

<<植物生理学实验教程>>

图书基本信息

书名：<<植物生理学实验教程>>

13位ISBN编号：9787503864650

10位ISBN编号：7503864656

出版时间：2012-1

出版时间：中国林业出版社

作者：路文静 等主编

页数：143

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>

## <<植物生理学实验教程>>

### 内容概要

本教材是普通高等教育“十二五”规划教材。

全书分为7章，第1~6章为基础性实验，第7章为综合设计实验，附录为实验室安全及实验过程中常用仪器、材料、试剂、数据等的使用和处理。

本教材作为植物生理学的实验教材，既可以加深学生对实验基本理论的理解，锻炼学生的实验操作技能，培养严谨的科学态度，又可以提高学生综合运用知识的能力和创新能力。

同时，本教材也可作为科研工作者的实验工具书。

## <<植物生理学实验教程>>

### 书籍目录

#### 前言

#### 第1章 植物的水分生理

##### 1.1 植物组织中自由水和束缚水含量的测定

##### 1.2 植物组织水势的测定

##### 1.2.1 小液流法

##### 1.2.2 露点法

##### 1.2.3 折射仪法

##### 1.2.4 压力室法

##### 1.3 植物伤流液的收集及成分分析

##### 1.4 植物蒸腾速率的测定

##### 1.4.1 钴纸法

##### 1.4.2 快速称重法

##### 1.4.3 干燥管吸湿法

##### 1.5 钾离子对气孔开度的影响

##### 1.6 植物根系水力学导度(水导)的测定

#### 第2章 植物的矿质营养

##### 2.1 植物体内全氮、全磷、全钾含量测定

##### 2.2 植物根系活力的测定

##### 2.2.1 萘胺法

##### 2.2.2 氯化三苯基四氮唑(TTC)法

##### 2.2.3 甲烯蓝法

##### 2.3 植物体内硝酸还原酶活性的测定

##### 2.4 植物对离子的选择吸收

##### 2.5 单盐毒害及离子问颞颞现象

#### 第3章 植物的光合作用与呼吸作用

##### 3.1 叶绿体的分离及其完整度的测定

##### 3.1.1 叶绿体的分离

##### 3.1.2 叶绿体被膜完整度的测定

#### 第四章 植物生长物质

#### 第五章 植物生长发育

#### 第六章 植物逆境生理

#### 第七章 综合设计实验

#### 参考文献

#### 附录

## &lt;&lt;植物生理学实验教程&gt;&gt;

## 章节摘录

6.2植物体内丙二醛含量的测定【实验目的】 植物在衰老或逆境条件下往往发生膜脂过氧化作用，丙二醛（MDA）是膜脂过氧化的最终分解产物，其含量与植物衰老及逆境伤害程度有密切关系。通过实验，要求掌握植物体内MDA含量测定的原理及方法，了解MDA积累的原因及对细胞的伤害。

【实验原理】 测定植物体内丙二醛含量，通常利用硫代巴比妥酸（TBA）在酸性和高温条件下与植物组织中的丙二醛产生显色反应，生成红棕色的三甲川（3,5,5-三甲基恶唑2,4-二酮），三甲川在波长532nm处有最大光吸收，根据朗伯-比尔定律，通过测定吸光度值可计算出吸光物质的浓度。

但是测定植物组织中MDA时受多种物质的干扰，其中最主要的是可溶性糖，糖与硫代巴比妥酸显色反应产物的最大吸收波长在450nm处，在波长532nm处也有吸收。

植物遭受干旱、高温、低温等逆境胁迫时可溶性糖含量增加，因此测定植物组织中MDA与硫代巴比妥酸反应产物含量时一定要排除可溶性糖的干扰。

此外，在波长600nm处还有非特异的背景吸收的影响，也需加以排除。

因此，对反应物分别在波长532nm、450nm和600nm处测定吸光度值，根据各相关物质的比吸收系数，利用直线回归法或双组分分光光度计法计算植物样品提取液中MDA的浓度，然后进一步算出其在植物组织中的含量。

.....

<<植物生理学实验教程>>

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>