



**Štátna veterinárna a potravinová správa
Slovenskej republiky
Botanická 17, 842 13 Bratislava**

*Správa o kontrole
rezíduí pesticídov v
potravinách za rok
2012*

1. Úvod

Prostriedky na ochranu rastlín (PPP, Plant Protection Products) – **pesticídy** sú všetky zlúčeniny, ktoré sú určené na ničenie alebo potlačenie nežiadúcich mikroorganizmov, rastlín a živočíchov počas produkcie, skladovania, distribúcie a spracovania poľnohospodárskych plodín. Ide o toxické chemické látky pôsobiace na živé bunky organických štruktúr. Miera ich toxicity na konkrétny škodlivý cieľový organizmus patrí k ich základným vlastnostiam. Používanie pesticídov zabezpečuje pestovateľom zvyčajne vyššie výnosy a pozitívny efekt sa prejaví vo zvýšenej senzorickej a nutričnej kvalite pesticídami ošetrovaných produktov. Farmári a používatelia pesticídov ich však musia aplikovať v súlade so správnou poľnohospodárskou praxou. Veľmi často zostávajú tieto látky ako rezíduá na a v plodinách, a tým môžu predstavovať významné zdravotné riziko pre spotrebiteľov. Európska Komisia prísne reguluje systém povoľovania a posudzovania pesticídov s ohľadom na ich vplyv na životné prostredie, spôsob ich registrácie a používania, nakoľko sa jedná o účinné látky s významnými toxickými vlastnosťami.

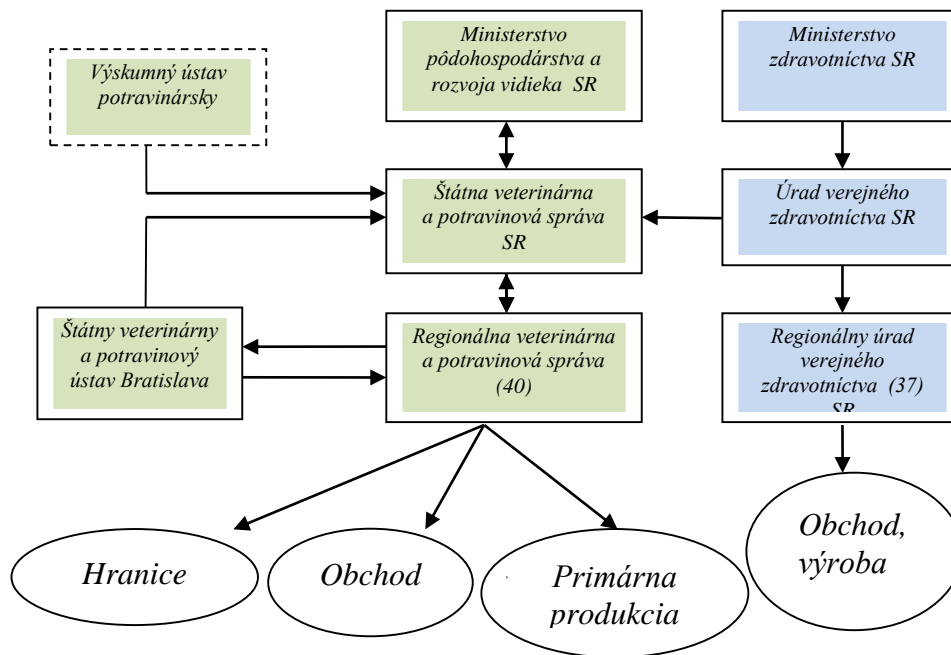
Európska Komisia sa veľmi významne venuje aj formám monitoringu a kontroly rezíduí pesticídov v potravinách. Prostredníctvom príslušných nariadení organizuje rozsah kontroly rezíduí v potravinách na jednotnom európskom trhu. Slovenská republika ako jedna z krajín Európskej únie (EÚ) je povinná plniť viacročný koordinovaný kontrolný program Únie s cieľom zabezpečiť dodržiavanie maximálnych hladín rezíduí pesticídov v a na potravinách rastlinného a živočíšneho pôvodu. Okrem toho európska legislatíva požaduje nad rámec uvedeného koordinovaného programu aj zostavenie a plnenie vlastného národného programu kontroly rezíduí pesticídov. V SR je zostavený národný program kontroly rezíduí pesticídov v potravinách ako jednotný dokument, ktorý zahŕňa obidve tieto zložky.

Kontrola rezíduí pesticídov v potravinách má stále väčší význam – máme celoročnú ponuku čerstvého ovocia a zeleniny, importujú sa potraviny z tretích krajín, v ktorých je kontrola používania pesticídov na nedostatočnej úrovni alebo chýba úplne. Ďalším dôvodom je popularizácia a zvyšovanie spotreby ovocia a zeleniny najmä u detskej populácie, ktorá predstavuje citlivú, rizikóvu skupinu pre zaťaženie rezíduami pesticídov.

Európska legislatíva kladie na úradnú kontrolu rezíduí pesticídov vysoké požiadavky. Vyžadujú sa osobitné postupy plánovania kontrol a spracovania výsledkov kontrol. Každoročne sa zvyšujú požiadavky Európskej Komisie na rozsah vykonávaných analýz rezíduí účinných látok v potravinách a ich metabolitov, monitoring sa rozširuje o ďalšie komodity. Je to program neustále otvorený, ktorý by mal mať osobitné postavenie v rámci úradnej kontroly potravín na národnej úrovni s určitou prioritou.

2. Organizácia kontroly rezíduí pesticídov v potravinách v rezorte Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR a Ministerstva zdravotníctva SR.

Kontrola rezíduí pesticídov v potravinách v SR sa vykonáva podľa rozdelenia kompetencií v zmysle Zákona NR SR č.152/1995 Z.z. o potravinách, v znení neskorších predpisov - v rezorte MPRV SR v potravinách okrem detskej výživy a v rezorte MZ SR v detskej výžive. Ktoré zložky oboch rezortov a akým spôsobom sa zapájali do procesu kontroly rezíduí pesticídov v potravinách v roku 2012 uvádza nasledovná schéma.



Štátna veterinárna a potravinová správa SR (ŠVPS SR) zodpovedala a zodpovedá za metodické riadenie a vyhodnotenie kontroly rezíduí pesticídov v potravinách. Regionálne veterinárne a potravinové správy (RVPS) realizovali odber vzoriek a vykonávali kontroly u prevádzkovateľov potravinárskych subjektov a pestovateľov. Analýzu odobratých vzoriek vykonával Štátny veterinárny a potravinový ústav (ŠVPU) v Bratislave. Výskumný ústav potravinársky na základe požiadavky zo ŠVPS SR vypočítaval analýzu rizika v prípade zistenia nevyhovujúcich vzoriek. V rezorte ministerstva zdravotníctva odber vzoriek potravín pre dojčatá a malé deti realizovali regionálne úrady verejného zdravotníctva (RÚVZ). Tieto vzorky sa analyzovali v laboratóriu na Úrade verejného zdravotníctva SR v Bratislave (ÚVZ SR).

Úradná kontrola rezíduí pesticídov v potravinách sa vykonáva v plnom rozsahu požiadaviek harmonizovanej potravinovej legislatívy upravujúcej túto oblasť.

3. Úradná kontrola rezíduí pesticídov v potravinách, legislatíva, pojmy

Legislatíva, upravujúca oblasť kontroly rezíduí pesticídov v potravinách, je v Európskej únii plne harmonizovaná. Základným predpisom je **Nariadenie Európskeho Parlamentu a Rady (ES) č. 396/2005** o maximálnych hladinách rezíduí pesticídov v alebo na potravinách a krmivách rastlinného a živočíšneho pôvodu a o zmene a doplnení smernice Rady 91/414/EHS v znení neskorších doplnkov a zmien. Na dôsledné uplatňovanie uvedeného predpisu, v záujme ochrany spotrebiteľa a zabezpečenia dodržiavania maximálnych hladín rezíduí pesticídov v potravinách rastlinného a živočíšneho pôvodu EK každoročne vydáva nariadenie, ktoré sa týka koordinovaného viacročného kontrolného programu Únie, a ktoré sa každoročne aktualizuje pre nadchádzajúce tri roky. Pre rok 2012 bolo vydané **Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) č. 1274/2011** zo 7. decembra 2011 týkajúce sa koordinovaného viacročného kontrolného programu Únie na roky 2012, 2013 a 2014 s cieľom zabezpečiť dodržiavanie maximálnych hladín rezíduí pesticídov v potravinách rastlinného a živočíšneho pôvodu a na nich a posúdiť vystavenie spotrebiteľov týmto rezíduám. V tomto nariadení bol uvedený široký rozsah pesticídov (vrátane ich metabolitov), ktoré sa musia analyzovať vo

vzorkách odobratých v rámci úradnej kontroly rezíduí pesticídov v potravinách. Každoročne sa rozsah účinných látok, pesticídov zvyšuje o 25 – 30 nových analytov. Pri importe potravín, najmä čerstvého ovocia alebo zeleniny z tretích krajín v mieste vstupu, sa pri kontrole rezíduí pesticídov uplatňuje **Nariadenie Komisie (ES) č. 669/2009** z 24. júla 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. Podľa tohto nariadenia sa vykonával odber vzoriek a analýza konkrétnych druhov pesticídov v určitých potravinách pôvodom z určitých tretích krajín. Pri kontrole ekologickej produkcie, vrátane produktov organického poľnohospodárstva označených ako BIO, sa prítomnosť rezíduí pesticídov vyhodnocuje osobitne na **Nariadenie Rady č. 834/2007** z 28. júna 2007 o ekologickej výrobe a označovaní ekologických produktov, ktorým sa zrušuje nariadenie (EHS) č. 2092/91. Odber vzoriek určených na analýzu rezíduí pesticídov sa vykonával podľa postupov, uvedených v **Smernici Komisie 2002/63/ES** z 11. júla 2002, ktorou sa ustanovujú metódy odberu vzoriek spoločenstva pre úradnú kontrolu rezíduí pesticídov v a na výrobkoch rastlinného pôvodu a živočíšneho pôvodu a ktorá ruší smernicu č. 79/700/EHS. Postupy analýz a presne definované kritériá analytických metód boli zosúladené s dokumentom „Metódy validácie a postupy kontroly kvality pre analýzu rezíduí pesticídov v potravinách a krmivách“, ktorý je zverejnený na stránkach EK a je uvedený aj v Nariadení č. 396/2005/ES. Pri výkone auditu v členských štátoch EK venuje maximálnu pozornosť plnej implementácii uvedeného dokumentu v úradnom laboratóriu vykonávajúcom analýzy rezíduí pesticídov. V súlade s *acquis communautaire* je každý členský štát povinný predkladať EFSA „*Viacročný kontrolný program pre reziduá pesticídov v potravinách a detskej výžive*“ (ďalej len „kontrolný program“) ako aj „*Národnú správu z kontroly rezíduí pesticídov v potravinách za konkrétny rok*“ a to prostredníctvom Kontaktného miesta EFSA siete pre monitoring pesticídov, ktorým je v SR poverená ŠVPS SR. Úradnú kontrolu rezíduí pesticídov v potravinách iných ako detská a dojčenská výživa zabezpečuje ŠVPS SR a úradnú kontrolu rezíduí pesticídov v detskej a dojčenskej výžive vykonáva ÚVZ SR, čo vyplýva z rozdelenia kompetencií uvedených v Zákone NR SR č. 152/1995 Z.z. o potravinách v znení neskorších predpisov. Pri zistení nadlimitných množstiev rezíduí pesticídov v potravinách, na základe požiadavky zo ŠVPS SR, Výskumný ústav potravinársky vykonáva hodnotenie rizika pre spotrebiteľa.

Legislatíva EÚ definuje **maximálny reziduálny limit** - MRL ako právom dovolenú hornú hladinu koncentrácie rezíduí pesticídov v alebo na potravinách alebo krmivách. Pri ich stanovení sa zároveň vychádza z posúdenia rizika pre spotrebiteľov. Pri vyhodnocovaní analytických nálezov rezíduí pesticídov, ktorých číselná hodnota prevyšuje stanovený MRL, sa musí podľa legislatívy uplatňovať jednotná 50 %-ná neistota merania (pozn. neistota merania, stanovená pri validácii analytu, je v skutočnosti podstatne nižšia.). Ak po zohľadnení stanovenej 50 %-nej neistoty merania numerická hodnota nameraného množstva pesticídu prekročí MRL stanovený pre konkrétnu potravinu, vzorka sa vyhodnotí ako „nevyhovujúca“, čiže nad MRL.

4. Stratégia odberu vzoriek, analýza vzoriek

Vzorky, ktoré boli odobraté v súlade s kontrolným programom na rok 2012, sú definované ako bežné vzorky odobraté v rámci úradnej kontroly potravín. Ak sa pri analýze vzoriek v sledovanom alebo v predchádzajúcom roku zistila v potravinách prítomnosť rezíduí pesticídov nad MRL, tak na základe pokynu zo ŠVPS SR inšpektor príslušnej RVPS vykonal cieľový odber vzorky potraviny (*suspect sampling*) z nasledujúcej dávky u pestovateľa alebo u dovozcu (v prípade potraviny zahraničného pôvodu), pričom bol vydaný dočasný zákaz uvedenia podozrivej potraviny na trh a to až do ukončenia analýz, najneskoršie do troch dní. Ak sa analýzou vzorky nepotvrdila prítomnosť rezíduí pesticídov nad MRL, dočasný zákaz

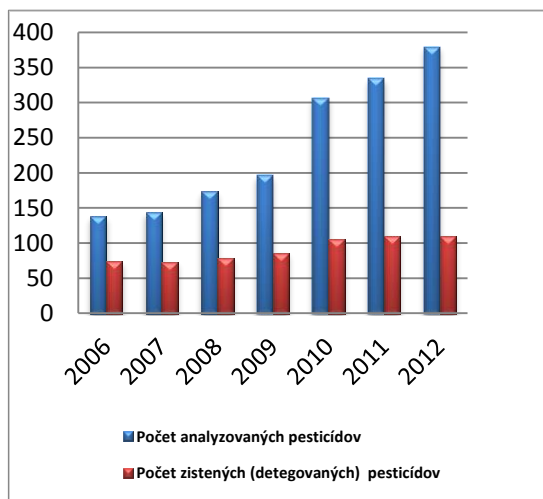
bol okamžite zrušený. Cieleny odber vzoriek potravín bol použitý aj v prípade kontroly importu potravín, spadajúcich pod Nariadenie Komisie č. 669/2009/EÚ.

Najčastejším miestom odberu vzoriek boli distribučné sklady obchodných reťazcov s celoslovenskou pôsobnosťou, veľkosklady a tiež maloobchodné subjekty. V prípade vzoriek detskej a dojčenskej výživy bol odber vzoriek realizovaný v lekárňach a maloobchodných jednotkách. Odber vzoriek domácej produkcie sa prednostne realizoval v expedičných skladoch pestovateľov. Niektoré vzorky pôvodom z tretích krajín boli odobraté v rámci kontroly importu týchto potravín v mieste ich vstupu a uvedenia do voľného obehu v rámci EÚ.

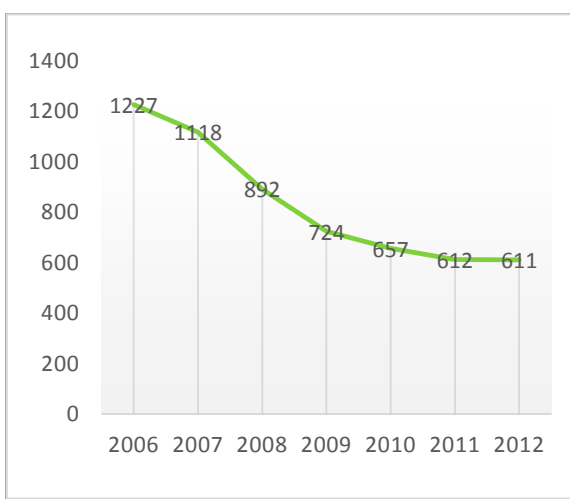
Na Štátnom veterinárnom a potravinovom ústave v Bratislave, na ktorom sú zriadené 4 národné referenčné laboratória pre analýzu rezíduí pesticídov, boli analyzované všetky vzorky odobraté v zmysle kontrolného programu na rok 2012 (okrem vzoriek detskej a dojčenskej výživy). Pri analýze vzoriek ŠVPÚ využíval 2 multireziduálne (MRM) a 6 tzv. "single" reziduálnych metód (SRM), ktoré sú všetky plne validované. SRM boli prednostne použité na analýzu vzoriek monitoringu EÚ a na základe skúseností analýz z predchádzajúcich u tých druhov potravín, u ktorých bol predpoklad výskytu rezíduí tých pesticídov, ktoré sa v rámci vybranej SRM stanovujú. Všetky metódy, využívané pri analýzach rezíduí pesticídov má laboratórium akreditované. Kritériá kvality analytických metód sa preverujú účasťou laboratórií v testoch odbornej spôsobilosti. V roku 2012 sa ŠVPÚ zapojilo do 4 testov organizovaných referenčnými laborátormi EÚ. Vo všetkých spomenutých testoch laboratórium uspelo. Vzorky detskej a dojčenskej výživy analyzovalo laboratórium na ÚVZ SR 4 MRM a 3 SRM. Laboratórium na ÚVZ SR si preverilo kvalitu aplikovaných analytických metód zapojením sa do 2 testov odbornej spôsobilosti.

Vo vzorkách odobratých v roku 2012 sa stanovovala prítomnosť 379 druhov analytov - pesticídov a ich metabolitov. Z uvedeného počtu sa vo vzorkách zistila prítomnosť 110 druhov pesticídov.

Vývoj zavádzania nových analytov – pesticídov do rutínnej analytickej praxe od roku 2006 dokumentuje Graf 1.



Graf 1 Vývoj počtu analyzovaných a zistených rezíduí pesticídov 2006-2012

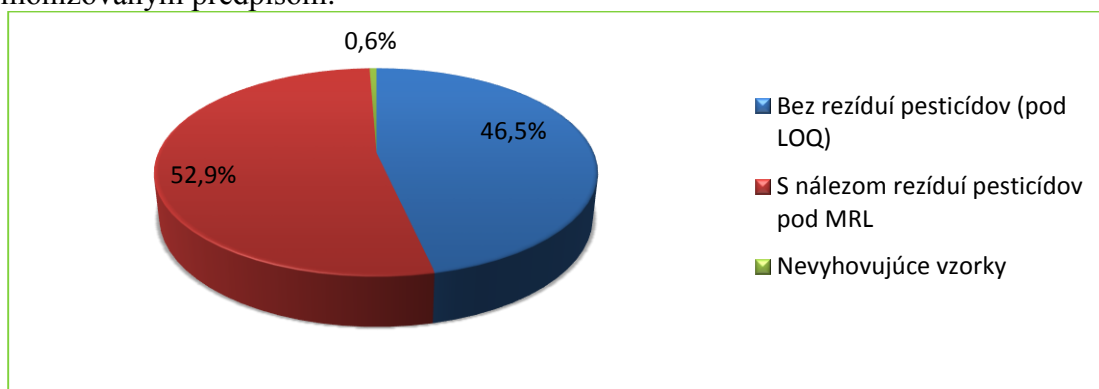


Graf 2 Vývoj počtu analyzovaných vzoriek 2006-2012

V Grafe 2 je zachytený vývoj počtu analyzovaných vzoriek. Od roku 2006 je tento vývoj negatívny a počet každoročne odobratých a analyzovaných vzoriek nám neustále klesá. Táto skutočnosť je ovplyvnená ekonomickými aspektami. Pri rozširovaní analytov a zavádzaní nových analytických metód sa zvyšuje finančná náročnosť na vykonávané analýzy vzoriek.

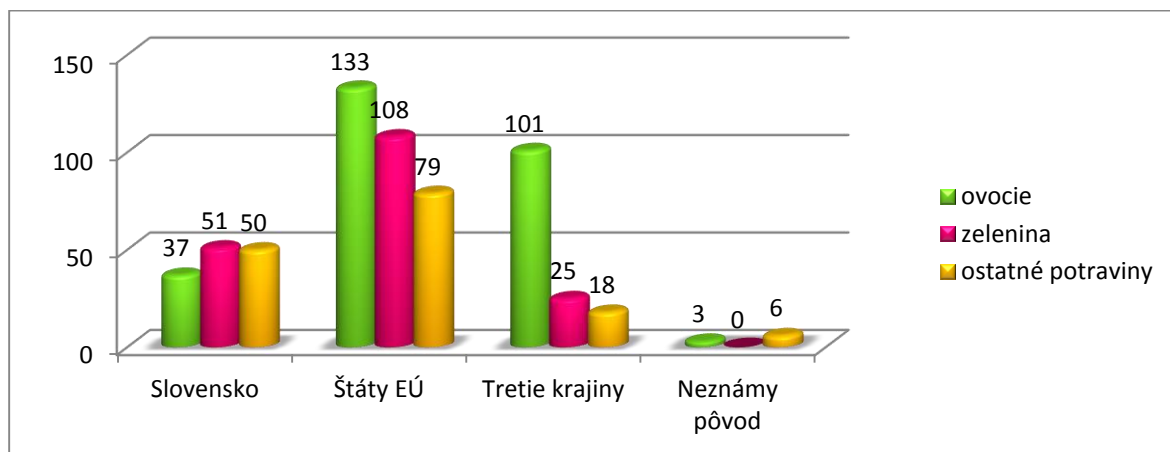
5. Zhodnotenie výsledkov národného programu kontroly rezíduí pesticídov v potravinách za rok 2012

V roku 2012 bolo analyzovaných **611** vzoriek čerstvého, mrazeného alebo inak spracovaného ovocia a zeleniny, obilia a výrobkov z obilia, masla, slepačích vajec, olivového oleja a detskej alebo dojčenskej výživy. Z aplikovaných 139 408 analytov bolo zistených 800 analytov a to najviac vo vzorkách ovocia 530 analytov. V **313** vzorkách (52,9 %) t.j. vo viac ako v polovici analyzovaných vzoriek potravín sa nachádzali jeden alebo viac druhov rezíduí pesticídov. Žiadne rezíduá pesticídov (hodnoty pod limit detekcie analytických metód – hodnoty pod LOQ) neboli zistené v **284** vzorkách, čo je len 46,5 %. Z celkového počtu analyzovaných vzoriek boli vyhodnotené 4 vzorky t.j. 0,6 % ako nevyhovujúce platným harmonizovaným predpisom.



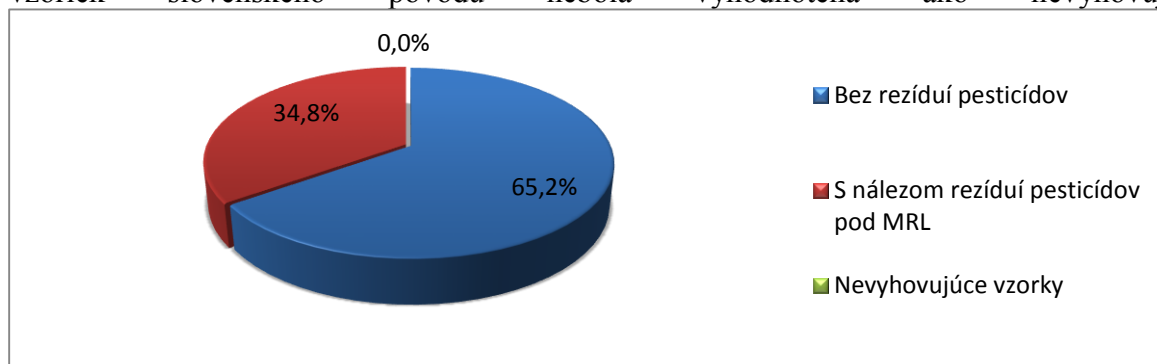
Graf 3 Sumárne výsledky kontroly rezíduí pesticídov za rok 2012 v %

Z hľadiska krajiny pôvodu (Graf 4) analyzované vzorky pochádzali z domácej produkcie (138 vzoriek), EÚ (320 vzoriek) a tretích krajín (144 vzoriek). Najviac analyzovaných vzoriek, obdobne ako v predchádzajúcom roku, bolo zo štátov EÚ, čo kopíruje ponuku najmä čerstvého ovocia a zeleniny na slovenskom trhu. Ak pri odbere bola dostupná tá istá potravina pôvodom z tretej krajiny, bola odobratá táto vzorka, pretože v potravinách pôvodom z tretích krajín je zvyčajne kontrola aplikácie prípravkov na ochranu rastlín na potraviny na nízkej úrovni alebo úplne absentuje. Pri 9 odobratých a analyzovaných vzorkách nebolo možné zistiť krajinu pôvodu potraviny. Jednalo o vzorky, ktoré boli odobraté v obchodnej sieti. Na ich obale nebola uvedená krajina pôvodu potraviny alebo suroviny na jej výrobu (pomarančový džús, ryža, čajovníkový čaj, sezamové semeno a čaj Roibos).



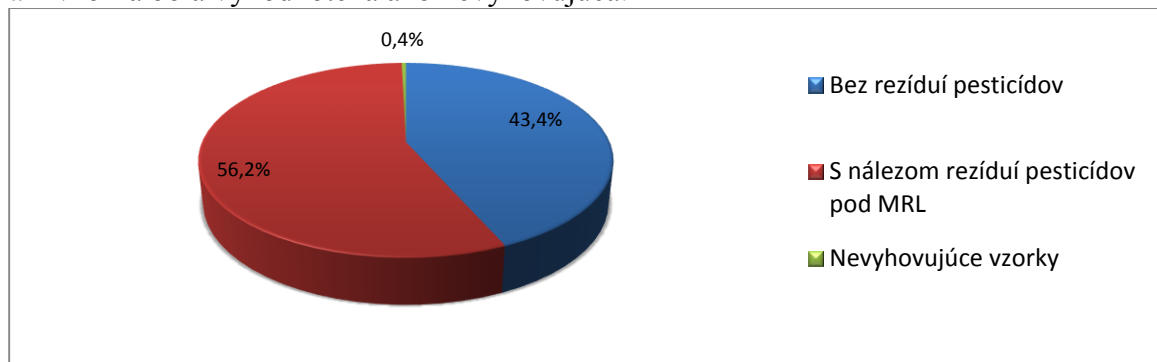
Graf 4 Počty analyzovaných vzoriek podľa krajiny pôvodu

V potravinách **slovenského pôvodu** (Graf 5), analyzovaných v roku 2012 na prítomnosť pesticídov, až v 65,2 % vzoriek neboli zistené žiadne rezíduá pesticídov, v 34,8 % vzoriek bola zistená prítomnosť rezíduí pesticídov pod stanoveným MRL. Žiadna z analyzovaných vzoriek slovenského pôvodu nebola vyhodnotená ako nevyhovujúca.



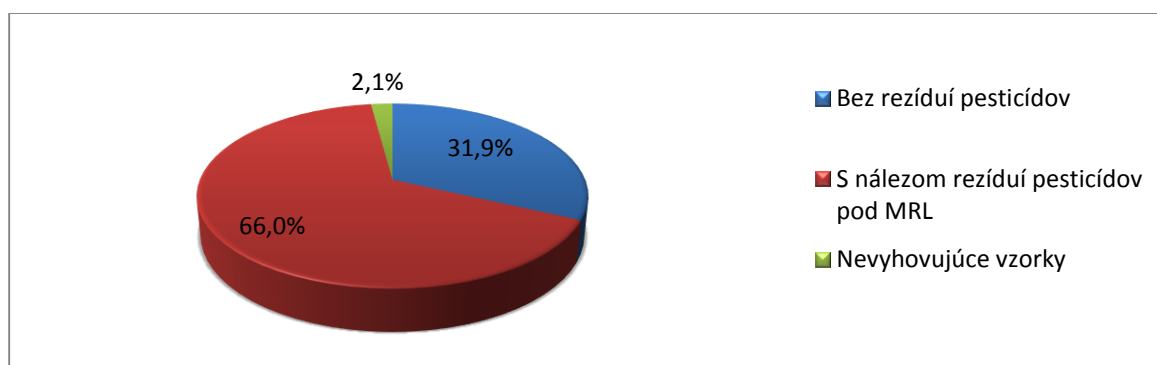
Graf 5 Vyhodnotenie analýz rezíduí pesticídov v potravinách slovenského pôvodu

Vo vzorkách potravín **pôvodom z krajín EÚ** (Graf 6) vo viac ako v polovici vzoriek – 56,2 % bola zistená prítomnosť rezíduí pesticídov nad LOQ použitej analytickej metódy a 1 vzorka bola vyhodnotená ako nevyhovujúca.



Graf 6 Vyhodnotenie analýz rezíduí pesticídov v potravinách pôvodom z krajín EÚ

Vo vzorkách pôvodom **z tretích krajín** (Graf 7) bol zistený vyšší počet nálezov nad MRL – 2,1 % (3 vzorky). U týchto vzoriek sme zaznamenali aj vysokú frekvenciu nálezov pesticídov s koncentráciou pod stanovený MRL (66,0 %).



Graf 7 Vyhodnotenie analýz rezíduí pesticídov v potravinách pôvodom z tretích krajín

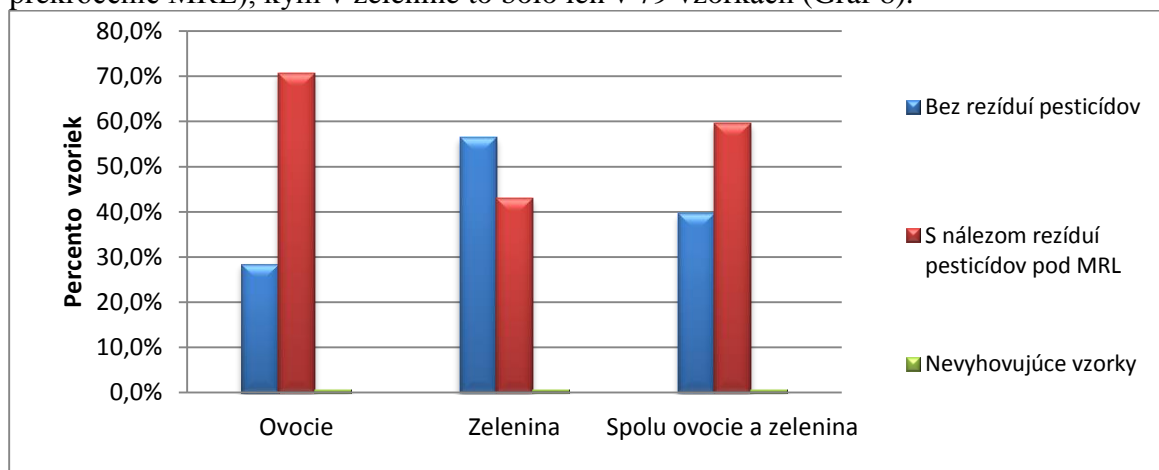
V tabuľke 1 sú uvedené tie pesticídy, ktorých prítomnosť ako rezíduí bola najčastejšie zisťovaná v potravinách analyzovaných v roku 2012.

Tab. 1 Prehľad najčastejšie zisťovaných rezíduí pesticídov vo vzorkách potravín r. 2012

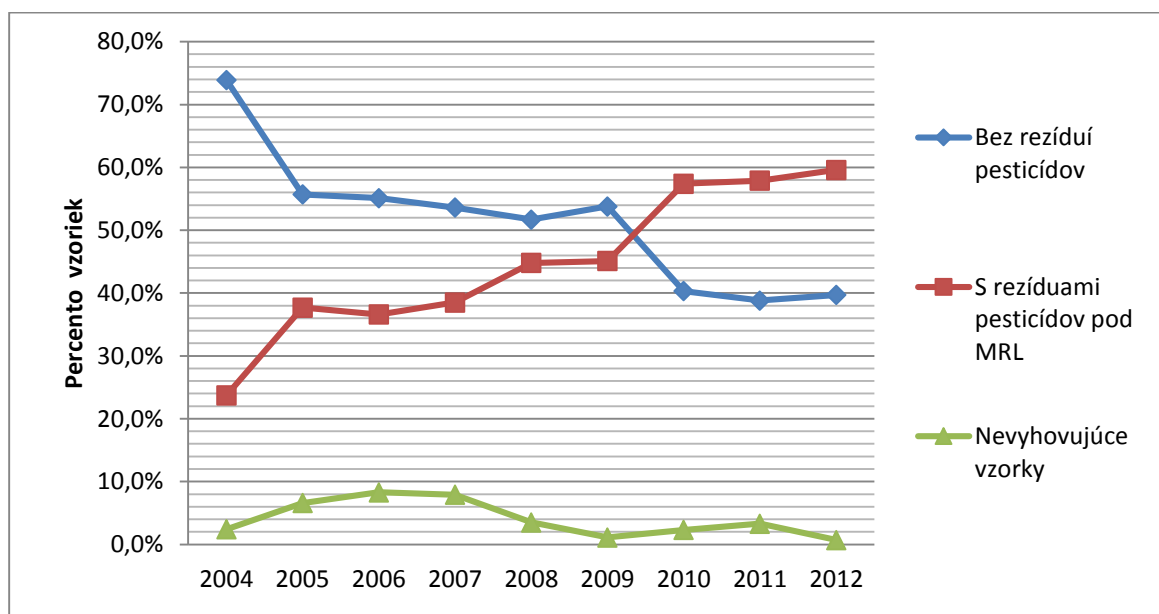
Pesticíd	Početnosť nálezu	Pesticíd	Početnosť nálezu
Chlorpyrifos	61	Cyprodinil	26
Imazalil	43	Captan	23
Boscalid	41	Fenhexamid	22
Thiabendazol	35	Prochloraz	22

5.1 Vyhodnotenie analýz rezíduí pesticídov podľa druhov analyzovaných potravín

Čerstvé alebo mrazené ovocie, čerstvá alebo mrazená zelenina a zemiaky – tieto vzorky tvorili podstatnú časť analyzovaných potravín. Inšpektori odobrali 274 vzoriek ovocia a 184 vzoriek zeleniny, t.j. spolu 458 vzoriek čo predstavuje 75,0 % z celkového počtu všetkých vzoriek, analyzovaných na prítomnosť rezíduí pesticídov. Stanovený MRL bol prekročený v 2 vzorkách ovocia a 1 vzorke zeleniny. Z hľadiska prítomnosti rezíduí pesticídov je ovocie problematickejšou komoditou ako zelenina, nakoľko až v 194 vzorkách ovocia (70,8 % z celkového počtu vzoriek ovocia), bola zistená prítomnosť rezíduí pesticídov (nie prekročenie MRL), kým v zelenine to bolo len v 79 vzorkách (Graf 8).



Graf 8 Sumárne výsledky analýz ovocia a zeleniny za rok 2012 (v %)



Graf 9 Vývoj nálezov rezíduí pesticídov vo vzorkách ovocia a zeleniny od roku 2004 (v %)

Pri sledovaní dlhodobého vývoja výsledkov analýz rezíduí pesticídov v ovocí a zelenine je zaznamenaný neustály nárast počtu vzoriek s prítomnosťou pesticídov (Graf 9). Z pohľadu ochrany zdravia spotrebiteľa je pozitívne zníženie počtu nevyhovujúcich vzoriek v roku 2012 v porovnaní s predchádzajúcim rokom o viac ako 2 % a aj zvýšenie podielu počtu vzoriek bez nálezov rezíduí pesticídov. Táto okolnosť môže byť len dočasným javom, nakoľko aplikácia pesticídov je vo výraznej miere ovplyvnená okrem iného aktuálnymi klimatickými podmienkami v produkčných oblastiach Európy (Taliansko, Španielsko, Grécko), z ktorých pochádza najviac analyzovaných vzoriek (Graf 4).

Multireziduálne nálezy (prítomnosť dvoch alebo viacerých druhov pesticídov v jednej vzorke) sa v roku 2012 zistili v **191** vzoriek a to vo väčšom počte v ovocí ako v zelenine. K takýmto potravinám patrilo citrusové ovocie (citróny, mandarinky, pomaranče), jahody, hrozno, hrušky, zo zeleniny mrkva, paradajky a uhorky.

Prehľad výsledkov analýz podľa druhov ovocia a zeleniny a podľa krajiny pôvodu je uvedený v Tab. 2 a 3.

Tab. 2 Prehľad o výsledkoch analýz rezíduí pesticídov vo vzorkách ovocia podľa krajín pôvodu

Potravina	Počet analyzovaných vzoriek	Počet vzoriek s nálezmi > LOQ* <MRL	Počet vzoriek s nálezmi > MRL, „nevyhovujúce vzorky“	Počet vzoriek s prítomnosťou 2 alebo viac pesticídov
Ananás (3.krajiny)	6	4	0	1
Avokádo (3.krajiny)	3	3	0	1
Banány (3.krajiny)	16	14	0	11
Broskyne (3.krajiny)	1	1	0	1
Broskyne (EÚ)	16	13	0	10
Broskyne (SR)	3	3	0	1
Citróny (3.krajiny)	8	7	1	8
Citróny (EÚ)	11	10	0	5
Čerešne (SK)	1	0	0	0
Černice (EÚ)	1	1	0	1
Čučoriedky (3.krajiny)	1	1	0	1
Čučoriedky (EÚ)	1	0	0	0
Čučoriedky (SR)	1	0	0	0
Granátové jablko (3.krajiny)	3	1	0	1
Granátové jablko (EÚ)	3	0	0	0
Grapefruit – pomelo (3.krajiny)	8	7	1	8
Grapefruit – pomelo (EÚ)	3	3	0	1
Hrušky (3.krajiny)	5	3	0	1
Hrušky (EÚ)	8	7	0	6
Hrušky (SK)	1	0	0	0
Jablká (3.krajiny)	1	1	0	1

Jablká (EÚ)	21	15	0	11
Jablká (SR)	13	9	0	8
Jahody (3.krajiny)	2	2	0	2
Jahody (EÚ)	13	12	0	9
Jahody (SR)	7	1	0	1
Kiwi (3.krajiny)	1	1	0	0
Kiwi (EÚ)	1	0	0	0
Limety (3.krajiny)	2	2	0	2
Mandarinky (3.krajiny)	6	4	0	4
Mandarinky (EÚ)	12	10	0	6
Mandle (3.krajiny)	1	0	0	0
Mango (3.krajiny)	8	8	0	4
Marhule (3. krajiny)	1	0	0	0
Marhule (EÚ)	7	6	0	5
Marhule (SK)	2	1	0	0
Persimon (EÚ) (hurmikaki)	2	0	0	0
Pomaranče (3.krajiny)	4	2	0	1
Pomaranče (EÚ)	22	11	0	4
Ríbezle (3.krajiny)	1	0	0	1
Slivky (3.krajiny)	3	1	0	0
Slivky (EÚ)	4	2	0	2
Slivky (SR)	5	0	0	0
Stolové hrozno (3.krajiny)	19	17	0	14
Stolové hrozno (EÚ)	10	10	0	6

LOQ* - limit kvantifikácie použitej analytickej metódy

Tab. 3 Prehľad o výsledkoch analýz rezíduí pesticídov vo vzorkách zeleniny a zemiakov podľa krajín pôvodu

Potravina	Počet analyzovaných vzoriek	Počet vzoriek s nálezmi > LOQ* <MRL	Počet vzoriek s nálezmi > MRL, „nevyhovujúce vzorky“	Počet vzoriek s prítomnosťou 2 alebo viac pesticídov
Baklažán (EÚ)	13	5	0	0
Baklažán (SK)	2	0	0	0
Bazalka (3.krajiny)	2	1	0	1
Brokolica (EÚ)	8	7	0	3
Cesnak (3.krajiny)	1	0	0	0
Cibuľa (3.krajiny)	1	0	0	0

Fazuľka (EÚ)	4	2	0	0
Hrášok (3.krajiny)	2	1	0	1
Hrášok (EÚ)	8	0	0	0
Hrášok (SR)	7	2	0	0
Huby (EÚ)	5	2	0	0
Kapusta hlávková (3.krajiny)	1	0	0	0
Kapusta hlávková (EÚ)	3	3	0	3
Kapusta hlávková (SR)	2	2	0	1
Karfiol (EÚ)	5	3	0	1
Karfiol (SK)	2	1	0	0
Melón (3.krajiny)	4	1	0	1
Mrkva (3.krajiny)	1	0	0	0
Mrkva (EÚ)	5	5	0	2
Mrkva (SR)	2	1	0	0
Paprika (3.krajiny)	5	2	1	4
Paprika (EÚ)	7	5	0	3
Paprika (SR)	6	2	0	0
Paradajky (3.krajiny)	1	1	0	2
Paradajky (EÚ)	14	4	0	2
Paradajky (SR)	9	2	0	1
Petržlen (EÚ)	4	3	0	0
Petržlen (SR)	1	1	0	1
Red'kovka (EÚ)	8	4	0	0
Red'kovka (SR)	1	1	0	0
Šalát (EÚ)	10	3	0	3
Šalát (SR)	9	2	0	1
Špenát (EÚ)	2	0	0	2
Špenát (SR)	3	0	0	0
Uhorky šalátové (3.krajiny)	2	0	0	0
Uhorky šalátové (EÚ)	8	4	0	2
Uhorky šalátové (SR)	2	2	0	1
Zemiaky (EÚ)	3	2	0	0
Zemiaky (SR)	5	2	0	0

LOQ* - limit kvantifikácie použitej analytickej metódy

Obilie, výrobky z obilia, strukoviny a spracované potraviny

V roku 2012 bolo odobratých a analyzovaných 83 vzoriek obilia, strukovín a spracovaných potravín. Prekročenie MRL nebolo zistené u žiadnej z analyzovaných vzoriek. V niektorých vzorkách obilia a spracovaných potravín boli zistené aj multireziduálne nálezy pod MRL a to viacerých vzorkách čajovníkového čaju, v niektorých vzorkách pšenice a olivových olejov.

Potraviny živočíšneho pôvodu

V súlade s požiadavkami Nariadenia Komisie EÚ č. 915/2010 boli do programu kontroly rezíduí pesticídov v roku 2012 aj potraviny živočíšneho pôvodu. V rámci programu bolo odobratých a analyzovaných 30 vzoriek masla a slepačích vajec. Až v 12 vzorkách masla boli zistené rezíduá DDT v množstve nepresahujúcom MRL. V rámci potravín živočíšneho pôvodu bola v roku 2012 odobratá a analyzovaná aj jedna vzorka BIO medu.

Potraviny pre dojčatá a malé deti

V rezorte Ministerstva zdravotníctva SR bolo odobratých 39 vzoriek potravín pre dojčatá a malé deti, detskej výživy, následnej detskej výživy a potravín pre malé deti na báze obilia. Z uvedeného počtu 12 vzoriek pochádzalo zo Slovenska, 19 vzoriek zo štátov EÚ a 8 vzoriek z tretích krajín. V ani jednej analyzovanej vzorke sa nezistilo prekročenie MRL. V 29 vzorkách sa nezistila prítomnosť žiadneho z rezíduí pesticídov, nálezy pod LOQ. V 10 vzorkách bola zistená prítomnosť rezíduí pesticídov cypremetrínu, cyflutrínu, thiokarbu a ethoprophosu v koncentrácii pod MRL. Multireziduálne nálezy v sledovanom období boli zistené v 2 vzorkách.

Produkty ekologickej poľnohospodárskej výroby, BIO potraviny

Na prítomnosť rezíduí pesticídov bolo priebehu roka 2012 odobratých a analyzovaných 33 vzoriek potravín organického poľnohospodárstva a ekologickej výroby (Tab 4). V porovnaní s rokom 2011 bolo odobratých viac vzoriek ekologickej produkcie, pretože tieto výrobky sa objavujú v ponuke pre spotrebiteľov v čoraz širšej skladbe komodít. V jednej vzorke hrozienok, ktoré boli balené v Českej republike, bola zistená prítomnosť metalaxylu, ktorý nie je povolený na použitie v ekologickom poľnohospodárstve.

Tab. 4 Druh analyzovaných bioproduktov a krajina pôvodu

Bioprodukt	Krajina pôvodu	Bioprodukt	Krajina pôvodu
Vajcia	Slovensko	Potraviny pre malé deti na báze obilia 3x	Francúzsko
		Následná detská výživa 2x	
Pšenica	Slovensko	Jablká 3x	Taliansko
Raž		Kivi	
Jablká 2x		Pomaranče	
Jahody		Olivový olej 3x	
Raž 2x		Olivový olej 4x	
Pšenica	Česká republika	Potraviny pre malé deti na báze obilia 3x	Španielsko
Hrozienka		Šošovica	Turecko
Med		Olivový olej	EÚ

5.2 Zhodnotenie nadlimitných nálezov za rok 2012

V roku 2012 boli 4 vzorky vyhodnotené ako „nevyhovujúce“. V 3 vzorkách zistené množstvo pesticídu po započítaní legislatívou predpísanej 50%-nej neistoty merania prekročilo MRL a v 1 vzorke BIO potravín bola zistená prítomnosť rezídua pesticídu nepovoleného v organickom poľnohospodárstve, tab. 5.

Tab. 5 Nálezy nad MRL, nevyhovujúce vzorky

Potravina	Krajina pôvodu	Rezíduá pesticídov nad MRL (mg/kg)	názov/množstvo
citróny	Turecko	brompropylát	/(0,14)
paprika	Turecko	methomyl	/(0,066)
pomelo	Čína	methidathion	/(0,057)
BIO hrozienka	Česká republika	metalaxyl	/(prítomnosť)

Pre nadlimitné vzorky vykonal VÚP hodnotenie rizika pre spotrebiteľa. Na základe výpočtov podielov predpokladaného krátkodobého príjmu PSTI (Predicted Short Term Intake) na akceptovateľnej dennej dávke ADI (Acceptable Daily Intake) alebo akútnej referenčnej dávke ARfD (Acute reference dose) u detí a dospelých bolo u 1 potraviny zistené riziko:

- **Paprika** (Turecko), v prípade methomylu podiel odhadnutej hodnoty PSTI na hodnote ARfD aj ADI u detí 156 % u dospelých 27 %, predstavuje riziko u detí. Do Európskeho systému rýchlej výstrahy pre potraviny a krmivá (RASFF) bolo zaslané hlásenie o tejto rizikovej potravine. Následne bola odobratá suspektná vzorka papriky z Turecka, ktorá pochádzala od toho istého dodávateľa. Na vzorkovanú dávku bol vydaný dočasný zákaz uvedenia do obehu z dôvodu predpokladaného rizika. Analýzou suspektnej vzorky papriky nebolo zistené prekročenie MRL a u vzorkovanej dávky bol dočasný zákaz uvedenia do obehu zrušený.

Okrem uvedeného zistenia do Európskeho systému rýchlej výstrahy pre potraviny a krmivá Slovensko zaslalo aj informačné hlásenie, týkajúce sa **citrónov** tiež pôvodom z Turecka, u ktorých analýzou vzorky bola zistená prekročená hodnota MRL brompropylátu a to aj napriek tomu, že výpočtom nebolo zistené riziko pre spotrebiteľa. Dôvodom hlásenia bola skutočnosť, že brompropylát je pesticíd, ktorý v rámci harmonizovanej legislatívy nie je zaradený do zoznamu povolených prípravkov. Zistené množstvo brompropylátu vo vzorke citrónov poukazuje na aplikáciu tohto nepovoleného prípravku.