

<<中药栽培实验技术与方法学>>

图书基本信息

书名：<<中药栽培实验技术与方法学>>

13位ISBN编号：9787509131305

10位ISBN编号：7509131308

出版时间：2009-11

出版时间：人民军医出版社

作者：徐良 编

页数：212

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>

## <<中药栽培实验技术与方法学>>

### 前言

《中药栽培实验技术与方法学》(简称《实验教程》)是教育部“全国高等教育‘十一五’国家级规划教材”《中药栽培学》(科学出版社)和《药用植物栽培学》(中国中医药出版社)之课程教学的实验配套教材,也是我国中药栽培学领域由全国30多所大学联合编著的首部创新实验教材,是新世纪全国高等院校国家级规划教材《药用植物栽培学》和《中药栽培学》的重要内容和组成部分。

《中药栽培实验技术与方法学》是为适应中药栽培学和药用植物栽培学课程的实践教学,以及全面培养学生严谨科学态度与增强科研生产动手能力之需而编写的一部配套教材。

2006年,在莫斯科召开世界教育部部长会议所发表的八国集团关于教育的《莫斯科宣言》指出,“21世纪的特征是由科技创新带来的社会、经济的迅捷变化”。我国当前推进的教学改革与素质教育都十分注重培养学生的实践和创新能力,强化学生动手能力与职业技能的培养。

中药与药用植物栽培学是一门实践性与创新性很强的生物科学,研究药用植物生长发育、产量和品质形成规律及其与环境条件的相互关系,并在此基础上采取栽培技术措施以达到稳产、优质、高效的一门应用科学,其研究对象是各种中药与药用植物的群体。

研究药用植物栽培,必须掌握与药用植物群体(生物学特征和生理特性)、环境(自然条件和栽培条件)及措施(调控措施和技术)3个环节有密切关系的各种知识。

我国目前正在实施中药现代化科技产业行动,全国掀起了一股种植中药材的热潮。

因此,积极开展中药与药用植物的栽培实验研究,实现中药材生产的管理规范化、技术指标化、产品标准化具有重大的现实意义。

开展《中药栽培实验技术与方法学》的实践与实验教学,是锻炼和培养学生中药现代化创新能力的方法措施与重要教学环节。

《实验教程》内容共分为5章,主要包括药用植物实验材料的准备、药用植物栽培基础实验、常用药用植物栽培的生理学测定、药用植物栽培环境及药材质量检测实验,以及中药质量控制及实验常用检测技术,累计编入本教材的中药与药用植物栽培实验总数共42个。

在教材编写中,编者总结了国内外有关学科前沿与发展方向,反映了编者所在各院校中药栽培学的实验教学经验和科研工作积累,体现了科学性、先进性和实用性。

内容上既有操作简便不需精密仪器的传统方法,也有反映现代科学的新方法与新技术,各院校可根据所处的南北地理气候特征、专业培养目标、课程教学时数、毕业论文要求和实验条件因地制宜地选择各个实验。

## <<中药栽培实验技术与方法学>>

### 内容概要

本书根据教育部全国高等教育“十一五”国家级规划教材《中药栽培学》和《药用植物栽培学》实验配套教学的需要，全面系统地总结了中药栽培实验技术与方法，反映了国内外有关栽培实验的新成就和新知识，填补了国内至今尚无国家统编中药栽培学实验教材的空白。

本书科学性、先进性和实用性强，适宜全国高等医药院校、农林院校、师范院校、综合性大学及全国各高职高专等院校开设的中药学、药学、中药资源、中药栽培、药用植物栽培、中草药栽培与鉴定等相关专业作教材和教学参考书，也可作为相关研究院、所科技人员参考使用。

## &lt;&lt;中药栽培实验技术与方法学&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 实验药用植物材料的准备第2章 药用植物栽培基础实验 实验一 栽培药用植物种类和药用植物园 实验二 药用植物栽培设施种类的识别 实验三 药用植物种质鉴定及种子发芽试验 实验四 药用植物浸种催芽技术及相关测定 实验五 药用植物栽培的播种育苗 实验六 药用植物的扦插与嫁接繁殖 实验七 药用植物种苗快速繁殖(组培快繁) 实验八 药用植物种子种苗质量检测 实验九 栽培药用植物的生长分析 实验十 薏苡成熟期产量测定和其他性状调查 实验十一 薏苡不同群体结构、产量性状的调查分析 实验十二 栽培丹参植物学形态特征及其主要类型的识别 实验十三 决明栽培测产及主要经济性状的考察 实验十四 药用植物栽培田间试验设计 实验十五 药用植物生产过程的观察记录及档案管理 实验十六 农药波尔多液的配制 实验十七 农药石硫合剂的配制第3章 常用药用植物栽培的生理学测定 实验一 药用植物根系活力的测定 实验二 栽培药用植物体内硝酸还原酶活性的测定 实验三 植物体内硝态氮含量的测定 实验四 药用植物组织水势的测定 实验五 逆境对栽培植物细胞膜的伤害 实验六 植物体内游离脯氨酸含量的测定 实验七 药用植物苯丙氨酸解氨酶活性测定 实验八 药用植物叶面积的测定 实验九 药用植物叶绿素含量的测定 实验十 药用植物光合速率的测定第4章 药用植物栽培环境及药材质量检测实验 实验一 药用植物栽培土壤中汞的测定 实验二 药用植物栽培土壤中铅和镉的测定 实验三 药用植物栽培土壤中铬的测定 实验四 药用植物栽培土壤中砷的测定 实验五 药用植物种植地土壤肥力的测定 实验六 药用植物栽培灌溉水化学需氧量(COD<sub>C</sub>)的测定 实验七 药用植物栽培灌溉水溶解氧(DO)的测定 实验八 药用植物栽培灌溉水中生化需氧量的测定 实验九 药用植物栽培灌溉水中氨氮的测定 实验十 药用植物栽培灌溉水中硝酸盐氮的测定 实验十一 药用植物栽培灌溉水中挥发酚类的测定 实验十二 中药材重金属含量检测 实验十三 中药材农药残留含量检测 实验十四 栽培中药材有效成分总黄酮含量检测 实验十五 中药材含水量检测第5章 中药质量控制及实验常用检测技术 第一节 药材检定通则 第二节 药材及成方制剂显微鉴别法 第三节 分光光度法 第四节 色谱法 第五节 毛细管电泳法 第六节 杂质检查法 第七节 铅、镉、砷、汞、铜测定法 第八节 氯化物检查法 第九节 铁盐检查法 第十节 重金属检查法 第十一节 砷盐检查法 第十二节 水分测定法 第十三节 灰分测定法 第十四节 乙醇量测定法 第十五节 脂肪与脂肪油检验法 第十六节 酸败度检查法 第十七节 农药残留量测定法 第十八节 甲醇量检查法 第十九节 浸出物测定法 第二十节 鞣质含量测定法 第二十一节 挥发油测定法 第二十二节 无菌检查法 第二十三节 微生物限度检查法附录

## &lt;&lt;中药栽培实验技术与方法学&gt;&gt;

## 章节摘录

作为药用植物栽培学实验的植物材料非常丰富，按其来源可分为天然植物材料和人工培养的植物材料两大类。

天然植物材料包括植物幼苗、根、茎、叶、花、果实、种子等各种植物组织或器官；人工培养的植物材料包括通过溶液培养、基质培养及植物组织培养形成的植物幼苗、突变性细胞、原生质体、愈伤组织以及人工选育的品种、杂交种、突变体等植物材料。

按其存活状态和生理状态又可分为新鲜植物材料和干材料两类。

不同种类的植物材料可根据实验的目的和条件不同而加以选择。

二、药用植物材料的培养 在进行药用植物生长及生理规律研究时，除采用一部分天然植物材料外，经常需要进行植物的人工培养，培养的种类很多，常用的有土培、水培和砂培等，在研究特殊问题时，也有采用隔离培养、流动培养及灭菌培养等方法。

以下介绍常用植物材料的培养方法。

（一）溶液培养（或砂基培养） 溶液培养也称为水培法，是以水溶液作为植物的生长环境，是将植物生长发育所需要的矿质元素用适当的无机盐配制成营养液来培养植物，并使其正常生长的一种培养方法。

用溶液培养植物材料，可以避免土壤中复杂因素的影响，并能方便地观察植物对矿质元素的吸收和运输。

在科学研究和生产实践中，溶液培养已成为一种重要的栽培方法。

但在溶液培养过程中，经常会出现根系缺氧、溶液pH和渗透势发生改变等因素引起的死苗现象。

有时就需采用砂基培养，砂基培养是在洗净的石英砂或玻璃球等材料中加入营养液来培养植物的方法。

1. 营养液的配制 合适的营养液对于水培植物的生长十分重要，由于植物对各种离子的配比、渗透压和pH的要求各不相同，因此迄今还没有适合于所有植物生长的万能营养液。

目前常用的有适宜于中生植物生长的有Hoagland营养液和w. Knop营养液，适宜于水稻生长的木村营养液和Espino营养液等。

一般植物都可选用某种营养液作为基本溶液，再根据不同植物的特点进行适当调整。

如薏苡生长过程中对硅有特殊要求，培养液中添加硅可使植株生长健壮，而且培养液中的营养元素浓度要求比一般作物低，pH也有所不同。

但是，无论选择哪种营养液，都需要注意各种元素之间的配比，它们必须是一种平衡溶液。

.....

<<中药栽培实验技术与方法学>>

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>