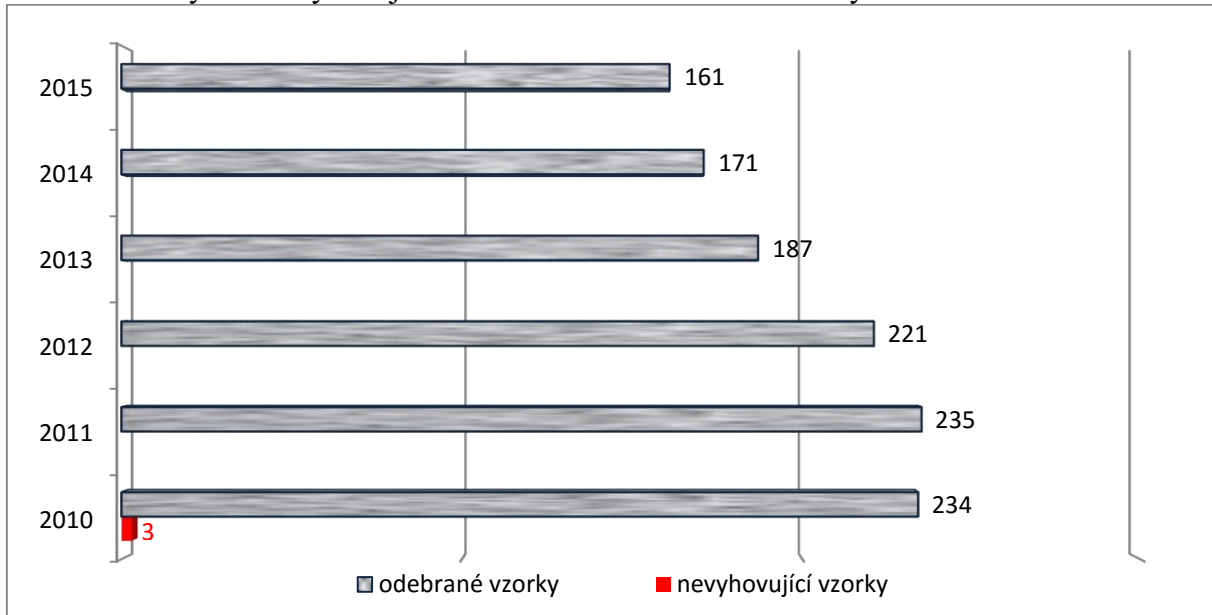
3.1.1. Cílená kontrola přítomnosti zpracovaných živočišných bílkovin v krmivech

Kontrola je zaměřená na možnou kontaminaci krmiv zpracovanými živočišnými bílkovinami (PAP). V roce 2015 bylo takto prověřeno 161 vzorků převážně doplňkových krmných směsí. Přítomnost nepovolených zpracovaných živočišných bílkovin nebyla v žádném vzorku zjištěna.

Počty krmiv, analyzovaných na přítomnost zpracovaných živočišných bílkovin (PAP) v roce 2015



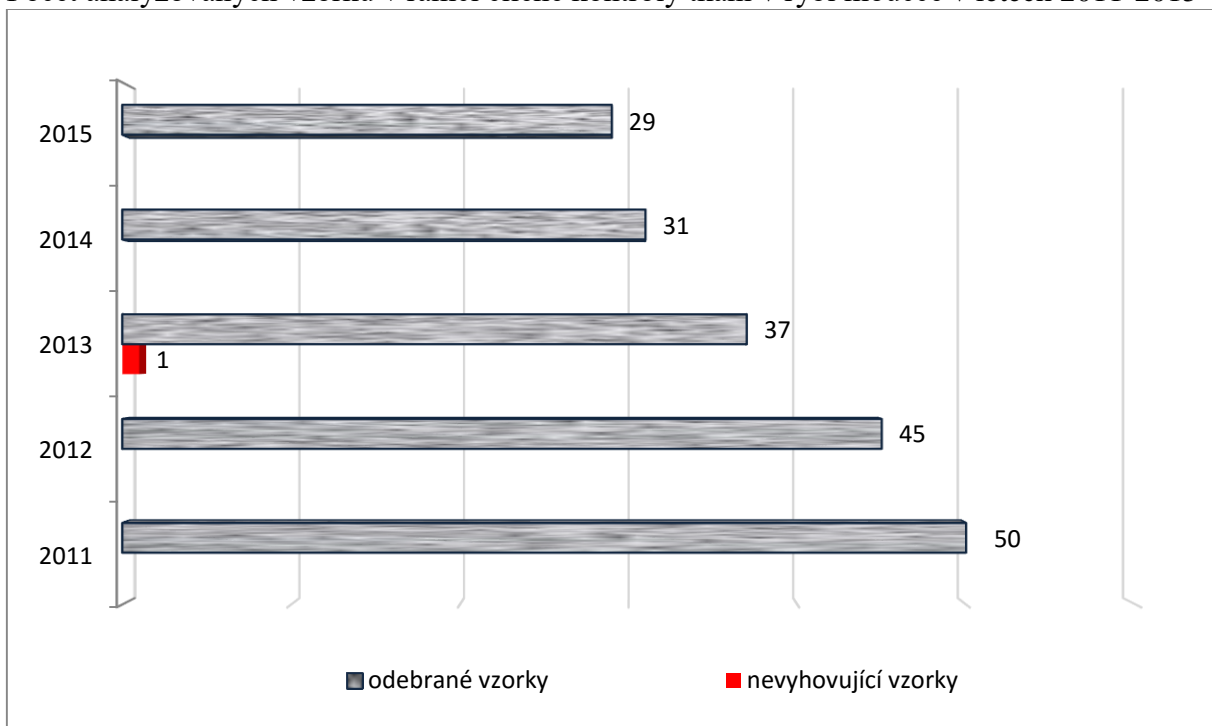
Počet odebraných a nevyhovujících vzorků v rámci cílené kontroly PAP v letech 2010-2015



3.1.2. Cílená kontrola rybí moučky na přítomnost tkání suchozemských živočichů

Cílem kontroly je zachytit přítomnost tkání suchozemských živočichů v rybí moučce, také v souvislosti s povolením používat rybí moučku do mléčných krmných směsí pro přežvýkavce. Mikroskopicky a akreditovanou metodou RT – PCR bylo prověřeno 28 vzorků rybí moučky a 1 vzorek hydrolyzovaného rybího proteinu. V žádném analyzovaném vzorku nebyla zjištěna přítomnost tkání suchozemských živočichů.

Počet analyzovaných vzorků v rámci cílené kontroly tkání v rybí moučce v letech 2011-2015

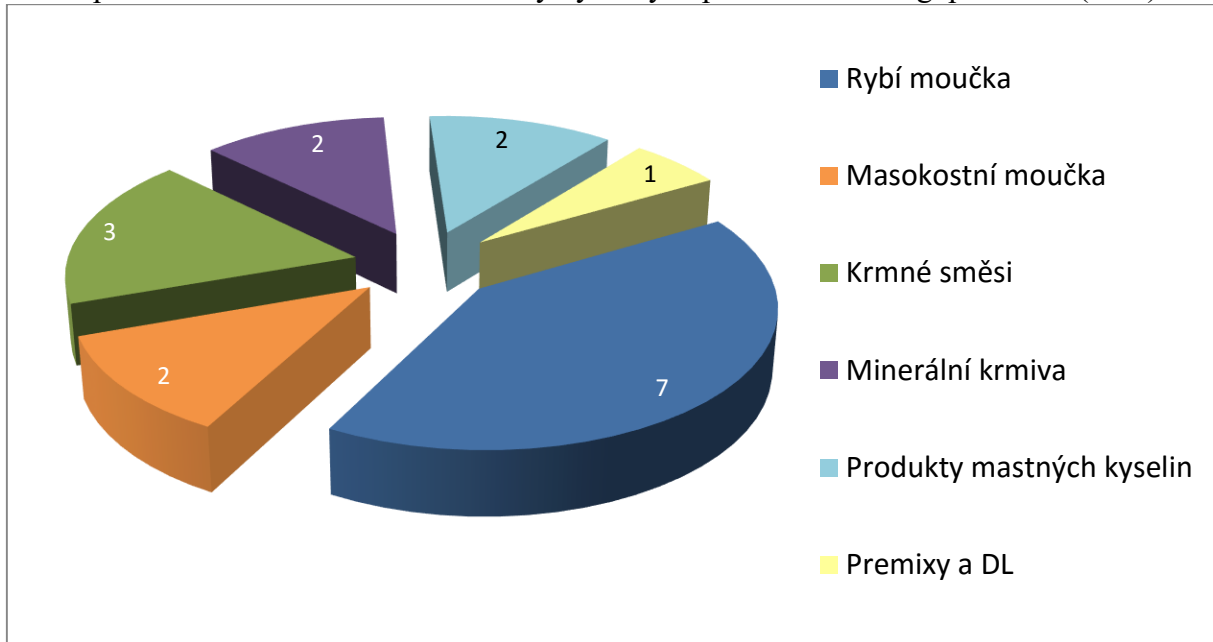


3.2. Sledování nežádoucích látek

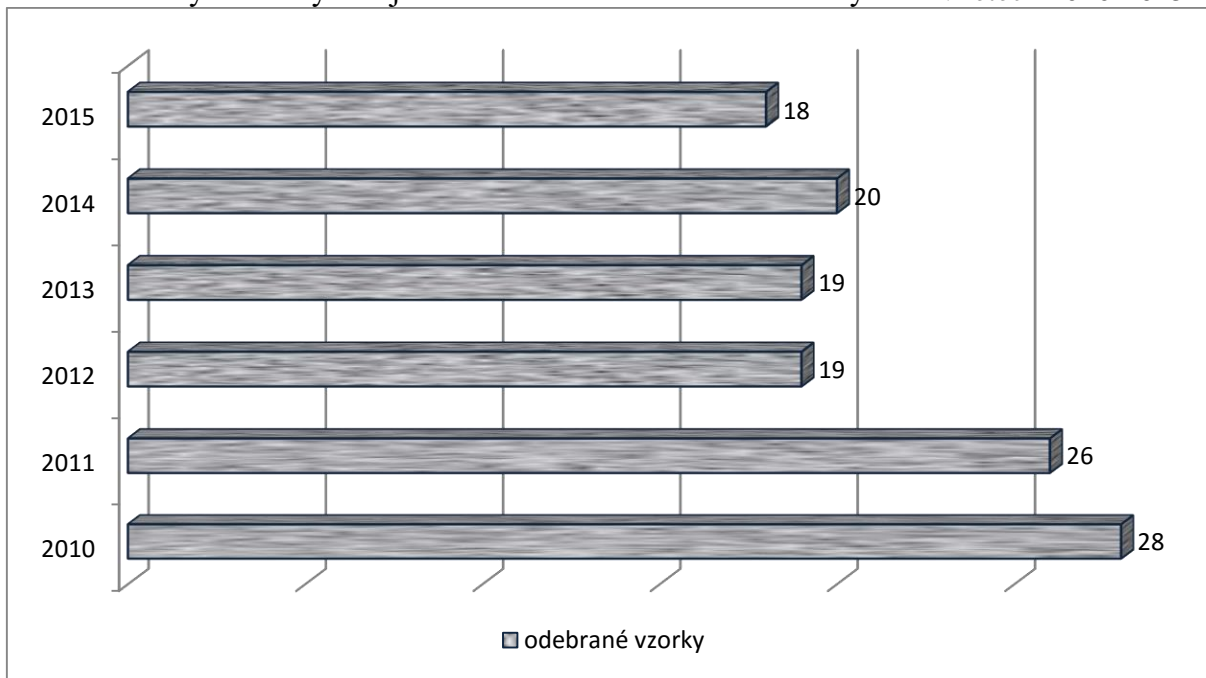
3.2.1. Monitoring vybraných perzistentních organických polutantů (POP)

V rámci kontroly bylo analyzováno 18 vzorků krmiv, krmných surovin a doplňkových látek. Žádný vzorek nebyl vyhodnocen jako nevyhovující. PCB byly sledovány zároveň s dioxiny, aby bylo možné posoudit expozici zvířete všem těmto toxinům. Naměřené hodnoty byly velmi nízké, obvykle pod mezí detekce $0,5 \mu\text{g.kg}^{-1}$. Pro PCB dosud nebyly stanoveny prahové hodnoty.

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



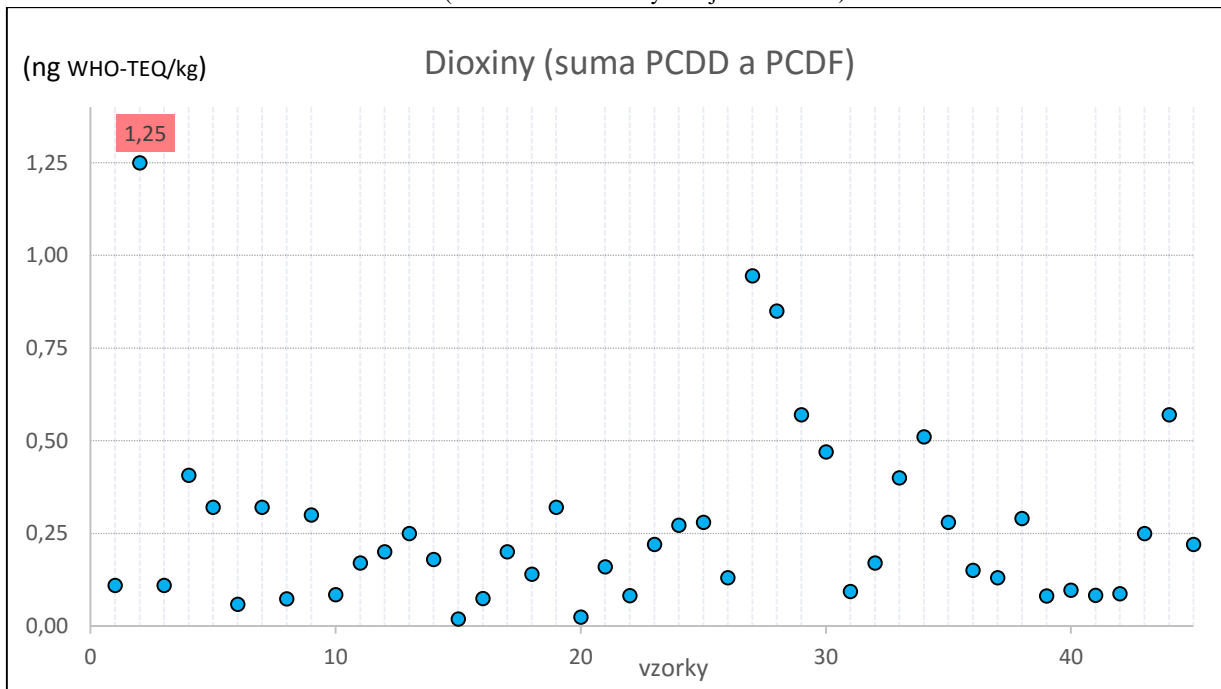
Počet odebraných a nevyhovujících vzorků v rámci cílené kontroly POP v letech 2010-2015



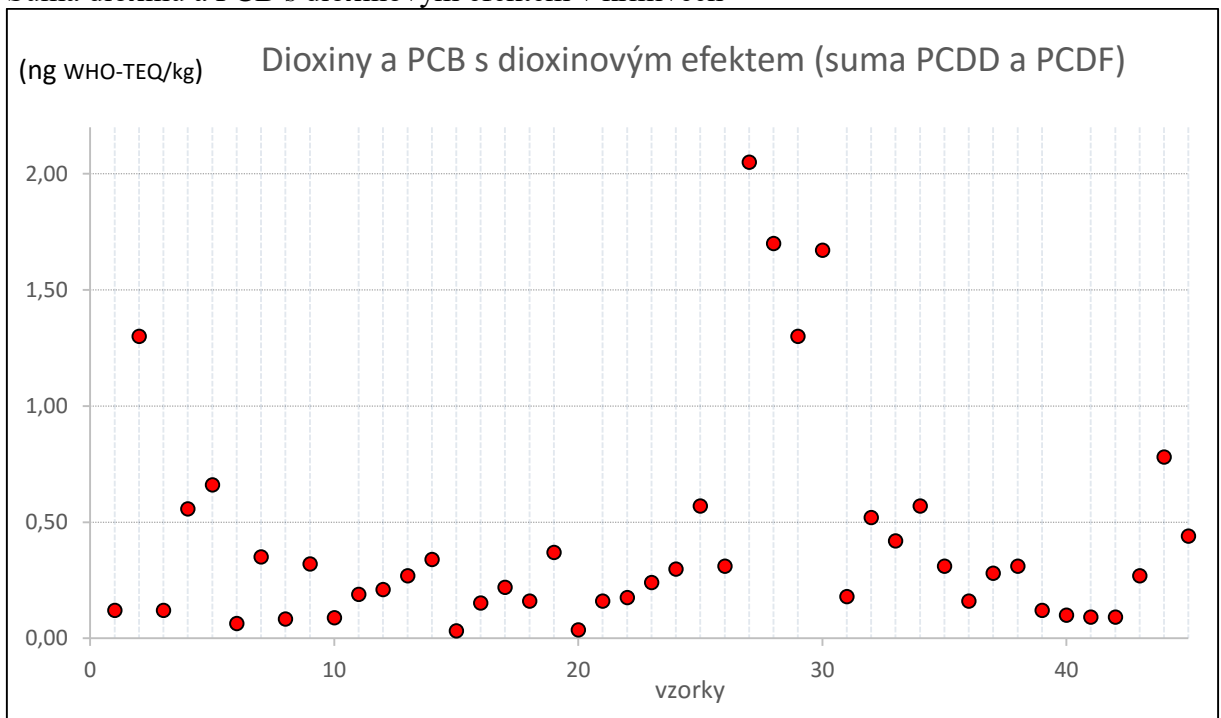
3.2.2. Cílená kontrola dioxinů, furanů a PCB dioxinového typu

V rámci cílené kontroly bylo analyzováno celkem 45 vzorků, zejména rybí moučka, masné kyseliny, premixy a doplňkové látky. Stanovené limity se pohybují od 0,75 do 6 ng WHO-TEQ.kg⁻¹ podle druhu krmiva pro dioxiny a od 1,25 do 24 ng WHO-TEQ.kg⁻¹ podle druhu krmiva pro sumu dioxinů a PCB. Jeden vzorek krmné suroviny bentonit překročil stanovený limit sumy dioxinů 0,75 ng.kg⁻¹, bylo zakázáno tuto surovinu použít ke krmným účelům.

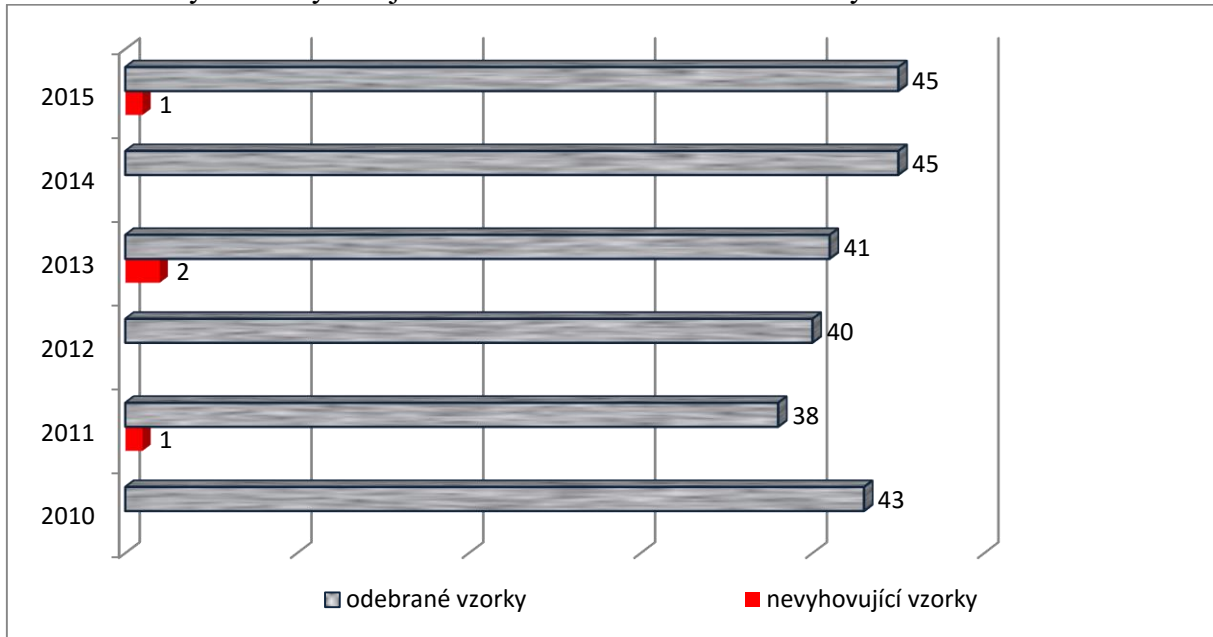
Suma PCDD a PCDF v krmivech (červeně hodnota nevyhovujícího vzorku)



Suma dioxinů a PCB s dioxinovým efektem v krmivech



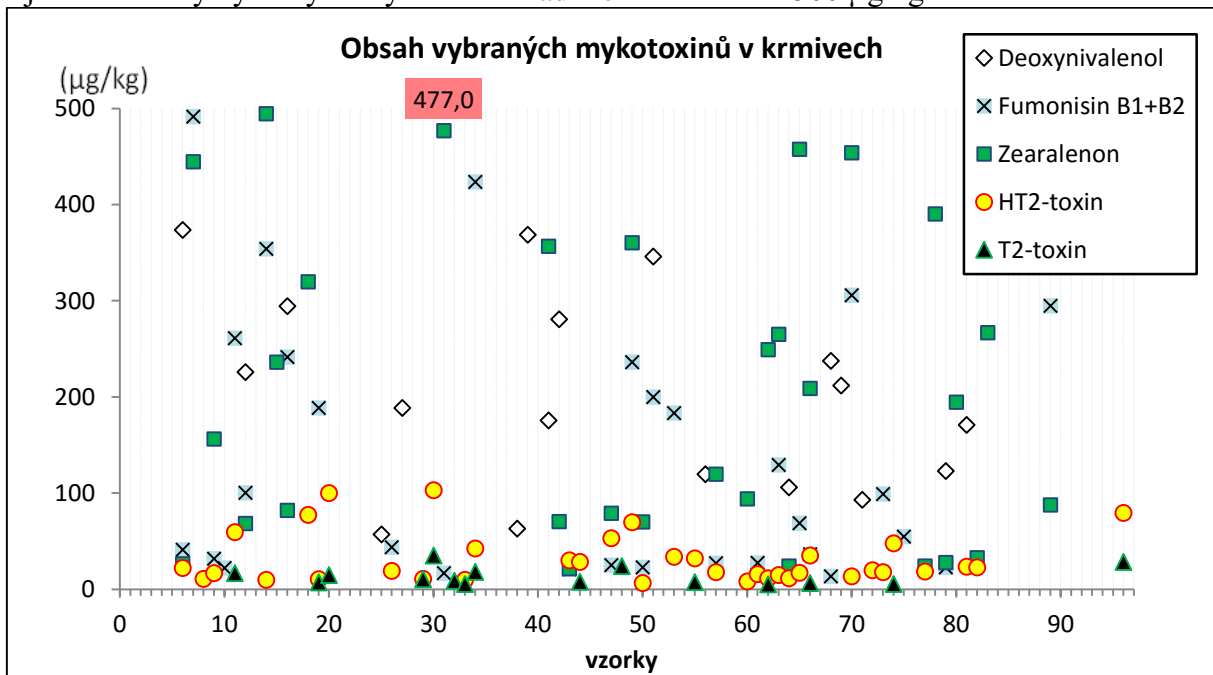
Počet odebraných a nevyhovujících vzorků v rámci cílené kontroly obsahu dioxinů 2010-2015



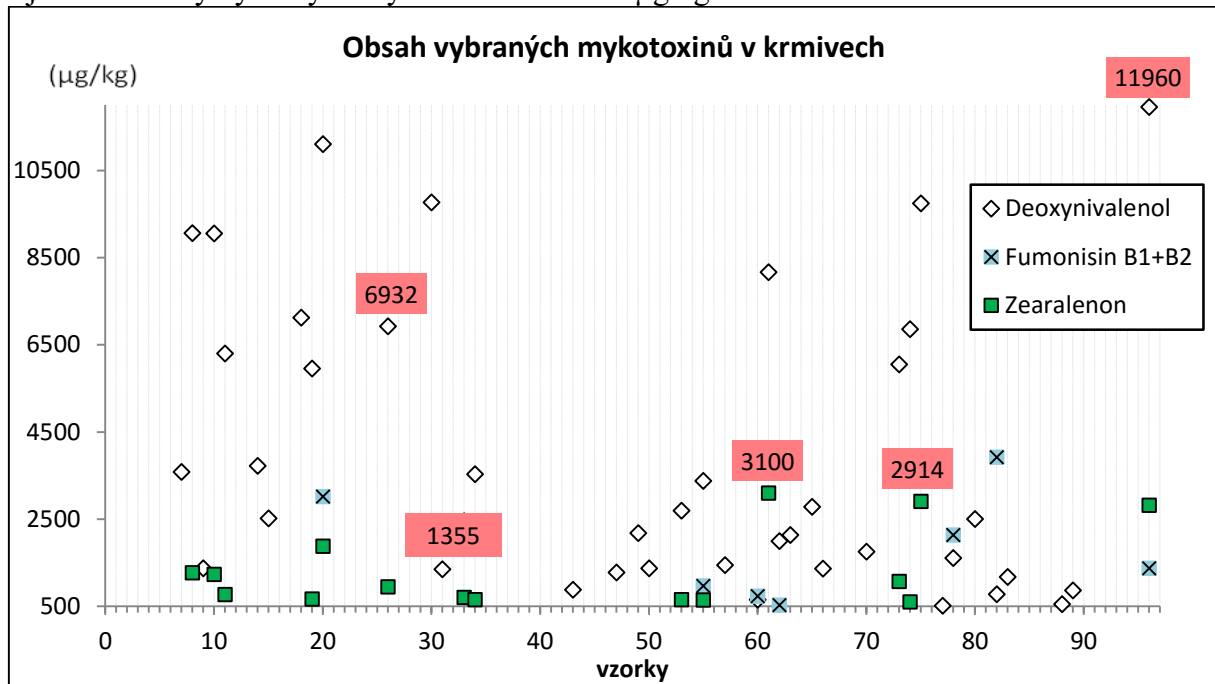
3.2.3. Monitoring mykotoxinů

V rámci této kontroly se zjišťuje přítomnost aflatoxinů B1, B2, G1 a G2, zearalenonu, ochratoxinu A, fumonisinů B1 a B2, deoxynivalenolu, T2 a HT2 toxinu, beauvericinu, enniatinů A, A1, B, B1 a nivalenolu. Bylo odebráno 97 vzorků krmiv a krmných surovin. Většina zjištěných hodnot, včetně všech provedených analýz aflatoxinů, beauvericinu, enniatiny a nivalenolu, byla na nejnižší úrovni detekce analytu. Celkem 5 vzorků překročilo směrné hodnoty obsahu zearalenonu nebo deoxynivalenolu (v grafech hodnoty vyznačeny červeně).

Zjištěné obsahy vybraných mykotoxinů nad mezí detekce do 500 µg/kg



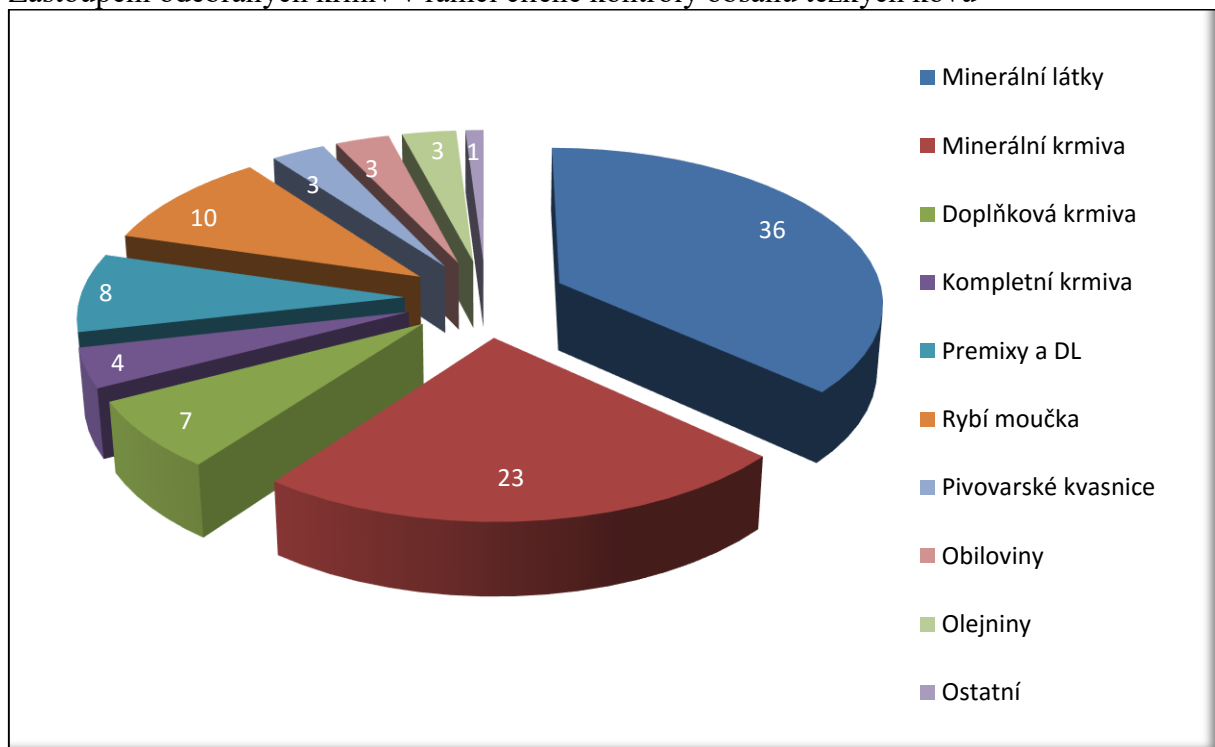
Zjištěné obsahy vybraných mykotoxinů nad 500 µg/kg



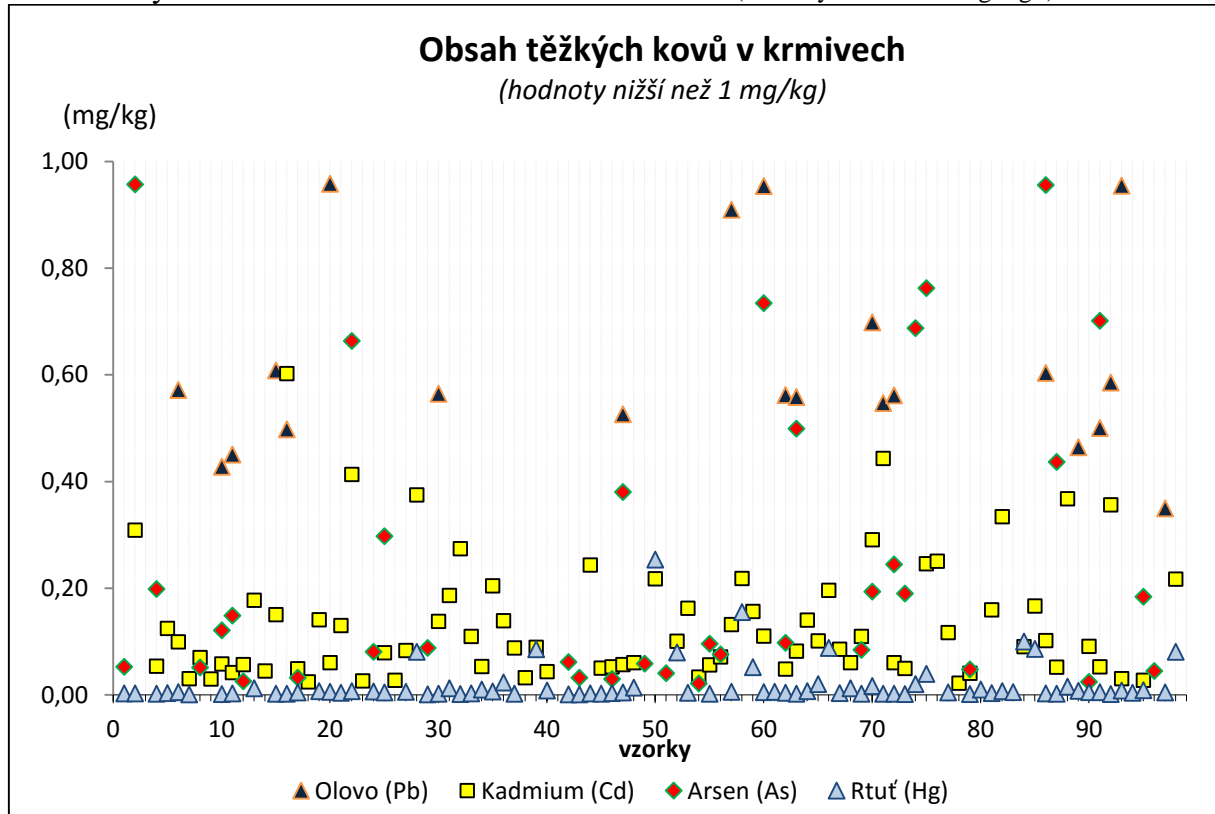
3.2.4. Cílená kontrola přítomnosti těžkých kovů v krmivech

Inspektoři odebrali 98 vzorků krmných surovin pro zjištění nežádoucího obsahu těžkých kovů. Byl sledován obsah olova, kadmia, arsenu a rtuť. U žádného vzorku nebylo zjištěno překročení stanoveného limitu obsahu sledovaných těžkých kovů

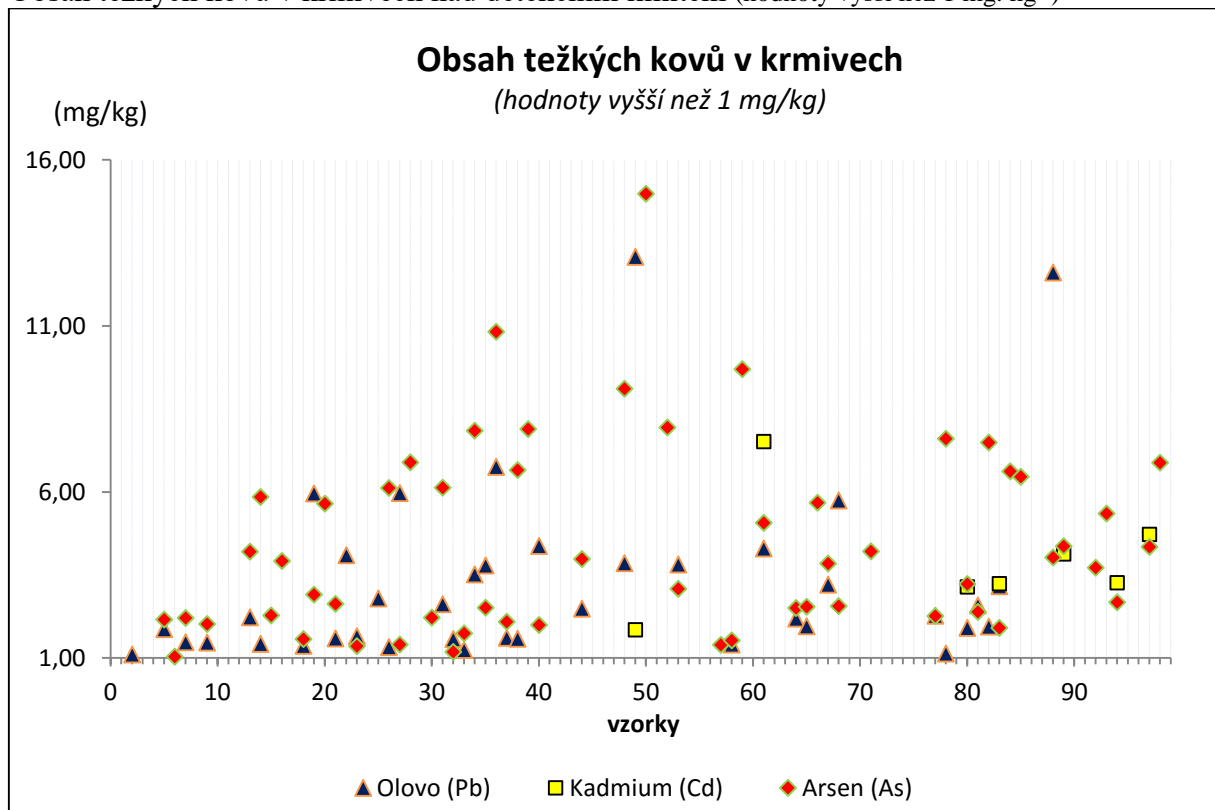
Zastoupení odebraných krmiv v rámci cílené kontroly obsahu těžkých kovů



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



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



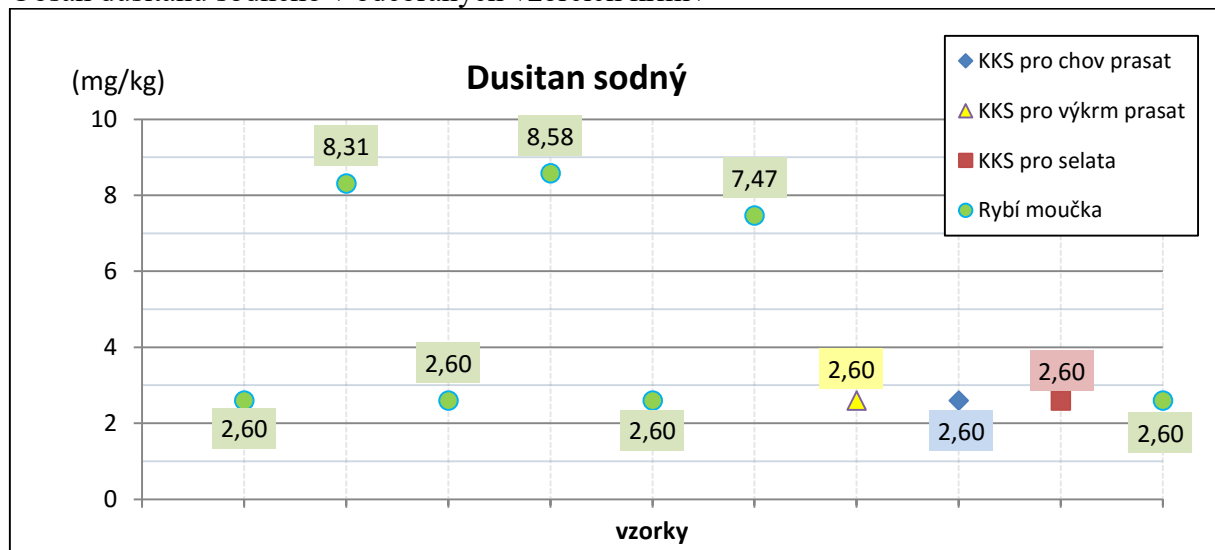
3.2.5. Cílená kontrola přítomnosti dalších nežádoucích látek v krmivech

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

Dusitany

V rámci cílené kontroly bylo odebráno 10 vzorků krmiv pro stanovení obsahu dusitanů. Sleduje se, zda nebylo použito konzervování krmiv dusitany. Všechny vzorky byly vyhodnoceny jako vyhovující. Limit pro dusitany je 15 mg.kg^{-1} u krmných směsí nebo 30 mg.kg^{-1} pro rybí moučku.

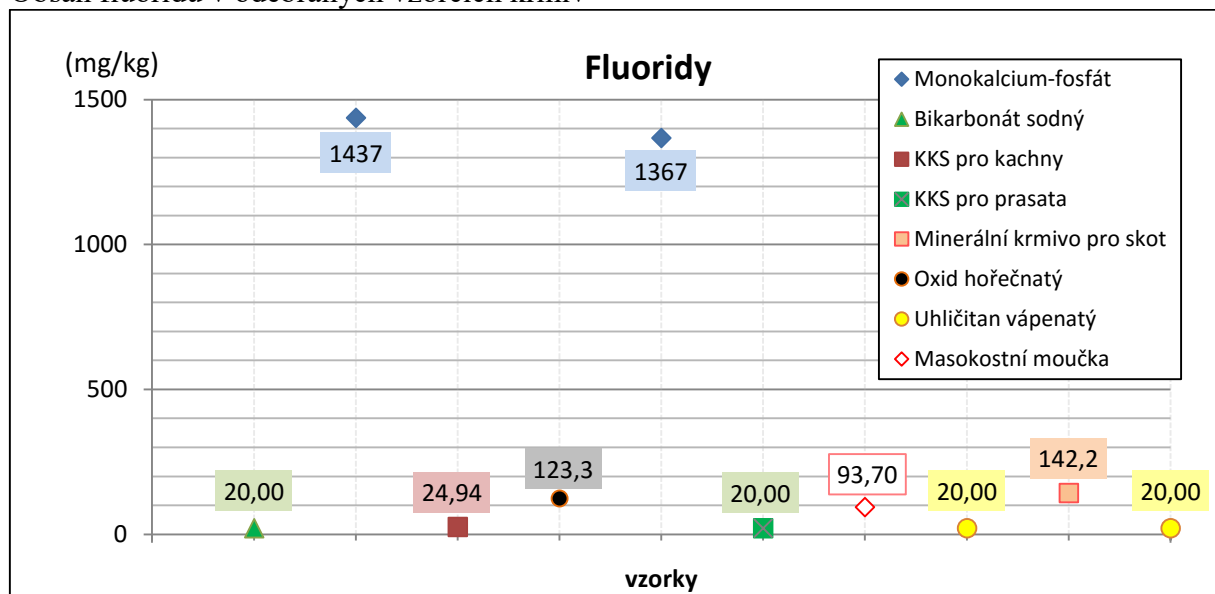
Obsah dusitanu sodného v odebraných vzorcích krmiv



Fluoridy

Bylo odebráno 10 vzorků krmných surovin nebo krmných směsí pro různé druhy hospodářských zvířat za účelem stanovení obsahu fluoridů. Všechny analyzované vzorky vyhověly maximálním povoleným limitům obsahu fluoridů.

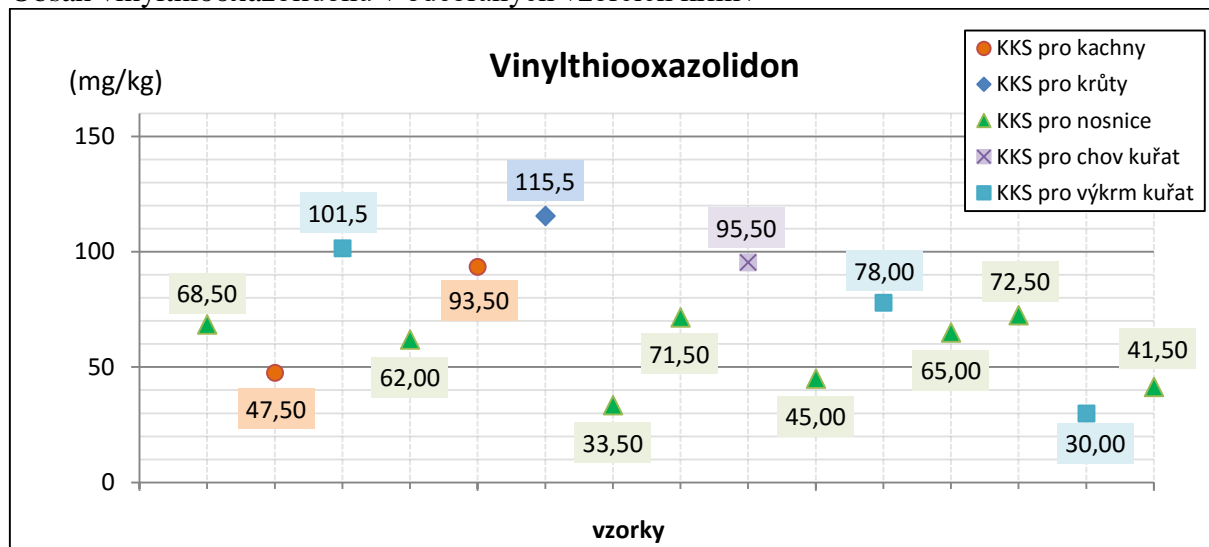
Obsah fluoridů v odebraných vzorcích krmiv



Vinylthiooxazolidon

Vinylthiooxazolidon se vyskytuje v krmivech s obsahem řepky. V 15 vzorcích kompletních směsí pro drůbež bylo zjištěno nejvyšší množství 202,5 mg.kg⁻¹, limit je 1000 mg.kg⁻¹, resp. 500 mg.kg⁻¹ v krmivech pro nosnice.

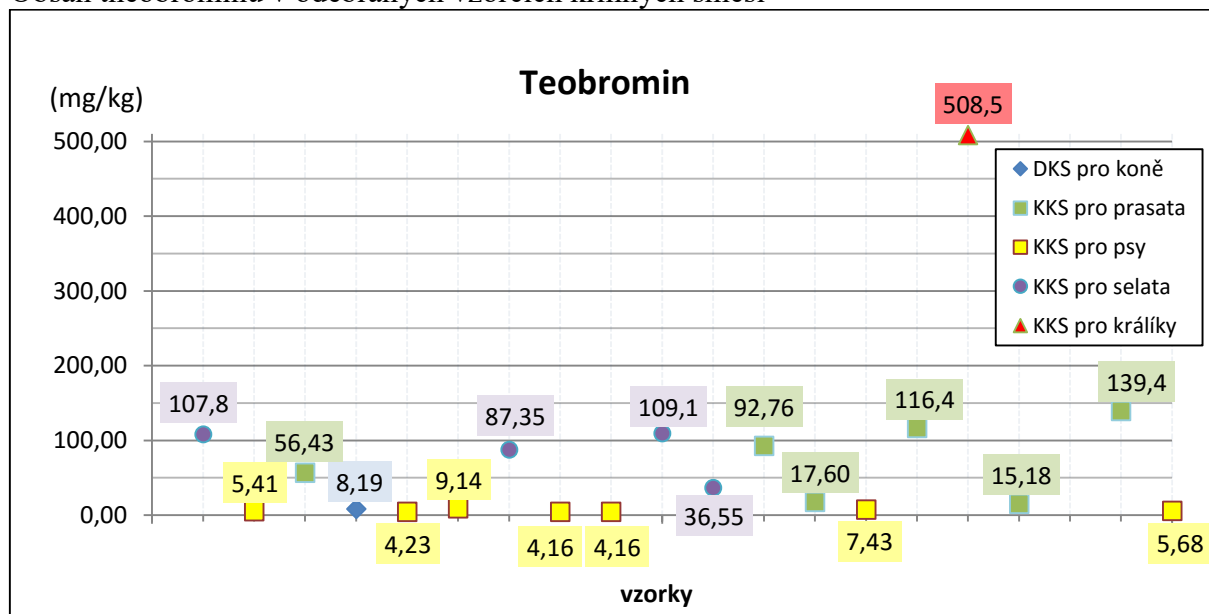
Obsah vinylthiooxazolidonu v odebraných vzorcích krmiv



Teobromin

Sleduje se v krmivech s obsahem kakaových slupek, kaka, čokolády a dalších výrobků z cukrovinek. Bylo odebráno 20 vzorků kompletních a doplňkových krmných směsí. Jeden vzorek krmné směsi pro výkrm králíků překročil maximální povolený limit teobrominu, bylo zakázáno jeho použití ke krmným účelům.

Obsah theobrominu v odebraných vzorcích krmných směsí



Melamin

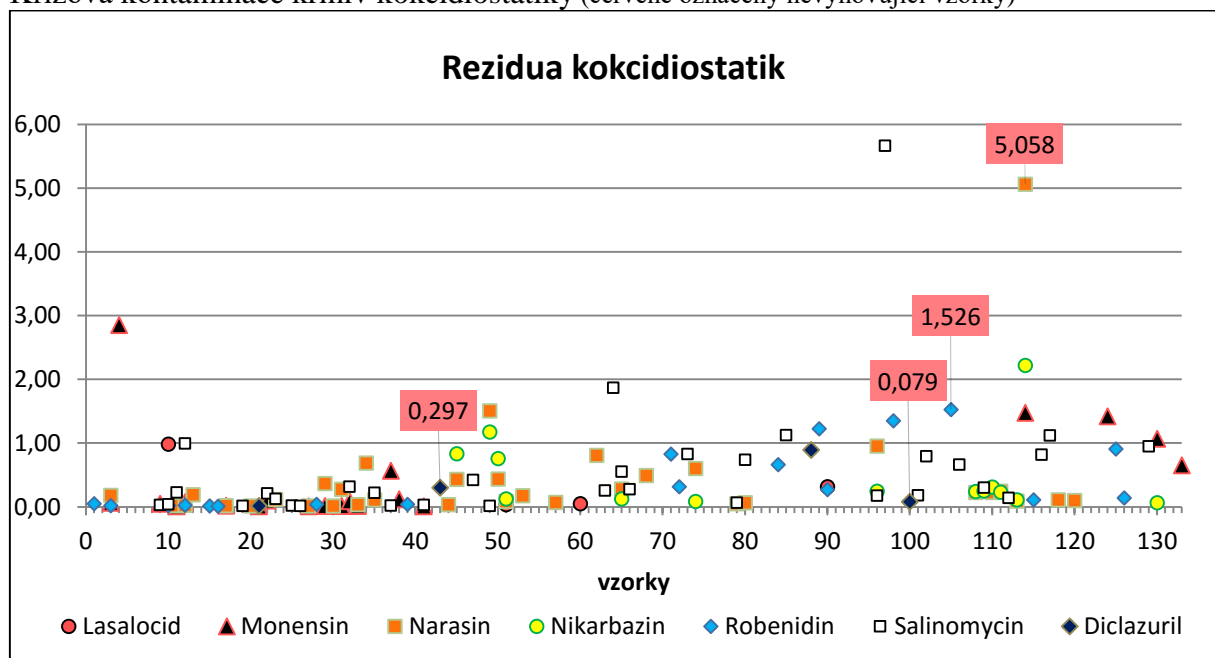
Bylo odebráno 10 vzorků převážně krmných směsí pro psy a kočky za účelem stanovení obsahu melaminu a kys. kyanurové. Výsledky všech analyzovaných vzorků se pohybovaly na nejnižší úrovni detekčního limitu analytických přístrojů.

3.3. Sledování správného používání doplňkových látek

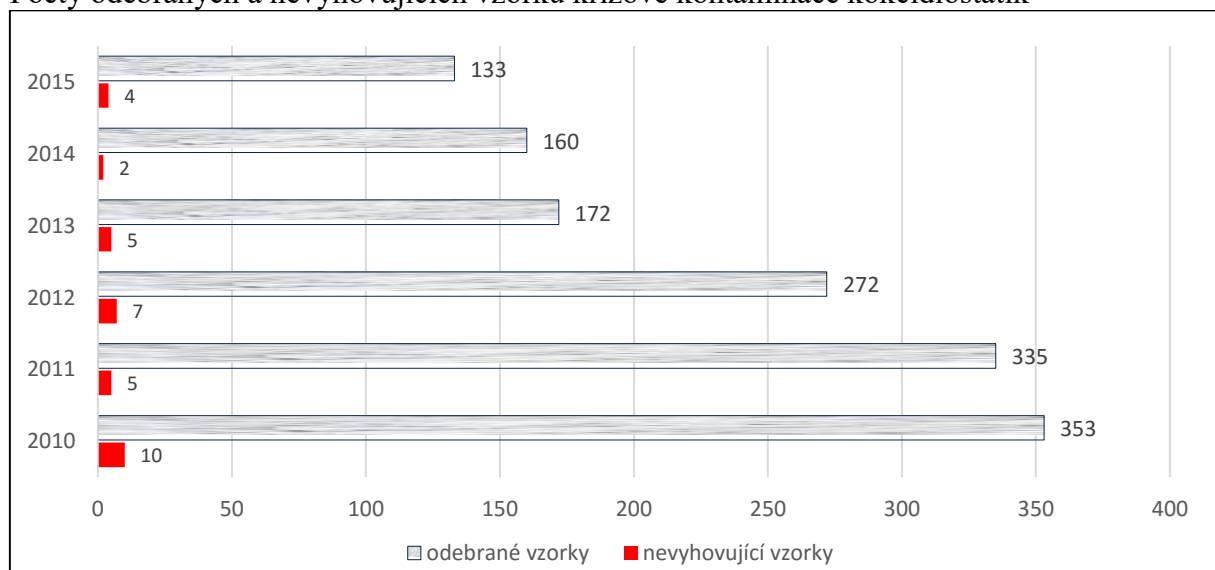
3.3.1. Cílená kontrola používání kokcidiostatik

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 133 vzorků kompletních, doplňkových a minerálních krmných směsí a premixů. Byly zjištěny 4 případy kontaminace krmiv kokcidiostatiky (2x diclazuril v kompletní směsi pro chov prasat resp. v minerálním krmivu pro skot, 1x narasin v minerálním krmivu pro prasata a 1x robenidin v kompletní směsi pro dokrm králíků), byl vydán zákaz jejich zkrmování. Kontrola dodržování deklarovaného obsahu kokcidiostatik vyhodnotila všechny analyzované vzorky jako vyhovující.

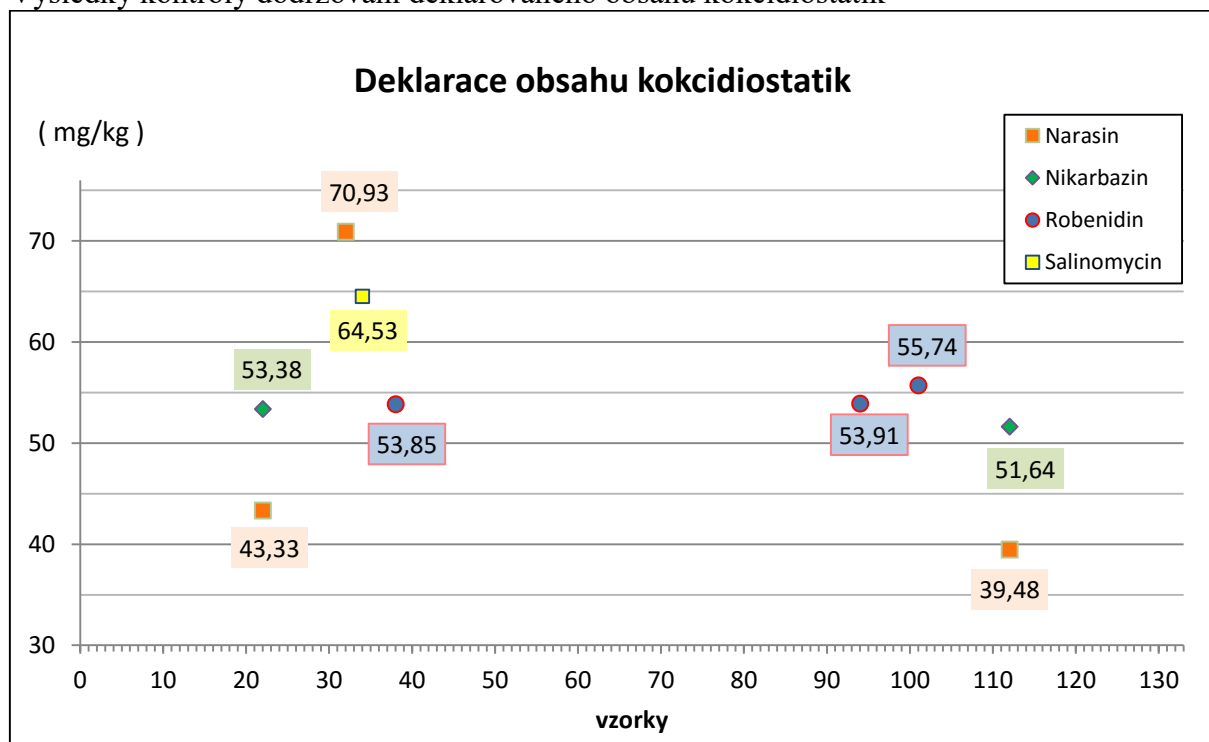
Křížová kontaminace krmiv kokcidiostatiky (červeně označeny nevyhovující vzorky)



Počty odebraných a nevyhovujících vzorků křížové kontaminace kokcidiostatik

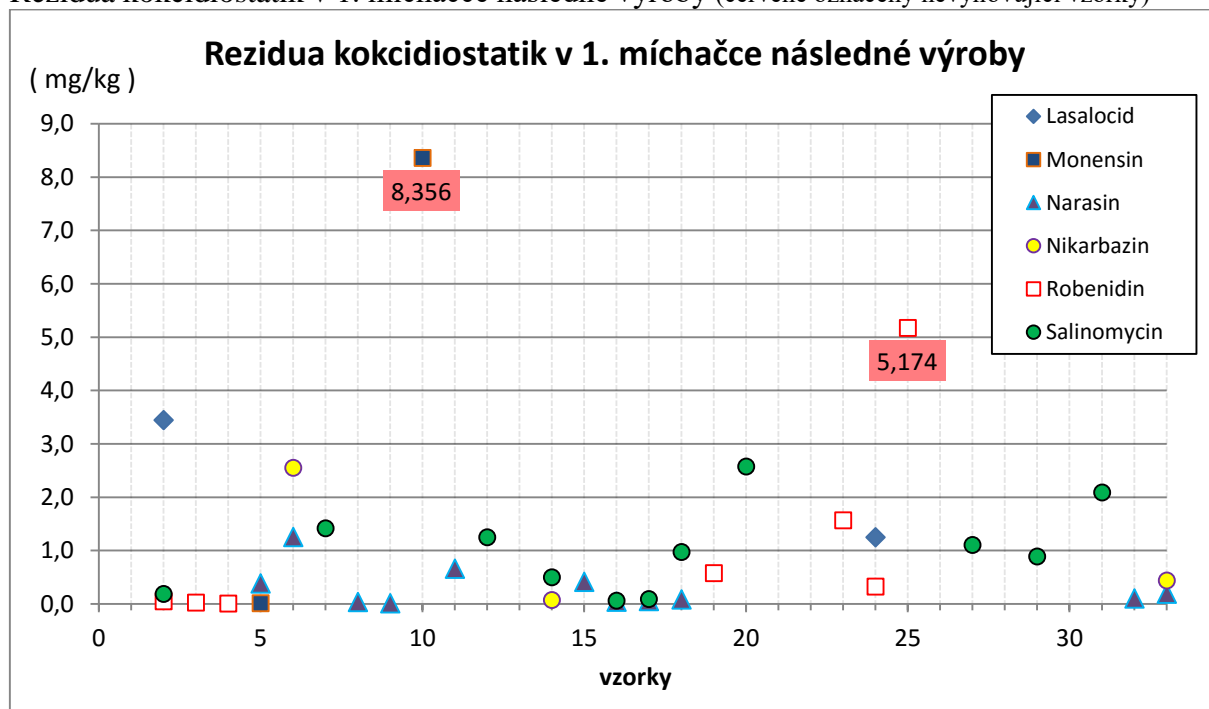


Výsledky kontroly dodržování deklarovaného obsahu kokcidiostatik

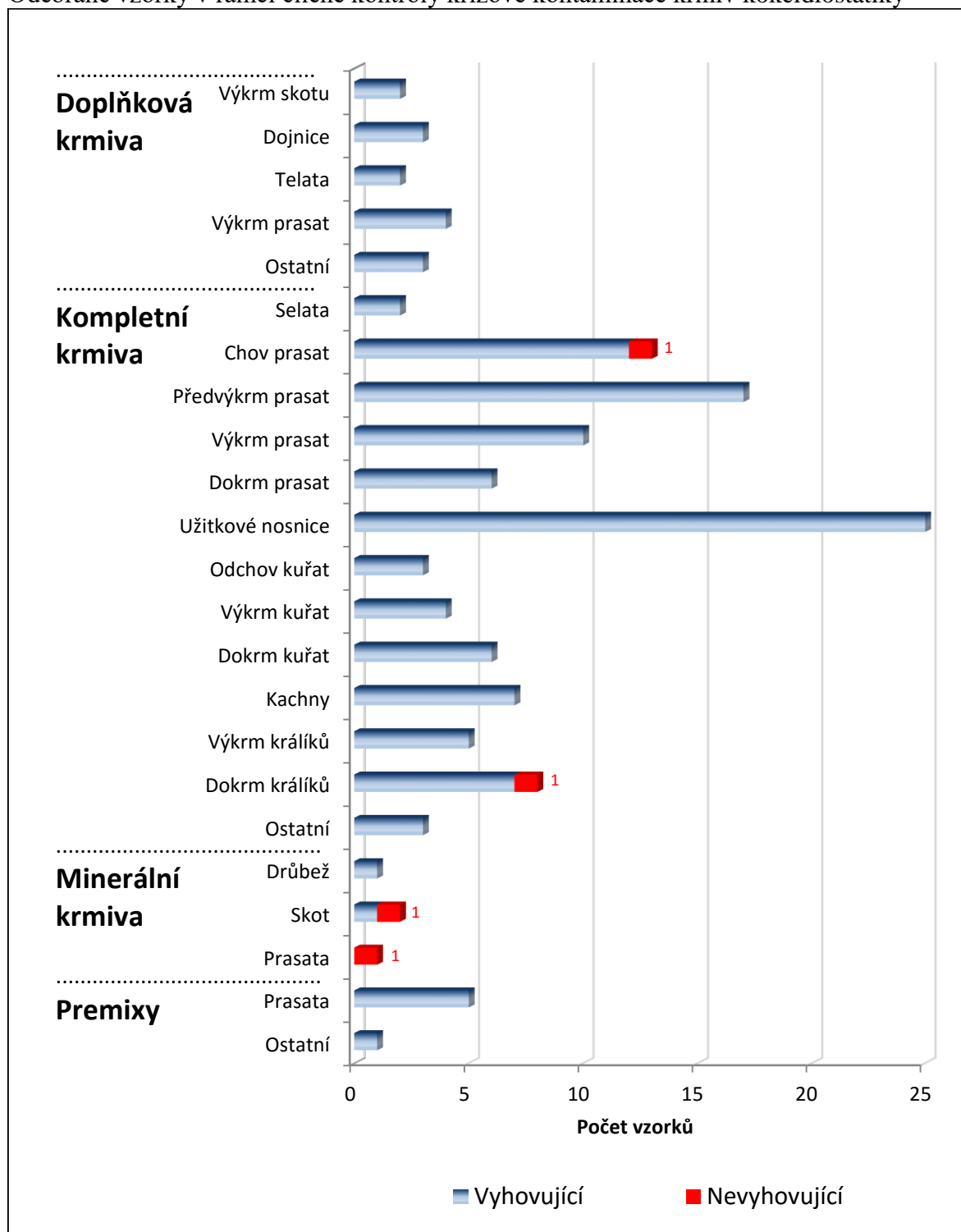


V rámci cílené kontroly byly rovněž sledovány reziduální stopy kokcidiostatik v krmivu, které bylo zpracováno míchacím zařízením výrobce bezprostředně po použití kokcidiostatik. Bylo prověřeno 33 vzorků z nejrizikovější první míchačky následně vyráběných krmiv. Ve 2 případech byl překročen stanovený limit, výrobci těchto krmiv následně zavedli účinnější postupy dekontaminace výrobní linky pro zabránění přenosu křížové kontaminace.

Rezidua kokcidiostatik v 1. míchačce následné výroby (červeně označeny nevyhovující vzorky)



Odebrané vzorky v rámci cílené kontroly křížové kontaminace krmiv kokcidiostatiky



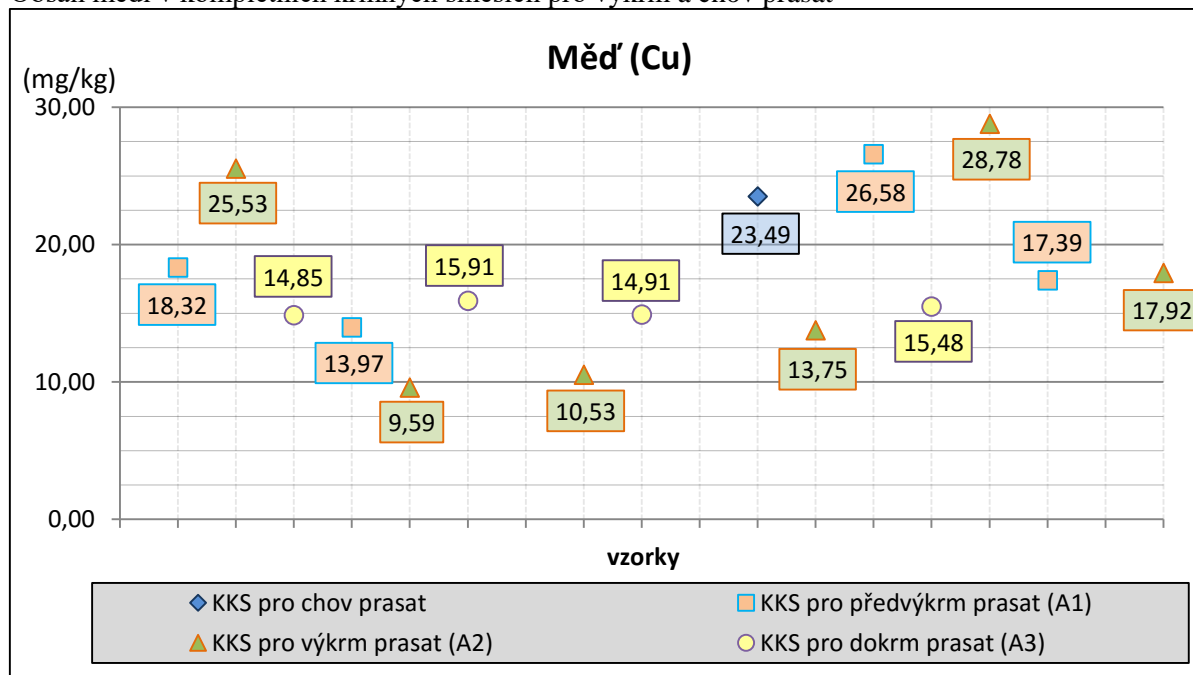
Nejčastěji byly odebírány kompletní krmné směsi (109 vzorků) s převahou krmiv pro prasata a pro drůbež. Nejvyšší četnost nevyhovujících vzorků byla v relativním měřítku zjištěna u minerálních krmiv (četnost závad 50 %). Žádné nedostatky nebyly zaznamenány u doplňkových krmných směsí.

3.3.2. Cílená kontrola dodržování limitů doplňkových látek

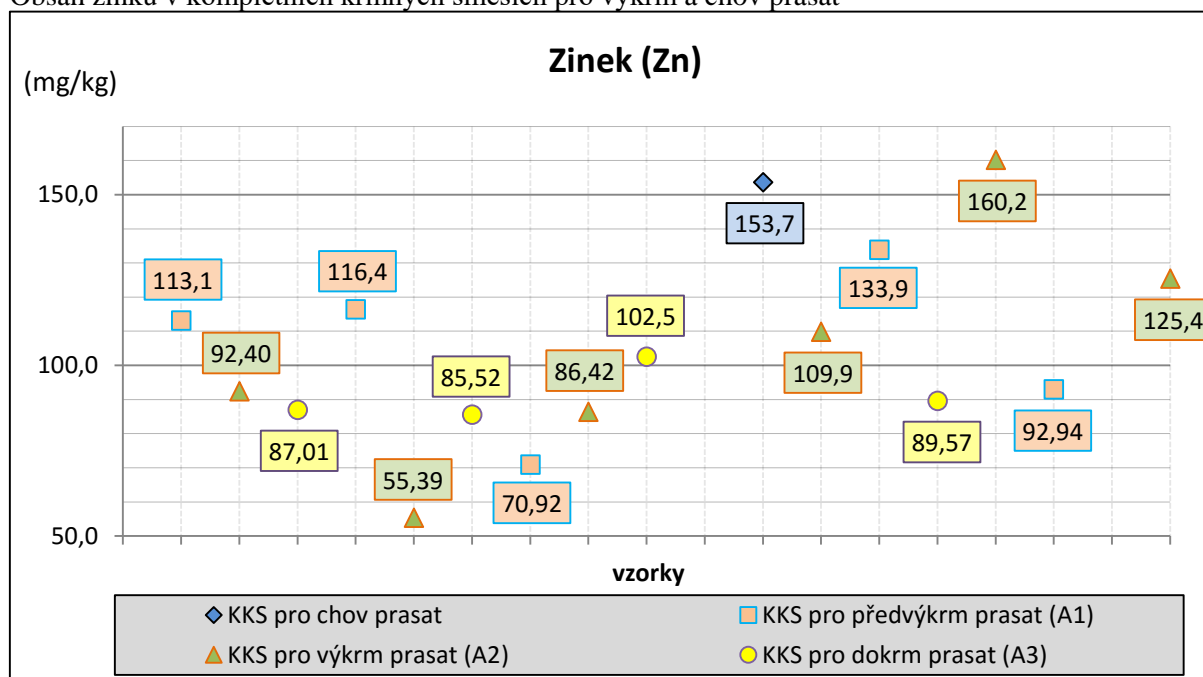
Při této kontrole se sledovalo dodržování maximálních limitů mědi, zinku, manganu, železa, selenu, jódu, vitamínu A a vitamínu D₃. Odebráno bylo 60 vzorků krmných směsí. Převažovaly kompletní krmiva pro výkrm prasat a drůbeže. Překročení limitů sledovaných DL bylo zjištěno u 3 vzorků krmiv. Nebyl dodržen limit obsahu vitamínu D v krmivu pro výkrm prasat, obsahu zinku v krmivu pro selata a obsahu mědi v krmivu pro hlodavce.

KRMIVA PRO PRASATA

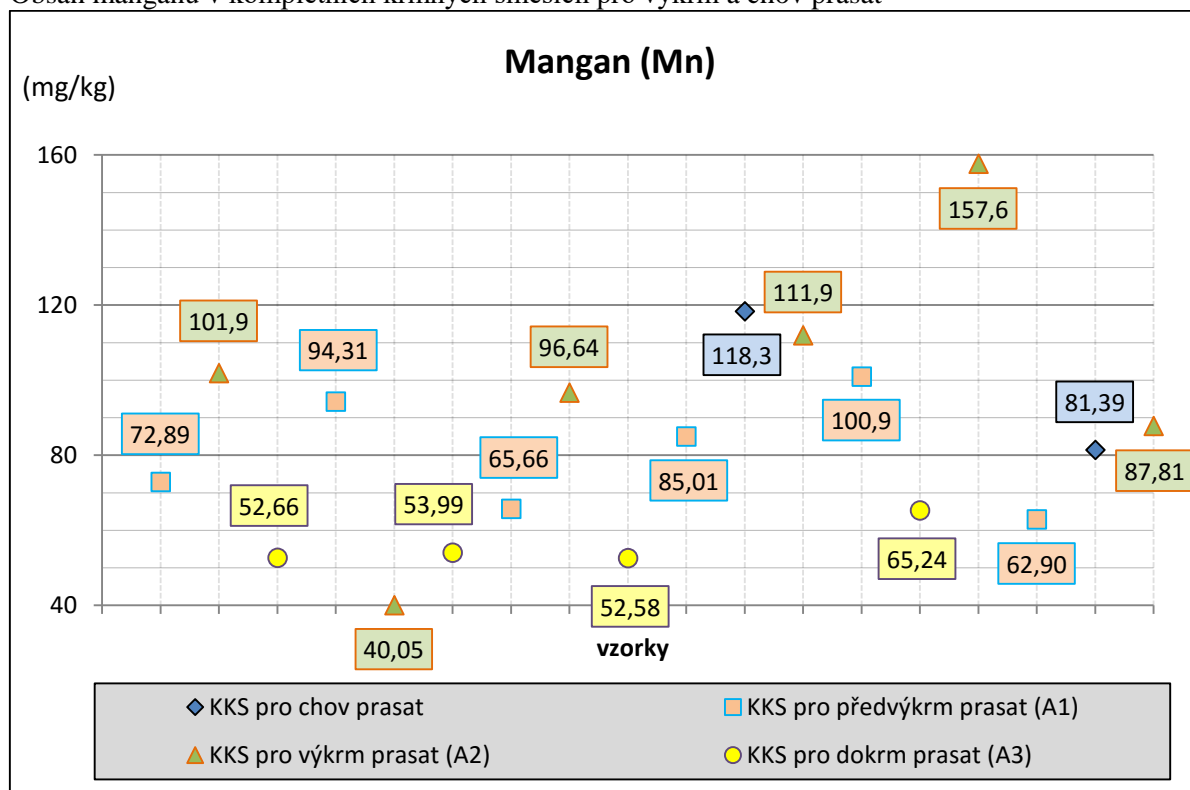
Obsah mědi v kompletních krmných směsích pro výkrm a chov prasat



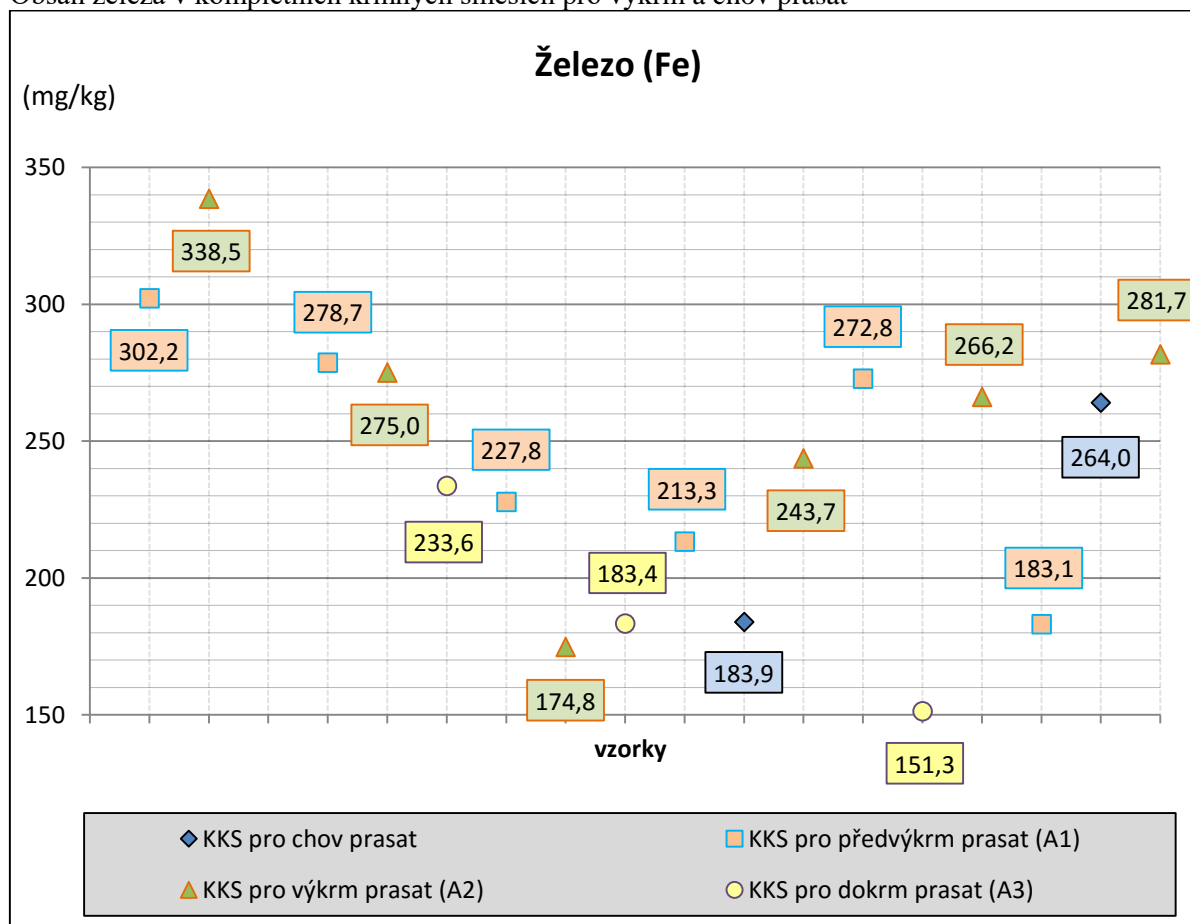
Obsah zinku v kompletních krmných směsích pro výkrm a chov prasat



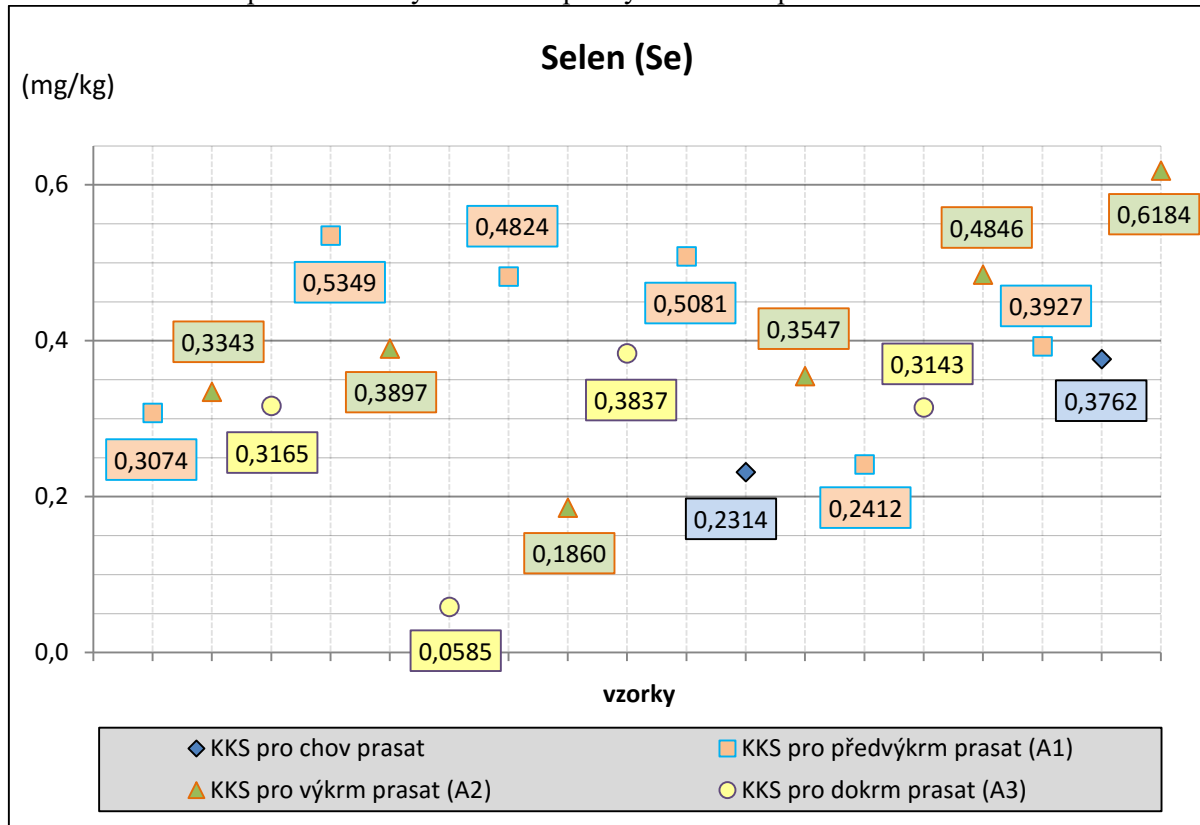
Obsah manganu v kompletních krmných směsích pro výkrm a chov prasat



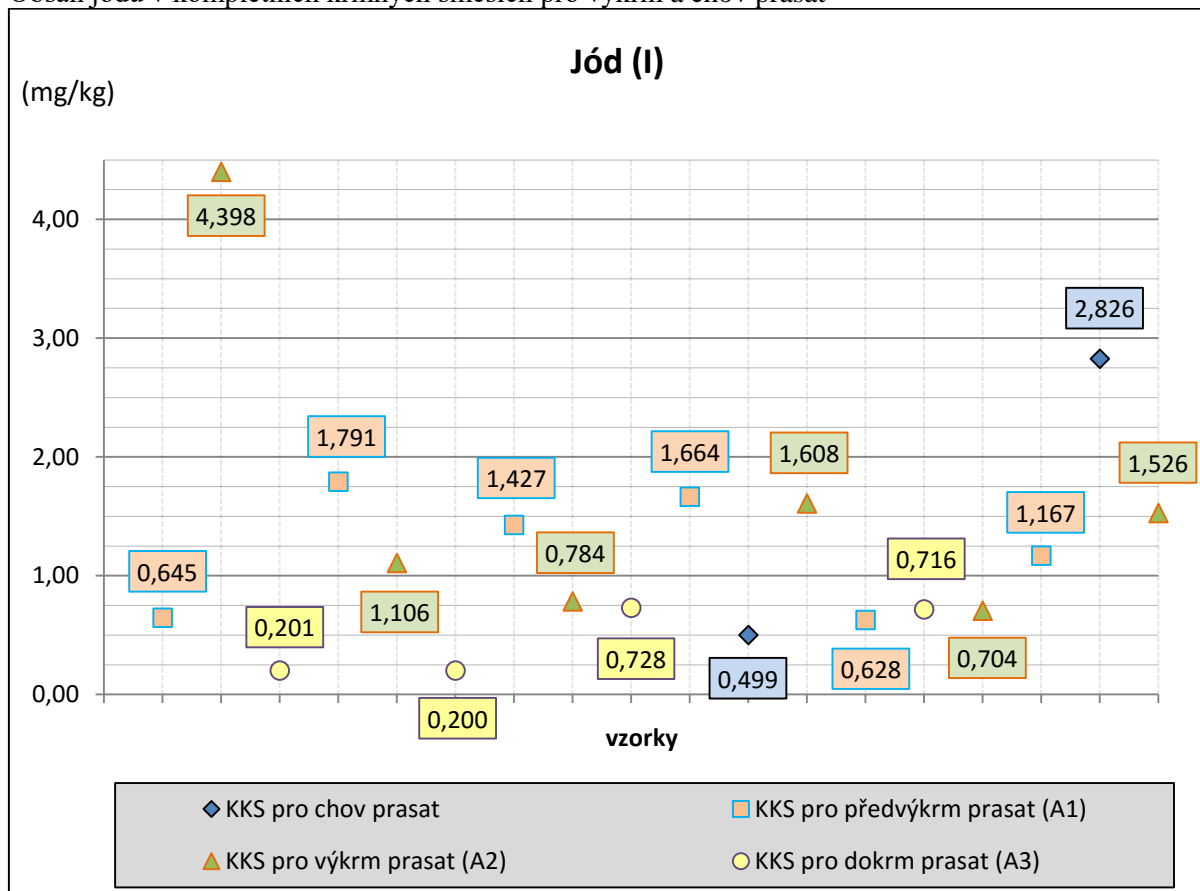
Obsah železa v kompletních krmných směsích pro výkrm a chov prasat



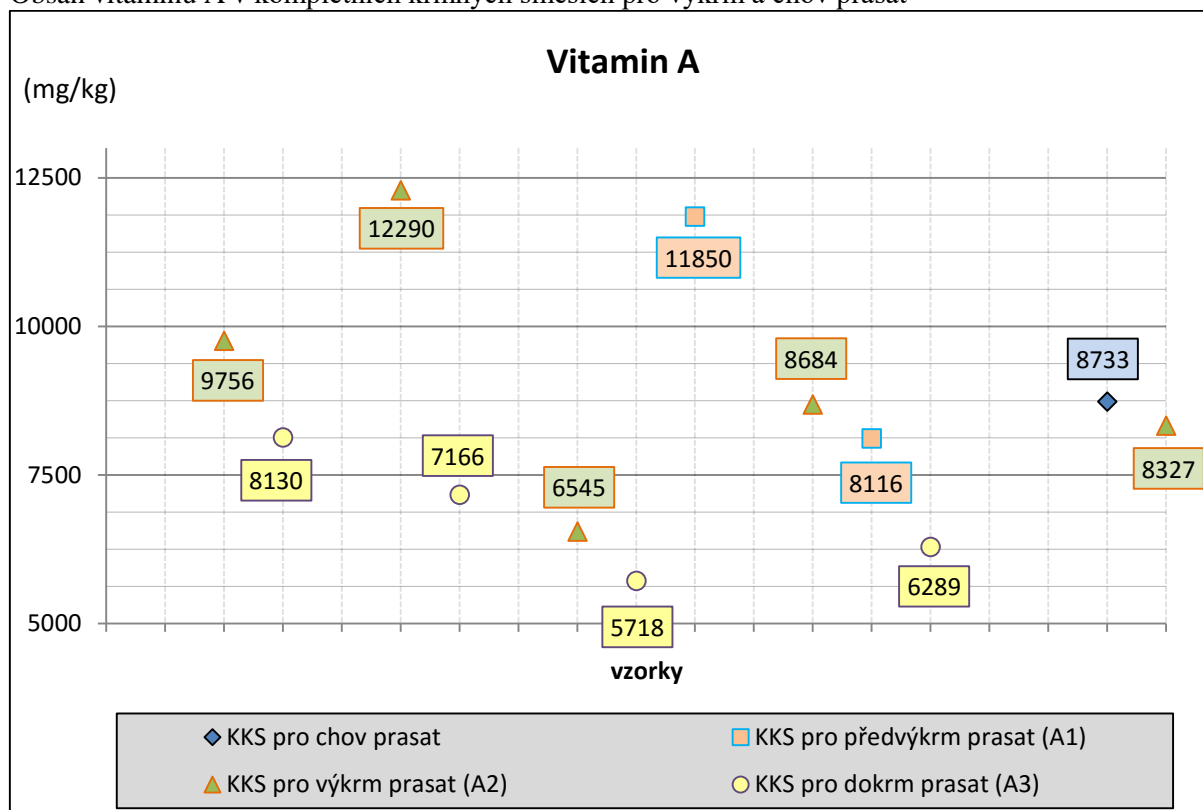
Obsah selenu v kompletních krmných směsích pro výkrm a chov prasat



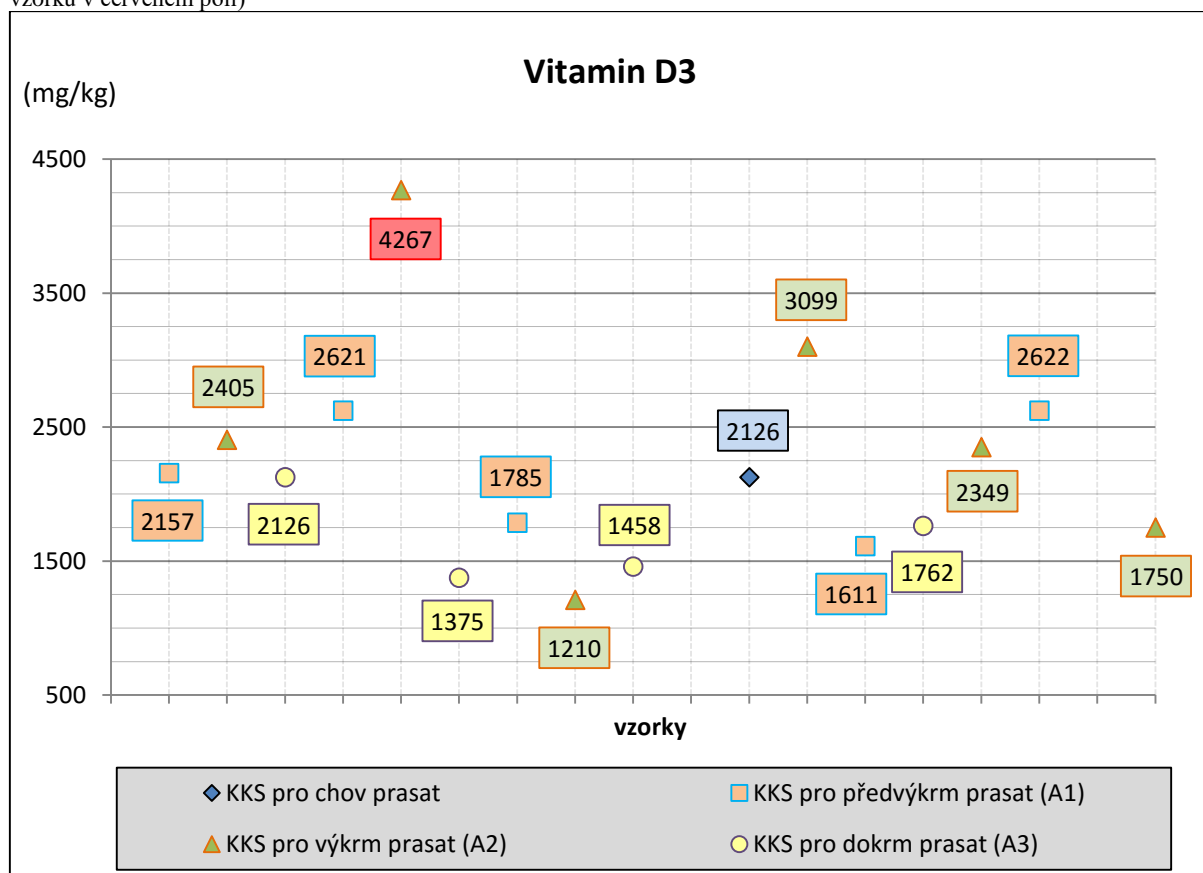
Obsah jódu v kompletních krmných směsích pro výkrm a chov prasat



Obsah vitamínu A v kompletních krmných směsích pro výkrm a chov prasat

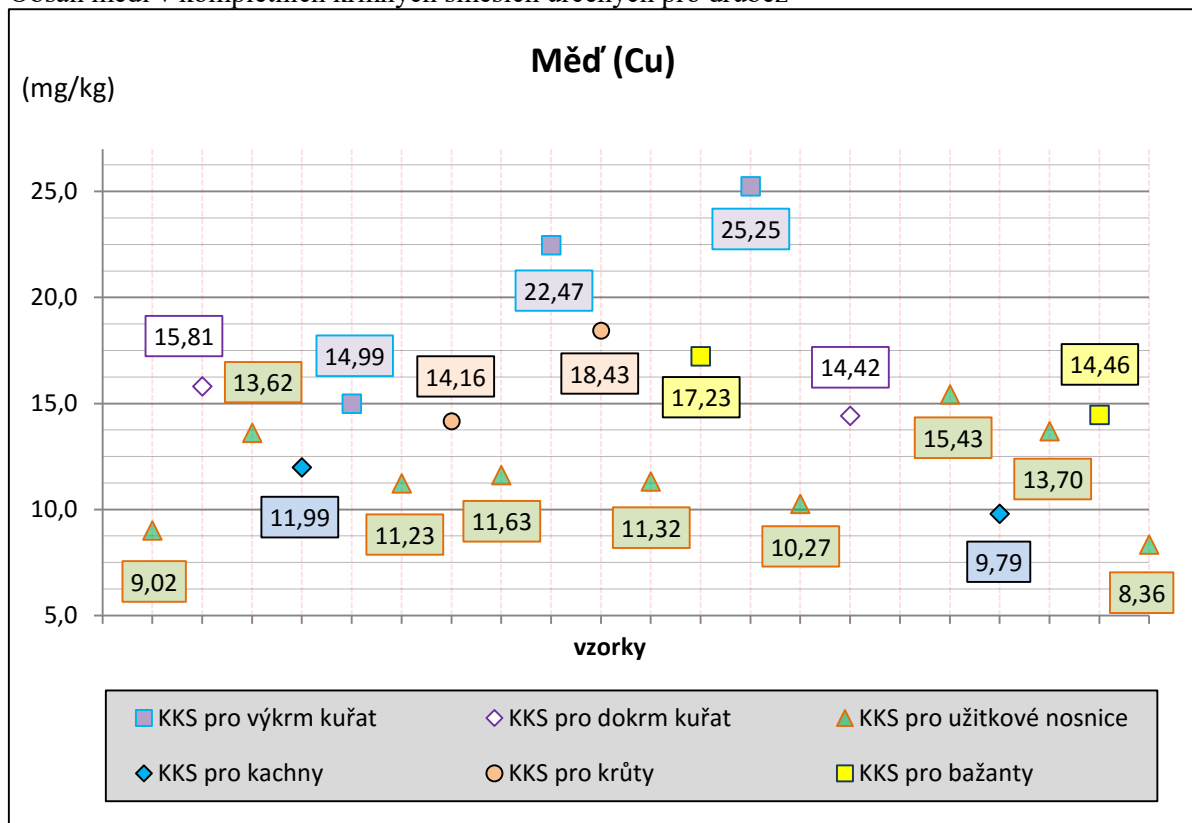


Obsah vitamínu D v kompletních krmných směsích pro výkrm a chov prasat (hodnota nevyhovujícího vzorku v červeném poli)

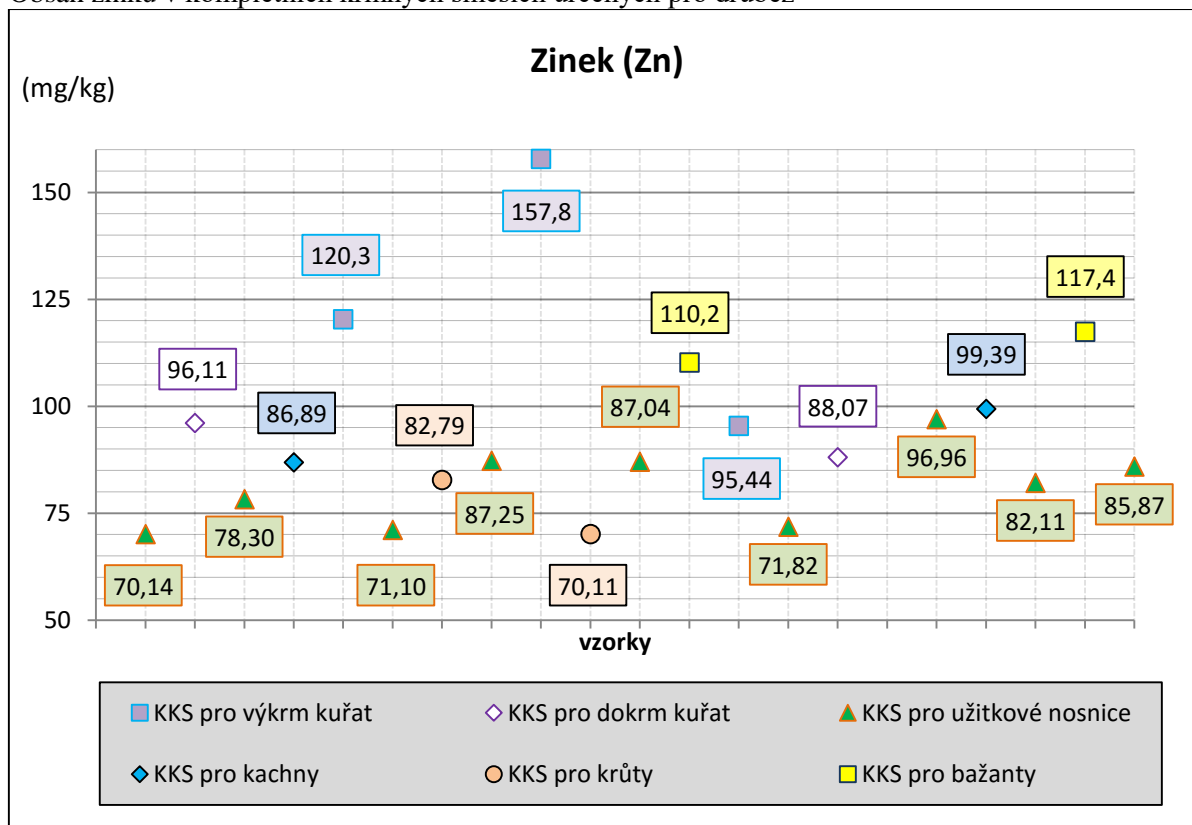


KRMIVA PRO DRŮBEŽ

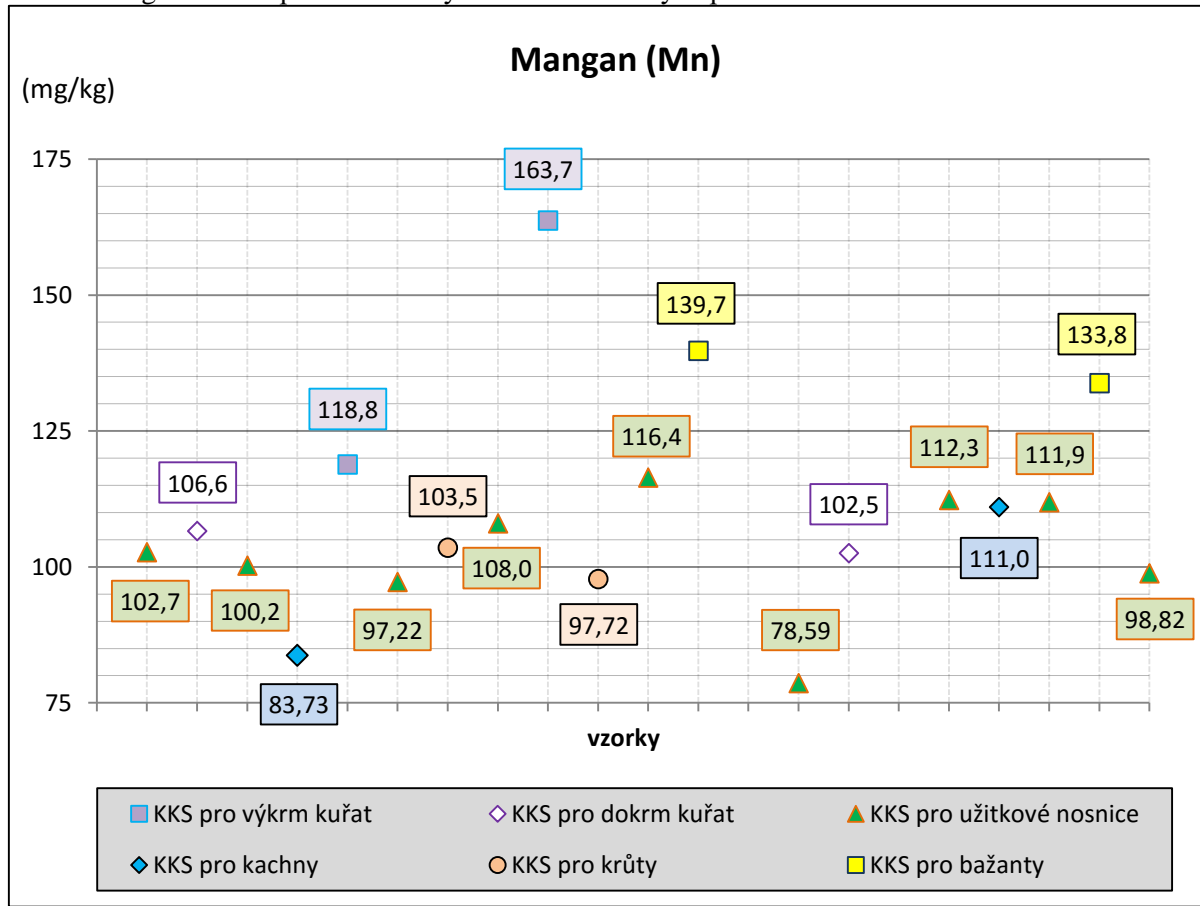
Obsah mědi v kompletních krmných směsích určených pro drůbež



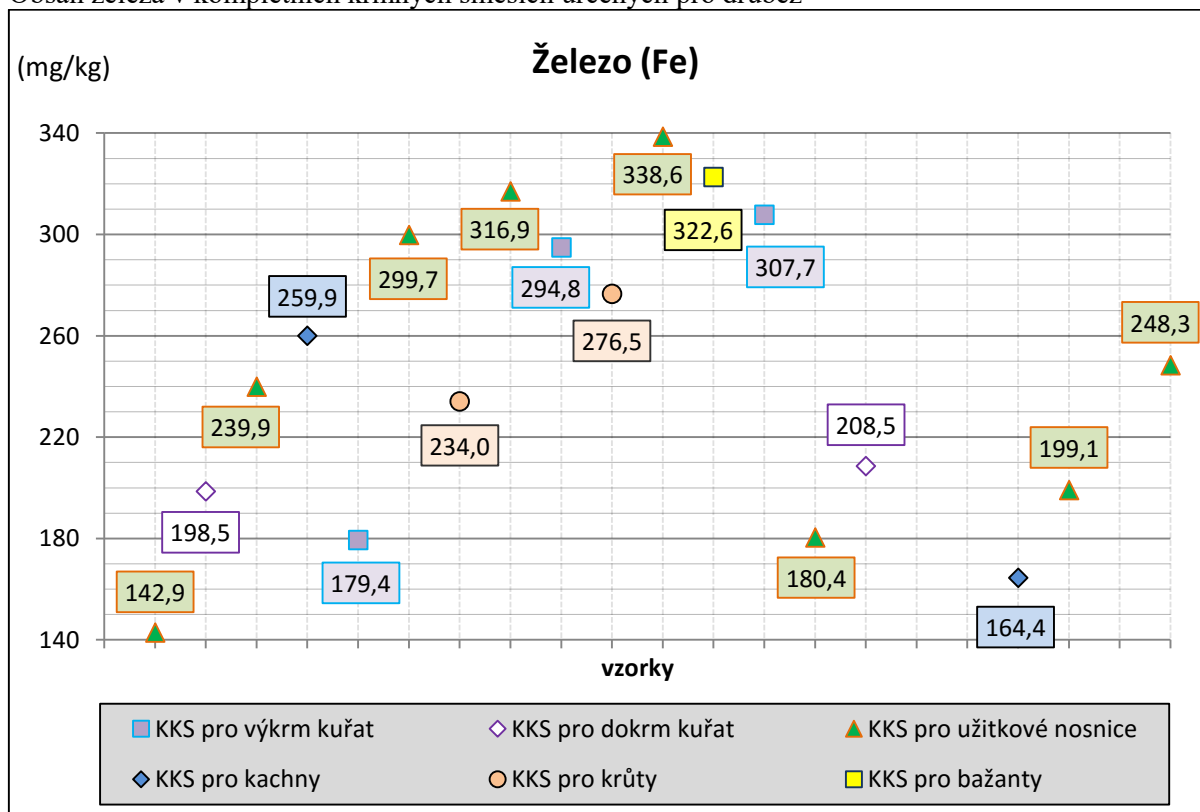
Obsah zinku v kompletních krmných směsích určených pro drůbež



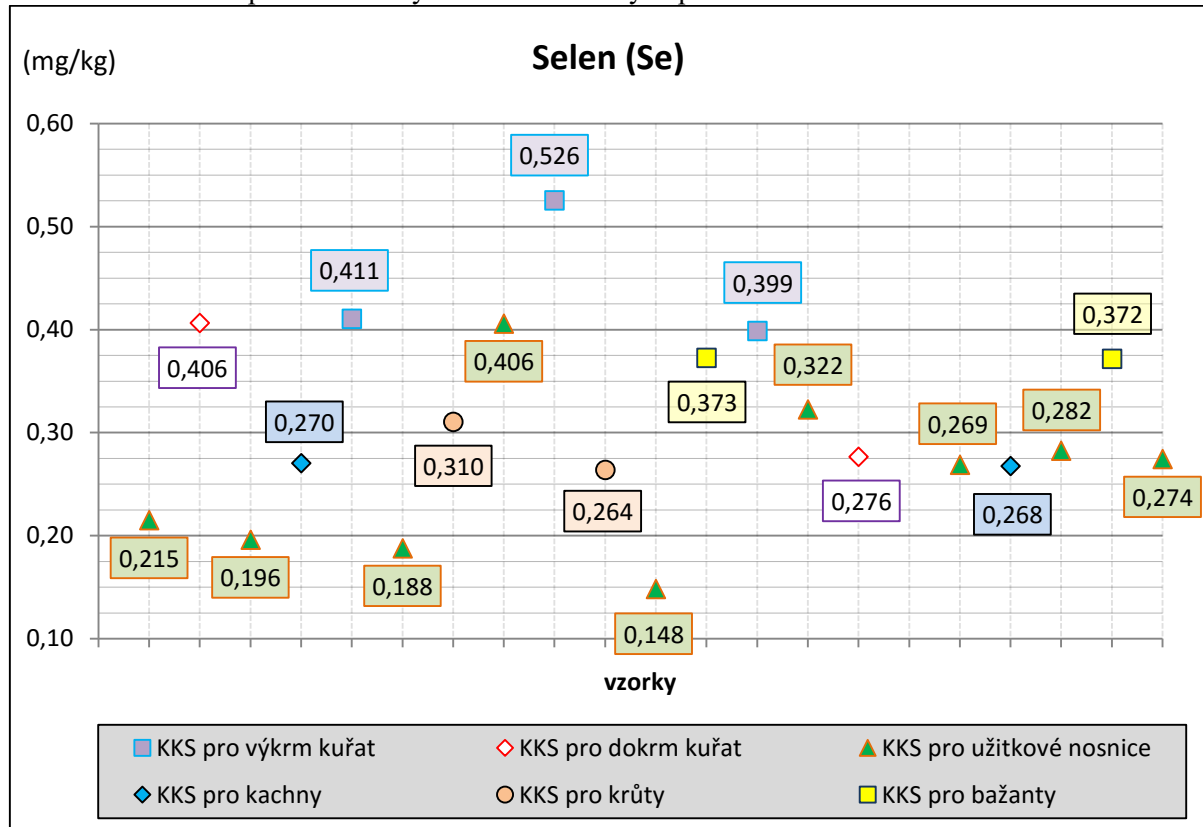
Obsah manganu v kompletních krmných směsích určených pro drůbež



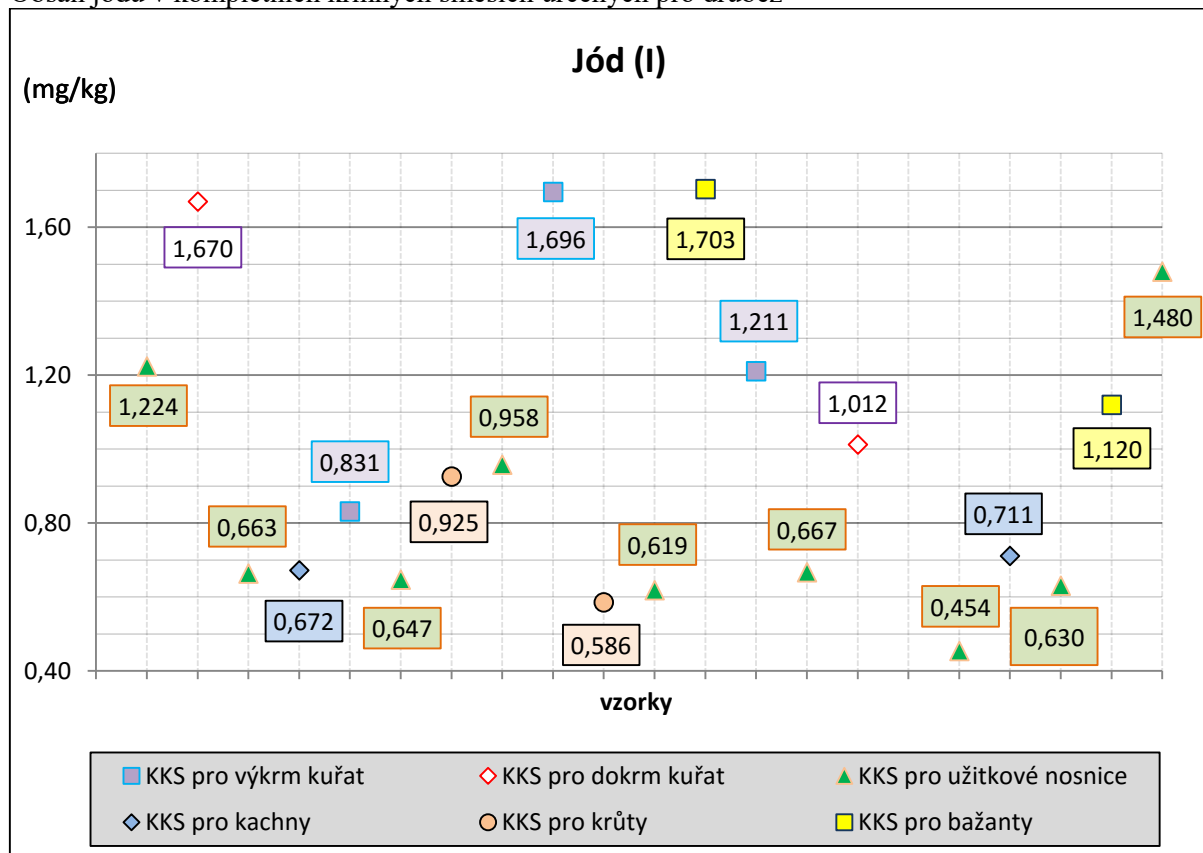
Obsah železa v kompletních krmných směsích určených pro drůbež



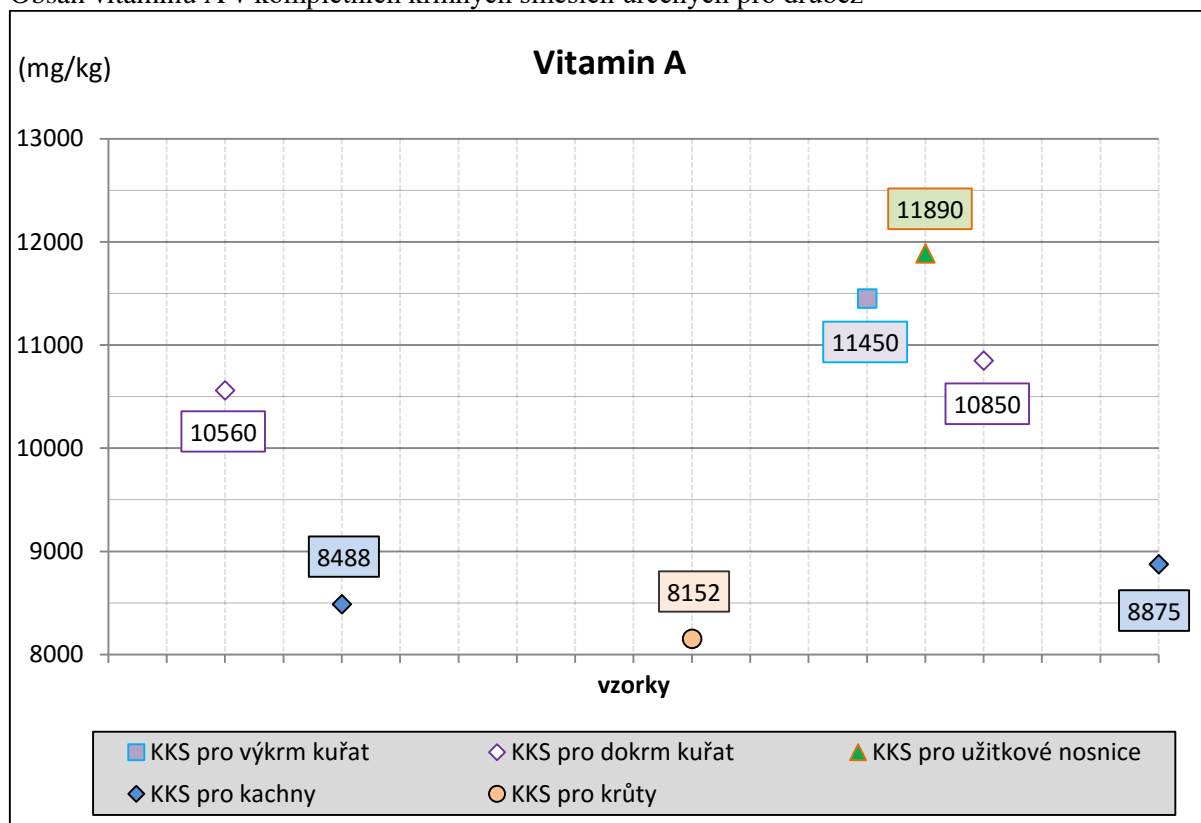
Obsah selenu v kompletních krmných směsích určených pro drůbež



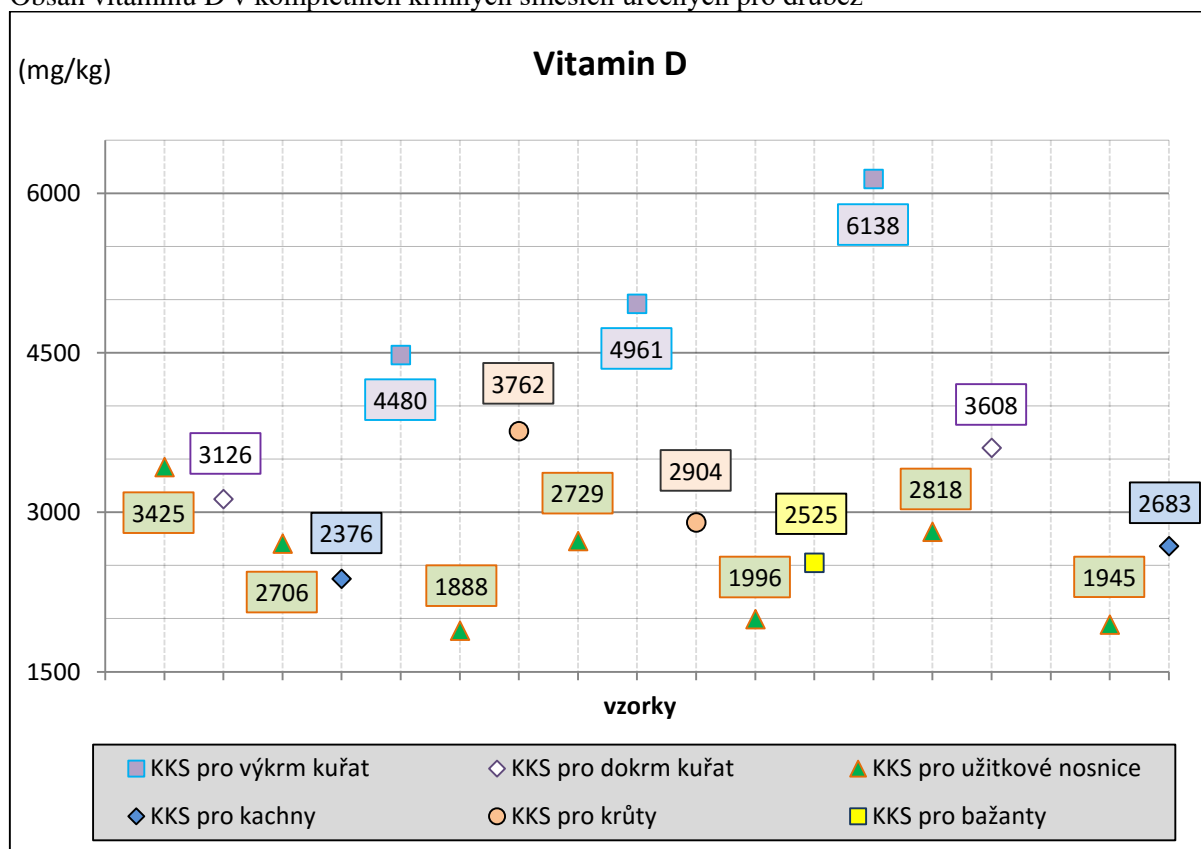
Obsah jódu v kompletních krmných směsích určených pro drůbež



Obsah vitamínu A v kompletních krmných smesích určených pro drůbež

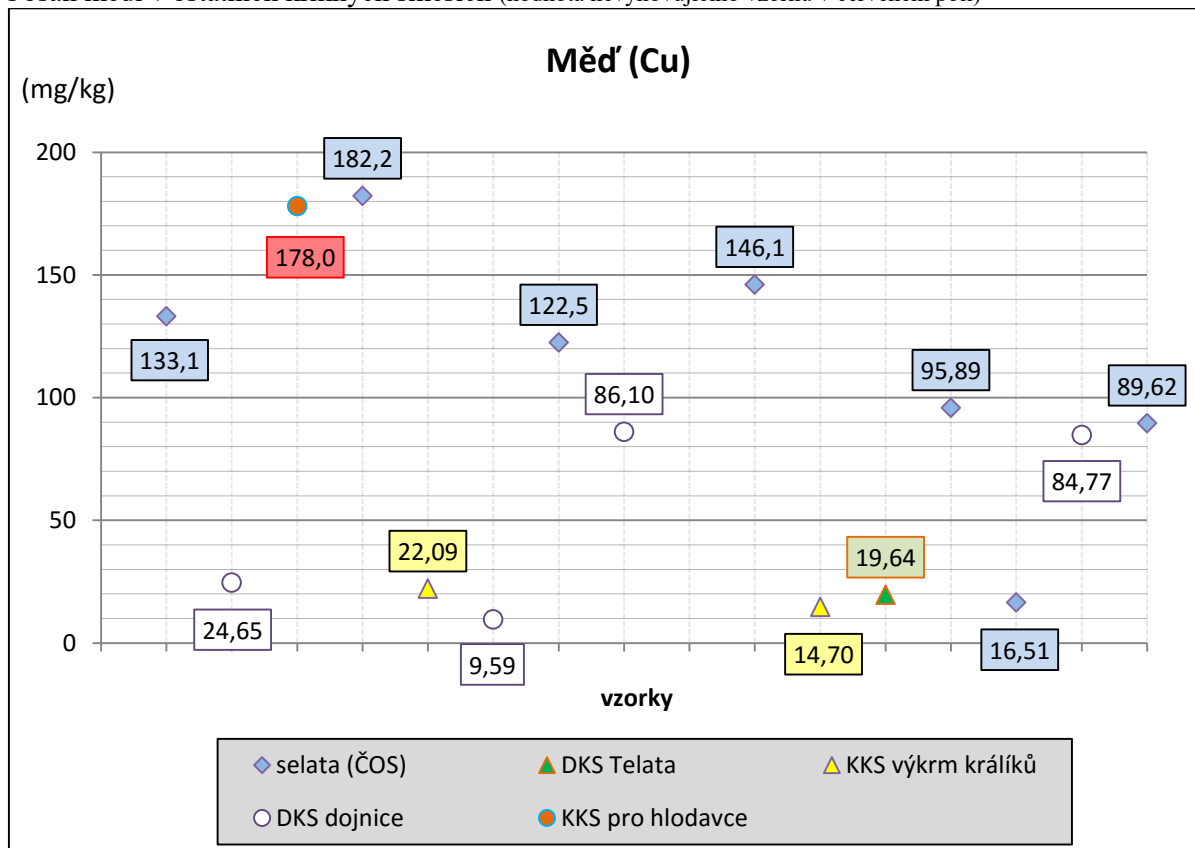


Obsah vitamínu D v kompletních krmných smesích určených pro drůbež

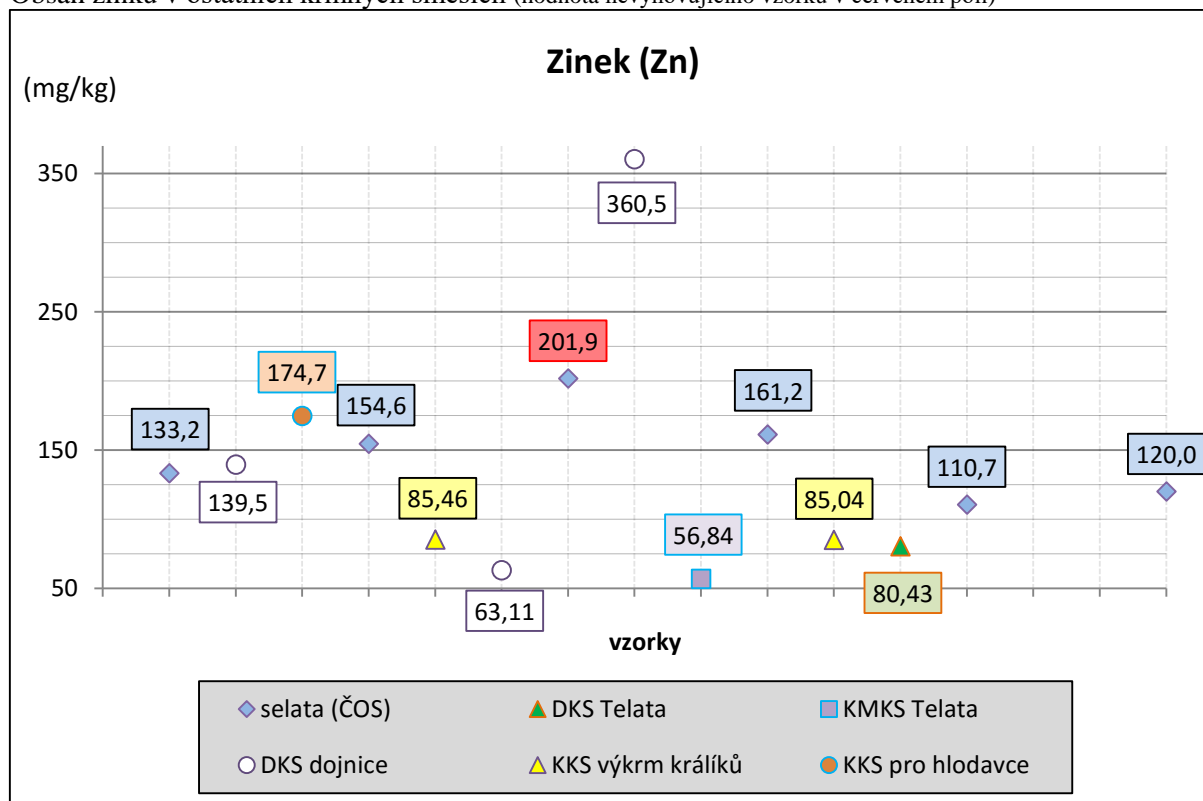


OSTATNÍ KRMNÉ SMĚSI

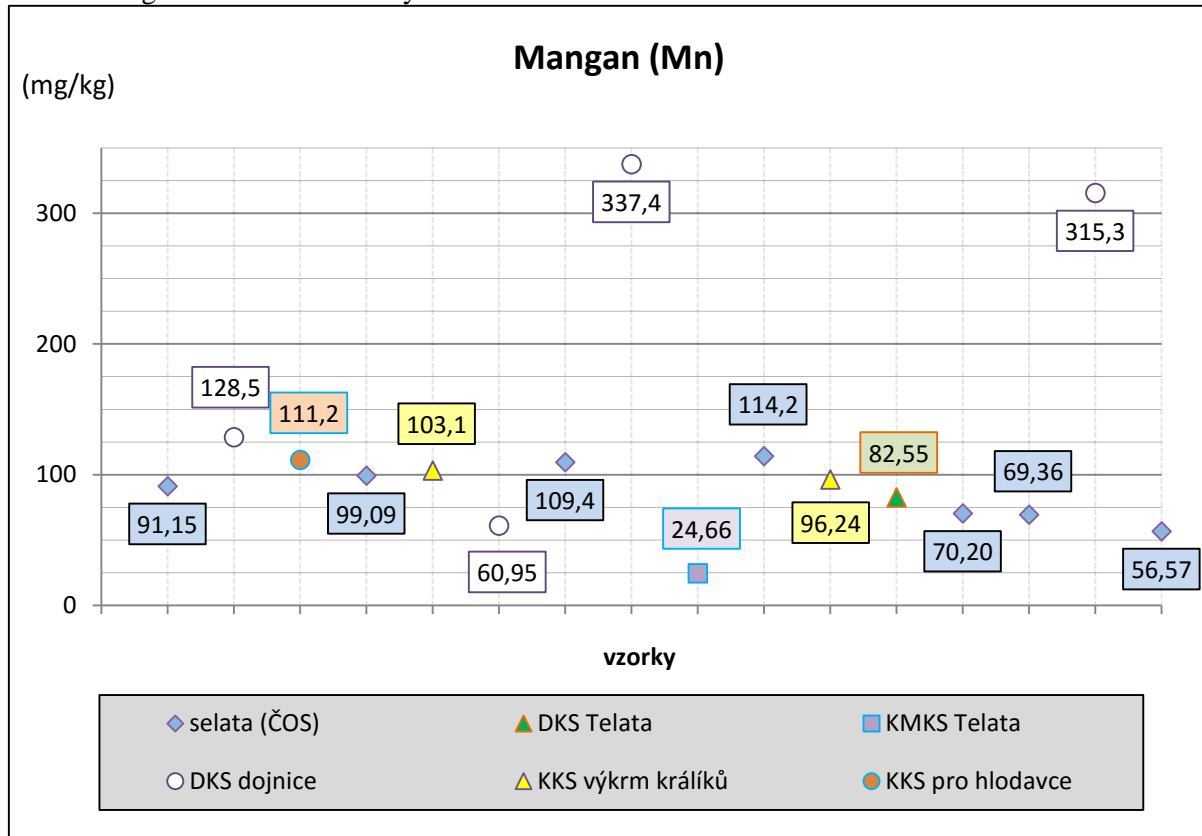
Obsah mědi v ostatních krmných směsích (hodnota nevyhovujícího vzorku v červeném poli)



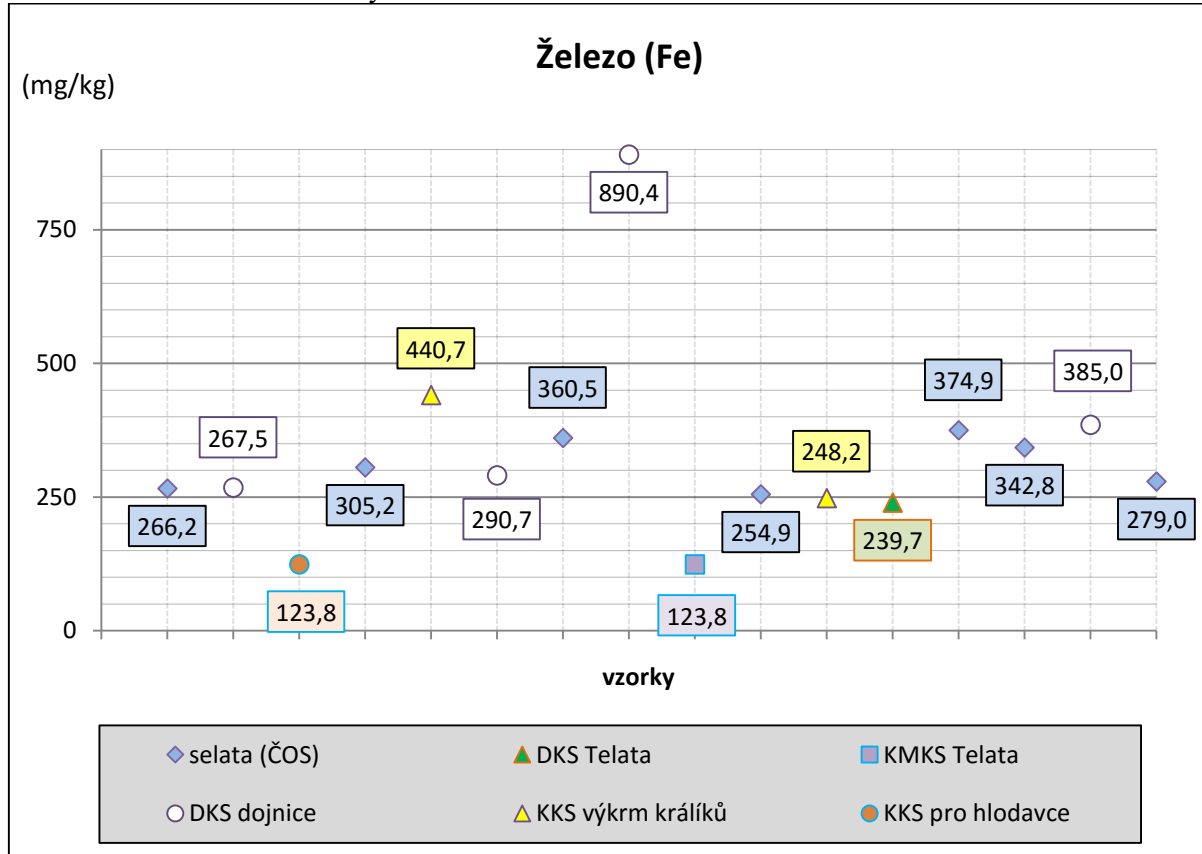
Obsah zinku v ostatních krmných směsích (hodnota nevyhovujícího vzorku v červeném poli)



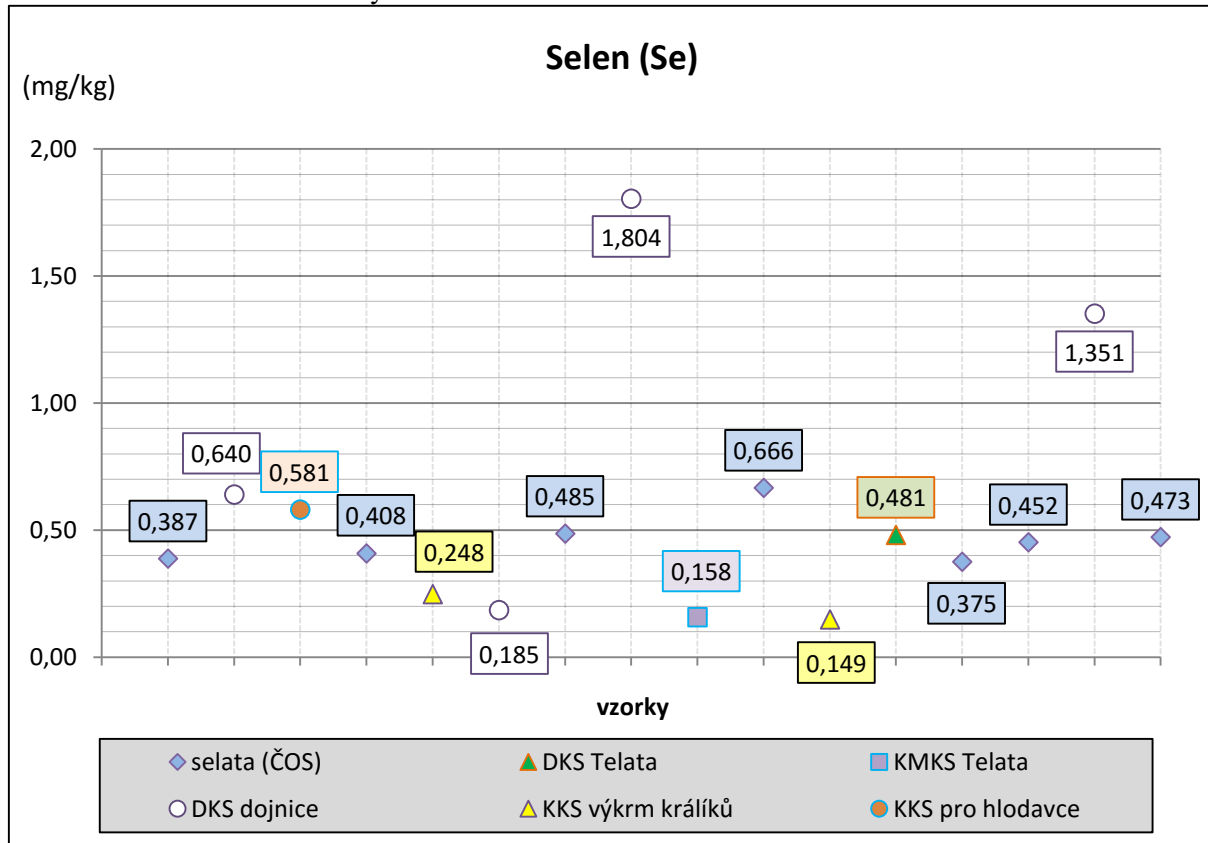
Obsah manganu v ostatních krmných směsích



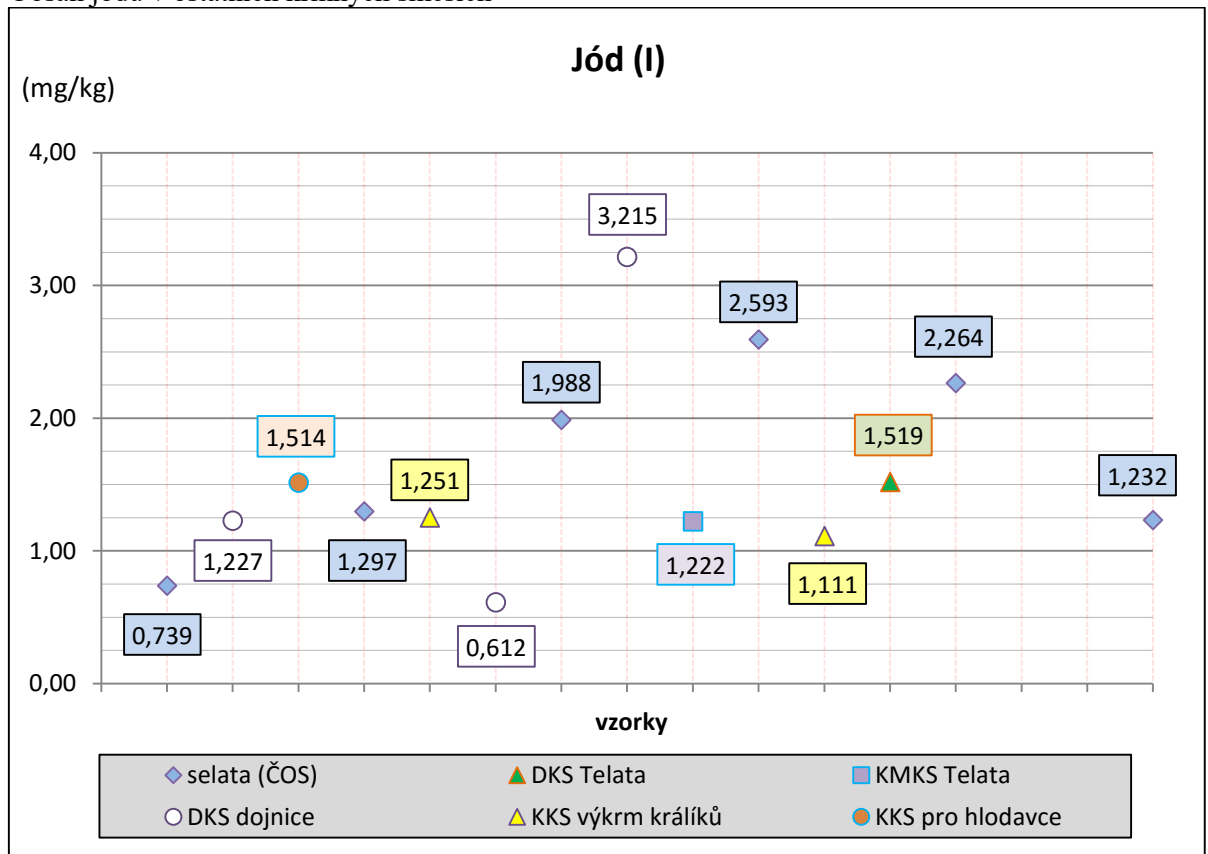
Obsah železa v ostatních krmných směsích



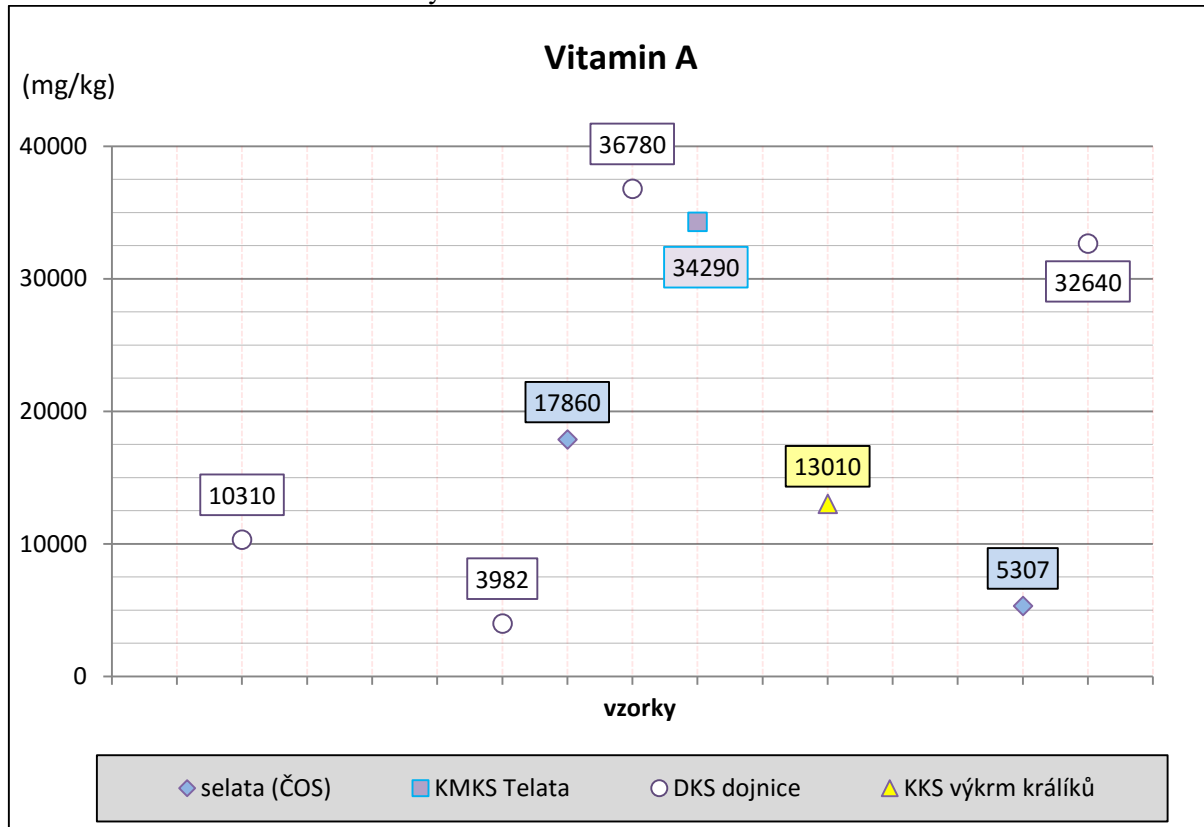
Obsah selenu v ostatních krmných směsích



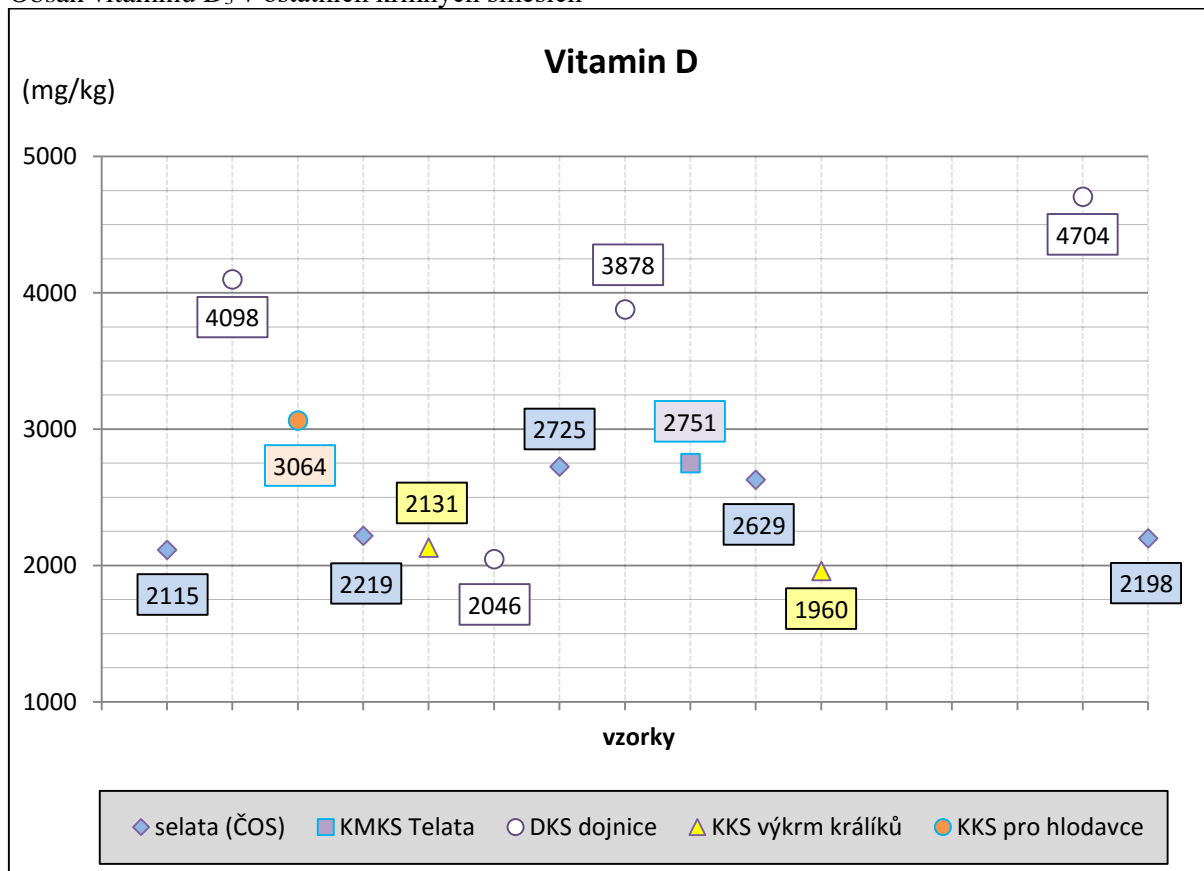
Obsah jódu v ostatních krmných směsích



Obsah vitamínu A v ostatních krmných směsích



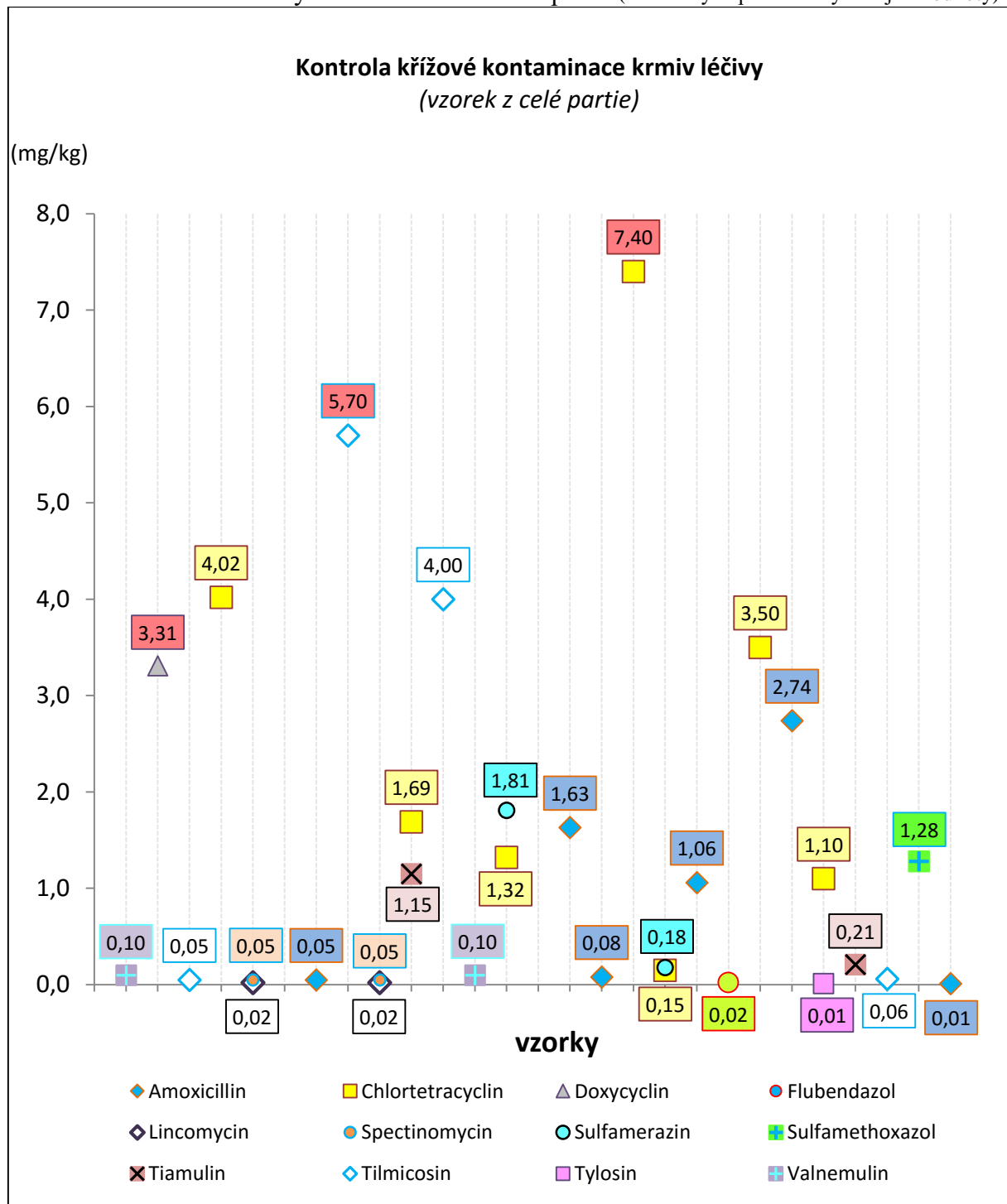
Obsah vitamínu D₃ v ostatních krmných směsích



3.3.3. Cílená kontrola kontaminace krmiv léčivy

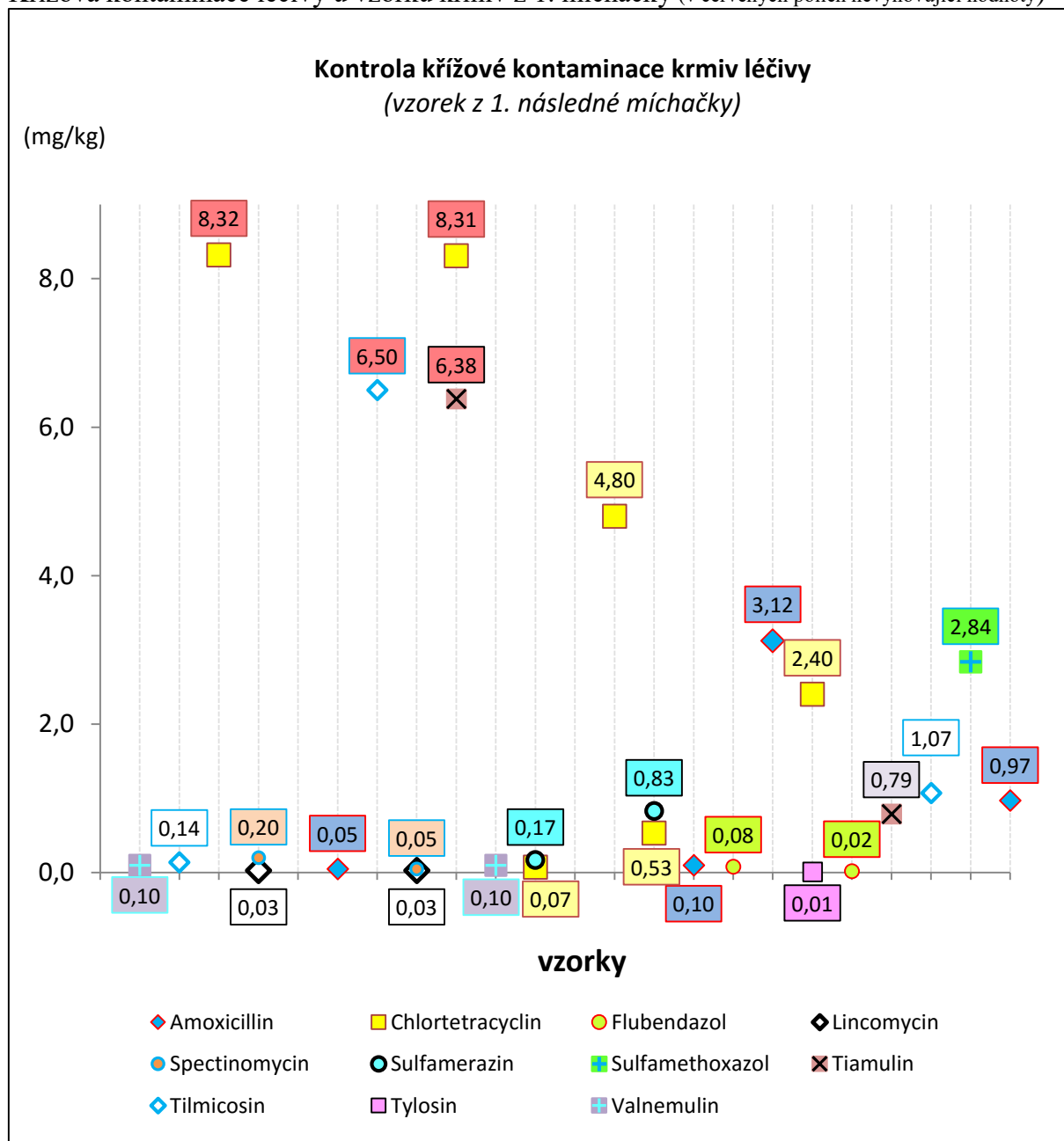
V rámci kontroly bylo odebráno 27 vzorků z celých partií krmných směsí, vyrobených ihned po medikovaných krmivech. Celkem 3 vzorky (všechno kompletní krmné směsi pro předvýkrm prasat A1) překročily úroveň rezidua 1 % účinné medikační látky, kterou ÚKZÚZ po dohodě s ÚSKVBL toleruje jako maximální povolený limit nevyhnutelné křížové kontaminace léčiv. Tato nevyhovující krmiva bylo zakázáno zkrmovat.

Křížová kontaminace léčivy u vzorků krmiv z celé partie (v červených polích nevyhovující hodnoty)



Dále byl u vybraných směsí sledován obsah účinné látky léčiva v první míchačce krmiva, vyráběného ihned po medikované krmné směsi. Kontrola byla zaměřena na účinnost dekontaminačního programu provozovatele. Jako maximální vyhovující hladina byla po dohodě s ÚSKVBL stanovena rovněž přítomnost 1 % obsahu medikační látky, aplikované v předchozí výrobě. Bylo analyzováno 23 vzorků krmiv. Celkem 3 vzorky byly nevyhovující, z toho 1 vzorek nevyhověl obsahem dvou účinných látek současně. Výrobci nevyhovujících vzorků krmiv bylo uloženo a následně ověřeno zvýšení účinnosti jejich dekontaminačních programů pro zabránění křížové kontaminace krmiv.

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

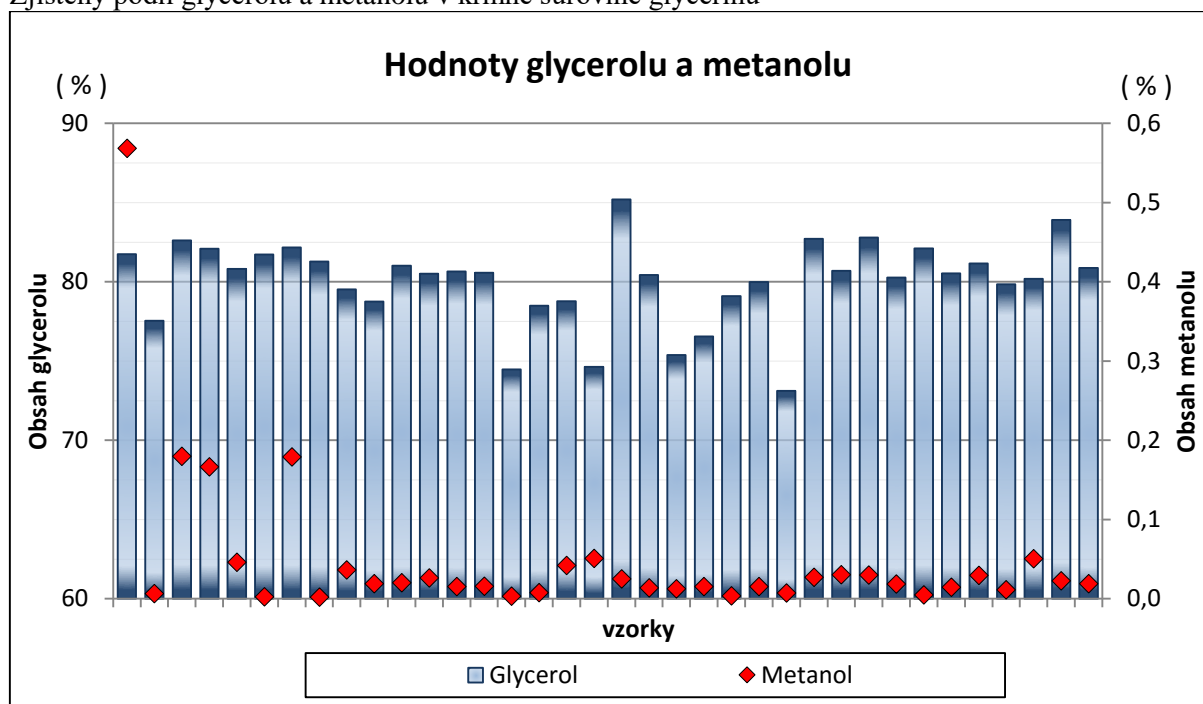


3.4. Sledování dalších bezpečnostních a jakostních ukazatelů

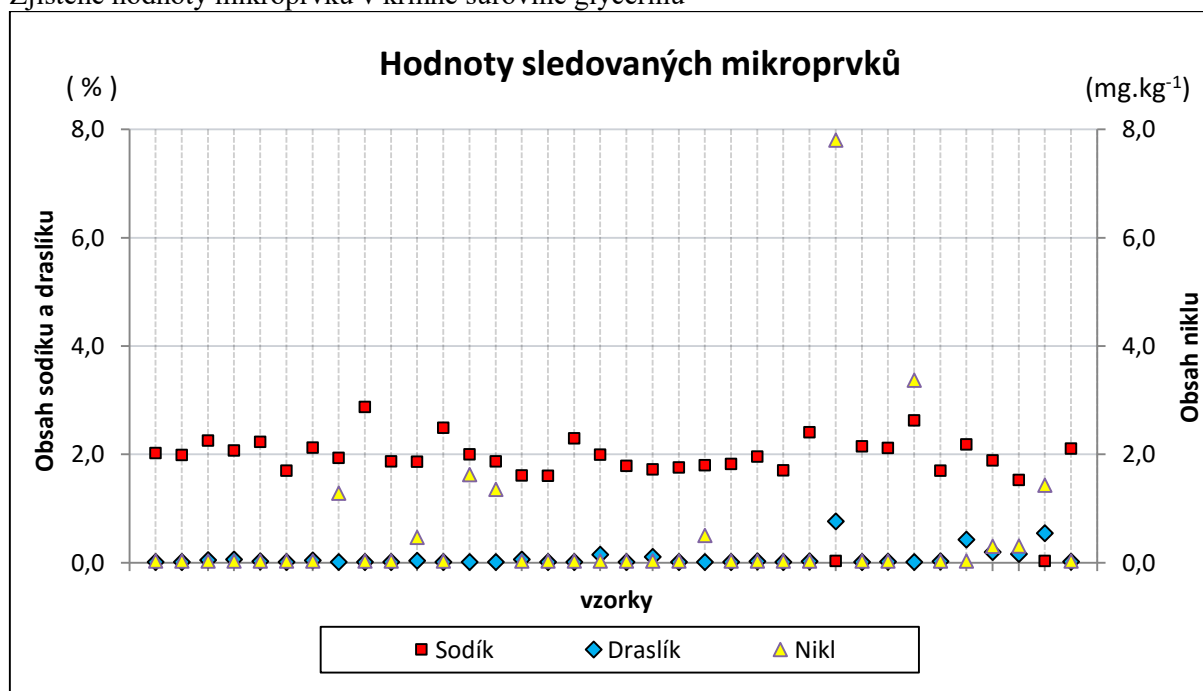
3.4.1. Cílená kontrola parametrů glycerolu, používaného jako krmná surovina

Bylo odebráno 36 vzorků surového glycerínu, u kterých byl stanoven obsah glycerolu, metanolu, sodíku, draslíku a niklu. Žádný z analyzovaných vzorků po zohlednění nejistoty stanovení nepřekročil maximální povolený obsah metanolu 0,5 %. Celkem 6 vzorků nevyhovělo deklarovanému obsahu glycerolu nebo minerálních prvků.

Zjištěný podíl glycerolu a metanolu v krmné surovině glycerínu



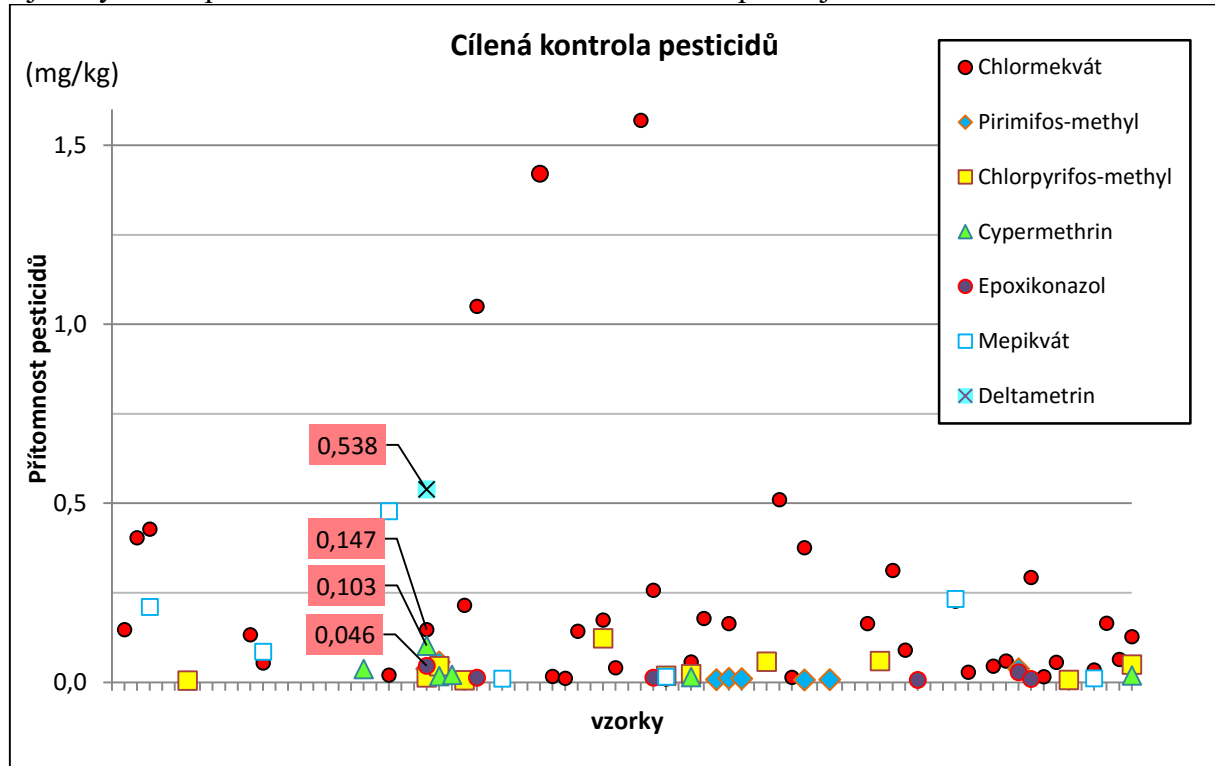
Zjištěné hodnoty mikroprvků v krmné surovině glycerínu



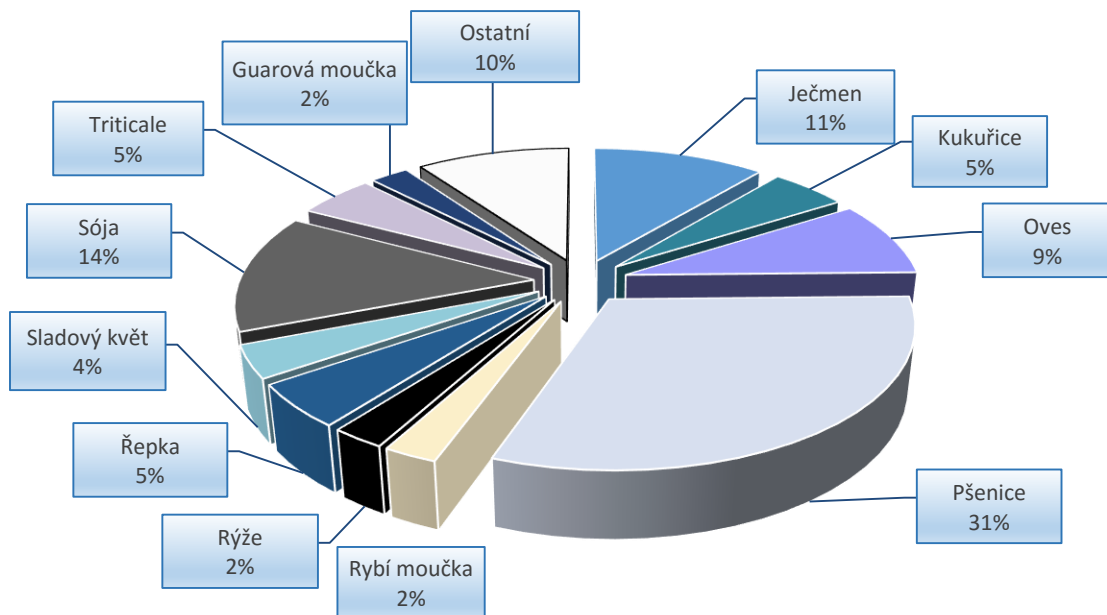
3.4.2. Cílená kontrola pesticidů

Přítomnost pesticidů byla zjišťována u 81 vzorků, převážně obilovin. Zjištěné hodnoty účinných látek se obvykle pohybovaly na hranici detekce přístrojů. Jako nevyhovující byl vyhodnocen 1 vzorek sladového květu s překročeným limitem obsahu chlormekvátu, cypermethrinu, deltametrinu a epoxyconazolu. Bylo zakázáno tento produkt použít ke krmení.

Zjištěný obsah pesticidů v krmivech nad hranicí detekce přístrojů



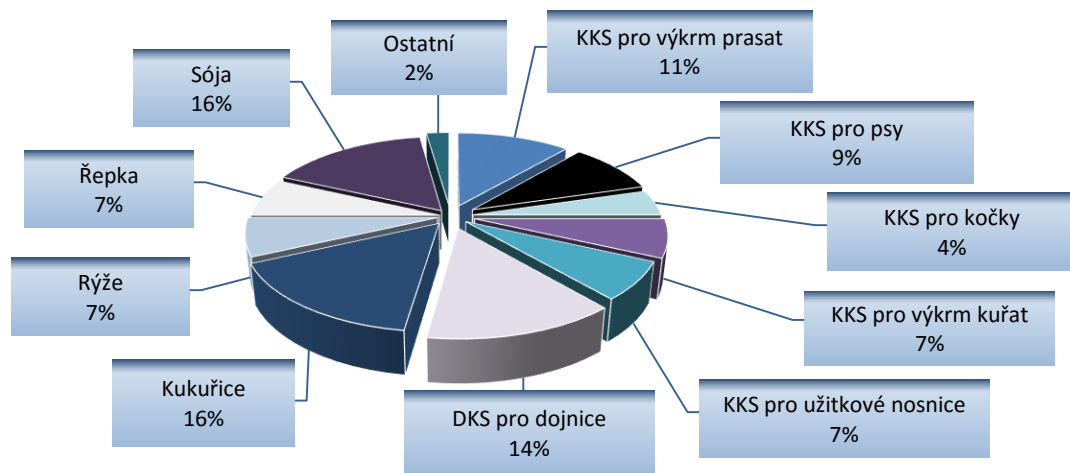
Složení krmiv odebraných v rámci cílené kontroly obsahu pesticidů



3.4.3. Cílená kontrola přítomnosti nepovolených genetických modifikací v krmivech a označování povolených GMO

V rámci této kontroly jsou sledovány genetické modifikace v krmných surovinách a krmivech. Jedná se zejména o kukuřici, rýži, sóju, řepku a kompletní i doplňkové krmné směsi. Část vzorků byla analyzována v laboratoři VÚRV Ruzyně. Ve vzorcích se sleduje přítomnost povolených modifikací a náležité označení krmiv, obsahujících GM složky, a také přítomnost modifikací nepovolených. Bylo prověřeno 44 vzorků krmiv. Vzorek kompletního krmiva pro psy s nedeklarovaným obsahem sóji MON 89788 byl vyhodnocen jako nevyhovující, falšované krmivo.

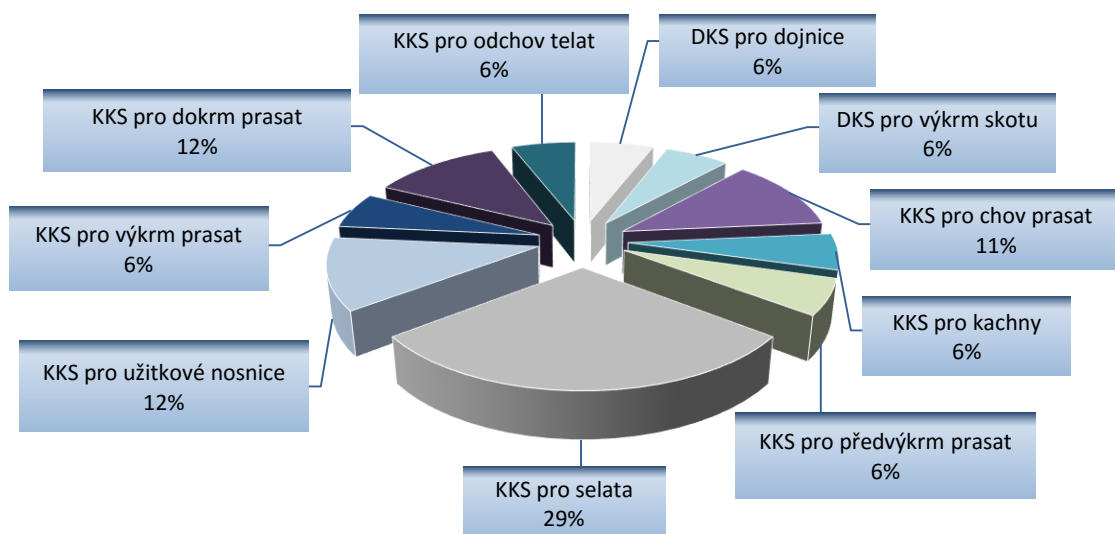
Zastoupení krmiv odebraných v rámci cílené kontroly přítomnosti GMO



3.4.4. Cílená kontrola přítomnosti doplňkových látek v krmivech

Kontrola ověřuje přítomnost deklarovaného obsahu vybraných doplňkových látek v krmivech (*saccharomyces cerevisiae*, *enterococcus faecium*). U odebraných vzorků se také ověřují ostatní deklarované jakostní znaky. Bylo odebráno 17 vzorků krmných směsí, všechny byly posouzeny jako vyhovující.

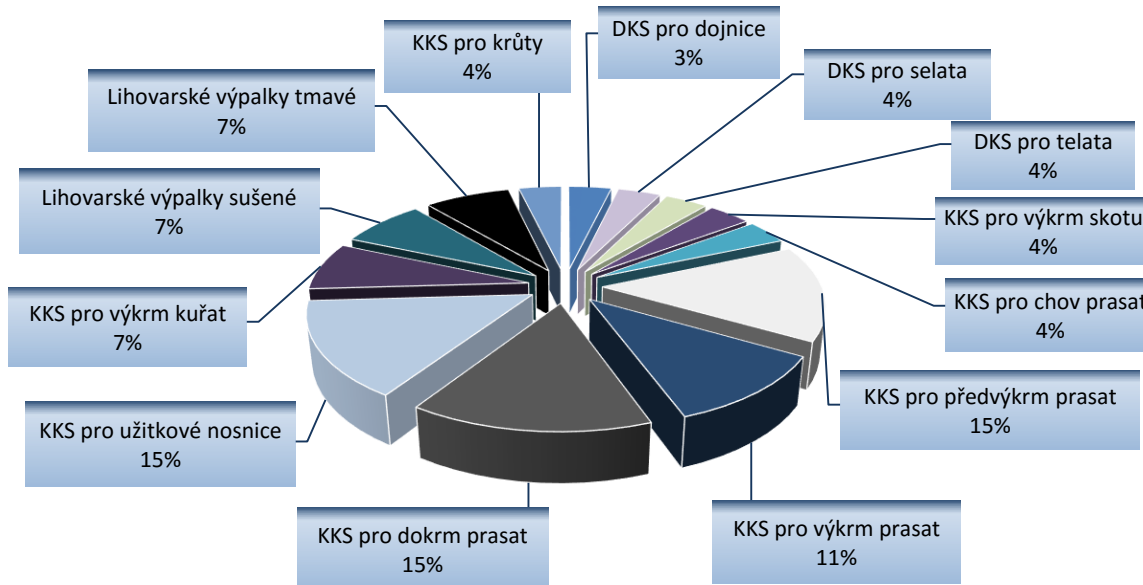
Odebraná krmiva pro ověření přítomnosti doplňkových látek



3.4.5. Cílená kontrola výskytu zakázaných stimulantů nebo inhibitorů růstu

Bylo prověřeno 27 vzorků převážně krmných směsí pro prasata a skot, zda neobsahují nepovolené antibiotické stimulanty. Rovněž se kontrolují vedlejší výrobky procesů kvašení, zdali neobsahují antimikrobiální látky, které se používají při zpracování k regulaci kvasných procesů. Všechny vzorky byly vyhovující a analyty se pohybovaly pod hranicí detekce.

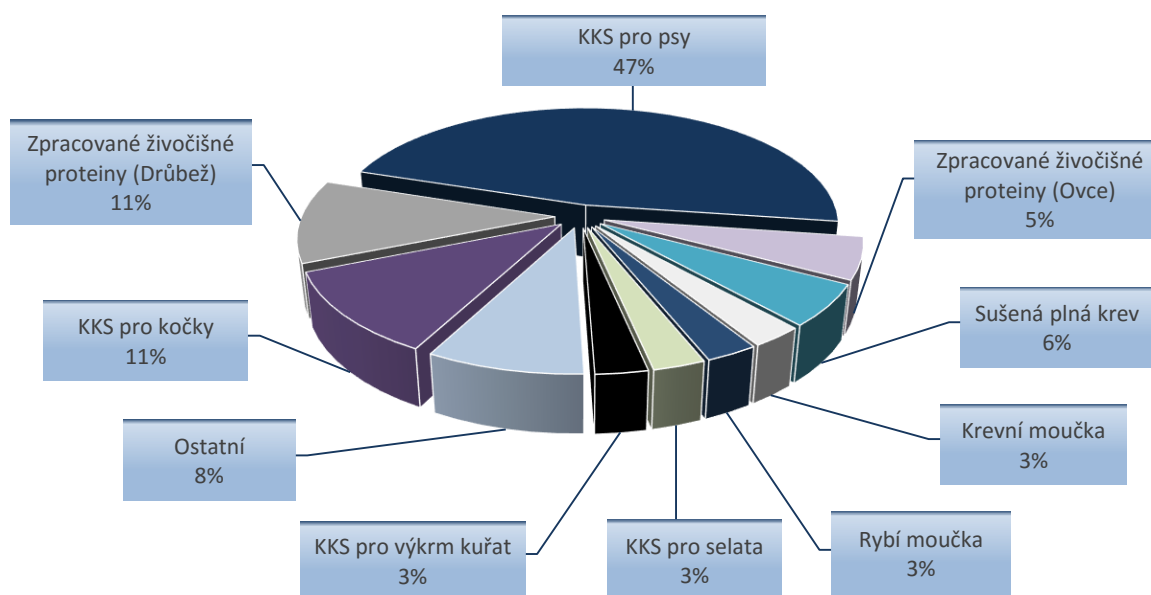
Odebraná krmiva pro ověření nepřítomnosti zakázaných stimulantů růstu



3.4.6. Cílená kontrola přítomnosti zpracovaných živočišných proteinů

Metodou PCR-RT bylo analyzováno 19 vzorků krmiv pro ověření dodržení deklarovaného složení zpracovaných živočišných proteinů. Převážnou většinu odebraných krmiv tvořily kompletní krmiva pro psy a kočky. Všechny vzorky byly posouzeny jako vyhovující.

Krmiva analyzovaná na přítomnost živočišných proteinů



4. Závěr

V roce 2015 ÚKZÚZ v rámci kontrolní činnosti úředně odebral a vyhodnotil celkem 1565 vzorků krmiv. Jako nevyhovující bylo vyhodnoceno 140 vzorků (8,9 %). Z tohoto počtu bylo 92 krmiv nejakostních, 10 krmiv falšovaných, u 5 vzorků byly překročeny směrné hodnoty obsahu mykotoxinů a rovněž bylo zjištěno 33 případů vzorků krmiv s ohroženou bezpečností (21 podmíněně použitelných krmiv pro jiné druhy nebo kategorie zvířat a 12 krmiv znehodnocených, nepoužitelných ke krmení zvířat). V porovnání s rokem 2014 při shodném počtu analyzovaných krmiv vzrostl výskyt nevyhovujících vzorků o 31 %.

Vyšší četnost záchytů v roce 2015 může být ovlivněna zahájením inovované metody plánování kontrol s využitím analýzy rizika, která na základě záznamů z kontrol v uplynulém období odlišuje bezpečné provozy od více rizikových a umožňuje efektivněji využít kontrolní kapacity ústavu. Zvýšený výskyt mykotoxinů v krmivech souvisí pravděpodobně s klimatickými podmínkami v období sklizně zrnin v létě 2014.

V rámci analytických činností bylo provedeno celkem 37 616 stanovení sledovaných parametrů, z toho nevyhovujících bylo 488 výsledků stanovení analytů. Nejčastěji nevyhovující byly deklarované obsahy popela (60 vzorků), stopových prvků zinku (35) a manganu (35), vitamínu A (27), vitamínu E (18) a hrubého proteinu (18).

V příštích letech bude ÚKZÚZ v kontrole výskytu zakázaných a nežádoucích látek u krmiv pokračovat. S ohledem na zjištěné výsledky v letošním roce bude zvýšená pozornost i nadále zaměřena na eliminaci rizika křížové kontaminace krmiv vyrobených po použití kokcidostatik nebo léčiv a kontrolu výskytu mykotoxinů v krmivech.

Souhrnný přehled výsledků vybraných cílených kontrol

Sledování výskytu zakázaných a nežádoucích látek a produktů v krmivech	Zpracované živočišné bílkoviny	POP	Dioxiny Furany	Mykotoxiny	Pesticidy	GMO	Kokcidostatika
Odebrané vzorky 2010	234	26	43	110	40	86	353
Nevyhovujících vzorky 2010	3 (1,3%)	0	0	0	1 (2,5%)	0	10
Odebrané vzorky 2011	235	26	38	100	61	59	335
Nevyhovující vzorky 2011	0	0	1	1	1	1	5 (1,5%)
Odebrané vzorky 2012	221	19	40	70	81	52	272
Nevyhovující vzorky 2012	0	0	0	0	1	0	7 (2,6%)
Odebrané vzorky 2013	187	19	41	54	81	53	172
Nevyhovující vzorky 2013	0	0	2 (4,9%)	0	0	0	5 (2,9%)
Odebrané vzorky 2014	171	20	45	70	63	52	160
Nevyhovující vzorky 2014	0	0	0	0	0	0	2 (1,3%)
Odebrané vzorky 2015	161	18	45	97	81	44	133
Nevyhovující vzorky 2015	0	0	1	5 (5,2%)	1	1	4 (3,0%)