

Obsah

ABSTRAKT	11
PREDHOVOR	13
1 SÚČASNÝ STAV RIEŠENEJ PROBLEMATIKY	15
1.1 ŤAŽKÉ KOVY V PÔDE	18
1.2 POHYB RIZIKOVÝCH PRVKOV V PÔDE	19
1.3 FRAKCIONÁCIA RIZIKOVÝCH PRVKOV	20
1.4 VPLYV PÔDNYCH VLASTNOSTÍ NA SPRÁVANIE SA VYBRANÝCH RIZIKOVÝCH KOVOV V PÔDE	21
1.4.1 Vplyv pôdnej reakcie na mobilitu rizikových kovov	21
1.4.2 Vplyv sorpčnej schopnosti pôdy na mobilitu rizikových kovov	23
1.4.3 Vplyv organického podielu pôdy na mobilitu anorganických kontaminantov	24
1.5 ŤAŽKÉ KOVY V RASTLINE	25
1.5.1 Príjem ťažkých kovov rastlinami	26
1.6 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÝCH PRVKOV	28
1.6.1 Kadmiurn - Cd	28
1.6.2 Olovo - Pb	30
1.6.3 Zinok - Zn	33
1.6.4 Meď - Cu	34
1.6.5 Chróm - Cr	37
1.6.6 Nikel - Ni	40
1.6.7 Kobalt - Co	42
1.6.8 Ortuť - Hg	44
2 MATERIÁL A METÓDY	46
2.1 CHARAKTERISTIKA SKÚMANEJ OBLASTI	47
2.1.1 Hornonitrianska zaťažená oblasť	48

2.1.2 Novozámocká zaťažená oblasť	48
2.1.3 Charakteristika hlavných zdrojov dlhodobej environmentálnej záťaže skúmanej oblasti	49
2.2 ODBER A ÚPRAVA VZORIEK	51
2.3 ANALÝZA VZORIEK	52
2.3.1 Stanovenie aktívnej pôdnej reakcie	53
2.3.2 Stanovenie výmennej pôdnej reakcie	53
2.3.3 Stanovenie C_{org} a humusu v pôde podľa Ťurina v modifikácii Nikitina	54
2.3.4 Extrakcia pôd roztokom NILN03	55
2.3.5 Stanovenie obsahu ťažkých kovov v pôdnom výluhu lúčavkou kráľovskou	55
2.3.6 Stanovenie obsahu celkovej ortuti	55
2.3.7 Selektívna sekvenčná extrakcia	56
2.4 ŠTATISTICKÉ SPRACOVANIE VÝSLEDKOV	58
3 VÝSLEDKY A DISKUSIA	59
3.1 POSÚDENIE MIERY KONTAMINÁCIE BREHOVÝCH SEDIMENTOV RIEKY NITRA RIZIKOVÝMI KOVMI	59
3.1.1 Index geoakumulácie (I_{geo})	60
3.1.2 Index znečistenia (PLI- The Pollution Load Index)	62
3.1.3 Pôdna reakcia pH/H ₂ O a pH/KCl, humus a C_{ax} v pôde	63
3.1.4 Obsah ťažkých kovov v pôdnom výluhu lúčavkou kráľovskou	65
3.2 OBSAH CD V BREHOVÝCH SEDIMENTOCH RIEKY NITRA	66
3.3 OBSAH PB V BREHOVÝCH SEDIMENTOCH RIEKY NITRA	69
3.4 OBSAH CO V BREHOVÝCH SEDIMENTOCH RIEKY NITRA	71
3.5 OBSAH NI V BREHOVÝCH SEDIMENTOCH RIEKY NITRA	73
3.6 OBSAH ZN, CU A CR V BREHOVÝCH SEDIMENTOCH RIEKY NITRA	75
3.7 OBSAH HG V BREHOVÝCH SEDIMENTOCH RIEKY NITRA	76

3.8 KORELAČNÁ MATICA	77
3.9 DIFERENCIÁCIA JEDNOTLIVÝCH FORIEM RIZIKOVÝCH KOVOV V BREHOVÝCH SEDIMENTOCH RIEKY NITRA Z POHĽADU ICH MOBILITY A BIOPRÍSTUPNOSTI PRE RASTLINY	80
3.9.1 Frakcionácia kadmia	80
3.9.2 Frakcionácia olova	81
3.9.3 Frakcionácia kobaltu	83
3.9.4 Frakcionácia niklu	85
4 NÁVRH NA VYUŽITIE POZNATKOV PRE ĎALŠÍ ROZVOJ VEDY A TECHNIKY	87
5 ZÁVER.....	89
6 ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	91
8 PRÍLOHY	139

