

图书基本信息

书名：<<植物生长调节剂在植物组织培养中的应用>>

13位ISBN编号：9787122082800

10位ISBN编号：7122082806

出版时间：2010-7

出版时间：化学工业

作者：王小菁//陈刚//李明军//于树宏//李玲

页数：271

字数：236000

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>

## 前言

2002年由**中国植物生理学会生长物质专业委员会**组织国内专家编写，**化学工业出版社**出版的《植物生长调节剂应用丛书》，自出版发行以来在业界产生了较大的影响，使广大读者进一步了解了植物生长调节剂的知识与应用技术，并在一定程度上推动了植物生长调节剂在实际生产中的广泛应用。该套丛书因此于2004年荣获**第八届中国石油和化学工业优秀科技图书奖一等奖**。

二十一世纪以来，党中央更加重视解决“三农”问题，全面促进我国农业、农村的可持续发展。植物生长调节剂的研究和开发也得到快速的发展，在我国农业生产中已显示出巨大的增产潜力和可观的经济效益，现已成为提高植物生产力和实现农业现代化的主要生物技术，成为当今农业高产、高效、优质栽培模式研究的热点之一。

在这种情况下，**化学工业出版社**决定再版该套丛书。

在中国植物生理学会指导下，由**生长物质专业委员会**组织专家编写。

《植物生长调节剂应用丛书》（第二版）以国家颁布的最新农业政策法规为依据，结合我国当前农业和农村工作的实际情况，力图反映我国目前植物生长调节剂应用的现状和技术。

丛书第二版由6分册组成，主题突出，内容丰富，增加了“植物生长调节剂安全使用”、“植物生长调节剂在中草药生产的应用”等内容。

丛书第二版的出版，将为我国植物生产调节剂的高效、安全和标准化全方位应用起到积极的促进作用！

## 内容概要

本书为《植物生长调节剂应用丛书》一分册，在简述植物组织培养技术的工作原理、方法以及应用现状的基础上，重点介绍了植物生长调节剂在组织和细胞培养中的应用实例，主要包括51种花卉、23种果树、14种蔬菜、27种林木以及25种作物的组织培养实例。

另外，还介绍了植物生长调节剂在药用植物和细胞培养中的应用，包括15种药用植物组织培养实例以及红豆杉、野葛、人参、玫瑰茄、虎杖等细胞培养生产次生代谢产物的实例。

本书可为从事植物组织与细胞培养和生长调节剂应用的农林科技人员进行实际操作提供指导和参考，也可供大专院校相关专业师生参考。

书籍目录

第一章 植物组织培养基础知识 第一节 植物组织培养的发展历史与理论依据 一、植物组织培养的发展历史 二、植物组织培养理论依据 第二节 植物组织培养的专用名词 第三节 植物组织培养的技术 一、实验室布局及设备 二、培养基的制备 三、无菌操作原理及流程 四、培养条件及方法 五、常见问题及处理方法 第四节 器官培养和植株再生途径 一、植物营养器官的培养 二、植物生殖器官的培养 三、植株再生途径 四、茎尖培养与快速繁殖 第五节 细胞培养和原生质体培养 一、单细胞的分离 二、单细胞培养 三、细胞悬浮培养 四、原生质体培养 五、体细胞杂交 第六节 植物组织培养的应用领域 一、植物脱毒及离体快繁的应用 二、人工种子的应用 三、在育种技术中的重要作用 四、在植物细胞培养和次生代谢产物生产中的应用 五、在植物种质资源离体保存的应用 参考文献第二章 植物生长调节剂使用原理与技术第三章 植物生长调节剂在组织培养中的应用第四章 植物生长调节剂在药用植物和细胞培养中的应用附录

章节摘录

试管苗：是在无菌条件下，采用人工培养基离体培养物的器官、组织、细胞或原生质体，利用植物细胞全能性，使其分裂、分化或诱导成苗木。

由于细胞培养和组织培养的过程早期一般是在玻璃试管中进行的，由此而得的苗木被称为试管苗。

微嫁接：是指在无菌条件下，用显微操作法将仅带1~3片叶原基的茎尖（约1mm）取下，然后将此茎尖嫁接于在试管中培养的砧木上的技术，它是在离体繁殖的嫁接技术基础上发展起来的。

胚状体：也称为体细胞胚，是指在离体植物细胞、组织或器官培养过程中，由一个或一些体细胞，经过胚胎发生和发育过程，形成的与合子胚相类似的结构。

胚状体一般专指在组织培养条件下产生的非合子胚以区别于自然发生的珠心胚及其他通过无融合生殖和由合子胚分裂产生的胚。

众所周知，在植物的有性生活史中，精卵结合形成合子，发育形成合子胚。

大量实验证实，植物的体细胞也具有形成胚的潜力。

在组织培养过程中，可以观察到一种由外植体细胞或愈伤组织细胞形成的、具有类似于合子胚的结构，即为胚状体或体细胞胚。

如石龙芮的下胚轴在含有10%椰子汁的培养基上，形成愈伤组织，继续培养3周后，在愈伤组织上出现大量胚结构。

胚状体的发育也经历类似于合子胚发育的过程，要经过原胚期、球形胚期、心形胚期、鱼雷胚期和子叶胚期等。

研究胚状体的发生，为制备大量的人工种子提供基础，因为它组成人工种子的胚结构。

有些胚状体在发育的早期与试管苗的不定芽很难区别，常用的区别方法是，在显微镜下观察，来自于体细胞的胚状体在发育的早期阶段具有极性，即在其相反的两端，分别出现茎端和根端，是一种双极性结构。

另外在组织学上，胚状体的维管组织与母体植物或外植体的维管组织没有联系，其维管组织的分布呈“Y”字型。

而不定芽的维管组织与母体植物或外植体的维管组织往往是相连接的。

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>