



ALS SK, s.r.o.
Kirejevská 1678
979 01 Rimavská Sobota, Slovakia
T +421 475 811 617
E marketing.rs@alsglobal.com

Projekt Vrakuňa – Laboratórne testovanie potravín a zeminy





Správa z laboratórneho testovania a laboratórne analýzy boli spracované a vykonané spoločnosťou ALS SK, s.r.o. na základe Rámcovej dohody na **Laboratórne testovanie potravín a zeminy** zo dňa 26.6.2018 s objednávateľom zákazky Mestská časť Bratislava – Vrakuňa.

Do spracovania správy boli zahrnuté výsledky analýz ovocia, zeleniny a zemín z odberov v dňoch 19.7.2018 a 7.9.2018, ktoré vykonala spoločnosť ALS SK, s.r.o.

Cieľom monitoringu bolo objektívne zhodnotenie aktuálnej situácie z pohľadu kontaminácie zemín, zeleniny a ovocia vo vybraných objektoch v sledovanej lokalite.

Tabuľka č.1 – Identifikačné údaje záujmového územia a druh vyšetřovaných potravín

Poradové číslo odberného miesta a druh zeleniny a ovocia	Odberné miesto	Zelenina	Ovocie
1.	Horné diely Pri kríži	mrkva	jablká
2.	Jazminová 20125	mrkva	jablká
3.	Ráztočná 50	hokaidó tekvica	hrušky
4.	Ráztočná 24	uhorky	jablká
5.	Skorocelová 4	paradajky	hrozno
6.	Majerská Záhrady 13236	cibuľa	hrušky
7.	Nechtíková 2060/9	červená repa	hrozno
8.	Majoránová 5	paprika	broskyne
9.	Levandulová 39	jahody	hrušky
10.	Priehradná 60	paradajky	slivky
11.	Repíková 10	kaleráb	nektarinky

Dňa 19.7.2018 bol vykonaný odber zeleniny a zeminy v jedenástich rôznych záhradách a odber ovocia v troch rôznych záhradách v mestskej časti Vrakuňa. Dňa 7.9.2018 bol vykonaný odber ovocia v ôsmich rôznych záhradách. Vzorky zeminy, zeleniny a ovocia boli analyzované v laboratóriách: ALS SK (akreditované Slovenskou národnou akreditačnou službou (SNAS)), ALS Czech Republic (akreditované Českým inštitútom pre akreditáciu (ČIA)) a ALS Laboratories (UK) Limited (akreditované United Kingdom Accreditation Service (UKAS)). Laboratóriá sú akreditované podľa STN EN ISO/IEC 17025.

V zeminách sa stanovovali:

- PCB (polychlórované bifenyly)
- Pesticídy

V zelenine sa stanovovali:

- PCB (polychlórované bifenyly)
- Pesticídy
- Organochlórované pesticídy
- Ťažké kovy (Cd, Pb, Hg, As)
- Dusičnany



V ovocí sa stanovovali:

- PCB (polychlórované bifenyly)
- Pesticídy
- Organochlórované pesticídy
- Ťažké kovy (Cd, Pb, Hg, As)

V Tabuľke č. 2 sa nachádza slovné zhodnotenie všetkých výsledkov podľa aktuálnej legislatívy platnej na území SR. Kompletné výsledky všetkých analýz sú súčasťou protokolov o skúškach.

Tabuľka č.2 – Posúdenie súladu/nesúladu s limitnými hodnotami

Odb. miesto	Protokol č.	Zemina		Ovocie				Zelenina				Dusičnany
		PCB	PEST	PCB	PEST	OCP	Ťažké kovy	PCB	PEST	OCP	Ťažké kovy	
1	9148/2018 9158/2018 11576/2018	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
2	9154/2018 9164/2018 11577/2018	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
3	9147/2018 9157/2018 11578/2018	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
4	9146/2018 9156/2018 11579/2018	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
5	9150/2018 9160/2018 11580/2018	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
6	9153/2018 9163/2018 11581/2018	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
7	9151/2018 9161/2018 11582/2018	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	N
8	9152/2018 9162/2018 9172/2018	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
9	9149/2018 9159/2018 11583/2018	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
10	9155/2018 9165/2018 9182/2018	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
11	9179/2018 9181/2018 9180/2018	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V



* V – vyhovuje; N – nevyhovuje

V Tabuľke č. 3 sa nachádza prehľad limitov kontaminantov v zeminách podľa platnej legislatívy a aj zrušenej legislatívy na SR aj ČR.

Tabuľka č.3 – Prehľad legislatívy – zeminy

	Slovensko	Slovensko	Slovensko	Česko	Česko
	Smernica MŽP SR č. 1/2015-7. z 28. januára 2015 na vypracovanie analýzy rizika znečisteného územia (mg/kg sušiny)	Kategória A Pokyn MŽP SR z 15. decembra 1997 č. 1617/97 (mg/kg sušiny)	Kategória B Pokyn MŽP SR z 15. decembra 1997 č. 1617/97 (mg/kg sušiny)	Metodický pokyn MŽP ČR č. 1/2014 - Indikátory znečistení (mg/kg sušiny)	13/1994 Sb. VYHLÁŠKA Ministerstva životního prostředí ze dne 29. prosince 1993, kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu (mg/kg sušiny)
chlórídazón - desfenyl	4	0,01	1	nie je limit	0,1
boskalid	4	0,01	1	nie je limit	0,1
pendimetalin	4	0,01	1	nie je limit	0,1
metiokarb sulfoxid	4	0,01	1	nie je limit	0,1
2,4 - DDE	2,5	0,01	0,5	1,4	0,01
4,4 - DDE	2,5	0,01	0,5	1,4	0,01
2,4 - DDD	2,5	0,01	0,5	2	0,01
4,4, - DDD	2,5	0,01	0,5	2	0,01
2,4 - DDT	2,5	0,01	0,5	1,7	0,01
4,4, - DDT	2,5	0,01	0,5	1,7	0,01
suma 4 izomérov DDT	-	0,1	1	1,7	0,1
suma 6 izomérov DDT	-	0,1	1	-	0,1

Kategória A fónové hodnoty, charakterizujúce približne ich prírodné obsahy, prípadne dohodnuté hodnoty požadovanej medze citlivosti analytického stanovenia
 Kategória B medzné koncentrácie ukazovateľov, ktorých dosiahnutie vyžaduje prieskumné práce s cieľom vysvetliť pôvod, či zdroj znečistenia



Zhrnutie výsledkov:

Na základe vykonaných analýz môžeme skonštatovať, že všetky výsledky okrem parametra dusičnany v zelenine č. 7 – červená repa **sú v súlade** s Nariadením Komisie (ES) č. 1881/2006 z 19. decembra 2006, ktorým sa ustanovujú maximálne hodnoty obsahu niektorých kontaminantov v potravinách, v znení neskorších predpisov, s Výnosom Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky a Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky z 29. októbra 2007 č. 14300/2007-OL, ktorým sa mení a dopĺňa výnos Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky a Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky z 11. septembra 2006 č. 18558/2006-SL, ktorým sa vydáva hlava Potravinového kódexu Slovenskej republiky upravujúca kontaminanty v potravinách a s Nariadením európskeho parlamentu a rady (ES) č 396/2005 z 23. februára 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.

Dusičnany sú soli kyseliny dusičnej, ktoré sa do potravín dostávajú ako kontaminanty prevažne z pôdy a vody. Zelenina č. 7, červená repa, mala hodnotu dusičnanov 3585,0 mg/kg a najvyššie prípustné množstvo je 3000 mg/kg. Zelenina č. 7, červená repa, **nie je v súlade** s Výnosom Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky a Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky z 29. októbra 2007 č. 14300/2007-OL, ktorým sa mení a dopĺňa výnos Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky a Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky z 11. septembra 2006 č. 18558/2006-SL.

Všetky analyzované vzorky zemín **spĺňajú** indikačné a intervenčné kritériá pre pôdy podľa Smernice MŽP SR č. 1/2015-7. z 28. januára 2015 na vypracovanie analýzy rizika znečisteného územia.

ALS SK, s.r.o.
Kirejevská 1678
979 01 Rimavská Sobota
IČO: 36 629 324 ①
IČ DPH: SK2021871478

Dátum vypracovania: 11.10.2018

Vypracoval: Ing. Ľuboš Fraňo
koordinátor monitoringu