

## OBSAH

<b>Abstract</b> .....	<b>9</b>
<b>1. Úvod</b> .....	<b>10</b>
<b>2. Cíl</b> .....	<b>10</b>
<b>3. Odběr a příprava vzorků</b> .....	<b>11</b>
3.1 Výběr a identifikace lokality.....	11
3.2 Odběry půdních vzorků.....	12
3.3 Porušené půdní vzorky a směsné vzorkování.....	12
3.4 Odběry vzorků z půdní sondy.....	14
3.5 Odběry vzorků z půdní sondy pro mikromorfologickou analýzu.....	19
3.6 Neporušené půdní vzorky.....	19
3.7 Příprava půdních vzorků pro fyzikální a chemické analýzy dle ČSN ISO 11 464.....	19
3.8 Odběry půdních monolitů.....	20
<b>4. Stanovení fyzikálních parametrů půdy</b> .....	<b>21</b>
4.1 Rozbor neporušeného vzorku.....	24
4.1.1 Postup rozboru neporušeného půdního vzorku.....	24
4.1.2 Stanovení objemové hmotnosti redukované a neredukované.....	25
4.1.3 Stanovení specifické hmotnosti.....	26
4.1.4 Stanovení půdních hydrolimitů.....	28
4.2 Stanovení vlhkosti půdy gravimetricky.....	29
4.3 Nepřímé metody stanovení vlhkosti.....	29
4.3.1 Kapacitní metoda.....	29
4.3.2 Neutronová metoda.....	30
4.3.3 Gamaskopická metoda.....	30
4.3.4 Odporová metoda.....	30
4.4 Retenční čáry vlhkosti.....	31
4.5 Stanovení zrnitostního složení půdy.....	33
4.5.1 Pipetovací metoda.....	33
4.5.2 Hustoměrná metoda (areometricky podle Casagrande).....	34
4.5.3 Kopeckého vyplavovací (elutriační) metoda.....	38
4.5.4 Hodnocení zrnitosti – klasifikace.....	39

4.6 Stanovení fyzikálně-mechanických parametrů půdy.....	42
4.6.1 Stanovení meze tekutosti podle Atterberga .....	43
4.6.2 Stanovení meze vláčnosti podle Atterberga.....	44
4.7 Stanovení koeficientu lineární roztažnosti .....	45
4.8 Stanovení hydraulické vodivosti Guelpským permeametrem .....	46
4.9 Stanovení barvy půdy.....	48
4.10 Penetrometrické stanovení .....	49
4.11 Stanovení oxidačně-redukčního potenciálu.....	50
4.12 Stanovení vodostálosti agregátů podle Kandelera .....	52
4.13 Stanovení vodostálosti agregátů podle Andrianova .....	53
4.14 Stanovení specifického povrchu částic pomocí ethylenglykolu .....	54
4.15 Stanovení specifické elektrické vodivosti vodního výluhu konduktometricky .....	56
<b>5. Agrochemické parametry půdy.....</b>	<b>57</b>
5.1 Stanovení aktivní půdní reakce.....	58
5.2 Stanovení výměnné půdní reakce .....	58
5.3 Stanovení výměnné půdní reakce v $\text{CaCl}_2$ .....	59
5.4 Stanovení obsahu uhlíčanů volumetricky .....	60
5.5 Stanovení obsahu přístupných živin podle Mehlich III.....	62
5.6 Stanovení ukazatelů půdního sorpčního komplexu podle Mehliche .....	63
5.7 Stanovení hydrolytické kyselosti půd podle Kappena .....	67
5.8 Tlumicí schopnosti půdy .....	68
5.9 Stanovení obsahu aktivního hliníku v půdě dle Sokolova .....	69
5.10 Stanovení obsahu mobilní a mobilizovatelné frakce Cu, Mn a Zn .....	70
5.11 Stanovení obsahu a kvality půdní organické hmoty.....	71
5.12 Stanovení obsahu organického uhlíku oxidimetrickou titrací.....	71
5.13 Stanovení obsahu organického uhlíku spektrofotometricky .....	73
5.14 Stanovení obsahu organického uhlíku na elementárním analyzátoru .....	74
5.15 Stanovení obsahu vodou extrahovatelného uhlíku .....	75
5.16 Stanovení celkového obsahu dusíku podle Kjedahla .....	76
5.17 Stanovení frakčního složení humusových látek .....	77
5.18 Izolace huminových kyselin a fulvokyselin.....	78
5.19 Elementární analýza huminových kyselin a fulvokyselin .....	80
5.20 Stanovení karboxylové kyselosti .....	82
5.21 Stanovení optických vlastností .....	83
5.22 Stanovení melanického indexu půdy.....	84
5.23 Stanovení optické hustoty půdního extraktu v oxalátu amonném.....	85

5.24 Stanovení lehké a těžké frakce POH .....	86
5.25 NIRS spektroskopie .....	87
5.26 MIR spektroskopie .....	89
5.27 Fluorescenční spektroskopie .....	89
5.28 Rentgeno-fluorescenční spektroskopie .....	90
5.29 Termogravimetrická metoda .....	91
5.30 Nukleární magnetická rezonance .....	93
<b>6. Biologické parametry půdy .....</b>	<b>95</b>
6.1 Stanovení mikrobiální biomasy fumigačně-extrakční metodou .....	95
6.2 Stanovení respirace společenstva .....	96
6.2.1 Stanovení bazální respirace půdy .....	97
6.2.2 Stanovení substrátem indukované respirace .....	99
6.3 Stanovení vybraných biomarkerů v půdě .....	100
<b>7. Hygienické parametry půdy .....</b>	<b>103</b>
7.1 Stanovení obsahu těžkých kovů lučavkou královskou .....	103
7.2 Stanovení obsahu těžkých kovů v 2 M HNO <sub>3</sub> .....	104
7.3 Totální rozklad pomocí mikrovlnného záření .....	105
7.4 Extrakce mobilních forem těžkých kovů chloridem vápenatým .....	106
7.5 Stanovení mobilních frakcí TK ve vyluhu s dusičnanem amonným .....	107
7.6 Sekvenční extrakce kovů .....	107
7.7 Stanovení Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> fotometricky .....	109
7.8 Stanovení obsahu extrahovatelného železa .....	109
7.9 Stanovení obsahu arsenu .....	110
7.10 Stanovení obsahu selenu .....	111
7.11 Stanovení obsahu PAU .....	112
<b>Seznam tabulek .....</b>	<b>114</b>
<b>Seznam obrázků a grafů .....</b>	<b>116</b>
<b>Literatura .....</b>	<b>117</b>