

## ANOTAČNÝ ZÁZNAM

- a. MVDr. Ján Novotný
- b. Analýza monitorovania rezíduí vybraných cudzorodých látok v rôznych komoditách v okrese Bardejov v rokoch 2005 - 2009,
- c. Bardejov, Regionálna veterinárna a potravinová správa, 2011, strán 72, tabuliek 11, grafov 10, literárnych citácií 118,
- d. Podrobná analýza monitoringu rezíduí vybraných cudzorodých látok v okrese Bardejov.

V rámci RVPS Bardejov bol v rokoch 2005 - 2009 vykonaný monitoring a podrobná analýza rezíduí vybraných cudzorodých látok v rôznych komoditách.

Sledované komodity zahŕňali vzorky produktov živočíšneho pôvodu, krmív a napájacej vody. Postupovalo sa podľa metodických pokynov ŠVPS SR, a to Národného plánu kontroly rezíduí (NPKR), Koordinovaného cieľného monitoringu (KCM), Veterinárnej prevencie a ochrany - krmivá (VPO) na príslušný rok.

Z jednotlivých komodít bolo odobratých a analyzovaných 198 vzoriek (produktov živočíšneho pôvodu 120, krmív 63 a napájacej vody 15), z nich v rámci NPKR 95 vzoriek, KCM 90, VPO-krmivá 13. Sledované parametre zahŕňali rizikové chemické prvky (ortuť, kadmium, olovo, arzén, chróm a nikel) a polychlórované bifenyly (kongenéry PCB-28, PCB-52, PCB-101, PCB-138, PCB-153, PCB-180). Celkom bolo vykonaných 1 134 analýz. Analytické rozbor pre RVPS Bardejov boli vykonané v ŠVPÚ v Košiciach a ŠVPÚ v Dolnom Kubíne. Použité boli štandardné akreditované a validované analytické metódy. Chemické prvky sa stanovovali atómovou absorbnou spektrometriou (AAS): AMA (na priame stanovenie ortuti), AAS-ETA (AAS s elektrotermickou atomizáciou) alebo ICP-MS (hmotnostná spektrometria s indukčnou viazanou plazmou); PCB metódou plynovej chromatografie (GC): GC/ECD alebo GC-MS. Namerané hodnoty kontaminantov boli porovnávané s limitmi platnej právnej úpravy najmä: Potravinový kódex SR (2004, 2006) pre produkty živočíšneho pôvodu, Nariadenie Komisie (ES) č. 1881/2006; Nariadenie vlády SR č. 438/2006 Z. z. pre krmivá; Nariadenie vlády SR č. 354/2006 Z. z. pre napájajúcu vodu.

Celkom bolo odobratých a analyzovaných 198 vzoriek komodít, z nich bola zistená jedna nadmerná vzorka na obsah ortuti (hovädzie mäso), jedna hraničná hodnota (Cr - zelené krmivo) a niekoľko hodnôt sa nachádzalo tesne pod limitom. Pri ortuti boli zaznamenané nízke koncentrácie (zväčša do 10 - 20 % z NPM), výnimkou bolo nadmerné množstvo Hg v 1 vzorke hovädzieho mäsa (0,10 mg.kg<sup>-1</sup>). Pri kadmii boli zaznamenané veľmi nízke koncentrácie (zväčša do 10 % NPM), najvyššie v hovädzej obličke (Ø 29 %, MH 45 % z NPM). Pri olove najvyššie koncentrácie boli zaznamenané v SKM a surovom ovčom mlieku (Ø do 46 % NPM), s MH v SKM (85 % z NPM) a mäse HD (73 % z NPM). Pri arzéne priemerné hodnoty siahali do 26 % z NPM, s MH v mäse HD (91 % z NPM). Pri chróme v SKM priemerná hodnota čerpala 33 % a MH 83 % z NPM, najvyššia MH dosiahla v zelenom krmive hraničnú hodnotu, v DKZ - 82 % NPM. Pri nikle najvyššie koncentrácie boli zistené v SKM (Ø 30 % a MH 85 % z NPM), s MH v zelenom krmive (89 % z NPM) a v napájacej vode (90 % NMH). Pri PCB (Ø zväčša pod 15 % NPM) boli najvyššie hladiny vo vajciach (PCB-52 Ø 40 % a MH 90 % z NPM). Hodnoty blízko limitu (94 - 97 % z NPM) boli zistené v jednej vzorke mäsa HD pri PCB 138, 153 a 180.

Z pohľadu zaťaženia, medzi relatívne najviac zaťažené komodity patrili SKM (Pb, Cr a Ni), mäso HD (Pb, Hg, As, Ni a sčasti PCB-138, PCB-153 a PCB-180), vajcia (PCB-52, Pb a As); obličky HD (Pb a Cd); zelené krmivo a žľabová vzorka (Cr a Ni); DKZ a napájajúca voda (Cr).

Dosiahnuté výsledky ukázali výskyt nízkych koncentrácií rezíduí sledovaných kontaminantov, s výnimkou nadmernej hodnoty ortuti (mäso HD), hraničnej hodnoty chrómu (zelené krmivo) a jednej vzorky s hodnotami PCB tesne pod limitom (3 kongenéri - mäso HD). Preukázali, že kontaminácia potravinového reťazca rezíduami rizikových chemických prvkov a PCB v okrese Bardejov je nízka a nepredstavuje environmentálne a zdravotné riziko.