

<<园艺植物生物技术>>

图书基本信息

书名：<<园艺植物生物技术>>

13位ISBN编号：9787040171440

10位ISBN编号：7040171449

出版时间：2005-5

出版时间：高等教育出版社（蓝色畅想）

作者：林顺权

页数：371

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>

## <<园艺植物生物技术>>

### 前言

在生物技术发展日新月异的今天，园艺植物作为一类独具特色的作物种类，其生物技术的研究和生产也正在突飞猛进！

国内外有关园艺植物生物技术的文献浩如烟海，新技术新方法层出不穷，应用性成果加速积累，以至于教材跟不上实践的发展，满足不了教学的需要。

迄今，国内尚没有园艺植物生物技术方面的教材，国外的Bio-technology of Horticultural Crops ( India : Naga Prokash, 2001 ) 主要以“各论”形式介绍若干种重要园艺植物的生物技术进展，尚没有提供较完整的教材内容体系。

我们华南农业大学园艺生物技术研究所的教师们，在研究生教学中，深切地体会到没有合适教材给师生们带来的麻烦。

因此我们于2001年开始组织编写此教材，参加编写的都是多年从事园艺生物技术教学和研究的教师，并依据各自专长分别担任相关章节的编写，教材编写完成后曾先后两次在校内使用。

2003年秋，适逢教育部研究生工作办公室公开遴选第六批“研究生教学用书”，我们递交了出版立项申请。

承蒙评审专家们的厚爱，本书得以入选。

编者珍惜这个难得的机会，又同心协力对书稿作了一次认真的修改。

在本书即将付梓之际，我们深感自己有限的见解，在广阔的园艺生物技术知识海洋里，不啻为沧海一粟。

本书一定还有不少需要改进的地方。

我们诚挚地欢迎读者提出批评意见。

本书参考了大量文献，很多文献都是园艺生物技术上的重要进展。

但是，由于本书是一本教科书，篇幅所限，无法一一列出原始参考文献，只能列出个别经典性的论文、重要参考书和其他一些论文。

在此向有关作者表示谢意和歉意。

借此机会，也向高等教育出版社研究生分社诸位同仁、责任编辑张晓晶、责任绘图朱静表示感谢！

## <<园艺植物生物技术>>

### 内容概要

《园艺植物生物技术》努力反映园艺植物这类独具特色（常规无性繁殖和遗传杂合性强）的作物种类生物技术的基本理论和基本技术，同时尽量介绍新领域和前沿性问题。

《园艺植物生物技术》共14章，内容大致由四部分组成：绪论、细胞工程、基因工程和其它（分子标记和生物反应器）。

除绪论外的其它各部分基本上按照原理 - 方法与技术 - 应用这样的统一体例展开介绍。

每章后面均附主要参考文献、小结和思考题。

《园艺植物生物技术》的主要对象是园艺学硕士生。

细胞工程部分可作为本科生的教材。

对于在本科阶段未曾完整修读过《植物离体（组织）培养》的硕士生而言，细胞工程部分是后两部分的必要基础和垫铺。

此外，《园艺植物生物技术》可作为林学、农学、中医药学等专业的参考教材，也可供有关科技人员参阅。

## &lt;&lt;园艺植物生物技术&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论一、园艺植物生物技术的含义和内容二、植物生物技术的发展简史三、园艺生物技术的应用小结  
思考题第一章 细胞工程原理第一节 细胞全能性一、细胞全能性概念的发展二、植物活细胞具有生命特征属性三、细胞在合适的离体培养条件下可以展现该物种的生命特征属性第二节 培养细胞的营养及代谢一、培养细胞的营养和初级代谢二、次级代谢第三节 脱分化与再分化一、脱分化二、细胞分化和组织分化三、器官分化和植株形成第四节 体细胞胚胎发生第四节 培养细胞的遗传变异一、培养细胞变异增多现象及其利用价值二、变异增多的原因三、培养细胞变异的遗传机制小结思考题第二章 离体培养基本技术第一节 外植体的类型及其选择与处理一、外植体的类型及选择依据二、外植体的预处理及灭菌三、褐变的防止第二节 培养基及其配制一、培养基的种类及组成二、几类常用培养基的特性三、培养基的配制第三节 无菌技术一、接种室(无菌操作室)和培养室二、超净工作台三、试材和器具的灭菌四、无菌操作要点第四节 培养条件的影响一、光照二、温度三、湿度四、培养基的pH五、氧和其他气体小结思考题第三章 细胞培养第一节 悬浮培养一、悬浮培养的基本特点及起始悬浮液的制备二、悬浮培养的种类和方法三、悬浮培养的培养基四、悬浮培养细胞的同步化第二节 固定化细胞培养一、固定化细胞培养的特点二、植物细胞的固定化方法三、固定化细胞培养系统第三节 单细胞培养一、植物单细胞培养的意义二、单离细胞的方法三、单细胞培养方法四、单细胞培养的程序五、影响培养细胞生长的因素小结思考题第四章 原生质体技术第一节 原生质体分离一、游离原生质体的植物供试材料二、酶混合液三、分离原生质体的操作程序四、花粉原生质体的分离第二节 原生质体培养一、培养基二、培养方法三、原生质体的分裂与增殖四、植株再生第三节 原生质体融合一、聚乙二醇(PEG)结合高pH、高钙离子诱导融合法二、电融合三、非对称融合四、原生质体融合体的发育及杂种细胞的选择五、体细胞杂种植株的再生及鉴定小结思考题第五章 生殖细胞工程第一节 花药与花粉培养一、花药培养二、花粉培养三、离体培养下雄核发育的途径四、影响雄核发育的因素第二节 未授粉胚珠和子房培养一、未授粉胚珠培养二、未授粉子房培养第三节 离体受精一、离体子房授粉二、胚珠试管授粉三、影响离体受精的因素四、离体受精的研究进展和概念变化第四节 杂种胚挽救一、成熟胚的培养二、原胚培养第五节 胚乳培养一、胚乳培养二、胚乳再生植株的染色体倍性小结思考题第六章 离体繁殖第一节 离体繁殖一、离体繁殖特点及其应用二、离体繁殖再生植株途径三、离体繁殖技术体系及其影响因素四、试管育苗商业性生产需要估算的参数第二节 人工种子的研制一、人工种子的优点和局限性二、人工种子的结构三、人工种子的制作第三节 培育无病毒苗一、病毒病的为害及培育无病毒苗的应用二、脱除病毒的方法三、脱毒苗的鉴定四、无病毒良种的保存和应用小结思考题第七章 种质离体保存和细胞工程育种第一节 种质离体保存一、常温限制生长保存二、中低温调控生长保存三、超低温"长期"保存法第二节 细胞工程在园艺植物品种改良上的应用一、获得无性系变异二、获得体细胞杂种三、挽救杂种胚四、快速纯化亲本五、保存珍贵的育种材料小结思考题第八章 基因工程的分子生物学基础第一节 基因与基因组一、基因概念的形成与发展二、核酸的结构与性质三、真核生物的基因组第二节 真核基因的结构与类型一、基因转录有关的结构二、基因的不同区域及其作用三、基因的命名四、植物基因的基本类型.....第九章 基因工程基本技术第十章 基因分享与克隆第十一章 遗传转化第十二章 基因工程在园艺植物遗传改良中的应用第十三章 分子标记技术第十四章 利用生物反应器生产有用物质

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>