

OBSAH

ÚVOD.....	1
TECHNICKÉ POZNÁMKY.....	3
1 ODBĚR A ÚPRAVA VZORKŮ PRO ANALÝZU.....	5
1.1 ODBĚR VZORKŮ.....	5
1.2 TRANSPORT VZORKŮ DO LABORATOŘE.....	6
1.3 DEKONTAMINACE.....	7
1.4 SUŠENÍ.....	9
1.5 MLETÍ A SKLADOVÁNÍ VYSUŠENÝCH VZORKŮ.....	10
1.6 ÚPRAVA A HOMOGENIZACE ČERSTVÝCH MATERIÁLŮ.....	12
1.7 STANOVENÍ SUŠINY GRAVIMETRICKY.....	14
2 MINERALIZACE A EXTRAKCE VZORKŮ.....	16
2.1 MINERALIZACE PODLE KJELDAHLA.....	18
2.1.1 MINERALIZACE SMĚSI KYSELINY SÍROVÉ, PEROXIDU VODÍKU A SELENU.....	19
2.1.2 MINERALIZACE KYSELINOU SÍROVOU (KATALYTICKÉ PŮSOBNÍ SELENU A MĚDI).....	21
2.1.3 MINERALIZACE PODLE KJELDAHLA S POUŽITÍM SELENU A KYSELINY SALICYLOVÉ.....	23
2.2 DALŠÍ MINERALIZAČNÍ POSTUPY.....	25
2.2.1 MINERALIZACE KYSELINOU DUSIČNOU A PEROXIDEM VODÍKU.....	25
2.2.2 MINERALIZACE V UZAVŘENÉM SYSTÉMU S MIKROVLNNÝM OHŘEVEM.....	27
2.2.3 MINERALIZACE NA SUCHÉ CESTĚ.....	29
2.3 EXTRAKCE ROSTLINNÉHO MATERIÁLU.....	31
2.3.1 VODNÝ VÝLUH.....	31
2.3.2 VÝLUH ROZTOKEM SÍRANU HLINITÉHO.....	32
3 STANOVENÍ VYBRANÝCH PRVKŮ.....	34
3.1 STANOVENÍ DUSÍKU.....	35
3.1.1 STANOVENÍ CELKOVÉHO DUSÍKU DESTILAČNÍ METODOU.....	35
3.1.2 STANOVENÍ CELKOVÉHO DUSÍKU POLOAUTOMATICKY.....	37
3.1.3 STANOVENÍ CELKOVÉHO DUSÍKU COULOMETRICKY.....	39
3.1.4 STANOVENÍ DUSIČNANOVÉHO DUSÍKU IONTOVĚ SELEKTIVNÍ ELEKTRODOU.....	41
3.1.5 STANOVENÍ CELKOVÉHO DUSÍKU PODLE DUMASE.....	43
3.2 STANOVENÍ FOSFORU SPEKTROFOTOMETRICKY.....	45
3.3 STANOVENÍ VÁPŇÍKU A HOŘČÍKU METODOU FAAS.....	48
3.4 STANOVENÍ DRASLÍKU A SODÍKU METODOU FAES.....	52
3.5 STANOVENÍ FOSFORU, VÁPŇÍKU, HOŘČÍKU, DRASLÍKU A SODÍKU METODOU ICP-OES.....	55
3.6 STANOVENÍ MIKROELEMENTŮ METODOU ICP-OES.....	60
3.7 STANOVENÍ MĚDI, ZINKU, MANGANU, ŽELEZA, NIKLU, KOBALTU, OLOVA A KADMIA METODOU FAAS.....	68
3.8 STANOVENÍ BERYLIA, CHROMU A HLINÍKU METODOU FAAS.....	72
3.9 STANOVENÍ MĚDI, NIKLU, CHROMU, KOBALTU, OLOVA A KADMIA METODOU ETA-AAS.....	77
3.10 STANOVENÍ MOLYBDENU METODOU ETA-AAS.....	84
3.11 STANOVENÍ BORU.....	88
3.11.1 STANOVENÍ BORU SPEKTROFOTOMETRICKY AZOMETHINEM H.....	88
3.11.2 STANOVENÍ BORU SPEKTROFOTOMETRICKY 1,1' - DIANTHRIMIDEM.....	91

3.12 STANOVENÍ ARSENU A ANTIMONU METODOU GENERACE HYDRIDŮ (HG - AAS)	94
3.13 STANOVENÍ SELENU	101
3.14 STANOVENÍ THALIA METODOU ETA - AAS	109
3.15 STANOVENÍ RTUTI NA PŘÍSTROI AMA-254	114
3.16 STANOVENÍ CHLORIDŮ ARGENTOMETRICKY	117
3.17 STANOVENÍ SÍRY GRAVIMETRICKY	119
3.18 STANOVENÍ ANIONTŮ METODU CZE	121
 4 STANOVENÍ ORGANICKÝCH SLOUČENIN	 126
4.1 STANOVENÍ REZIDUÍ PŘÍPRAVKŮ NA OCHRANU ROSTLIN.....	126
GC/MS METODA.....	126
4.2 STANOVENÍ ORGANOCHLOROVÝCH PESTICIDŮ (OCP) GC/MS/MS METODA	130
4.3 STANOVENÍ POLYCHLOROVANÝCH BIFENYLŮ (PCB).....	134
GC/MS/MS METODA.....	134
4.4 STANOVENÍ POLYCYKLICKÝCH AROMATICKÝCH UHLOVODÍKŮ	139
4.5 STANOVENÍ GLUKOSINOLÁTŮ V ŘEPCE OLEJCE	144
4.5.1 STANOVENÍ GLUKOSINOLÁTŮ V SEMENI ŘEPKY METODOU HPLC.....	146
4.6 STANOVENÍ Δ^9 -THC V ODRŮDÁCH KONOPÍ SETÉHO.....	153
4.6.1 STANOVENÍ OBSAHU Δ^9 -THC METODOU GC	156
 5 DODATKY	 159
5.1 PRAVIDLA PRÁCE S PLATINOVÝM NÁDOBÍM.....	159
5.2 POZNÁMKY K MLETÍ VZORKŮ	161
5.3 STANOVENÍ FAKTORU ODMĚRNÉHO ROZTOKU DUSIČNANU STŘÍBRNÉHO	163
5.4 STANOVENÍ FAKTORU ODMĚRNÉHO ROZTOKU THIOKYANATANU AMONNÉHO.....	164
5.5 STANOVENÍ FAKTORU ODMĚRNÉHO ROZTOKU EDTA	165
5.6 STANOVENÍ FAKTORU ODMĚRNÉHO ROZTOKU KYSELINY SÍROVÉ.	167
5.7 STANOVENÍ FAKTORU ODMĚRNÉHO ROZTOKU HYDROXIDU SODNÉHO.....	168
5.8 DOPORUČENÝ POSTUP ANALÝZY	169
5.9 ZÁSADY POUŽÍVÁNÍ ODMĚRNÉHO SKLA.....	171
5.10 VÝPOČET OBSAHU STANOVOVANÉ SLOŽKY	175
5.11 PŘÍPRAVA ZÁKLADNÍCH STANDARDNÍCH ROZTOKŮ	177
5.12 MOŽNÉ ZDROJE KONTAMINACE.....	182
5.13 PŘÍPRAVA VODY PRO ANALYTICKÉ ÚČELY	184
(PODLE ČSN ISO 3696).....	184
5.14 MEZILABORATORNÍ POROVNÁVACÍ ZKOUŠKY ÚKZÚZ	187
POUŽITÉ ZKRATKY	191