第一图书网, tushu007.com

<<种子学>>

图书基本信息

书名：<<种子学>>

13位ISBN编号：9787030278906

10位ISBN编号：7030278909

出版时间：2010-8

出版时间：科学

作者：张红生//胡晋

页数：254

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

第一图书网, tushu007.com

前言

种子是裸子植物和被子植物特有的繁殖体，它由胚珠经过传粉受精形成。
在农业生产上，种子是最基本的生产资料。
种子学是研究植物种子的特征特性和生命活动规律的基本理论及农业生产应用技术的一门应用科学技术。
种子学在现代农业生产中发挥着重要的作用，可以为植物生产、种子繁殖、加工处理、贮藏和检验提供科学理论与技术基础。
因此，种子学是植物生产类专业的一门重要课程。
本书在作者长期教学、科研的基础上，广泛收集了国内外大量文献，比较全面系统地介绍了种子学研究的成果和进展。
内容包括绪论、种子的形成发育和成熟、种子的形态构造和分类、种子的化学成分、种子的休眠、种子萌发、种子寿命、种子活力、种子加工与贮藏、种子检验，共10章。
每章内容既阐述基本原理，又介绍国内外最新研究成果和实用技术；既考虑内容的系统性，又注重概括精练；既照顾当前的教学需要，又着眼种子科学未来的发展。
因此，本书可作为高等农林院校植物生产类及种子相关专业的教材，也可供种子科技工作者及农业科研和技术人员学习参考。
希望本书的出版能为我国农业生产及种子事业的发展，以及提高我国种子学的教学、科研水平起到一定作用。

内容概要

《种子学》较系统全面地介绍了种子科学技术的基本原理、研究成果和最新进展，内容包括种子的形成和发育、种子的形态构造和化学成分、种子的休眠与萌发、种子的寿命和活力，以及种子的加工、贮藏和检验等。
全书既考虑了内容的系统性，有利于当前的教学需要，义注重概括提炼，兼顾种子科学研究的未来发展。
《种子学》可作为高等农林院校植物生产类及种子相关专业本科生和研究生的教材，也可供广大种子科技工作者及农业科研和技术人员学习参考。

书籍目录

前言第一章　绪论第一节　种子的含义一、真种子二、类似种子的果实三、营养器官四、植物人工种子第二节　种子学的内容和任务第三节　种子学的发展第四节　种子学在农业生产中的作用小结思考题第二章　种子的形成发育和成熟第一节　种子形成发育的一般过程一、受精作用二、种子的形成发育第二节　主要作物种子的形成和发育一、主要农作物种子的形成和发育二、主要蔬菜种子的形成和发育三、其他作物种子的形成和发育第三节　种子发育的异常现象一、多胚现象二、无胚现象三、无融合生殖和无性种子第四节　种子的成熟及其调控一、种子的成熟阶段二、种子成熟过程中的变化三、种子成熟的调控四、环境条件对种子成熟的影响小结思考题第三章　种子的形态构造和分类第一节　种子的一般形态构造一、种子的外表性状二、种子的基本构造第二节　主要作物种子的形态构造一、主要农作物种子的形态构造二、主要蔬菜种子的形态构造三、其他作物种子的形态构造第三节　种子的植物学分类一、根据胚乳有无分类二、根据植物形态学分类第四节　种子形态构造的遗传基础小结思考题第四章　种子的化学成分第一节　种子的主要化学成分及其分布一、种子的主要化学成分二、农作物种子主要化学成分及其分布三、蔬菜作物种子主要化学成分及其分布四、其他作物种子主要化学成分及其分布五、影响种子化学成分的因素第二节　种子水分一、种子中水分的存在状态二、种子的临界水分和安全水分三、种子的平衡水分第三节　种子的营养成分一、糖类二、脂质三、蛋白质第四节　种子的生理活性物质一、植物激素二、酶三、维生素第五节　种子的其他化学成分一、矿物质二、色素三、种子毒物和特殊化学成分第六节　种子化学成分的遗传基础一、种子化学成分的遗传特点二、主要作物种子化学物质的遗传基础小结思考题第五章　种子的休眠第一节　种子休眠的原因和机理一、种子休眠的意义二、种子休眠的类型三、种子休眠的原因四、种子休眠的机理五、种子休眠的遗传机制第二节　不同作物种子的休眠一、禾谷类种子的休眠二、豆类种子的休眠三、其他种子的休眠第三节　种子休眠的调控一、延长种子的休眠期二、缩短种子的休眠期小结思考题第六章　种子萌发第一节　种子萌发的过程及类型一、种子萌发的过程二、种子萌发的类型第二节　种子萌发的生理生化及遗传基础一、细胞的活化和修复二、种胚的生长和合成代谢三、贮藏物质的分解和利用四、呼吸作用和能量代谢五、种子萌发的遗传基础第三节　种子萌发的环境条件一、水分二、温度三、氧气四、光五、其他条件小结思考题第七章　种子寿命第一节　种子寿命的概念及其差异一、种子寿命的概念二、种子寿命的差异第二节　种子寿命的影响因素一、影响种子寿命的内在因素二、影响种子寿命的环境条件第三节　种子衰老及其机理一、种子衰老的形态特征二、种子衰老的生理生化特征三、种子衰老的遗传基础四、陈种子的利用第四节　种子寿命的预测一、根据温度和水分预测种子寿命二、修正后的种子寿命预测方程和列线图小结思考题第八章　种子活力第一节　种子活力的概念和意义一、种子活力的概念二、种子活力的重要意义第二节　种子活力的生物学基础一、影响种子活力的因素二、种子活力与种子劣变的关系第三节　种子活力测定一、种子活力测定概述二、常用的种子活力测定方法三、种子活力测定技术的发展趋向小结思考题第九章　种子加工与贮藏第一节　种子加工一、种子清选二、种子干燥三、种子处理第二节　种子贮藏一、种子的呼吸作用和后熟作用二、种子入库及贮藏期间的变化三、主要农作物及蔬菜种子贮藏方法第三节　种子加工与贮藏的计算机管理一、种子加工的计算机管理二、种子贮藏的计算机管理小结思考题第十章　种子检验第一节　种子检验的概念和意义一、种子检验的概念二、种子检验的重要意义第二节　种子检验的内容和程序一、种子检验的内容二、种子检验的程序第三节　扦样一、扦样原则二、仪器设备三、扦样方法四、混合样品的配制五、送验样品的分取六、送验样品的包装和发送七、样品的保存第四节　净度分析一、净度分析的目的与意义二、净种子、其他植物种子和杂质区分总则三、净度分析方法四、结果报告第五节　种子发芽试验一、发芽试验的意义二、发芽试验的设备和用品三、发芽试验的方法第六节　真实性和品种纯度鉴定一、真实性和品种纯度鉴定方法二、室内鉴定三、田间小区鉴定第七节　种子水分测定一、种子水分测定的重要性二、种子水分测定的标准方法三、电子水分仪速测法四、采用整粒种子样品测定水分的烘箱法第八节　种子生活力测定方法一、种子生活力测定的意义二、四唑染色法测定程序第九节　种子健康测定一、种子健康测定的重要性二、测定程序第十节　种子重量测定一、种子重量测定的必要性二、测定方法三、结果报告四、规定水分千粒重的换算第十一节　种子检验的计算机管理一、在种子样品接收登记方面的应用二、在品种真实性检索方面的应用三、在种子检验数据处

理方面的应用四、在图形设计打印上的应用五、在各种档案建立方面的应用六、在检验室日常管理工作方面的应用小结思考题主要参考文献附录植物拉丁学名称

章节摘录

许多根茎类作物具有自然无性繁殖器官，如甘薯和山药（薯蓣）的块根，马铃薯和菊芋的块茎，芋和慈姑的球茎，葱、蒜、洋葱的鳞茎等。
另外，甘蔗和木薯用地上茎繁殖，莲用根茎（藕）、苎麻用吸枝繁殖等。
上述这些作物大多能开花结实，并且可供播种，但在农业生产上一般均利用其营养器官种植，以发挥其特殊的优越性，一般在进行杂交育种等少数情况下，才直接用种子作为播种材料。
四、植物人工种子　　植物人工种子是将植物离体培养中产生的胚状体（主要指体细胞胚）包裹在含有养分和具有保护功能的物质中而形成，在适宜条件下能够发芽出苗，长成正常植株的颗粒体，也称为合成种子（synthetiCseed）、人造种子（man-madeseed）或无性种子（so-maticseed）。
人工种子与天然种子非常相似，都是由具有活力的胚胎与具有营养和保护功能的外部构造（相当于胚乳和种皮）构成的适用于播种或繁殖的颗粒体。
天然种子的繁殖和生产受到气候季节的限制，并且在遗传上会发生天然杂交和分离现象，而人工种子在本质上属于无性繁殖。
因此，人工种子具有许多优点：①可用于自然条件下不结实或种子很昂贵的特种植物以快速繁殖；②繁殖速度快，如用一个体积为12L的发酵罐，在20天内可生产由胡萝卜体细胞胚制作的人工种子1000万粒，可供几十公顷地种植；③可固定杂种优势，使F、杂交种多代使用。
……

第一图书网, tushu007.com

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