

<<土壤、水、植物理化分析教程>>

图书基本信息

书名：<<土壤、水、植物理化分析教程>>

13位ISBN编号：9787503863684

10位ISBN编号：7503863684

出版时间：2011-10

出版时间：中国林业出版社

作者：张韞 编

页数：262

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<土壤、水、植物理化分析教程>>

内容概要

本书是针对全国高等农林院校林学、水土保持、植物生产类、环境生态类各专业学生编写的实验教材。

Eh土壤理化性质分析、水化学分析、植物养分分析三部分构成，共4篇13章。

第1篇(1~5章)为土壤物理性质分析，介绍土壤样品采集制备、土壤水分含量和土水势、土壤颗粒组成及土壤团聚体组成等分析项目；第2篇(6~9章)为土壤化学性质分析，介绍土壤养分、土壤酸碱性及阳离子交换性能、土壤水溶性盐、土壤矿质全量等分析项目；第3篇(10~11章)为土壤水分析，介绍土壤水采集和水样化学性质分析方法；第4篇(12~13章)为植物养分全量分析，介绍植物样品采集制备和养分全量的分析方法。

本书可用作本科生土壤学实验课程教材，以及水文学、生态学、植物生理学等课程的补充实验教材；同时，也可用作相关专业研究生和科研人员的参考书。

<<土壤、水、植物理化分析教程>>

书籍目录

前言

第1篇 土壤物理性质分析

第1章 土壤样品的采集、制备与保存

1.1 土壤样品的采集

1.1.1 土壤剖面样品的采集

1.1.2 土壤物理性质样品的采集

1.1.3 混合土壤样品的采集

1.1.4 土壤盐分动态样品的采集

1.2 土壤样品的制备

1.3 土壤样品的保存

第2章 土壤含水量、土水势和土壤水分特征曲线的测定

2.1 土壤含水量的测定

2.2 土水势的测定

2.3 土壤水分特征曲线的测定

第3章 土壤水分物理性质的测定

3.1 土粒密度的测定

3.2 土壤密度的测定

3.3 土壤水分物理性质的测定

第4章 土壤颗粒组成分析

4.1 吸管法

4.1.1 方法选择

4.1.2 基本原理

4.2 比重计法

4.3 简易比重计法

4.4 读数的校正(比重计法)

4.4.1 比重计有效沉降深度(L)校正

4.4.2 刻度及弯液面校正

.....

第2篇 土壤化学性质分析

第3篇 土壤水化学分析

第4篇 植物养分全量分析

参考文献

附录

<<土壤、水、植物理化分析教程>>

章节摘录

版权页：插图：【1】消化用的三角瓶底部要平整。

【2】加入硫酸和高氯酸消化时，开始时温度不能太高，一般以电炉丝呈暗红即可，当消化至高氯酸雾状白烟消失后，提高温度至硫酸发烟回流即停止，但要避免温度过高，否则溶液溅出就会造成损失。

【3】消化好的溶液洗入容量瓶时，应先在容量瓶中加少量水，然后将溶液倒入容量瓶中，以免因浓硫酸稀释时发生高热出现溅跳现象。

【4】待测液用碱中和酸度时，不能用氢氧化铵，因铵离子浓度超过 $10\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$ 时会使蓝色迅速消褪。

6.2.2 土壤有机磷的分离测定 土壤有机磷是土壤全磷的重要组成部分。

我国大部分土壤有机磷占全磷的20%~50%。

在森林植被下可高达50%~80%。

土壤有机磷含量和土壤有机质含量呈良好正相关。

粗略地说，每1%含量的土壤有机质相应的有机磷含量为0.01%~0.03%。

(1) 方法选择 土壤有机磷的分离测定通常采用浸提法和烧灼法。

浸提法可用酸或碱多次浸提，但操作过程比较繁复，浸提不易完全而且在浸提过程中有机磷可能水解。

烧灼法较为简便，利用高温(550℃)或低温(250℃)灼烧。

这个方法的主要缺点是在烧灼过程中可能改变矿物态磷的溶解度。

在有机磷高时，高温可使部分磷挥发从而引入误差。

在例行分析中以灼烧法使用较为普遍。

(2) 基本原理 通过烧灼使有机磷矿化，然后用酸溶解。

此时，酸溶液中的磷源只有有机磷和无机磷两部分。

而未经烧灼的土壤用同浓度酸浸提后所含磷只源于无机磷部分。

故土壤有机磷等于灼烧后浸提磷量与未经灼烧土壤浸提磷量的差值。

由于在土壤烧灼后用硫酸浸提过程中，高度风化的土壤中Fe—P、Al—P盐溶解度有所增加从而使有机磷的结果偏高。

故这类土壤应慎用此法。

一般来说，烧灼法不适于比较各种不同类型土壤中有机磷含量，而适于比较同类型土壤中有机磷的变化情况。

为了避免磷的挥发损失，烧灼温度不能超过550℃。

(3) 主要仪器及试剂 主要仪器：高温电炉，离心机，分光光度计，瓷坩埚等。

主要试剂 $0.05\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 硫酸溶液：将14mL浓硫酸(H_2SO_4 ，密度 $1.84\text{g} \cdot \text{mL}^{-1}$ ，分析纯)缓缓加入500mL蒸馏水中，同时搅拌。

编辑推荐

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>