

## ANOTAČNÝ ZÁZNAM

- a) MVDr. Tatiana Jaďud'ová
- b) Analýza rizika obsahu olova v produktoch živočíšneho pôvodu v súvislosti s intoxikáciou hovädzieho dobytká
- c) Žiar nad Hronom, Regionálna veterinárna a potravinová správa, 2012
- d) Zhodnotenie výsledkov monitorovania obsahu olova v produktoch živočíšneho pôvodu v súvislosti s intoxikáciou olovom na farme hovädzieho dobytká v roku 1992 a 2001
- e) Obsah práce 70 strán, 11 tabuliek, 3 grafy, 6 obrázkov, 52 literárnych citácií, 2 schémy

Olovo je častou príčinou otráv u hovädzieho dobytká a môže spôsobiť výrazné ekonomické straty a je tiež dôvodom na obavy ohľadom zdravia ľudí, nakoľko reziduá olova v mlieku, v mäse, vo vnútorných orgánoch z intoxikovaných zvierat môžu prekračovať povolené limity. V regióne Žiar nad Hronom sa vyskytli 2 prípady akútnej intoxikácie hovädzieho dobytká olovom na farme a v tej súvislosti boli zvieratá na farme a ich živočíšne produkty určené na výživu ľudí analyzované na obsah olova. S uvedenou problematikou sme sa zaoberali z hľadiska zdravotnej bezpečnosti živočíšnych produktov. Táto práca bola zameraná na zhodnotenie obsahu olova v produktoch živočíšneho pôvodu pri ochorení na otravu olovom a obsahu olova v pečeni, obličke a v svalovine hovädzieho dobytká zabitého na bitúnku, ktorý pochádzal z farmy, kde bola potvrdená akútna intoxikácia olovom. Cieľom bolo získať objektívne informácie o stave kontaminácie produktov živočíšneho pôvodu získaných z týchto zvierat za účelom posúdenia rizika prenosu olova do potravinového reťazca. V prvom prípade intoxikácie dojníc na farme Školský majetok Nová Baňa v roku 1992 kde bolo ustajnených 511 kusov, uhynulo 14 jalovíc a 5 dojníc. Z uhynutých zvierat a klinicky chorých zvierat bolo na obsah olova vyšetrených celkom 26 vzoriek a to: mlieka, pečene, obličiek, sleziny, srdca, svalu a bachorového obsahu. Analýzou vzoriek orgánov, mlieka a bachorového obsahu sme potvrdili vysokú koncentráciu olova, pričom v pečeni boli zistené hodnoty od 4,23 do 14,0 mg.kg<sup>-1</sup>, v obličke od 5,0 do 52,0 mg.kg<sup>-1</sup>, v slezine od 1,991 do 2,98 mg.kg<sup>-1</sup>, vo svale od 0,6 do 0,85 mg.kg<sup>-1</sup>, v mlieku od 0,047 do 0,57 mg.kg<sup>-1</sup>. Napriek tomu, že sme zvýšené hladiny olova v krmive nedokázali, za príčinu plumbizmu v sledovanom chove nemôžeme označiť iný zdroj ako krmivo. V prípade intoxikácie

hovädzieho dobytku na farme Baďan v roku 2001, kde príčinou intoxikácie boli rozdrvené články autobaterie z traktora v krmive, z celkového počtu 210 kusov hovädzieho dobytku uhynulo 17 ks jalovíc do 2 rokov, 6 ks kráv a 6 ks vysokoteľných jalovíc. Z uhynutých zvierat a klinicky chorých zvierat bolo na obsah olova vyšetrených celkom 14 vzoriek a to: pečene, obličiek, sleziny, krvi, moču a obsahu slezu, čreva, bachora. Analýzou vzoriek bol zistený obsah olova v pečeni od 8,2 do 19,6 mg.kg<sup>-1</sup>, v obličke od 7,1 do 21,2 mg.kg<sup>-1</sup>, v slezine 3,7 mg.kg<sup>-1</sup>. V 3 bazénových vzorkách mlieka v priebehu sledovaného obdobia bolo namerané od 0,014 do 0,072 mg.kg<sup>-1</sup> olova.

V prípade intoxikácie na farme Baďan sme analyzovali aj obsah olova vo vzorkách svaloviny, pečene a obličiek hovädzieho dobytku, ktoré boli odoberané na bitúnku od každého jatočného kusa. Ochranná doba analytických rozborov trvala až 12 mesiacov od vypuknutia ochorenia z dôvodu, aby sa predišlo možným rizikám zo živočíšnych produktov pochádzajúcich zo zvierat, u ktorých sa predpokladá, že mohli prísť do kontaktu s krmivom kontaminovaným olovom a zo zvierat u ktorých sa prejavili klinické príznaky svedčiacie na otravu olovom. Celkovo bolo vyšetrených 18 ks hovädzieho dobytku, z toho bolo analyzovaných 18 vzoriek svaloviny, 18 vzoriek pečeni a 14 vzoriek obličiek. Pre obsah olova sú stanovené v Nariadení komisie (2006) najvyššie prípustné množstvá pre hovädzie mäso 0,10 mg.kg<sup>-1</sup>, pre pečeň a obličky 0,50 mg.kg<sup>-1</sup>. Pri porovnaní nami zistených hodnôt s platnými limitmi sme zistili, že z celkového počtu 50 analyzovaných vzoriek bolo 18 s nadlimitným obsahom olova, z toho bolo 9 vzoriek pečeni a 8 vzoriek obličiek. Vo vyšetovaných vzorkách sa v sledovanom období pohyboval obsah olova v pečeni od ≤ 0,005 do 3,610 mg.kg<sup>-1</sup>, v obličke od 0,036 do 151,6 mg.kg<sup>-1</sup>, vo svalovine od ≤ 0,005 do 0,110 mg.kg<sup>-1</sup>.

Dosiahnuté výsledky práce evidentne poukazujú na to, že olovo v prípade akútnej intoxikácie hovädzieho dobytku sa kumuluje predovšetkým vo vnútorných orgánoch, menej vo svalovine a vylučuje sa mliekom, čo predstavuje riziko prieniku reziduí do potravinového reťazca. Na základe výsledkov získaných z vyšetovaných vzoriek na bitúnku v období trvania ochrannej doby je zrejmé, že olovo sa z organizmu postupne vylučuje. Nakoľko sme po uplynutí 12 mesiacov vo vyšetovaných vzorkách nezistili prekročenie platných limitov, tak uvedenú ochrannú lehotu je možné považovať za dostatočnú na obmedzenie premiestňovania zvierat z chovu a na bitúnok.