第一图书网, tushu007.com

<<植物病理学>>

图书基本信息

书名：<<植物病理学>>

13位ISBN编号：9787811172690

10位ISBN编号：7811172690

出版时间：2009-3

出版时间：中国农业大学出版社

作者：阿格里斯

页数：924

译者：沈崇尧

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

<<植物病理学>>

内容概要

《植物病理学》第5版为学生和专业研究人员提供了现代全面的植物病害指南，并配有精美图解。
它涵盖了植物病理学历史、植物病害基本概念、病害发生发展过程中环境因子的影响，以及植物病害流行学和防治方面的最新进展。
此外，它还详细阐述了许多由病原和非生物因子引起的重要病害。
这本介绍植物病害基本概念的经典教科书是为课常教学而设训，同时各个病害的编排也适合用作实验操作的依据和基础。
书中大量使用彩色图片和图表详述病理学基本概念和各种不同病害。
本书语言精练清楚，编排合理，适宜学生阅读和理解。
本书适用于本科生、研究生以及专业教学研究人员，包括农学家、园艺学家、植物学家、。
昆虫学家、农业顾问、农场丰、农业牛产监督员、园艺工人和林业人员等。

作者简介

George N.Agrios教授生于希腊哈尔基迪基（Halkidiki）半岛的Galarinos镇。
他于1957年在萨洛尼卡市（Thessaloniki）的亚里士多德大学获得园艺学学士学位，于1960年在美国艾奥瓦州立大学获得植物病理学博士学位。
毕业后，他在希腊军队的工程部做了两年军官。
在1963年1月他作为植物病理学助理教授受聘于马萨诸塞大学的Amherst校区。
他的职责包括50%的教学以及50%的蔬菜和水果病毒病研究。
他所讲授的主要课程有植物病理学导论、普通植物病理学、植物病毒学和花卉作物病害等。
他的研究项目包括苹果、葫芦科植物、辣椒和玉米病毒病的流行学、遗传学和生理学，在研究中指导了25位研究生并发表了大量研究论文。
Agrios博士于1969年晋升为副教授，1976年升为教授。
1969年，他出版了教科书《植物病理学》的第1版（Academic Press）。
这本书被美国和加拿大以及其他大多数英语国家中几乎所有大学的植物病理学教学采用。
第1版之后又发行了第2版（1978年）、第3版（1987年）和第4版（1997年）。
此教材被译成包括西班牙语、阿拉伯语、中文、朝鲜语等在内的多种语言，成为全世界植物病理学的规范教材。
同时，Agrios博士还在一些部门、大学和校委会以及美国植物病理学会（APS）总会与东北区分会委员会任职。
1980年他当选为美国植物病理学会东北区分会的理事长。
他为APS出版社的成立做出了贡献，并于1984—1987年任其第一任总编。
1988年，他当选为美国植物病理学会副理事长，历任副理事长、理事长当选人和理事长（1990--1991年）。
1988年，Agrios教授接受了佛罗里达大学植物病理学系主任一职，负责督察由近50位植物病理学博士组成的团队。
有一半成员在佛罗里达Gainesville的校区，其他人在分布于佛罗里达州的13个农业研究中心里研究不同农作物的各种病害。
1999年，Agrios教授被任命为植物医学博士项目第一任主任。
2002年，Agrios博士卸任植物病理学系主任，专心做他的植物医学博士项目主任。
但在2002年6月，因健康原因Agrios博士不得不从佛罗里达大学退休。

<<植物病理学>>

书籍目录

第1篇 总论第1章 绪论1.1 绪言：问题1.2 植物和植物病害1.2.1 植物病害的概念1.2.2 植物病害的类型1.3 植物病理学的历史和早期的重要病害1.3.1 绪言1.3.2 因能引起植物病害，真菌的地位日趋重要1.3.3 其他侵染性病害病原的发现1.4 植物病害造成的损失1.4.1 植物病害会造成农产品产量和品质下降1.4.2 植物病害会限制一个地区的植物和工业的种类1.4.3 植物病害可以使植物产生有毒的物质1.4.4 植物病害会造成经济损失1.5 20世纪的植物病理学1.5.1 早期发展1.5.2 发展的主要领域1.6 植物病理学的今天和未来的方向1.6.1 分子植物病理学1.6.2 应用植物病理学的概念1.7 植物病理学作为一个行业在全世界的发展情况1.7.1 国际农业研究中心1.7.2 植物病理学教学和培训潮流1.7.3 植物病害诊所1.7.4 植物病理学的专业人员(practition-ers)和实际操作(Dractice)1.7.5 专业植物病理学家的证书1.8 植物病理学对农作物生产和社会作出的贡献1.8.1 历史上和当前一些植物病害造成损失的事例1.8.2 植物病害与全球作物生产1.8.3 病、虫、草害造成的作物损失1.8.4 农药与植物病害1.9 植物病害诊断的基本步骤1.9.1 是病原物还是不良环境1.9.2 侵染性病害1.9.3 非侵染性病害1.9.4 先前未知病害的诊断：柯赫氏法则(假设)[Kochs Rules(Postulates)]第2章 寄生性和病害的发展2.1 寄生性和致病性2.2 病原物的寄主范围2.3 植物病害的发展2.4 植物病害发展的阶段：病害循环2.4.1 接种2.4.2 侵入前现象2.4.3 侵入2.4.4 侵染2.4.5 病原物的传播2.4.6 病原物的越冬和／或越夏2.5 病害循环与病害流行的关系第3章 病原菌对植物生理功能的影响3.1 绪言3.2 病原菌对光合作用的影响3.3 病原菌对寄主植物水分和养分转运的影响3.3.1 干扰水分和无机养分的向上运输3.3.2 影响根系对水分的吸收3.3.3 影响水分在木质部的迁移3.3.4 对蒸腾作用的影响3.3.5 干扰有机营养物在韧皮部中的运输3.4 病原物对寄主呼吸作用的影响3.4.1 感病植物的呼吸作用3.5 病原物对细胞膜渗透性的影响3.6 病原物对转录和翻译的影响3.6.1 对转录的影响3.6.2 对翻译的影响3.7 病原物对植物生长的影响3.8 病原菌对植物繁殖的影响第4章 植物病害的遗传学4.1 绪言4.2 基因与病害4.3 生物的变异性4.4 变异机制4.4.1 一般变异机制4.4.2 病原菌的特殊变异机制4.4.3 培养物病原菌毒性的丢失4.5 病原菌的变异进程4.6 植物的抗病类型4.6.1 真抗性4.6.2 表观抗性4.7 病原菌毒性的遗传学与寄主植物抗性的遗传学4.7.1 基因对基因学说4.7.2 抗病的本质4.7.3 植物病原菌的致病基因4.7.4 过敏性反应的抗病遗传学4.8 抗病品种的培育4.8.1 植物的自然变异性4.8.2 植物育种对植物变异的影响4.8.3 植物的抗病育种4.8.4 利用组织培养与遗传工程技术的抗性育种4.8.5 通过原生质体的融合提高抗病性4.8.6 植物抗病细胞的遗传转化4.8.7 垂直或水平抗性的育种优势与问题4.8.8 作物的遗传学均一性易受植物流行病的攻击第5章 病原物如何侵袭植物5.1 病原物施加于寄主组织的机械压力5.2 病原物的化学武器5.2.1 植物病害中的酶类5.2.2 植物病害中的微生物毒素5.2.3 植物病害中的生长调节因子5.2.4 多糖5.2.5 对低分子量抗菌分子的解毒作用5.2.6 无毒基因对细菌毒性的促进5.2.7 III型分泌系统在细菌致病性中的作用5.2.8 植物防卫反应的抑制子5.2.9 病毒和类病毒的致病和毒性因子第6章 植物如何防御病原物6.1 无论是植物的防卫或抗性，都是由它的基因控制6.1.1 非寄主抗性6.1.2 部分、多基因、数量或水平抗性6.1.3 小种特异性、单基因、尺基因或垂直抗性6.2 先前存在的结构和化学防卫6.2.1 先前存在的防卫结构6.2.2 先前存在的化学防卫6.3 通过缺少基本因子的防卫6.3.1 缺少寄主与病原物间的识别6.3.2 缺少寄主受体和毒素敏感位点6.3.3 缺少病原物所需的基本物质6.4 诱导的结构和生物化学防卫6.4.1 寄主植物识别病原物6.4.2 传输警报信号给寄主防卫的提供者：信号传导6.5 诱导的结构防卫6.5.1 细胞质防卫反应6.5.2 细胞壁防卫结构6.5.3 组织防卫结构6.5.4 坏死结构防卫反应：通过过敏性反应的防卫6.6 诱导的生物化学防卫6.6.1 诱导的生物化学非寄主抗性6.6.2 在数量(部分、多基因、普遍或水平)抗性中诱导的生物化学防卫6.7 在过敏性反应(小种特异性、单基因、R基因或垂直)抗性中诱导的生物化学防卫6.7.1 过敏性反应6.8 植物解毒病原毒素6.9 植物免疫抵御病原物6.9.1 通过植物抗体的防卫6.9.2 通过预先接种致病性减弱突变体的抗性6.10系统获得抗性6.10.1 通过人工接种微生物或化学试剂处理诱导的植物防卫6.11 通过植物抗病遗传工程的防卫6.11.1 采用植物源基因6.11.2 采用病原物源的基因6.12通过病原物源基因引起的RNA沉默的防卫6.12.1 RNA沉默的抑制子第7章 植物病害侵染及发展的环境影响因子温度的影响7.2 湿度的影响7.3 风的影响7.4 光的影响7.5 土壤pH值与土壤结构的影响7.6 寄主植物营养元素含量的影响7.7 除草剂的影响7.8 空气污染物的影响第8章 植物病害流行学8.1 病害流行的要素8.1.1 影响病害流行发展的寄主因素8.1.2 影响病害流行发展的病原物因素8.1.3 影响病害流行发展的环境因素8.1.4 人类栽培技术和防治措施的影响8.2 植物病害和产量损失估计8.3 病害流行的类型8.4 病害流行的比较8.5 病害流行的发展8.6

植物病害流行的模型8.7 病害流行的计算机模拟8.8 植物病害流行的预测8.8.1 病害诊断：预测任何植物病害流行的关键8.8.2 病害流行阈值的评估8.8.3 经济损害阈值的评估8.8.4 病害初始菌量的评估8.8.5 影响病害发展的环境因子的监测8.9 病害流行学的新工具8.9.1 分子工具8.9.2 地理信息系统8.9.3 全球定位系统8.9.4 地统计学8.9.5 遥感8.9.6 图像分析8.9.7 信息技术8.10 植物病害预测系统的实例8.10.1 根据初始接种体数量的预测8.10.2 根据适于再侵染发生的天气进行预测8.10.3 根据初侵染和再侵染接种体数量的预测8.11 植物病害流行的风险评估8.12 病害预警系统8.13 植物病理学中专家系统的开发和利用8.14 决策支持系统第9章 植物病害防治9.1 隔离病原物的防治方法9.1.1 植物检疫和检验9.1.2 规避或避开病原物9.1.3 使用无病繁殖材料9.2 铲除或减少病原物接种体的防治方法9.2.1 铲除或减少病原物接种体的农事操作防治方法9.2.2 铲除或减少病原物接种体的生物方法9.2.3 利用拮抗微生物减少病原物群体数量9.2.4 用物理方法杀灭或减少接种体9.2.5 用化学方法铲除或减少接种体9.3 通过提高寄主免疫力或抗病性的方法防治病害9.3.1 交叉保护9.3.2 诱导抗性：系统获得抗性9.3.3 植物防御激活剂9.3.4 改善植物的生长条件9.3.5 利用抗病品种9.3.6 使用转基因植物防治植物病害9.3.7 利用转基因生防微生物防治植物病害9.4. 直接的植物保护9.4.1 采用生物防治的方法直接保护9.5 杂草的生物防治9.6 化学防治直接保护9.6.1 植物病害防治的药剂施用方法9.6.2 用于植物病害防治的药剂类型9.6.3 防治植物病害化合物的作用机制9.6.4 病原菌对化学药剂的抗性9.6.5 植物病害化学防治的局限性9.7 植物病害的综合防治9.7.1 多年生作物病害的综合防治9.7.2 一年生作物病害的综合防治第2篇 各论第10章 引起植物病害的环境因子10.1 绪言10.1.1 一般特点10.1.2 诊断10.1.3 控制10.2 温度的影响10.2.1 高温的影响10.2.2 低温的影响10.2.3 低温对室内植物的影响10.2.4 低温和高温伤害植物的机制10.3 湿度的影响10.3.1 低土壤湿度的影响10.3.2 低相对湿度的影响10.3.3 高土壤湿度的影响10.4 氧供应不足10.5 光照10.6 空气污染10.6.1 空气污染物及对植物伤害的种类10.6.2 空气污染物的主要来源10.6.3 空气污染如何影响植物10.6.4 酸雨10.7 植物的营养不足10.8 土壤矿物质对于植物的毒害10.9 除草剂的伤害10.10 冰雹的伤害10.11 闪电10.12 其他不适当的农事操作10.13 胁迫病害经常造成混乱的病原学第11章 真菌引起的植物病害11.1 绪言11.2 植物病原真菌的特征11.2.1 形态学11.2.2 繁殖11.2.3 生态学11.2.4 传播11.3 植物病原真菌的分类11.3.1 类似真菌的生物11.3.2 真真菌11.4 鉴定11.5 真菌在植物上引起的病害症状　11.6 真菌(和细菌)的分离11.6.1 分离的准备11.6.2 病原物的分离11.7 真菌的生活史11.8 植物真菌病害的防治11.9 类似真菌的生物引起的病害11.9.1 粘菌门(粘菌纲)引起的病害11.9.2 根肿菌引起的病害……第12章 原核生物引起的植物病害：细菌和柔膜菌第13章 寄生性高等植物、入侵性攀缘植物和寄生性绿藻引起的植物病害第14章 病毒导致的植物病害第15章 线虫导致的植物病害第16章 具鞭毛原生动物引起的植物病害术语表索引

章节摘录

第1篇 总论　　第2章 寄生性和病害的发展　　侵袭植物的病原物与引起人类和动物病害的病原物属同一类群，此外，植物还可以遭受其他一些植物的侵袭。
然而，除了一些昆虫传播的植物病原物可以对寄主植物及其昆虫介体致病外，没有发现侵染植物的病原物能够侵害人类和动物。
侵染性病害（infectious diseases)是植物遭受病原物侵染而引起的病害。
侵染性病害的病原物能够在病株上生长和迅速繁殖，从病株向健康植株传播，引起其他植株发病，从而导致病害小量发生或大面积流行。
2.1　寄生性和致病性　　依赖于其他一些生物为生，并从中获取营养的生物称为寄生物（parasite)。
寄生物从其寄主中获取营养的特性称为寄生性（parasitism)。
植物寄生物（plantparasite)是一种与植物关系密切，并以植物为食进行繁殖或生长的生物。
寄生物从植物中掠取营养和水分，通常会削弱植物的正常生长，进而影响植物的正常发育和繁殖。
在许多情况下，寄生性与致病性密切相关，致病性（pathogenicity)是病原物引起病害的能力，是寄生物侵入寄主并与其建立寄生关系的能力，一般导致寄主中病害条件的形成。
在有些寄生情况下，如豆科植物的根瘤细菌和侵染大多数显花植物根部的菌根菌，植物和微生物双双受益，这种现象称为共生（symbiosis)。
大多数植物病害对植物造成的危害往往比寄生物单纯从植物中掠夺营养的损害要大得多，这些额外的危害是由寄生物分泌的物质或寄主对源于寄生物刺激的反应而产生的物质所造成的。
受这些物质影响的组织可以表现出呼吸作用增强、细胞崩溃瓦解、萎蔫、叶片和果实脱落、细胞的异常分裂和增大以及像叶绿素这样一些特殊物质退化。
这些条件本身并不能直接改善寄生物的受益，寄生物引起的危害通常并不等同于寄生物从寄主中掠夺的营养。
因此，可以理解致病性（pathogenicity)是寄生物干扰植物一种或多种基本的功能、从而引起病害的能力。
寄生性在致病性中通常起着重要的作用，但并非总是最重要的作用。

编辑推荐

Agrios课本是对植物病理学原理的标准削释。
其他单本的同类教科书在所涵盖的内容范围和细节上都无法与其媲美。
本书为第五版，新版内容的改进与扩充：超过500幅彩色图片和表格；补充了最新期刊中所涉及的植物病理学历史及其发展的内容；收录了影响美围和全世界的重要新病害；对第3～6章的内容做了霞新编排，以使学生更易理解；通过综合运用传统的和遗传改造的抗病性、调控环境和生物防治等方法，为病害治理提供更多选择；第4～6章：经同行的管泛评阅修改，使其原-奉复杂的内容更为通俗易懂；第8章和第9章：特别强调在降低病害流行和损失方面的可替代策略并增加了内容。

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