

## **SPRÁVA O ČINNOSTI za rok 2013**

### **5.10 Odbor krmív a výživy zvierat (OKVZ)**

#### **5.10.1 Legislatívny rámec činnosti**

Zákon č. 271/2005 Z. z. o výrobe, uvádzaní na trh a používaní krmív (krmivársky zákon)

Nariadenie vlády Slovenskej republiky z 21. júna 2006 č. 438/2006 Z. z. o nežiaducich látkach v krmivách a o iných ukazovateľoch bezpečnosti a použiteľnosti krmív,

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 183/2005 z 12. januára 2005, ktorým sa stanovujú požiadavky na hygienu krmív,

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 882/2004 z 29. apríla 2004 o úradnej kontrole krmív na zabezpečenie overenia súladu s krmivárskym a potravinárskym právom a predpismi týkajúcich sa zdravia zvierat a starostlivosti o zvieratá,

Nariadenie Komisie (ES) č. 669/2009 z 24. júna 2009, ktorým sa vykonáva nariadenie Európskeho parlamentu a rady (ES) č. 882/2004, pokiaľ ide o zvýšenú mieru úradných kontrol pri dovoze určitých krmív a potravín neživočíšneho pôvodu, a ktorým sa mení a dopĺňa rozhodnutie 2006/504/ES,

Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) č. 996/2012 z 26. októbra 2012, ktorým sa stanovujú osobitné podmienky týkajúce sa dovozu krmív a potravín pochádzajúcich alebo odosielaných z Japonska v nadväznosti na haváriu jadrovej elektrárne vo Fukušime a ktorým sa zrušuje vykonávacie nariadenie (EÚ) č. 284/2012,

Nariadenie vlády Slovenskej republiky z 23. septembra 2009 č. 380/2009 Z. z. , ktorým sa ustanovujú pravidlá na vykonávanie úradných kontrol krmív,

Nariadenie (ES) č. 1829/2003 Európskeho parlamentu a Rady z 22. septembra 2003 o geneticky modifikovaných potravinách a krmivách, s platnosťou od 7. novembra 2003,

Nariadenie (ES) č. 1830/2003 Európskeho parlamentu a Rady z 22. septembra 2003 o vysledovateľnosti a označovaní geneticky modifikovaných organizmov a vysledovateľnosti potravín a krmív vyrobených z geneticky modifikovaných organizmov, a ktorým sa mení a dopĺňa smernica 2001/18/ES,

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 999/2001 z 22. mája 2001, ktorou sa stanovujú pravidlá prevencie, kontroly a eradikácie niektorých prenosných spongiformných encefalopatií,

Nariadenie (ES) č. 1831/2003 Európskeho parlamentu a Rady z 22. septembra 2003 o doplnkových látkach určených na používanie vo výžive zvierat vrátane 319 nariadení, ktorými boli povolené jednotlivé krmne doplnkové látky

Nariadenie Komisie (ES) č. 152/2009 z 27. januára 2009, ktorým sa stanovujú metódy odberu vzoriek a analýzy na účely úradných kontrol krmív,

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 767/2009 z 13. júla 2009 o uvádzaní krmív na trh a ich používaní, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1831/2003 a ktorým sa zrušujú smernica Rady 79/373/EHS, smernica Komisie 80/511/EHS, smernice Rady 82/471/EHS, 83/228/EHS, 93/74/EHS, 93/113/EHS a 96/25/ES a rozhodnutie Komisie 2004/217/ES,

Nariadenie vlády Slovenskej republiky z 2. februára 2011, ktorým sa ustanovuje zoznam zamýšľaných použití krmív určených na osobitné nutričné účely,

Nariadenie Komisie (EÚ) č. 68/2013 o Katalógu krmných surovín.

#### **5.10.2 Činnosť odboru krmív a výživy zvierat**

Odbor zabezpečuje vykonávanie úradnej kontroly krmív v Slovenskej republike podľa úloh MPRV SR a orgánov EÚ v oblasti dodržiavania krmivárskej legislatívy. Plní nezastupiteľnú úlohu nezávislého

kontrolného orgánu v oblasti sledovania nutričného zloženia krmív a bezpečnosti krmív. Úradnú kontrolu krmív, ktorá je vymedzená krmivárskym zákonom, vykonáva v krmivárskych podnikoch, ktorými sa rozumejú právnické a fyzické osoby vykonávajúce činnosti v oblasti krmív na všetkých stupňoch výroby, spracúvania, uvádzania na trh a používania krmív.

#### Činnosť v oblasti legislatívy

Oddelenie krmivárskej legislatívy pravidelne sledovalo legislatívne predpisy, ktoré sú uverejnené v úradných vestníkoch na európskej aj národnej úrovni. Zoznam platných legislatívnych predpisov bol aj v roku 2013 spracovávaný do praktického zoznamu členeného podľa zamerania legislatívnych predpisov a bol uverejnený a pravidelne aktualizovaný na webovej stránke ÚKSÚP.

V oblasti nežiaducich látok v krmivách v priebehu roka 2013 sa európska smernica č. 2002/32/ES bola dvakrát novelizovaná nariadeniami EÚ (č. 107/2013 a 1275/2013) a boli vydané 3 odporúčania v súvislosti so sledovaním mykotoxínov a dioxínov. Z toho dôvodu bola pripravená konsolidovaná verzia nariadenia vlády SR č. 438/2006 Z. z., do ktorého bola smernica č. 2002/32/ES prevzatá. Konsolidovaná verzia bola zverejnená pre použitie širokej verejnosti na webovej stránke ÚKSÚP.

Nariadenia o autorizovaných doplnkových látkach, ktoré schvaľuje a povoľuje Európska komisia boli pravidelne monitorované. V danej oblasti bolo Európskou komisiou v roku 2013 vydaných 49 nových nariadení a počet autorizačných nariadení ku koncu roku takto predstavoval 368 nariadení. Vzhľadom na veľký počet autorizačných nariadení, ktoré je treba sledovať pri skúšaní a hodnotení krmív, oddelenie krmivárskej legislatívy pripravilo súhrnný zoznam povolených doplnkových látok so všetkými potrebnými informáciami o povolených doplnkových látkach a podmienkach ich používania. Zoznam bol pravidelne aktualizovaný a elektronická verzia sa zasielala zamestnancom odboru. V súlade s krmivárskym zákonom bola pripravená aj verzia zoznamu povolených doplnkových látok, ktorá bola uverejnená vo vestníku MPRV SR v čiastke 23/2013.

Dôležitou súčasťou kontroly je aj sledovanie zakázaných látok a produktov. Zakázané látky a produkty uverejňuje Európska komisia nariadeniami. Oddelenie krmivárskej legislatívy pripravilo materiál pod názvom „Doplnkové látky zakázané vo výžive zvierat“ a „Doplnkové látky vyradené z trhu“ a uverejnilo ich na webovej stránke ÚKSÚP. Aktuálna verzia je platná od 9.12.2013.

Zmeny nastali aj v legislatívnom predpise č. 152/2009 o vzorkovaní a analytických metódach používaných na kontrolu krmív. Nariadenie bolo novelizované dvomi predpismi, pričom došlo k zmene analýzy a interpretácii výsledkov pri sledovaní výskytu tkanív živočíšneho pôvodu v krmivách a boli uskutočnené výrazné zmeny v metódach odberu vzoriek krmív. Oddelenie legislatívy spracovalo pre inšpektorov aj porovnávaciu tabuľku na ľahšie osvojenie si zmien v danej oblasti.

Európska komisia zverejnila aj nové nariadenie č. 68/2013 o Katalógu kŕmnych surovín. Nový katalóg bol výrazne rozšírený a boli do neho zahrnuté aj rôzne menej známe a viac-menej lokálne používané kŕmne suroviny, tak ako tieto kŕmne suroviny boli oznámené Komisii ako reálne existujúce a používané na kŕmenie zvierat.

Metodický postup na hraničnú kontrolu krmív s účinnosťou od 15. marca 2011, ktorý bol vypracovaný k implementácii nariadenia (ES) č. 882/2004 ohľadne zvýšenej frekvencii kontrol u niektorých kŕmnych surovín neživočíšneho pôvodu z dovozu v súlade s nariadením (ES) č. 669/2009 bol v roku 2013 pravidelne aktualizovaný. Tento metodický postup obsahuje aj presný zoznam krmív z dovozu, ktoré si vyžadujú zvýšenú mieru kontrol, požiadavky na sledované ukazovatele a zoznam dokladov, ktoré musia tieto krmivá sprevádzať.

Taktiež sa venovala pozornosť potenciálnemu nebezpečenstvu, ktoré vyplýva z možnej rádioaktívnej kontaminácie krmív, pochádzajúcich z Japonska. Metodické usmernenia na základe platnej legislatívy

boli pravidelne aktualizované a poskytnuté pracovníkom kontroly na hraniciach.

Vo vzťahu k činnosti v rámci Stáleho výboru pre krmivá, prebiehala spolupráca so zástupcom SR najmä pri príprave stanovísk a dotazov pri schvaľovaní doplnkových látok resp. ohľadne ich praktického používania. Taktiež prebiehala odborná konzultácia s prekladateľskou jednotkou Európskej komisie ohľadne používania správnej terminológie.

Oddelenie legislatívy sa aktívne podieľalo na školiacich a vzdelávacích aktivitách (interných aj externých) a pri spracovaní rôznych metodických usmernení pre výrobcov krmív ohľadne zvýšenia kvality krmív (homogenita krmivných zmesí, zabránenie krížovej kontaminácie).

#### Registrácia krmivárskych podnikov

Register krmivárskych podnikov zabezpečuje evidenciu právnických a fyzických osôb, ktoré vyrábajú, uvádzajú na trh a používajú krmivá v rámci Slovenska a EÚ. Vykonáva činnosti súvisiace so zápisom do registra, vyčiarknutím z registra, vydávaním osvedčení o činnosti, vydávaním osvedčení o odbornej spôsobilosti fyzickej osoby. Ďalej vedie databázu, vykonáva jej aktualizáciu a archiváciu na celoslovenskej úrovni. V spolupráci s oddelením inšpekcie krmív vykonáva zatriedenie krmivárskych podnikov podľa rizikovosti do jednotlivých stupňov v rámci viacročného plánu kontrol (MANCP).

#### Terénna inšpekcia krmív (OIK)

Úradnú kontrolu krmív v roku 2013 vykonávali pracovníci OIK na základe schváleného „Súhrnného plánu činností ÚKSÚP na rok 2013“. Pravidlá na organizovanie úradných kontrol krmív vykonávaných inšpektormi ÚKSÚP sú stanovené nariadením vlády SR č. 380/2009 Z. z.. Inšpektori krmív v kontrolovaných subjektoch zisťujú skutkový stav, nedostatky, ich závažnosť, rozsah a trvanie protiprávneho stavu. Porušenia sú riešené uložením sankcií podľa §12 a osobitných opatrení podľa §11 krmivárskeho zákona. Inšpekčná činnosť je akreditovaná SNAS, ktorá pravidelne vykonáva dohľad nad činnosťou inšpekcie. V decembri 2013 bol uskutočnený dohľad SNAS na pracovisku Bratislava.

V dňoch 10.-18.9.2013 bol vykonaný audit DG SANCO 2013-6820 so zameraním na povoľovanie a uvádzanie krmív s obsahom geneticky modifikovaných organizmov v potravinách a krmivách na trh. Z legislatívneho hľadiska išlo o kontrolu dodržiavania nariadení (ES) č. 1829/2003 o geneticky modifikovaných potravinách a krmivách a nariadenie (ES) č. 1830/2003 o sledovateľnosti a označovaní geneticky modifikovaných organizmov.

Výsledné odporúčania sa týkali stanovenia lehoty na výkon GMO skúšok a skrátenia času od odberu po vyhodnotenie vzoriek.

#### Výkon úradných kontrol krmív

a) *Úradnú kontrolu krmív z dovozu* na hraničných inšpekčných staniaciach (HIS) podľa príslušnej legislatívy vykonávali pracovníci fytoinšpekcie. Za rok 2013 bol zaznamenaný dovoz krmív z tretích krajín cez HIS Vyšné Nemecké v počte 510 zásielok v množstve 11 560,201 ton. Za rok 2013 neboli dovezené krmivá, ktoré podliehajú kontrole podľa nariadenia (ES) č. 669/2009.

b) *V rámci kontroly krížového plnenia* v roku 2013 boli vykonané kontroly v oblasti požiadaviek modulu PH 11 – „Bezpečnosť potravín a krmív“ v súlade s príslušnou platnou legislatívou. Celkom bolo vykonaných 202 kontrol, z toho pracovisko Bratislava vykonalo 39 kontrol, pracovisko Zvolen 125 kontrol a pracovisko Košice 38 kontrol. Závažné porušenia legislatívy a nedostatky u kontrolovaných subjektov v tejto oblasti neboli zistené.

c) *Úradné kontroly krmív v krmivárskych podnikoch* sa uskutočnili bez predchádzajúceho upozornenia a boli vykonané na základe ročného plánu kontrol v súlade s jediným národným kontrolným plánom. Frekvencia výkonu úradných kontrol je stanovená na základe analýzy rizika. Spolu za rok 2013 bolo vykonaných 1 353 kontrol a celkovo bolo odobratých 1 382 vzoriek krmív na analýzu. V rámci výkonu úradných kontrol inšpektori zistili 224 nedostatkov.

V roku 2013 sa zvýšený dôraz kládol na povinnosť registrácie krmivárskych podnikov, kde boli zistené nedostatky najmä u prvovýrobcov a obchodných prevádzok (platnosť registrácie, neregistrované všetky činnosti a pod.).

Krmivárske podniky mali nezhody pri kontrolách osvedčení o odbornej spôsobilosti fyzických osôb (ukončenie pracovného pomeru odborne spôsobilej osoby bez náhrady, zmena činnosti krmivárskeho podniku, na ktorú nemal krmivársky podnik odborne spôsobilú osobu a pod.).

Povinnosti krmivárskeho podniku neboli dodržané najmä vo vedení dokladov ku krmivu (označenie v úradnom jazyku, nesprávne preklady originálnych etikiet), používanie krmív po dobe spotreby (krmivá boli pozastavené), nedodržanie najvyšších prípustných obsahov nežiaducich látok alebo s chybným označením, na ktorom chýbali legislatívou predpísané údaje.

Tieto nedostatky neohrozovali bezpečnosť krmív a boli vyriešené väčšinou upozornením prevádzkovateľov krmivárskych podnikov s určením termínu na ich odstránenie. O ich odstránení informovali krmivárske podniky kontrolný ústav.

Ostatné nedostatky sa týkali vedenia dokumentácie, ktorú je povinný krmivársky podnik viesť a mať k dispozícii pri výkone úradnej kontroly.

Zvýšený dôraz sa kládol aj na kontrolu HACCP plánov, kde sa kontrolovalo ich plnenie. HACCP plány nie sú vypracované na požadovanej úrovni a krmivárske podniky boli vyzvané k prepracovaniu a doloženiu aktualizovaných plánov, ktoré zodpovedajú skutočnosti s vytýčením kritických kontrolných bodov a dôkazom o ich kontrole zo strany HACCP tímu krmivárskeho podniku.

Pri následnej úradnej kontrole sa splnenie všetkých uložených opatrení pravidelne kontrolovalo.

*d) Špeciálne úradné kontroly krmív v krmivárskych podnikoch* sa uskutočnili v roku 2013 v oblasti zisťovania prítomnosti tkanív živočíšneho pôvodu v krmivách. Účelom kontrol bola prevencia výskytu BSE. V oblasti používania GMO v krmivách sa kontrolovali povolené typy GMO a spôsob označenia GMO krmiva (etikety).

Kontrola na prítomnosť tkanív živočíšneho pôvodu v krmivách: počet vykonaných kontrol 153, počet odobratých vzoriek 120.

Miesto vykonania kontroly	Počet kontrol	Počet vzoriek
Sklady dovozcov krmných surovín	20	24
Sklady sprostredkovateľov krmných surovín	5	8
Výrobcovia krmných zmesí (komerčná výroba)	24	23
Výrobcovia krmných zmesí (pre vlastnú potrebu)	44	33
Mobilné miešarne	4	6
Prepravcovia krmív (kontrola dopravných prostriedkov)	7	7
Prvovýrobcovia – farmy s chovom neprežúvavcov	3	3
Prvovýrobcovia – farmy s chovom prežúvavcov	46	16
Spolu	153	120

Pri kontrole zisťovania prítomnosti geneticky modifikovaných organizmov („GMO“) v surovinách a krmných zmesiach používaných vo výžive hospodárskych zvierat bolo odobratých 13 vzoriek.

Odber vzorky – krmná surovina	Počet vzoriek
Kukurica	3
Sójový extrahovaný šrot	4
Repkový extrahovaný šrot	4
Podľa operatívnych potrieb	2
Spolu	13

Kontrola krmív pre spoločenské zvieratá spočívala v kontrole označenia krmív a zisťovanie pôvodu krmív -najmä z Číny. Bolo vykonaných spolu 132 kontrol a odobratých 21 vzoriek (6 vzoriek prenos do roku 2014) na zisťovanie prítomnosti melamínu v krmivách.

Miesto vykonania kontroly	Počet kontrol	Počet vzoriek
Krmivá pre spoločenské zvieratá (výroba, sklad, obchodné prevádzky)	132	21

Pracovníci inšpekcie krmív vykonali 27 kontrol dodržiavania podmienok prevádzkovania verejných skladov v spolupráci s MPRV SR a RVPS.

V rámci overovania technológií výroby krmív bola kontrola zameraná na posúdenie technologických liniek výroby krmívnych zmesí a ich spôsobilosť na výrobu krmív.

Úradné kontroly vykonané na základe informácie z rýchleho výstražného systému pre krmivá a potraviny (RASFF) sa vykonávali v spolupráci so ŠVPS, resp. národným kontaktným bodom pre RASFF.

V systéme RASFF boli v roku 2013 na Slovensku v oblasti krmív riešené nasledovné prípady:

1. Chloramphenicol v enzymatickom prípravku do siláže. Určitá časť sa použila v poľnohospodárskych podnikoch, zvyšnú časť slovenský krmivársky podnik vrátil nemeckému dodávateľovi.
2. Chloramphenicol použitý na výrobu krmiva. Zásielka sa vysledovala, krmivársky podnik výrobok stiahol z trhu a vrátil belgickému dodávateľovi.
3. Chloramphenicol v enzýmovom prípravku. Zásielka sa potvrdila, avšak krmivársky podnik ju už ďalej distribuoval do ČR a Poľska.
4. Dioxíny v krmivných doplnkových látkach vyrobených v Belgicku. Určitú časť slovenský krmivársky podnik použil pri výrobe krmív a distribuoval do Maďarska, zvyšok bol vrátený naspäť belgickému výrobcovi.
5. Biotoxíny v sušenom krmive pre psov zo Španielska. Počas šetrenia sa zistilo, že predmetné krmivo týkajúce sa tohto hlásenia nebolo na Slovensko dovezené.
6. Aflatoxíny v kukurici zo Slovenska. Celú nevyhovujúcu zásielku nemecký odberateľ vrátil na Slovensko. Prípady stále prebieha, dodávateľ rieši vlastnícke vzťahy a reklamačné postupy súdnou cestou.

#### Hodnotenie kvality krmív (ďalej len „HAK“)

Oddelenie HAK v roku 2013 zabezpečovalo úlohy vyplývajúce z krmivárskeho zákona a súvisiacej národnej a európskej legislatívy na úseku krmív a výživy zvierat v platnom znení. Celkom v danom roku bolo zaevidovaných a vyhodnotených 1 583 vzoriek krmív.

Z tohto počtu bolo z úradnej kontroly na úseku dodržiavania deklarovaných znakov výživy, bezpečnosti, výrobných a technologických disciplín, výrobných receptúr, skladovania a označovania vyhodnotených 1 235 vzoriek. Ďalej bolo odobraných a vyhodnotených 142 vzoriek krmív na zistenie prítomnosti bielkovín živočíšneho pôvodu, 17 vzoriek krmivných surovín a krmivných zmesí na stanovenie GMO, 12 vzoriek krmív na zistenie prítomnosti semien Ambrósie spp., 15 vzoriek krmív na stanovenie melamínu a 20 vzoriek krmivných surovín na stanovenie glukozinolátov. Výsledky analýz boli vyhodnotené v súlade s platnými európskymi predpismi a boli na ne vypracované posudky. Ostatných 142 vzoriek krmív tvorili vzorky pre iný účel, napr. vzorky z reklamácií, s prekročenou dobou použiteľnosti, pre biologické testácie, pre kruhové testy, pre iné odbory ÚKSÚP, servis a pod. Z počtu 1 235 vzoriek bolo: 377 kompletných krmív, 498 doplnkových krmív, 276 vzoriek krmivných surovín, 16 vzoriek doplnkových látok, 68 vzoriek premixov doplnkových látok.

Na sledovanie geneticky modifikovaných organizmov (GMO) bolo vyhodnotených 17 vzoriek (13 vzoriek bolo odobratých v r. 2013 a 4 vzorky ešte v r. 2012). Z tohto počtu bola na GMO vyhodnotená 1 vzorka krmivnej zmesi ako nevyhovujúca, nakoľko na označení nebola uvedená informácia, že krmivo

obsahuje GMO (obsah GMO sóje bol > 0,9 %).

Na surovinové zloženie, prítomnosť zakázaných surovín (podľa prílohy III nariadenia ES č. 767/2009), nežiaducich látok (podľa nariadenia vlády SR č. 438/2006 Z. z.) bolo mikroskopicky posúdených 101 vzoriek krmív. Z tohto počtu bolo 7 nevyhovujúcich.

Na stanovenie ťažkých kovov bolo vykonaných 281 analýz. Všetky výsledky boli v súlade s požiadavkami nariadenia vlády SR č. 438/2006 Z. z. v platnom znení a neprekročili maximálne povolené limity v krmivách.

Pri kontrole krížovej kontaminácie kokcidiostatikami zo 147 vykonaných analýz neboli zistené prípady pozitívneho nálezu, výsledky nepresahovali maximálne prípustný limit stanovený nariadením vlády SR č. 438/2006 Z. z. v platnom znení.

V kompletných krmivách sa ešte sledovala prítomnosť zakázaných a nežiaducich látok ako sú zakázané rastové stimulatory, antibiotiká, konkrétne sa vykonalo 11 analýz na carbadox a 11 na olaquinox, 11 analýz na bacitracín, 11 analýz na tylozín a 11 analýz na spiramycín. Pozitívny nález nebol zistený.

Výskyt kontrolou zistených nálezov prekročenia najvyššieho prípustného obsahu mikroprvkov (Zn, Mn, Cu) podľa nariadenia (ES) č. 1334/2003 bol zistený v 19 prípadoch. Tieto prípady boli v posudkoch vyhodnotené ako krmivá nepoužiteľné s upozornením výrobcu resp. dodávateľa na dodržiavanie maximálne prípustných limitov doplnkových látok. V tejto súvislosti boli voči štyrom krmivárskym podnikom v správnom konaní prijaté osobitné opatrenia.

Na sledovanie prekračovania maximálneho limitu vitamínu A u výkrmových kategórii hospodárskych zvierat sa vykonalo 88 analýz. Len v jednom prípade doplnkového krmiva došlo k prekročeniu maximálneho limitu.

Vzorky určené na kontrolu bezpečnosti krmív boli vyhodnocované mikroskopicky. Celkovo bolo vyšetrených 142 vzoriek krmív na prítomnosť tkanív živočíšneho pôvodu a 12 vzoriek na prítomnosť semien Ambrósie spp. Vzorky boli vyšetrované v súlade s metódou uvedenou v nariadení (ES) č. 152/2009. S pozitívnym výsledkom nebola na tkanivá živočíšneho pôvodu a tiež na prítomnosť semien Ambrósie spp. zistená žiadna vzorka.

Na základe rozhodnutia Komisie ES-2008/757 bolo v súvislosti s podozrením výskytu melamínu analyzovaných 15 vzoriek krmív. Všetky odobraté vzorky boli vyhodnotené negatívne, bez prítomnosti melamínu. Vzorky odobraté v 2. polovici roka budú na tento účel analyzované v r. 2014.

Na obsah glukozinolátov bolo analyzovaných 20 vzoriek repkových extrahovaných šrotov a repkových výliskov. Všetky stanovenia boli v súlade s nariadením vlády SR č. 438/2006 Z. z. Vzorky odobraté v 2. polovici roka budú na tento účel analyzované v roku 2014.

#### Skúšobné laboratóriá – oddelenie analýzy krmív (SL-OAK)

Skúšobné laboratóriá (SL-OAK) vykonávajú analýzy požadovaných znakov vo vzorkách krmív odobratých oddelením terénnej inšpekcie a zadané oddelením hodnotenia kvality krmív (HAK). Na základe počtu vzoriek sa primerane upravuje aj počet zadávaných analýz.

Plánovaný počet analýz v SL-OAK na rok 2013 bol 14 270, uskutočnených bolo 9 822 analýz.

Do počtu výsledkov a počtu vykonaných analýz za rok 2013 sú započítané kontrolné vzorky, vzorky medzinárodných porovnávacích meraní (MPM) a vývoj zameraný na zavedenie nových metód a analýz. Zaradovanie kontrolných vzoriek, účasť v MPM a systém metrologickej kontroly kvality sú bezpodmienečnou podmienkou pre zabezpečenie vysokej profesionality práce SL-OAK a dodržiavania systému kvality akreditovaného pracoviska.

Skúšobné laboratórium je nepretržite akreditované akreditačnou službou SNAS od roku 2004 so spôsobilosťou vykonávať fyzikálne, chemické a mikroskopické stanovenia v krmivách v počte 26 akreditovaných skúšok. Posledná reakreditácia prebehla v auguste 2011, odkedy má laboratórium platné „Osvedčenie o akreditácii“ do októbra 2015. V tomto období doteraz prebehli dohľady a to: V januári 2013 absolvovalo dohľad SL-OAK Zvolen. Dohľad bol pôvodne naplánovaný na mesiac október roku 2012. V decembri 2013 absolvovalo dohľad pracovisko SL-OAK Bratislava, pôvodne bol dohľad plánovaný na mesiac október 2013.

S cieľom zlepšiť súčasný systém kvality bolo v SL-OAK Bratislava vykonaných 12 nápravných a preventívnych činností a v SL-OAK Zvolen 3. V priebehu roka bola na SL-OAK Bratislava podaná jedna opodstatnená sťažnosť a na pracovisku SL-OAK Zvolen bola podaná jedna neopodstatnená sťažnosť.

Na dvoch pracoviskách SL-OAK v Bratislave a vo Zvolene boli v roku 2013 v súlade s ročným programom interných auditov SL-OAK vykonané interné audity v počte 67. Z toho 46 auditov bolo zameraných na preverenie prvkov systému kvality normy STN EN ISO/IEC 17025:2005 „Všeobecné požiadavky na kompetentnosť skúšobných a kalibračných laboratórií“ a 21 interných auditov zameraných na sledovanie výkonu skúšobnej činnosti vo všetkých akreditovaných skúškach. V roku 2013 sa SL-OAK zúčastnilo 9 medzinárodných porovnávacích meraní, celková úspešnosť za rok 2013 Celková úspešnosť SL-OAK v akreditovaných a v neakreditovaných stanoveniach za rok 2013 bola 97,8 %, z toho úspešnosť v akreditovaných stanoveniach bola 97,9 %.

Plán metrologickej kontroly meracích, kontrolných a skúšobných zariadení bol splnený, úspešne prebehli kalibrácie všetkých požadovaných zariadení oboch akreditovaných pracovísk.

### Medzinárodná spolupráca a činnosť v štruktúrach EÚ

V roku 2013 Odbor krmív a výživy zvierat intenzívne prispel k úlohám Stáleho výboru pre bezpečnosť potravinového reťazca a zdravia zvierat sekcie výživy zvierat. Počas roka prebiehala intenzívna diskusia o prehodnotení už používaných doplnkových látok, schvaľovaní nových doplnkových látok a zmien v označovaní doplnkových látok podľa článku 10, 9 a 4 nariadenia (ES) č. 1831/2003 o doplnkových látkach určených na používanie vo výžive zvierat. V priebehu roka bolo uverejnených 49 nových autorizačných nariadení o doplnkových látkach.

Pravidelne sa rokovalo o výskyte nežiaducich látok v krmivách na základe hlásenia z rýchleho výstražného systému pre krmivá a potraviny (RASFF). Na základe skutkového stavu v priebehu roka boli dvakrát schválené zmeny v limitoch nežiaducich látok v krmivách. V danej oblasti boli pripravené aj rôzne odporúčania na zníženia rizika výskytu nežiaducich látok v krmivách – najmä pre mykotoxíny a dioxíny.

Na základe notifikovaných krmných surovín sa pripravil návrh úplne nového Katalógu krmných surovín, ktorý bol zverejnený pod číslom 68/2013. Týmto katalógom sa súčasne rušil katalóg podľa nariadenia (ES) č. 575/2011.

Komisia spracovala zmeny a doplnenia k nariadeniu Komisie (ES) č. 152/2009 z 27. januára 2009 o stanovení metód odberu vzoriek a analýz pre účely úradných kontrol krmív týkajúcich sa osobitne predpisov pre odber vzoriek krmív, stanovenia tkanív živočíšneho pôvodu v krmivách, ďalej návrhy na vyradenie niektorých doplnkových látok z trhu, návrhy o možnostiach opätovného používania niektorých spracovaných živočíšnych bielkovín na kŕmenie neprežúvavých zvierat a návrhy na doplnenie zoznamu zamýšľaných použití diétnych krmív k smernici 2008/38/ES. Používanie spracovaných živočíšnych bielkovín na kŕmenie zvierat je podmienené vhodnou a presnou analytickou metódou kontroly nielen prítomnosti týchto bielkovín v krmive ale aj ich druhovej príslušnosti.

Intenzívne sa diskutovalo v rámci spolupráce s členskými štátmi o implementácii podaných žiadostí doplnkových diétnych krmív pre potravinové zvieratá s vysokou koncentráciou produktov podľa článku 32 (2) z nariadenia ES č. 767/2009.

### Školiace a vzdelávacie aktivity

Odborná príprava pracovníkov ÚKSÚP na výkon úradných kontrol sa zabezpečuje formou odborných seminárov a školení. Súčasťou školenia je aj overovanie znalostí formou testov, zo školení sa vedú záznamy a príslušná evidencia.

V roku 2013 mala inšpekcia krmív naplánovaných 5 školiacich aktivít.

V marci sa uskutočnilo celoslovenské školenie inšpektorov krmív. Cieľom bolo zdokonalenie úradných

odberov vzoriek krmív v previazanosti na zásady registrácie krmivárskych subjektov, prijaté opatrenia a zásady hodnotenia krmív.

V máji bolo vykonané ďalšie zdokonaľovacie školenie inšpektorov krmív zamerané na aktuálne problémy potravinového reťazca SR z pohľadu zistení v systéme RASFF. Školenie bolo zamerané aj na zavádzanie a používanie molekulárno-biologických metód v oblasti kontroly krmív.

V júni sa konalo školenie interných audítorov v rámci zvyšovania kvalifikácie pri posudzovaní podľa STN EN ISO/IEC 17020:2012.

V júni prebehlo školenie pracovníkov inšpekcie krmív, kde boli konzultované aj otázky spojené s auditom FVO DG SANCO ohľadom GMO.

V novembri sa uskutočnilo posledné školenie. Témou bola metóda rýchlej orientácie v teréne pri testovaní mykotoxínov v krmných surovinách rastlinného pôvodu vstupujúcich do výroby a spracovania krmív. Metóda pracuje na báze Charm – testu Rosa – M inkubátora a Rosa M – čítačky.

Celkom bolo vykonaných päť školiacich aktivít.

Školiace aktivity v SL - OAK boli rozdelené na interné a externé. Obidva typy školení v SL-OAK boli organizované podľa ročného plánu vzdelávania. Účasť pracovníkov laboratória na externých školeniach bola zabezpečená odbornými školeniami a seminármi organizovanými komerčnými firmami so zameraním na oblasť ich činnosti, na prezentáciu nových prístrojov a metód. Ostatné externé plánované školiace aktivity zamerané na štatistiku a validácie metód, školenia za účelom získania spôsobilosti vykonávať testy spôsobilosti, nadstavbové školenia súvisiace s akreditáciou, školenia IA, MQ na STN EN ISO/IEC 17025:2005 sa z finančných dôvodov neuskutočnili. Interné školenia, kde organizátorom boli SL-OAK Bratislava a Zvolen prebehli podľa ročného plánu a uskutočnili sa všetky. Prebehli aj interné školenia v rámci ústavu na STN EN ISO/IEC 17020 a 17024. Celkovo bolo absolvovaných v SL - OAK Bratislava 23 a v SL-OAK Zvolen 14 školiacich aktivít.

Odborník z oddelenia legislatívy odboru pôsobil aj ako lektor v rámci vzdelávania potravinárskych inšpektorov ŠVPS ohľadne úradnej kontroly krmív vznikajúcich ako vedľajší produkt z výroby potravín.

### **5.10.3 Ciele a prehľad ich plnenia**

Pri porovnávaní nevyhovujúcich vzoriek medzi rokom 2012 a 2013 možno konštatovať, že okrem premixov a doplnkových látok došlo k zlepšeniu kvality ostatných druhov krmív (kompletné krmivá, doplnkové krmivá a krmné suroviny). Celkovo došlo v kvalite krmív oproti roku 2012 k zlepšeniu o 3,8 %. Čo sa týka národnej a zahraničnej produkcie krmív možno konštatovať, že u krmív z EÚ bolo vyššie % nevyhovujúcich vzoriek (zahraničná produkcia - nevyhovujúcich 15,2 %) ako u krmív z domácej produkcie (domáca produkcia - nevyhovujúcich 12,5 %).

Čo sa týka označovania bolo vyhodnotených ako nevyhovujúcich celkom 81 vzoriek. Chyby v označení sú rôzneho charakteru. Medzi závažnejšie patrí napr. neuvedenie druhu krmiva, pre aký druh resp. kategóriu zvierat je krmivo určené, v zložení sa uvádzajú neidentifikovateľné alebo nepovolené krmné suroviny, neuvádzanie povinných údajov o zapracovaných doplnkových látkach, uvádzanie nepovolených tvrdení a ďalšie údaje, ktoré sú v rozpore s požiadavkami európskej legislatívy.

#### Uložené pokuty a osobitné opatrenia

V roku 2013 boli v súlade s krmivárskym zákonom a správnym poriadkom prijaté osobitné opatrenie voči štyrom krmivárskym podnikom. Osobitné opatrenia boli prijaté z dôvodu porušenia požiadaviek nariadenia (ES) č. 767/2009 týkajúcich sa povinného označovania doplnkových látok, ako aj prekračovanie maximálnych limitov doplnkových látok – mikroprvkov a vitamínov v krmivách. Krmivárske podniky uznali porušenie a okamžite pristúpili k náprave.

Náklady na rozbor vzoriek odoberaných v rámci úradnej kontroly, ktoré boli vyhodnotené ako nevyhovujúce, uhradili krmivárske podniky vo výške 26 464 Eur (podľa zákona č. 271/2005 Z.z. §14).

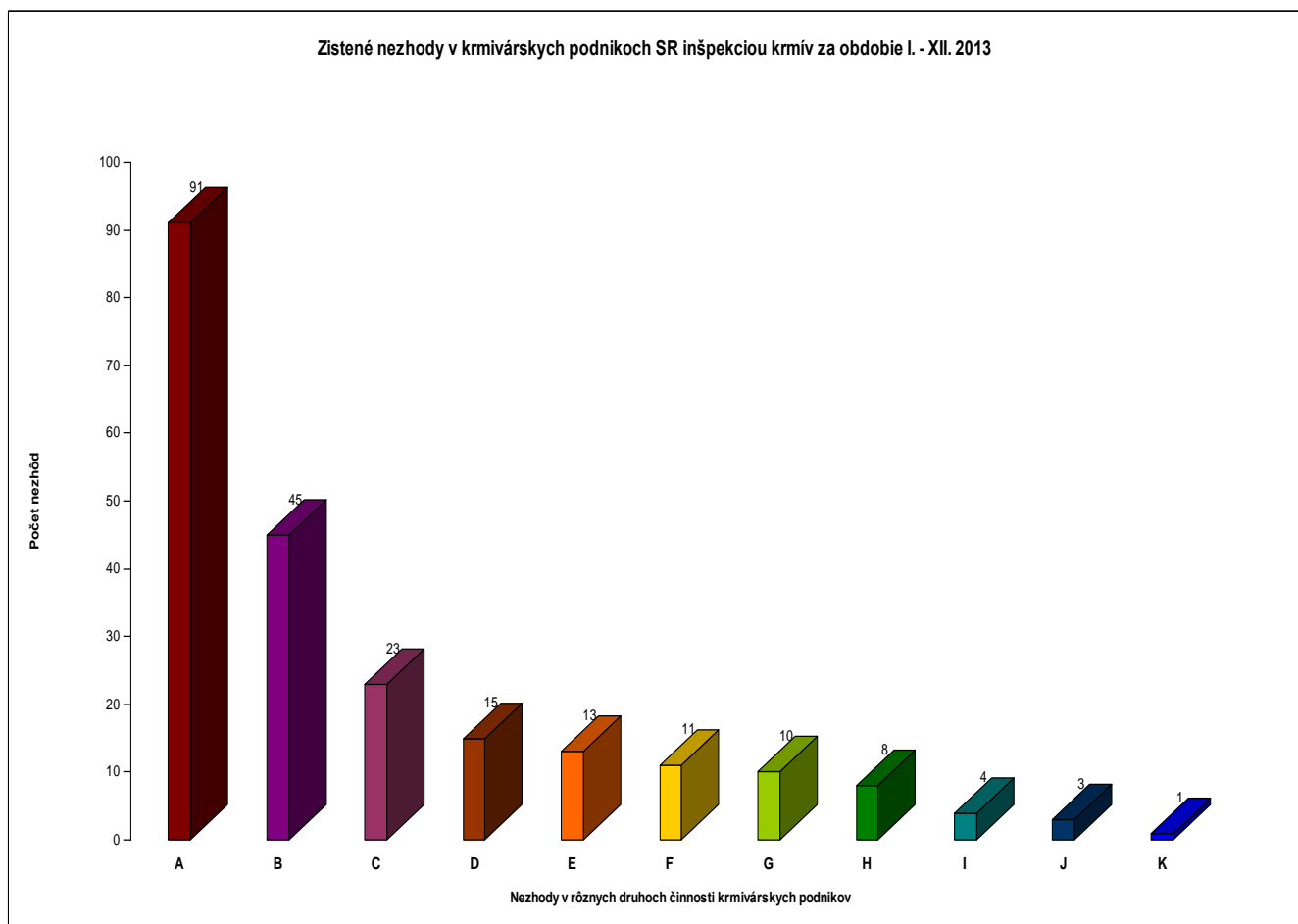


## Prílohy

**Tab. č. 1: Nedostatky zistené pri výkone úradných kontrol v krmivárskych podnikoch**

Prehľad zistených nedostatkov	Počet	Legenda graf
Registrácia a schvaľovanie (§2, §4 zákona č. 271/2005Z.z.)	91	A
Povinnosti krmivárskeho podniku (§7 ods 2 , §6, zákona č. 271/2005Z.z.)	45	B
Osvedčenie o odbornej spôsobilosti (§5 zákona č. 271/2005Z.z.)	23	C
Registrácia a schvaľovanie (§2 ods.4 písm e), zákona č. 271/2005Z.z.)	15	D
Registrácia a schvaľovanie (§2 ods.4 písm d), zákona č. 271/2005Z.z.)	13	E
Požiadavky na krmivo, uvádzanie na trh a používanie krmiva (§7 zákona č. 271/2005Z.z.)	11	F
Registrácia a schvaľovanie (§2 ods.4 písm. b), zákona č. 271/2005Z.z.)	10	G
Registrácia a schvaľovanie (§2 ods.4 písm. a), zákona č. 271/2005Z.z.)	8	H
Registrácia a schvaľovanie (§2 ods.4 písm. g), zákona č. 271/2005Z.z.)	4	I
Registrácia a schvaľovanie (§2 ods.4 písm. f), zákona č. 271/2005Z.z.)	3	J
Registrácia a schvaľovanie (§2 ods.4 písm. c), zákona č. 271/2005Z.z.)	1	K
Spolu	224	

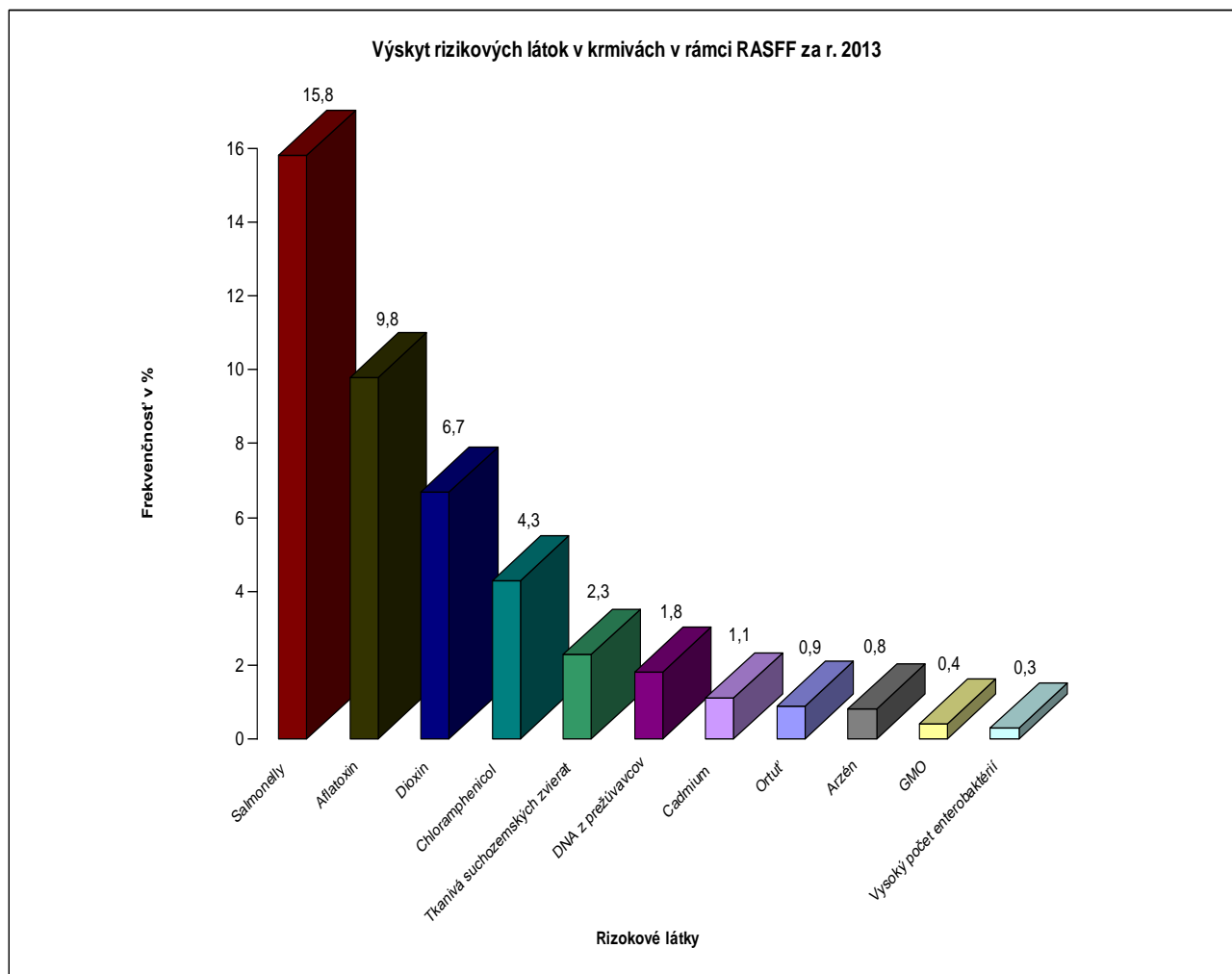
## Graf:



**Tab. č. 2: Frekvencia výskytu rizikových látok v krmivách z celkového počtu denných hlásení RASFF**

Riziková látka	Frekvencia výskytu
Salmonelly	15,8
Aflatoxín	9,8
Dioxín	6,7
Chloramphenicol	4,3
Tkanivá suchozemských zvierat	2,3
DNA prežúvavcov	1,8
Kadmium	1,1
Ortuť	0,9
Arzén	0,8
GMO	0,4
Vysoký počet enterobaktérií	0,3

**Graf:**



**Tab. č. 3: Prehľad činnosti oddelenia registrácie krmivárskych podnikov**

Činnosť		Počet	
Vydanie osvedčenia o odbornej spôsobilosti	V roku 2013	68	
	Spolu registrovaných osvedčení	1184	
Registrácia krmivárskych podnikov	Schválené krmivárske podniky	V roku 2013	4
		Spolu v registri	100
	Registrované krmivárske podniky	V roku 2013	42
		Spolu v registri	398
Registrácia prvovýrobcov	V roku 2013	249	
	Spolu v registri	2495	
Registrácia výrobcov kŕmnych zmesí pre vlastnú potrebu	V roku 2013	16	
	Spolu v registri	394	
Registrácia predajní	V roku 2013	804	
	Spolu v registri	2228	
Zmeny v registri krmivárskych podnikov	V roku 2013	487	

**Tab. č. 4: Dovoz krmív cez HIS Čierna nad Tisou**

Druh	Počet zásielok	Množstvo ton	Poznámka
Spolu:	0	0	

**Tab. č. 5: Dovoz krmív cez HIS Vyšné Nemecké**

Druh	Počet zásielok	Množstvo ton	Poznámka
<b>Kŕmne droždie spolu</b>	<b>46</b>	<b>1585,2</b>	RU
Proso	89	1991,352	UA
Proso	32	620,496	RU
<b>Proso spolu</b>	<b>121</b>	<b>2611,848</b>	—
<b>Slničnicové pokrutiny spolu</b>	<b>55</b>	<b>1206,423</b>	UA
<b>Ľanové pokrutiny spolu</b>	<b>14</b>	<b>296,4</b>	UA
Ľan	22	481,72	UA
Ľan	10	219,5	RU
<b>Ľan spolu</b>	<b>32</b>	<b>701,224</b>	—
Slničnica lúpaná	9	192,847	MD
Slničnica	1	21,0	UA
<b>Slničnica spolu</b>	<b>10</b>	<b>213,84</b>	—
Lesknica	2	45,0	UA
Lesknica	1	22,0	RU
<b>Lesknica spolu</b>	<b>3</b>	<b>67,0</b>	—
Sója	145	3166,79	UA
Sója	3	62,3	MD
<b>Sója spolu</b>	<b>148</b>	<b>3229,09</b>	—
<b>Vičeneč vikolistý</b>	<b>6</b>	<b>126,34</b>	UA
Vika	10	200,0	UA
Vika	1	22,04	RU

<b>Vika spolu</b>	<b>11</b>	<b>222,43</b>	<b>—</b>
<b>Vlčí bôb</b>	<b>1</b>	<b>20,6</b>	<b>UA</b>
<b>Kukurica spolu</b>	<b>35</b>	<b>693,49</b>	<b>UA</b>
Repka	3	65,6	UA
Repka	2	44,1	MD
<b>Repka spolu</b>	<b>5</b>	<b>106,7</b>	<b>—</b>
Pšenica	1	22,04	UA
Pšeno	3	65,1	UA
Hrach	2	42,3	UA
Zrnové zvyšky alkoh.kvasenia	1	21,4	RU
Pivovarské mláto	5	110,0	RU
Síran meďnatý	2	43	RU
Dihydrogen fosf. amónny	2	42	RU
Monocalcium fosfát	6	129,6	RU
Agidol kŕmny	1	4,18	RU
Spolu UA	389	10910,774	UA
Spolu RU	107	350,18	RU
Spolu MD	14	299,247	MD
<b>Spolu UA, RU, MD</b>	<b>510</b>	<b>11560,201</b>	<b>—</b>

Vysvetlivky: UA= Ukrajina, RU= Rusko, MD= Moldavsko

**Tab. č. 6: Vyhodnotenie počtu vzoriek podľa druhu krmiva**

<b>Druh krmiva</b>	<b>počet</b>	<b>vyhovujúce</b>	<b>nevyhovujúce</b>	<b>% nevyhovujúcich</b>
doplnkové krmivá	498	418	80	16,1
kompletné krmivá	377	310	67	17,8
doplnkové látky	16	15	1	6,3
premixy	68	60	8	11,8
kŕmne suroviny	276	263	13	4,7
<b>Celkový počet</b>	<b>1235</b>	<b>1066</b>	<b>169</b>	<b>13,7</b>

**Tab. č. 7: Vyhodnotenie počtu vzoriek podľa typu krmivárskeho podniku**

<b>Typ krmivárskeho podniku</b>	<b>počet</b>	<b>vyhovujúce</b>	<b>nevyhovujúce</b>	<b>% nevyhovujúcich</b>
Výrobcovia kŕmnej suroviny	58	58	0	0,0
Výrobcovia doplnkových látok, bioproteínov, premixov	27	26	1	3,7
Výrobcovia kŕmnych zmesí a doplnkových kŕmnych zmesí	498	426	72	14,5
Dovozcovia z tretích krajín	3	1	2	66,7

Sprostredkovatelia, distribútori a obchodníci	591	501	90	15,2
Výrobcovia pre vlastnú potrebu	58	54	4	6,9
<b>Celkový počet</b>	<b>1235</b>	<b>1066</b>	<b>169</b>	<b>13,7</b>

**Tab. č. 8: Počet analýz na sledovanie GMO**

Katégoria	Počet analýz	GMO pozitívna	GMO negatívna	Počet nevyhovujúcich
<b>Kŕmne suroviny</b>				
Sója	3	0	3	0
Kukurica	3	0	3	0
Repka	8	0	8	0
Slničnica	1	0	1	0
<b>Kŕmne zmesi</b>				
Kŕmne zmesi	2	1	1	1
<b>Spolu</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>1</b>

**Tab. č. 9 : Stanovenie ťažkých kovov v krmivách**

Druh krmiva	Počet stanovení		
	olovo	kadmium	spolu
kompletné krmivá	28	28	56
doplnkové krmivá	40	40	80
premixy	11	12	23
suroviny	53	53	106
doplnkové látky	8	8	16
<b>spolu</b>	<b>140</b>	<b>141</b>	<b>281</b>

**Tab. č. 10: Počet analýz na krížovú kontamináciu kokcidiostatikami**

Druh krmiva	Počet stanovení									Spolu
	Salinomy-cinát sodný	Monenen-zinát sodný	Nara-zín	Nikar-bazín	Robe-nidín	Lasalocid sodný	Madura-mycín	Semdura-mycín	Halofu-ginon	
kompletné krmivá	11	15	15	2	13	11	11	11	11	100
doplnkové krmivá	4	5	3	0	4	4	3	3	3	29
premixy	2	2	2	0	4	2	2	2	2	18
kŕmne suroviny	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
doplnkové látky	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>spolu</b>	<b>17</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>147</b>

**Tab. č. 11: Vyhodnotenie vzoriek s obsahom mikroprvkov prekračujúcich najvyššie prípustné obsahy**

Druh krmiva	Počet stanovení s prekročeným obsahom mikroprvkov			
	zinok	mangán	meď	spolu
kompletné krmivá	7	1	5	13
doplnkové krmivá	2	0	4	6
<b>spolu</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>19</b>

**Tab. č. 12: Analýzy krmív na obsah mikroprvkov a kovov**

Analýzy	Bratislava		Zvolen		Metóda	suma MPM	suma výsledkov	iba úradná kontrola
	MPM	výsledky	MPM	výsledky				
Cu	4	166	7	362	Cu AAS	11	528	517
Zn	4	188	11	316	Zn AAS	15	504	489
Pb	4	92	4	62	Pb GF AAS	8	154	146
Cd	4	92	4	62	Cd GF AAS	8	154	146
Se	0	0	0	0	Se HG AAS	0	0	0
As	0	0	0	0	As HG AAS	0	0	0
Suma:	16	538	26	802	—	42	1340	1298

Vysvetlivky: MPM- medzinárodné porovnávacie merania; AAS- atómová absorpčná spektrometria; GF- AAS s grafitovou pieckou; HG-AAS s hydridovým generátorom z technických príčin neuskutočnené;

**Tab. č. 13 : Porovnanie nevyhovujúcich vzoriek medzi rokom 2012 a 2013**

Druh krmiva	počet r. 2012	nevyhovujúce r. 2012	% nevyhovujúcich r. 2012	počet r. 2013	nevyhovujúce r. 2013	% nevyhovujúcich r. 2013
doplnkové krmivá	531	125	23,5	498	80	16,1
kompletné krmivá	321	67	20,9	377	67	17,8
doplnkové látky	15	0	0,0	16	1	6,3
premixy	97	10	10,3	68	8	11,8
kŕmne suroviny	332	25	7,5	276	13	4,7
<b>Celkový počet</b>	<b>1296</b>	<b>227</b>	<b>17,5</b>	<b>1235</b>	<b>169</b>	<b>13,7</b>

**Tab. č. 13: Prehľad parametrov kvality vyhodnotených vzoriek**

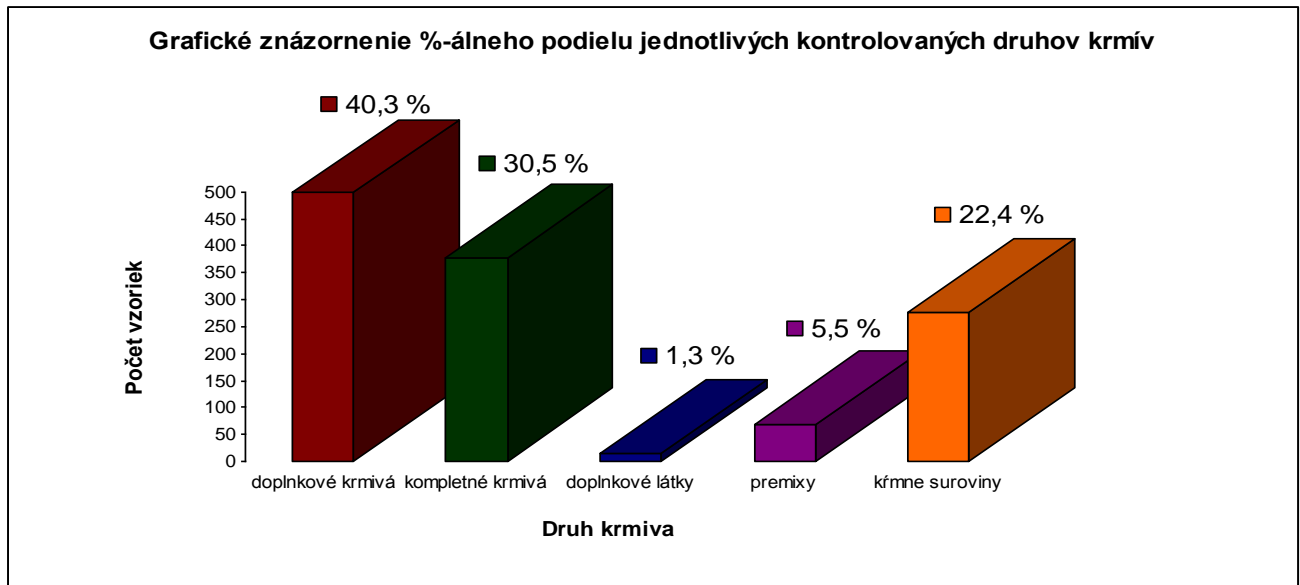
Analytický znak	počet analýz	nevyhovujúce
vlhkosť	218	1
dusíkaté látky	478	10
metionín	38	3
lyzín	80	2
treonín	3	0
tryptofán	4	0
tuky	136	6
celkové cukry	10	1
laktóza	15	0
škrob	26	2
vláknina	141	7
popol	26	3
popol nerozpustný v HCl	13	0
sodík	187	1
horčík	75	3
vápnik	379	21
fosfor	158	4
jód	11	0
meď	516	44
mangán	290	22
zinok	475	41
číslo kyslosti tuku	66	1
vitamín A	252	23
vitamín E	147	16
cholín	15	3
močovina	33	2
ureázová aktivita	4	1
krmne kokcidiostatiká	24	2
surovinové zloženie	113	7

**Tab. č. 14: Prehľad uložených pokút a osobitných opatrení**

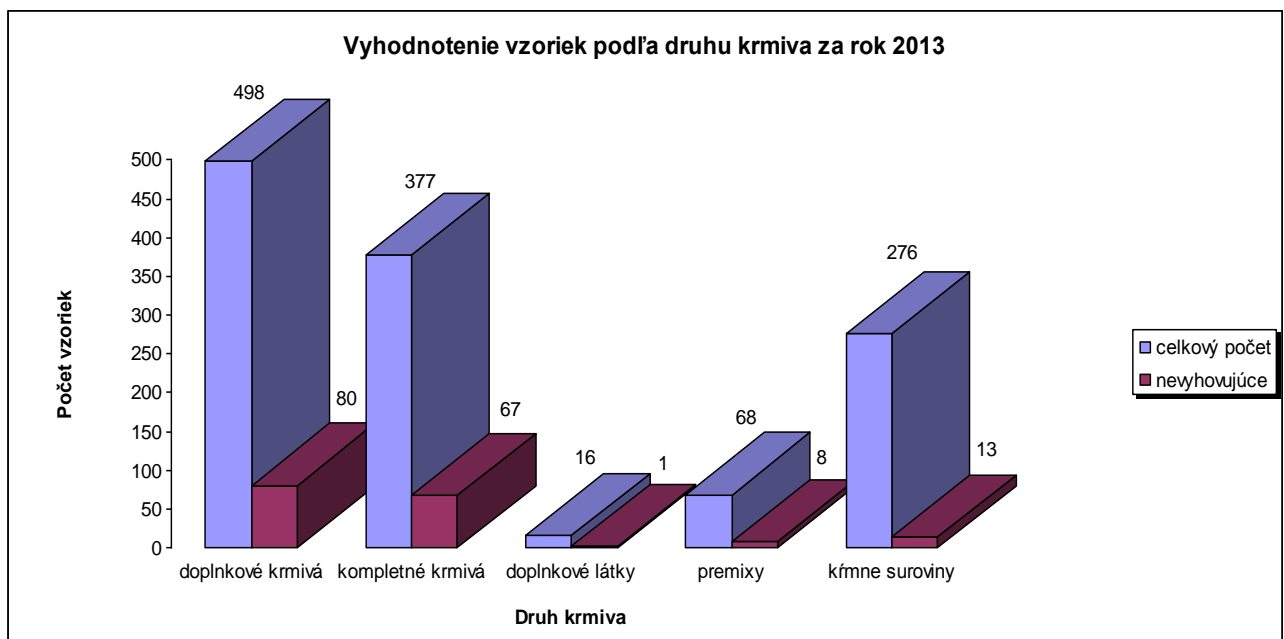
Osobitné opatrenia Dátum / č. spisu	Uložené opatrenia	Stav riešenia
25.04. 2013 KVZ/327/2013	Porušenie požiadaviek nariadenia (ES) č. 767/2009 týkajúcich sa povinného označovania doplnkových látok ako aj prekračovanie maximálnych limitov doplnkových látok – mikroprvkov podľa nariadenia (ES) č. 1334/2003. Zabezpečiť správne označenie krmiva a dodržiavať maximálne limity doplnkových látok.	Právoplatné 18.05.2013 Krmivársky podnik podal správu kontrolnému ústavu (zo dňa 3.6.2013), kde splnil odstránenie všetkých vytknutých nedostatkov .
25.04. 2013 KVZ/328/2013	Prekročenie maximálnych limitov doplnkových látok – mikroprvkov a vitamínov v krmive. Zabezpečiť správne označenie krmiva a dodržiavať maximálne limity doplnkových látok.	Právoplatné 18.05.2013 Za krmivársky podnik sa na kontrolný ústav dostavil výrobca tohto krmiva, prerokovali sa všetky nedostatky s vyhlásením, že všetky sú akceptované a budú odstránené.
25.04. 2013 KVZ/329/2013	Prekročenie maximálnych limitov doplnkových látok – mikroprvkov a vitamínov v krmive. Zabezpečiť správne označenie krmiva a dodržiavať maximálne limity doplnkových	Právoplatné 21.05.2013 Krmivársky podnik sa dostavil na kontrolný ústav, kde sa prerokovali všetky nedostatky s vyhlásením, že

	látok.	všetky sú akceptované a budú odstránené.
12.12. 2013 KVZ/1098/2013	Prekročenie maximálnych limitov doplnkových látok – mikroprvkov a vitamínov v krmive. Zabezpečiť správne označenie krmiva a dodržiavať maximálne limity doplnkových látok.	Právoplatné 03.01.2014 Krmivársky podnik podal správu kontrolnému ústavu (zo dňa 07.01.2014), kde splnil odstránenie všetkých vytknutých nedostatkov .

**Graf č. 1: Grafické znázornenie podielu kontrolovaných krmív**

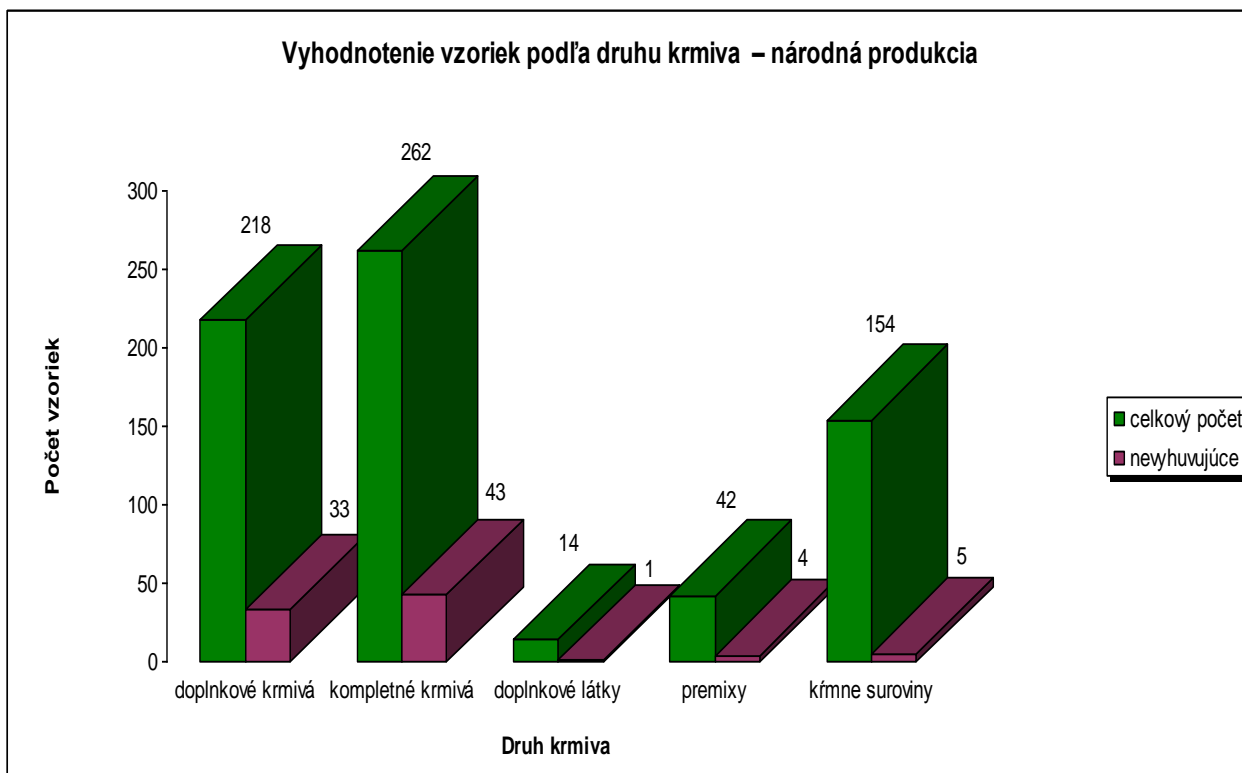


**Graf č. 2: Vyhodnotenie vzoriek podľa druhu krmiva**

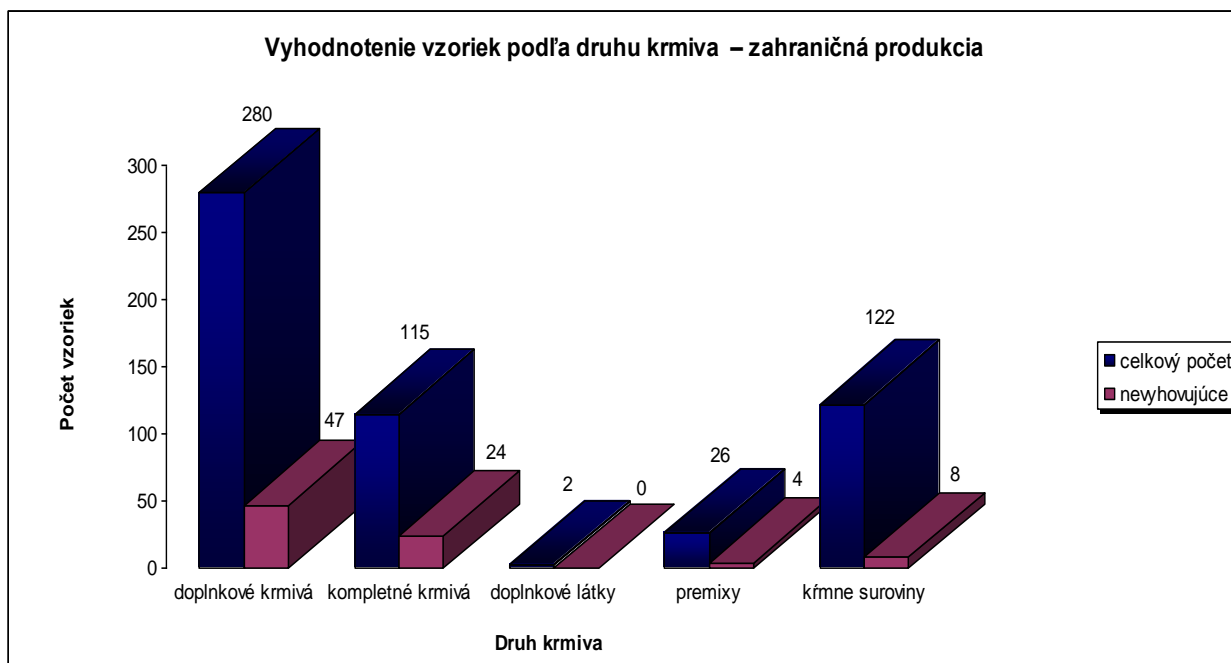




**Graf č. 3: Vyhodnotenie vzoriek podľa druhu krmiva – národná produkcia**



**Graf č. 4: Vyhodnotenie vzoriek podľa druhu krmiva – zahraničná produkcia**



Graf č. 5: Vyhodnotenie vzoriek podľa typu krmivárskeho podniku

