

**Ministerstvo životného prostredia
Slovenskej republiky**



**20.
SPRÁVA O STAVE
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
V ROKU 2012**



**Slovenská agentúra
životného prostredia**

• CHEMICKÉ RIZIKOVÉ FAKTORY

Kľúčové otázky a kľúčové zistenia

Aký je vývoj obsahu cudzorodých látok v potravinovom reťazci?

- Porovnanie výsledkov z dlhoročného monitoringu dokumentuje, najmä v prípade ťažkých kovov, markantné zlepšenie situácie z hľadiska poľnohospodárskej produkcie na Slovensku. Najvýraznejší je pokles v prípade kadmia. V súčasnosti najviac nevyhovujúcich vzoriek je zisťovaných na obsah ortuti.
- Dochádza k postupnému znižovaniu kontaminácie lovnej zveri a rýb, avšak kontaminácia naďalej pretrváva v priemyselných oblastiach ako sú spišsko-gemerský región, Michalovce a oblasť Žiaru nad Hronom. Vysoké priemerné nálezy sa zistili u medi, olova a ortuti.
- Z hľadiska maximálnych stanovených povolených príjmov do organizmu človeka, žiadny kontaminant nedosiahol ani polovicu povoleného limitu.

Monitoring cudzorodých látok v potravinovom reťazci

Množstvá cudzorodých látok sú v potravinách regulované limitmi, ktoré sú uvedené v Potravinovom kódexe SR a sú kompatibilné s limitmi EÚ. Monitoring cudzorodých látok v potravinovom reťazci je zameraný na sledovanie zložiek potravinového reťazca ako sú pôda a vstupy do pôdy, pitná voda, napájacia a závlahová voda, krmivá, suroviny a potraviny rastlinného a živočíšneho pôvodu z domácej produkcie i z dovozu. Realizuje sa prostredníctvom Čiastkového monitorovacieho systému (ČMS). ČMS napojený na medzinárodný monitorovací systém GEMS/FOOD EURO. Strediskom ČMS je VÚP Bratislava. **ČMS Cudzorodé látky v potravinách a krmivách je zložený z troch subsystemov:**

- Koordinovaný cielený monitoring (KCM) od roku 1991
- Monitoring spotrebného koša (MSK) od roku 1993
- Monitoring poľovnej zveri a rýb (MZR) od roku 1995.

• Koordinovaný cielený monitoring

Cieľom **Koordinovaného cieleného monitoringu (KCM)** je zistiť v reálnych podmienkach poľnohospodárskej prvovýroby vo vybraných lokalitách, vzájomný vzťah medzi stupňom kontaminácie poľnohospodárskej pôdy, závlahovej vody, napájacej vody, rastlinnej a živočíšnej produkcie. Za 22 rokov odobrati **53 081 vzoriek**, z ktorých bolo **3 042 nadlimitných**, čo predstavuje **5,7 %**. **V roku 2012** bolo z 202 honov a z 37 poľnohospodárskych podnikov celkom odobratých **395 vzoriek**, ktoré boli analyzované na obsah chemických prvkov, dusičnanov a dusitanov. Monitorovanie sa vykonávalo v 30 poľnohospodárskych subjektoch, pričom sa analyzovali pôdne vzorky z 9 485 ha, vrátane rastlinnej produkcie z tejto pôdy. Nadlimitné vzorky v roku 2012 boli zistené v napájacích vodách a to u dusičnanov (2 vzorky). U ostatných komodít v roku 2012 (pôda, krmivá, suroviny) neboli zistené nadlimitné vzorky.

Tabuľka 163. Prehľad výsledkov Koordinovaného cieleného monitoringu v roku 2012

Komodita	Počet analýz	Počet vzoriek	Počet nadlimitných vzoriek (NL)	% NL	Cudzorodé látky
Voda napájacia	338	50	2	4	Dusičnany
Krmivá	1 108	175	0	0	
Z toho:					
Krmivá z honov	806	125	0	0	
Žľabové vzorky krmív	302	50	0	0	
Suroviny	1 238	170	0	0	
Z toho:					
Suroviny rastlinného pôvodu	332	57	0	0	
Suroviny živočíšneho pôvodu	906	113	0	0	

Zdroj: MPRV SR

• Monitoring spotrebného koša

Cieľom **Monitoringu spotrebného koša (MSK)**, ktorý sa realizuje od roku 1993, je získať objektívne údaje o kontaminácii potravín v obchodnej sieti a následne vyhodnotiť expozíciu obyvateľstva sledovanými cudzorodými látkami. Odbery vzoriek sa zabezpečujú nákupom v obchodnej sieti dvakrát ročne (máj, september) v 9 lokalitách SR rozdelených na:

- Oblasť západného Slovenska: **Trnava – mesto, Senica, Žemberovce**

RIZIKOVÉ FAKTORY V ŽIVOTNOM PROSTREDÍ

- Oblasť stredného Slovenska: **Liptovský Mikuláš – mesto, Brezno, Vinica**
- Oblasť východného Slovenska: **Košice – mesto stred, Stará Ľubovňa, Veľká Ida.**

Expozícia obyvateľstva cudzorodými látkami sa porovnáva s povoleným tolerovateľným týždenným príjmom pre arzén, kadmium, ortuť, olovo, tolerovateľným denným príjmom pre nikel, doporučenou dennou dávkou pre chróm a akceptovateľným denným príjmom pre dusičnany, PCB, pesticídy. V každom spotrebnom koši sa vykonávajú analýzy vybraných chemických prvkov, dusičnanov, dusitanov, polyaromatických uhľovodíkov, PCB, vybraných reziduí pesticídov, reziduí veterinárnych liečiv, mykotoxínov a vybraných aditívnych látok. Rádioaktívna kontaminácia bola sledovaná vo vzorkách mlieka a pitnej vody. Za obdobie **dvadsiatich rokov** bolo celkovo analyzovaných **12 947 vzoriek**, z ktorých **517 vzoriek**, t.j. **4,0 %** prekročilo povolené limitné hodnoty a to predovšetkým u dusičnanov a chemických prvkov. Do spotrebného koša sa odoberá 21 základných potravín a pitná voda (odoberaná do roku 2007). V roku 2012 bolo analyzovaných 256 vzoriek, z ktorých 1 vzorka (dioxíny) v hovädzom mäse nevyhovela stanoveným limitom (Obchodná sieť Moldava nad Bodvou).

Tabuľka 164. Prehľad výsledkov Monitoringu spotrebného koša v roku 2012

Komodita	Počet analýz	Počet vzoriek	Počet nadlimitných vzoriek (NL)	% NL	Cudzorodé látky
Spolu	10 124	256	1	0,39	Dioxíny
Zemiaky	9	9	0	0	
Ovocie	3 405	18	0	0	
Zelenina	3 422	33	0	0	
Rastlinné tuky, oleje	42	9	0	0	
Hovädzie mäso	70	18	1	5,56	Dioxíny
Bravčové mäso	145	12	0	0	
Mäsové výrobky	18	9	0	0	
Živočišne tuky	41	9	0	0	
Pekárske výrobky	30	10	0	0	
Hydina	373	12	0	0	
Vajcia triedené	342	12	0	0	
Mlieko	45	9	0	0	
Syry	42	9	0	0	
Maslo	189	9	0	0	
Mliečne výrobky	45	9	0	0	
Múky, cestoviny	1 855	28	0	0	
Sirupy a nealko nápoje	9	9	0	0	
Pivo, slad	9	9	0	0	
Vína	9	9	0	0	
Pochutiny	24	14	0	0	

Zdroj: MPRV SR

• Monitoring poľovnej zveri a rýb

Monitoring poľovnej zveri a rýb (MZR) sa realizuje od roku 1995 s cieľom získavania informácií o vplyve kontaminácie životného prostredia na vybrané druhy poľovnej zveri a rýb (z voľných vôd). Od roku 1995 bolo celkovo analyzovaných **4 001 vzoriek** rýb, zveriny, húb, lesných produktov, ale i napájacej vody a sedimentov z vodných nádrží. Stanovené limity prekročilo **18,9 %** vzoriek, u rýb sa vyskytovali najmä nevyhovujúce nálezy z dôvodu vyšších obsahov PCB, dioxínov, ortuti a kadmia. Vyššie hodnoty kadmia, ortuti boli zaznamenané i u zveriny a húb. **V roku 2012** bolo odobraných **134 vzoriek**, z ktorých **8,96 %** bolo nadlimitných, obdobne ako v predchádzajúcom období sa jednalo o prekročenie limitov PCB, ortuti v rybách zo 7 regiónov Slovenska (Trebíšov, Košice, Michalovce, Prievidza, Banská Bystrica, Martin a Prešov).

Tabuľka 165. Prehľad výsledkov Monitoringu poľovnej zveri a rýb v roku 2012

Komodita	Počet analýz	Počet vzoriek	Počet nadlimitných vzoriek (NL)	% NL	Cudzorodé látky
Spolu	1 272	134	12	8,96	PCB, ortuť
Z toho:					
Ryby	550	55	12	21,82	PCB, ortuť
Zverina	651	70	0	0	
Voda napájacia	71	9	0	0	

Zdroj: MPRV SR