

Úvod . . . . .	3
1. Názvosloví . . . . .	4
1.1. Základní pojmy . . . . .	4
1.2. Základní fyzikální a disperzní vlastnosti půdy . . . . .	4
1.3. Půdní voda . . . . .	5
2. Rozbor zrnitosti . . . . .	7
2.1. Příprava půdních vzorků k zrnitostním rozborům . . . . .	8
2.1.1. Stanovení průměrného vzorku . . . . .	8
2.1.2. Preparační metody pro rozbor zrnitosti . . . . .	8
2.1.2.1. Mezinárodní B-metoda preparační . . . . .	9
2.1.2.2. Příprava vzorku třepáním . . . . .	10
2.1.2.3. Příprava vzorku pro hustoměrné metody . . . . .	10
2.2. Stanovení skeletu . . . . .	10
2.2.1. Stanovení obsahu skeletu v % hmotnostních . . . . .	11
2.2.2. Stanovení objemových podílů jednotlivých frakcí skeletu . . . . .	12
2.3. Zrnitostní rozbor jemnozeme . . . . .	13
2.4. Třídění na sítích a filtrech . . . . .	13
2.5. Třídění ve vodním prostředí . . . . .	13
2.5.1. Metoda Andreasenova . . . . .	15
2.5.2. Hustoměrná metoda podle Casagrande-ho . . . . .	16
2.5.3. Vyplavovací metoda Kopeckého . . . . .	22
2.6. Klasifikace zemin podle zrnitostního složení . . . . .	23
3. Základní fyzikální vlastnosti půd . . . . .	26
3.1. Měrná hmotnost zeminy . . . . .	26
3.1.1. Pyknometrické stanovení hmotnosti zeminy . . . . .	26
3.1.2. Metoda podle Alberta-Bokse . . . . .	27
3.2. Objemová hmotnost zeminy . . . . .	27
3.3. Pórovitost půdy . . . . .	28
3.3.1. Celková pórovitost . . . . .	28
3.3.2. Agregátová a meziagregátová pórovitost . . . . .	29
3.3.3. Určení pórovitosti skeletových půd . . . . .	30
3.3.4. Určení nekapilární a kapilární pórovitosti . . . . .	30
3.4. Určení agregační schopnosti půdy . . . . .	30
3.4.1. Makroagregátový rozbor . . . . .	31
3.4.2. Mikroagregátový rozbor . . . . .	32
4. Voda v půdě . . . . .	33
4.1. Vlhkost půdy . . . . .	33
4.1.1. Zjišťování vlhkosti půdy odhadem . . . . .	33
4.1.2. Vážková metoda pro stanovení vlhkosti půdy . . . . .	33
4.1.3. Určení vlhkosti půdy lihovou metodou . . . . .	35
4.1.4. Zjišťování vlhkosti půdy měřením elektrických veličin . . . . .	36
4.1.5. Zjišťování vlhkosti půdy pomocí radioaktivního záření . . . . .	37
4.2. Vlhkostní retenční čára . . . . .	38
4.2.1. Stanovení sacího tlaku půdní vody podtlakovou metodou . . . . .	38
4.2.2. Tlaková metoda pro stanovení sacího tlaku půdní vody . . . . .	40
4.2.5. Stanovení sacího tlaku adsorpcí (desorpcí) vodních par . . . . .	41
4.2.4. Stanovení sacího tlaku odstředivkovou metodou . . . . .	42
4.2.5. Výpočet ekvivalentního průměru pórů a objemového podílu tříd ekvivalentních pórů . . . . .	44



4.3.	Hydrolimity . . . . .	44
4.3.1.	Stanovení čísla hygroskopicity . . . . .	46
4.3.2.	Stanovení bodu vadnutí . . . . .	47
4.3.3.	Stanovení "maximální kapilární kapacity" podle Nováka . . . . .	48
4.4.	Laboratorní stanovení hydraulické vodivosti . . . . .	50
4.4.1.	Zjištění hydraulické vodivosti při konstantním hydraulickém sklonu . . . . .	51
5.	Chemické vlastnosti půdy . . . . .	53
5.1.	Půdní reakce . . . . .	53
5.1.1.	Stanovení aktivní půdní reakce . . . . .	53
5.1.1.1.	Příprava půdního výluhu . . . . .	54
5.1.1.2.	Kolorimetrická metoda . . . . .	54
5.1.1.3.	Elektrometrické (potenciometrické) stanovení pH . . . . .	55
5.1.2.	Stanovení výměnné půdní reakce . . . . .	57
5.1.2.1.	Potenciometrické stanovení . . . . .	57
5.1.2.2.	Titrační stanovení výměnné kyselosti . . . . .	57
5.2.	Stanovení obsahu uhličitanu vápenatého v půdě . . . . .	58
5.2.1.	Kvalitativní zkouška . . . . .	59
5.2.2.	Objemové metody pro stanovení obsahu $\text{CaCO}_3$ - vápnoměr Jankův . . . . .	59
5.2.3.	Vážková (hmotnostní) metoda pro stanovení $\text{CaCO}_3$ přístrojem Geisler - Voříškovým . . . . .	60
5.3.	Rozbory sorpčního půdního komplexu . . . . .	61
5.3.1.	Stanovení sorpční kapacity metodou Mehlichovou . . . . .	61
5.3.1.1.	Stanovení výměnného vodíku . . . . .	62
5.3.1.2.	Stanovení hodnoty T - výměnné sorpční kapacity . . . . .	63
5.3.1.3.	Výpočet okamžitého obsahu výměnných bází S a stupně nasycenosti V . . . . .	64