

Metodika odběru vzorků půd volných hracích ploch pro studium mikrobiologických procesů a pro fyzikálně-chemické rozборы

Počet listů : 6
Strana : 1
Datum : 11. 9. 2000
Zpracoval: Ing. Lepší
 Ing. Matějů
Schválila : MUDr. Zimová

1. Úvod

1.1. Předmět a vymezení působnosti

Tento postup platí pro odběry vzorků půdy na volných hracích plochách pro fyzikálně-chemické rozборы a pro studium mikrobiologických procesů.

1.2. Princip

Vzorkovacím zařízením se na daném místě odebere vhodné množství půdy a po homogenizaci a kvartaci se vzniklý materiál rozdělí na dva ekvivalentní podíly, které se pak transportují do příslušných laboratoří.

1.3. Bezpečnost

Při vzorkování písku je nutné dodržovat základní pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

1.4. Termíny

Pro účely této metodiky platí následující termíny:

- povrchová vrstva půdy – vrstva půdy do hloubky 30 cm (měřeno od povrchu)
- odběrové místo - plocha volné hrací plochy o standardních rozměrech 2 x 2m (obr. č.)
- odběrový bod - konkrétní místo odběru vzorku půdy

2. Spotřební materiál

Polyethylenové (PE) sáčky vhodné velikosti (schopné pojmout vzorek zeminy hmotnosti 1,5 až 2 kg).

Polyethylenová (PE) folie rozměru 1 x 1 m.

3. Přístroje a pomocná zařízení

3.1. Použité zařízení a vybavení

Vzorkovací zařízení – zahradnický rýč (pokud možno nerezový) nebo plastická lopatka.

Termotaška – pro uchovávání vzorků písku pro mikrobiologické analýzy.

Plastické nádoby vhodné velikosti pro homogenizaci odebraných vzorků zeminy.

Dřevěné (plastové) kolíky pro vytyčování odběrových míst a odběrových bodů.

Plastická lopatka (úměrná velikosti nádoby pro homogenizaci vzorku)

Prosívací zařízení

Síto o velikosti ok 2 mm.

Metodika odběru vzorků půd volných hracích ploch pro studium mikrobiologických procesů a pro fyzikálně-chemické rozbory

Počet listů : 6
Strana : 2
Datum : 11. 9. 2000
Zpracoval: Ing. Lepší
 Ing. Matějů
Schválila : MUDr. Zimová

4. Postup

4.1. Odběry vzorku písku na odběrových místech

Na každém odběrovém místě (obr.) se vzorkovacím zařízením odebere vzorek půdy na vyznačených 5 odběrových bodech do hloubky 30 cm. (obr. 1). Po odstranění cizorodého materiálu (např. kameny, úlomky skla, kořeny apod.) se všech pět vzorků zhomogenizuje v plastické nádobě odpovídající velikosti manuálním promícháváním plastickou lopatkou. Obsah nádoby se pak převede na PE folii, vytvoří se z něho kruh (koláč) o tloušťce 1-2 cm, který se rozdělí na čtyři kvadranty. Dva protilehlé kvadranty se spojí (zbylé dva se odstraní), v čisté PE nádobě opět zhomogenizují a další kvartaci se hmotnost vzorku sníží na cca 1 kg. Takto vzniklý konečný vzorek se pak rozdělí na dvě části (jedna část bude předána na mikrobiologickou analýzu druhá pak na analýzu chemickou), a v této podobě se transportují do příslušných laboratoří, kde se provádějí následující operace. (viz.odst. 4.2 a 4.3).

4.2. Zpracování vzorků pro fyzikálně-chemické rozbory (laboratorní zpracování)

4.2.1. Sušení

Vzorek půdy se z PE sáčku převede na filtrační papír vhodné velikosti, rozprostře se po jeho povrchu tak, aby vrstva písku nebyla vyšší jak 1,5 cm a suší se na vzduchu případně v sušárně při konst. teplotě 40⁰C do konstantní váhy.

4.2.2 Mělnění a oddělení hrubého materiálu

Po dodatečném odstranění cizorodých materiálů (kameny, úlomky kořenů atd. – pokud nebyly zcela odstraněny přímo na odběrovém místě) se vysušený vzorek písku prosévá přes síto o velikosti ok 2 mm.

4.2.3 Dělení vzorku

Po vysušení, rozmělnění a prosetí se vzorek převede na filtrační papír vhodné velikosti, rozprostře v tenké vrstvě o stejné tloušťce, rozdělí na čtyři stejné díly (kvartace), dva protilehlé se odstraní. Zbylé dva se převedou do PE lahve vhodné velikosti, označí a uchovávají pro analýzu.

Metodika odběru vzorků půd volných hracích ploch pro studium mikrobiologických procesů a pro fyzikálně-chemické rozborů

Počet listů : 6
Strana : 3
Datum : 11. 9. 2000
Zpracoval: Ing. Lepší
 Ing. Matějů
Schválila : MUDr. Zimová

4.2.4. Uchovávání vzorků

Vzorky půd se uchovávají při teplotách 4 ± 2 °C v prostorách s volnou cirkulací vzduchu. Doba skladování vzorku (tj. doba od odběru vzorku po jeho analýzu) by neměla přesáhnout 3 měsíce.

4.3 Zpracování vzorku pro biologické stanovení

Postup úpravy vzorku a jeho uchovávání se provádí dle ČSN ISO 10381 „Kvalita půdy – Odběry vzorků.. Část 6: Pokyny pro odběr, manipulaci a uchovávání půdních vzorků určených pro studium aerobních mikrobiálních procesů v laboratoři“.

5. Protokol o odběru půdního vzorku

Číslo protokolu:

Číslo vzorku:

Údaje o odběru vzorku:

- Datum a čas odběru:
- Adresa a popis místa odběru:
- (záchytné body pro lokalizaci)
- Souřadnice odběrového místa:
- Hloubka odběru:
- Popis odebraného vzorku:
- (shrnutí povrchové vrstvy, viditelné odlišnosti apod.)
- Počasí při odběru:

Množství vzorku před kvartací:

Jméno osoby provádějící odběr :

Jména osob přítomných při odběru:

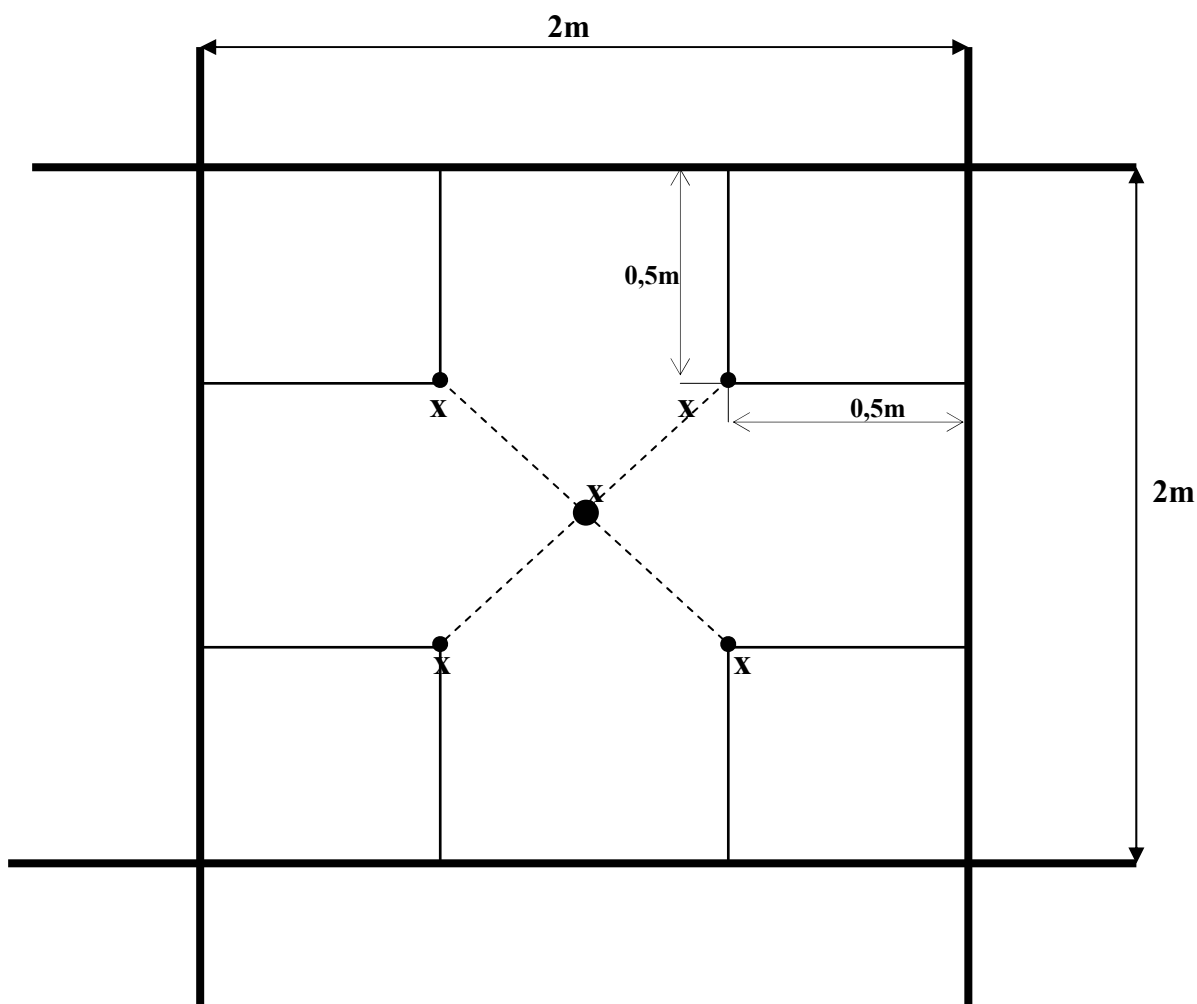
Způsob dopravy vzorku do laboratoře:

Potvrzení o převzetí vzorku v laboratoři:

Metodika odběru vzorků půd volných hracích ploch pro studium mikrobiologických procesů a pro fyzikálně-chemické rozборы

Počet listů : 6
Strana : 4
Datum : 11. 9. 2000
Zpracoval: Ing. Lepší
 Ing. Matějů
Schválila : MUDr. Zimová

6. Přílohy



Obr. č. 1 – rozmístění odběrových bodů (X) na volné hrací ploše