

## 2) Laboratorní práce

### a) Zrnitostní analýza vzorku - síťování:

Alespoň pro jeden vzorek (dle vašeho uvážení například pro ten, u něhož očekáváte největší zrnitostní diverzitu) určete zastoupení následujících zrnitostních frakcí a ze získaných hodnot sestavte zrnitostní křivku a určete půdní druh.

- > 2 mm (skelet) (pokud budete mít větší podíl skeletu, můžete si jej ještě dál vytřídit)
  - 0,5 - 2 mm (hrubý písek)
  - 0,25 - 0,5 mm (střední písek)
  - 0,063 - 0,25 mm (jemný písek)
  - < 0,063 (prach + jíla)
- dále zrnitostními zkouškami (odhadem) podíl jílu a prachu

Hmotnosti sít (čistá, suchá, s těsněním):

- 2 mm - 352,4 g
- 0,5mm - 283,2 g
- 0,25 mm - 261,0 g
- 0,063 mm - 249,9 g
- těsnění - 5,2 g

### b) Obsah vody a sušiny - sušení:

Pro dva vzorky, které se při terénním průzkumu nejvíce lišily vlhkostí určete podíl vody a sušiny.

- 1) do misky odvažte 10 g vzorku
- 2) pod dobu 2 hodin sušte při teplotě 105°C (správný postup je jiný!!!)
- 3) ihned po vyjmutí ze sušičky vzorek zvažte
- 4) určete hmotnostní vlhkost (w)

$$w = (m_1 - m_2) \cdot 100 / m_2 \quad (\%)$$

kde  $m_1$  – hmotnost vzorku před vysušením, tj. navážka původního vzorku a  
 $m_2$  – hmotnost vzorku po vysušení do konstantní hmotnosti;

Lehké půdy	Střední půdy	Těžké půdy	Půdní horizont
<i>Hmotnostní vlhkost w (%)</i>			
2-4	4-8	8-15	Suchý
4-8	8-15	15-25	Mírně vlhký
8-12	15-25	25-35	Čerstvě vlhký
12-18	25-35	35-45	Vlhký
18-30	35-45	45-55	Mokrý
Více než 30	Více než 45	Více než 55	Zbahnělý

5) Vzorek nechte na misce v laboratoři do příštího cvičení. Pak vzorek opět zvažte, získáte množství hygroskopické vody pro danou vlhkost vzduchu v laboratoři

### c) Obsah humusu - žihání:

Pro vzorek odebraný z humusového horizontu určete obsah humusu.

- 1) do cca 1/4 žihacího tyglíku nasypte dle možností co nejvíce vysušený vzorek
- 2) tyglík i se vzorkem zvažte
- 3) vzorek vložte do muflové pece a po dosažení teploty 550°C jej při této konstantní teplotě ponechte 30 minut v peci
- 4) kleštěmi vzorek vyjměte, vložte do exsikátoru, nechte co nejvíce vychladnout a zvažte

#### d) Určení barvy - Munsellovy tabulky

Pro každý horizont svého profilu určete dle Munsellových tabulek barvu.

#### e) Aktivní a potenciální výměnná půdní reakce

Pro humusový horizont a další jeden vybraný horizont určete aktivní a výměnné pH.

- 1) do kádinky (50 ml) navažte 10 g jemnozeme (celkem 4 vzorky)
- 2) na první dva vzorky přilijte 25 ml destilované vody a obsah 5 minut míchejte
- 3) na druhé dva vzorky přilijte 25 ml  $1 \text{ mol}^{-1}$  KCl a obsah 5 minut míchejte
- 4) oba vzorky nechte cca 1 hodinu odstát (správný postup je jiný!!!)
- 5) kombinovanou elektrodou pH-metru změřte obě hodnoty pH, запиšte hodnoty ustálené po cca 30-45 sekundách
- 6) podle následující tabulky určete kyselost půd

PH/KCl	PH/H <sub>2</sub> O	Typ reakce
Více než 7,0	Více než 7,2	Mírně alkalická
6,1-7,0	6,6-7,2	Neutrální
5,1-6,0	5,6-6,5	Mírně kyselá
4,1-5,0	4,5-5,5	Středně kyselá
3,0-4,0	3,5-4,4	Silně kyselá
Méně než 3,0	Méně než 3,5	Velmi silně kyselá