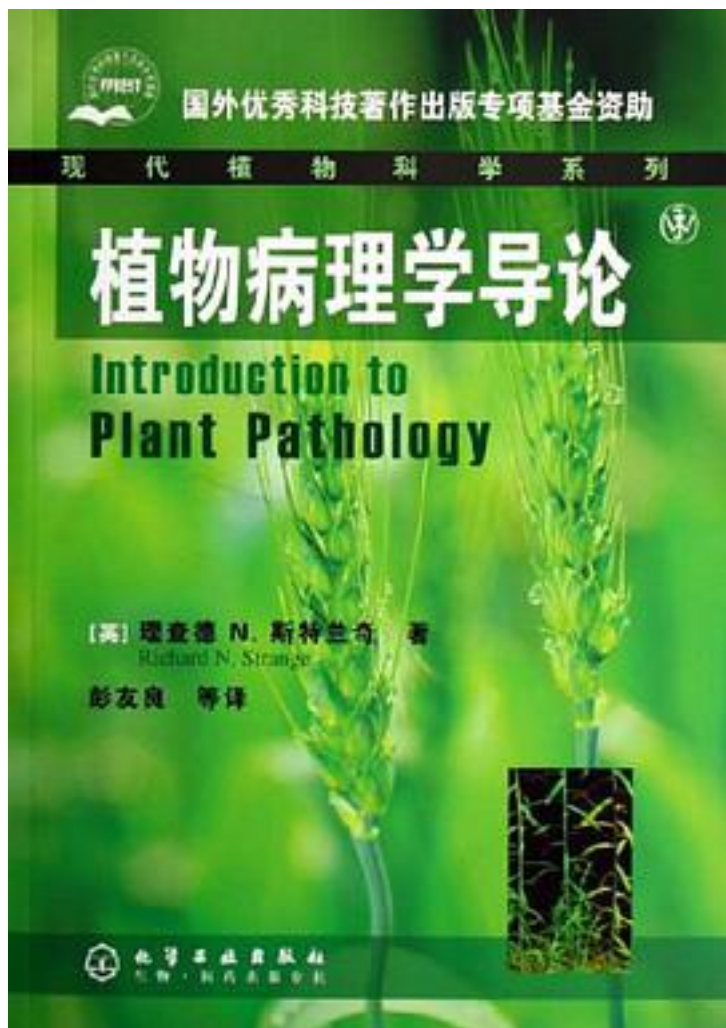


植物病理学导论



[植物病理学导论_下载链接1_](#)

著者:理查德N.斯特兰奇

出版者:化学工业出版社

出版时间:2007-1

装帧:简装本

isbn:9787502590406

《植物病理学志论》向读者全面展示了植物病害，介绍了11类引起病害的病原物——从

高等寄生植物到类病毒，并具体记述了经济作物和粮食作物上给人类带来灾难的病害实例。本书在其他一些章节中还介绍了植物病原物鉴定的血清学和分子技术，病害流行病学，病害严重度及其对作物产量影响的评估方法，以及限制接种体的技术。

后几章介绍了植物病原物的定植、症状发生发展以及控制这些过程的生物化学和遗传学机制。最后，讨论了利用包括“遗传改良”在内的多种技术对植物病害的控制。

本书的作者是伦敦大学学院植物病理学系的高级讲师，长期以来对发展中国家的植物病害问题尤为关注，使本书在植物病理方面有很强的实际指导作用。本书的内容特点可归纳如下：

现代诊断技术，病害流行病学和病害严重度的测量，植物病害的生物化学和分子生物学。栽培、生物学、遗传学和分子技术对植物病害的控制，配有丰富彩图的具体案例和应用范例。

本书适合作为植物学、植物病理学、生物学、林业和农业等专业的教学参考用书，对相关领域科研人员也有较强的指导、参考作用。

作者介绍：

目录: 第1章 植物病害的病原：识别及危害 概要 1.1 引言 1.2 植物病原的确定 1.3 引起植物病害的生物种类 1.3.1 寄生性被子植物 1.3.2 真菌 1.3.3 线虫 1.3.4 藻类 1.3.5 卵菌纲 1.3.6 根肿菌纲 1.3.7 锥虫 1.3.8 细菌 1.3.9 植原体 1.3.10 病毒 1.3.11 类病毒 第2章 植物病原物及其引致病害的检测与诊断 概要 2.1 引言 2.2 寄主范围和症状学 2.3 病原物形态学 2.4 选择性培养基 2.5 生物化学指标 2.5.1 底物代谢反应 2.5.2 脂肪酸类型图谱 2.5.3 蛋白质分析 2.5.4 血清学技术 2.5.5 核酸技术 2.5.6 诊断技术的选择 2.5.7 马铃薯青枯病菌 *Ralstonia solanacearum*——案例研究 第3章 流行病学 概要 3.1 引言 3.2 流行病发展的理论 3.2.1 病害的时间动态 3.2.2 病害的空间动态 3.2.3 用流行病学数据拟合病害发展曲线 3.3 病原菌的作用 3.3.1 侵染体来源 3.3.2 介体 3.4 寄主的作用 3.4.1 寄主植物的分布 3.4.2 寄主抗性对接种体繁殖的影响 3.5 环境的作用 3.5.1 土壤 3.5.2 大气 第4章 接种体与病害严重度的测定及其对作物产量的影响 概要 4.1 引言 4.2 病害的参数及其测定 4.2.1 土壤中病害压力的测定 4.2.2 土壤中病原种群的测定 4.2.3 空气中病原种群的测定 4.2.4 植物中病原物的测定 4.3 症状的测定 4.4 产量与品质的测定 4.5 建立病害与产量之间的关系 4.5.1 临界点模型 4.5.2 多点模型与病害发展曲线下的面积 4.5.3 将病害发展与植物生长相关联 4.5.4 将病害预测与经济损失相关联 第5章 侵染源的控制 概要 5.1 引言 5.2 减少侵染源 5.2.1 铲除种子和繁殖材料中的病原物 5.2.2 通过去杂和修剪铲除侵染源 5.2.3 减弱作物残体作为侵染源的作用 5.2.4 清除土壤中的接种体 5.2.5 通过施用矿物质和添加剂及改变pH值来控制土传病害 5.2.6 通过淹水控制土传病原物 5.3 减少接种体的繁殖 5.4 降低接种体的侵染效率 5.4.1 预报的作用 5.4.2 生物防治 5.5 生防制剂的筛选、开发和应用 5.5.1 生防因子的筛选 5.5.2 生防制剂的开发 5.5.3 生防因子的应用与建立 5.6 减少接种体的传播 5.6.1 控制风传接种体的传播 5.6.2 控制水传接种体的传播 5.6.3 控制土传接种体的传播 5.6.4 控制被侵染繁殖材料中的接种体传播：植物检疫的作用 5.6.5 利用介体控制接种体的传播 第6章 定位、侵入和定植于寄主 概要 6.1 概述 6.2 植物表面覆盖物的理化特征 6.3 植物细胞壁的物理和化学特点 6.4 趋化性、胞囊形成和向化性 6.5 经自然孔口的被动进入 6.6 物理和化学信号在植物病原菌繁殖体萌发和侵染结构分化中的作用 6.6.1 疏水性 6.6.2 硬度 6.6.3 化学信号 6.6.4 形态特点 6.7 附着 6.8 靠机械力量穿透细胞壁 6.9 通过产生降解酶穿透细胞壁 6.9.1 降解植物表层蜡质、角质和木栓质的酶 6.9.2 果胶酶类 6.9.3 纤维素酶和木质素酶 6.9.4 降解木质素的酶 6.9.5 蛋白酶 6.9.6 膜裂解酶 6.10 降解酶的全局性调控 6.11 病原菌的营养 6.12 病毒在植物中的运动 第7章

病原对寄主新陈代谢的干扰 概要 7.1 引言 7.2 激素在健康植物中的生物化学和作用机理
7.2.1 生长素 7.2.2 细胞分裂素 7.2.3 赤霉素 7.2.4 乙烯 7.2.5 脱落酸 7.2.6 茉莉酸酯 7.2.7
芸薹素类固醇 7.2.8 肽类激素 7.3 激素水平的变化在显症中的作用 7.3.1 畸形生长 7.3.2
营养重新分配 7.3.3 矮化 7.3.4 褪绿和坏死 7.3.5 偏上性 7.3.6 脱落 7.4 冠瘿第8章
植物致病过程中病原毒素的作用 概要 8.1 引言 8.2 肉眼可见的症状 8.3 生物检测 8.4
寄主选择性毒素 8.4.1 链格孢属真菌产生的寄主选择性毒素 8.4.2
长蠕孢属真菌和玉米球腔菌产生的寄主选择性毒素 8.4.3
其他病原产生的寄主选择性毒素 8.5 非寄主选择性毒素 8.5.1
细菌产生的非寄主选择性毒素 8.5.2 卵菌产生的非寄主选择性毒素 8.5.3
真菌产生的非寄主选择性毒素 8.6 毒素生物合成的控制第9章 植物组成性防卫机制 概要
9.1 引言 9.2 物理防卫屏障 9.3 化学防卫屏障 9.3.1 低分子量化合物 9.3.2
高分子量化合物第10章 亲和性与非亲和性的遗传学 概要 10.1 引言 10.2 早期试验 10.3
导致基因对基因学说形成的一些试验 10.4 基因对基因学说的变化 10.5
基因对基因学说的分子验证 10.5.1 无毒基因的克隆、结构与表达 10.5.2
无毒基因的功能与组成 10.5.3 抗病基因的克隆、结构与表达 10.5.4
抗病基因的功能与组成 10.6 无毒基因与抗病基因的协同进化 10.6.1 无毒基因的进化
10.6.2 抗病基因的进化 10.7 Hrp基因第11章 植物的主动防卫机制 概要 11.1 引言 11.2
抗性中涉及快速反应 11.2.1 氧爆发 11.2.2 NO的产生及其在抗病中的作用 11.2.3
细胞壁蛋白的交联 11.2.4 胍脂质的合成与沉积 11.3 抗性中表现的较慢反应 11.3.1
过敏性反应 11.3.2 植保素 11.3.3 木质化 11.3.4 木栓化 11.3.5 富含羟脯氨酸糖蛋白的合成
11.3.6 病程相关蛋白 11.3.7 系统获得抗性 11.3.8 诱导的系统抗性 11.4 防卫反应的激发子
11.4.1 非生物激发子 11.4.2 生物激发子 11.5 激发子的感受 11.6 信号转导 11.6.1
细胞质钙离子增加 11.6.2 促细胞分裂剂激活的蛋白激酶 11.6.3 水杨酸 11.6.4 茉莉酸酯
11.6.5 乙烯 11.6.6 信号途径的整合 11.7 克服诱导抗性第12章 植物病害过程的控制 概要
12.1 引言 12.2 侵入前和侵入过程的控制 12.2.1 化学引诱剂、驱避剂和麻醉剂的利用
12.2.2 影响病原菌繁殖体萌发和生长的化学信号的利用 12.2.3 黏着性的利用 12.2.4
侵入生理信号及侵入障碍的利用 12.3 通过增强植物对病原物毒性的耐力来防治病害
12.3.1 降解酶抑制剂的产生 12.3.2 对毒素的耐性 12.3.3
识别病原物主要毒性组分的植物基因的鉴定 12.4 增强植物的抗性机制来控制病害 12.4.1
Phytoanticipins的利用 12.4.2 植保素的利用 12.4.3 植物获得抗性的利用 12.5
通过遗传途径控制植物病害 12.6 植物转化 12.7 通过转化以增强植物抗性的候选基因
12.7.1 转抑制病原物酶活性的基因 12.7.2 转降解病原物毒素的酶基因 12.7.3
提高皂苷的浓度 12.7.4 转编码抗菌肽的基因 12.7.5 能增加活性氧水平的基因 12.7.6
调节植保素反应 12.7.7 过量表达在系统获得抗性中必需的调控基因 12.7.8
来自于病原物的抗性 12.7.9 转抗性基因结语词汇参考文献索引
• • • • • (收起)

[植物病理学导论 下载链接1](#)

标签

评论

[植物病理学导论 下载链接1](#)

书评

[植物病理学导论 下载链接1](#)