第一图书网, tushu007.com

<<我国高梁主要病虫害抗性分子机 >

图书基本信息

书名：<<我国高梁主要病虫害抗性分子机理研究>>

13位ISBN编号：9787030298744

10位ISBN编号：7030298748

出版时间：2011-5

出版时间：科学出版社

作者：李h莹，邹剑秋　著

页数：312

字数：268000

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

内容概要

本书是为了适应对我国现代农业科技发展全面推进新形势下而编写的。
全书共分15章分四个方面阐述了高粱常见病害丝黑穗病、蚜虫和螟虫如何采用生理生化分析手段、分子标记等方法对高粱抗病虫的抗性分子机理进行研究，明确高粱抗性机制，进而定位抗性基因，为高粱抗性优良品种选育工作奠定了坚实的基础。
《我国高粱主要病虫害抗性分子机理研究》可供农学、医学和农科领域的科技人员参考，也可供有关研究部门管理者和相关农、医类高校师生参考。

作者简介

邹剑秋(1965－)，女，无党派，博士，研究员，硕士生导师，沈阳师范大学兼职教授。
1987年7月毕业于沈阳农业大学，获农学学士学位，1990年7月在沈阳农业大学硕士学位，2005年7月在沈阳农业大学获博士学位。
1995年赴美国堪萨斯州立大学进修一年，从事高粱育种方面的研究工作；多次赴国际热带半干旱地区作物研究所(ICRISAT)进行高粱抗螟虫资源的鉴定、筛选、标记与应用研究工作。
现任辽宁省农业科学院作物所副所长、兼任国家高粱改良中心副主任；国家高粱产业技术体系唯一的国家级首席科学家、国际高粱合作项目中国首席科学家；担任国家高粱品种鉴定委员会副主任、农业部小宗粮豆专家指导组成员、中国农学会杂粮分会常务理事、辽宁省植物学会理事等多种社会职务；荣获2009年全国“巾帼建功”标兵和“辽宁省三八红旗手标兵”称号，并被评为辽宁省第五批“百千万人才工程”百人层次人选。

5年来，共主持完成国际合作、863计划和省部级项目11项，现主持在研项目6项。
育成高粱杂交种20个，引进资源300余份，育成不育系和恢复系20余个。
获得省科技进步一等奖1项、省自然科学三等奖1项、省厅级科技创新奖8项。
申报国家专利1项。
培养研究生3人。
出版专著9部，发表论文20余篇。
其科技创新成果“高粱雄性不育系7050A的创造与应用”，在杂交亲本选择、育种技术方法、A2细胞质转育上都具有创新性，全面提高了不育系的配合力和抗性水平，实现了不育系的更新换代，解决了在高粱生产实践中长期存在的产量低、抗性差、遗传单一等多种难题。
这项成果的总体水平达到国际领先地位。
全国有6个农业科研单位应用7050A育成并审定推广了10个高粱杂交种，现已累计推广1200万亩，增产粮食12亿公斤，增收13.27亿元。
此外，育成和推广的能源专用高粱品种辽甜1号至7号7个新品种，填补了我国没有能源专用高粱杂交种这一空白，有力地促进了生物质能源产业的发展。

李玥莹(1966～)，女，博士，教授，硕士生导师。
1986年毕业于沈阳师范大学，1998年在沈阳农业大学获理学硕士学位，2001年在沈阳农业大学获博士学位，2003年从中国科学院沈阳应用生态研究所博士后流动站出站。
2002年9月到2003年2月在联合国国际热带半干旱地区作物研究所(ICRISAT)以访问学者的身份进行高粱抗螟虫分子标记研究工作；2003年4月至7月，以访问学者的身份在比利时根特大学农学院进行研究工作；2006年7月在美国国家农业部植物研究所交流学习。
现任辽宁省教育厅“生物系统进化与农业生态”重点实验室主任，生物化学与分子生物学硕士点负责人，2004年被评为辽宁省第三批百千万人才工程千人层次人选。

多年来一直从事高粱抗病虫抗性分子机理的研究工作，主持承担并完成省部级科研项目8项。
国际合作一项；2006年主持的研究项目“高粱抗蚜基因的分子标记及基因定位”获辽宁省自然科学奖三等奖和沈阳市科技进步二等奖；申报国家发明专利2项；培养研究生12人；发表论文20多篇；同时承担生物化学、基因工程、生物化学与分子生物学研究进展、高级生物化学研究技术等多门课程的本科及研究生的教学工作。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

第一篇 绪论
第1章 高粱在世界农业生产中的地位与作用
1.1 高粱在世界粮食生产中的特殊地位
1.2 高粱的生物学特点
1.2.1 光合效率高
1.2.2 抗逆性强
1.2.3 杂种优势强
1.3 高粱的经济学优势
1.3.1 高粱食品业
1.3.2 高粱酿酒业
1.3.3 高粱饲料业
1.3.4 高粱能源业
1.3.5 高粱淀粉业
1.3.6 高粱色素业
1.3.7 其它应用
第2章 分子标记技术及其应用
2.1 分子标记及其特点
2.2 几种主要分子标记简介
2.2.1 RFLP
2.2.2 RAPD
2.2.3 SCAR
2.2.4 AFLP
2.2.5 SSR
2.2.6 ISSR
2.2.7 AP-PCR和I）AF
2.2.8 SNP
2.2.9 STS（序列标志位点）
2.2.1 0RGA标记
2.2.1 1几种主要分子标记技术的比较
2.3 分子标记在植物遗传和育种研究中的应用
2.3.1 基因定位
2.3.2 构建遗传图谱
2.3.3 研究植物遗传多样性
2.3.4 鉴定品种纯度
2.3.5 用于基因克隆
2.3.6 分子标记辅助选择
第二篇 高粱丝黑穗病抗性分子机理研究
第3章 丝黑穗病及其对高粱生产的影响
3.1 高粱丝黑穗病的分布
3.2 高粱丝黑穗病的发病症状
3.3 高粱丝黑穗病病原菌及其生理分化
3.3.1 高粱丝黑穗病病原菌
3.3.2 高粱丝黑穗病菌的生理分化
3.4 高粱丝黑穗病发病因素与防治措施
3.4.1 高粱丝黑穗病的发病因素

第一图书网, tushu007.com

3.4.2 高粱丝黑穗病的防治措施
3.5 高粱抗丝黑穗病鉴定技术
3.5.1 土壤接种法
3.5.2 病圃鉴定法
3.5.3 菌粉拌种法
3.5.4 苗期注射接种法
3.5.5 苗期鉴定法
……
第三篇 高粱抗蚜虫抗性分子机理研究
附录

章节摘录

然而前人研究结果均是对感病后材料的分析来判断，仅李海英等（2002）在对大豆灰斑病研究中曾发现，接种前，抗感灰斑病品种可溶性糖含量并无明显差别。
本实验通过对抗感丝黑穗高粱三个不同生长阶段对照分析，得出结果：高粱在苗期表现为可溶性糖含量抗丝黑穗病品种显著高于感病品种，而在拔节期和抽穗期抗感高粱品种叶片内可溶性糖含量则无明显差异。
根据结论可以把可溶性糖含量作为苗期鉴定高粱抗丝黑穗病的生化指标，以便于对苗期抗丝黑穗病的高粱品种进行辅助筛选。
5.3.3抗、感高粱细胞壁酶与抗丝黑穗病的关系　　禾本科植物的细胞壁主要由纤维素、木聚糖和果胶质等成分构成，这些成分构成了植物体的天然屏障阻碍了病菌侵入。
因此，在入侵过程中病菌产生的一些细胞壁降解酶是决定病原菌成功入侵植物的重要因子。
其中，PG是以果胶质为基质的水解酶，而CX能分解纤维素并使其最终水解成葡萄糖。
　　本实验中对抗感丝黑穗高粱品种不同生长阶段叶片内PG、CX含量进行了全面的测定，PG活性在拔节期和抽穗期抗性亲本及其FZ代明显高于感性亲本及其F：代，在苗期抗感丝黑穗病高粱品种却无明显差异；而CX活性在苗期、拔节期和抽穗期抗感高粱叶片内都无明显差异。
通过对三个时期抗感丝黑穗病高粱品种叶片内PG、CX活性测定，我们可以把PG作为鉴定拔节期和成熟期高粱抗丝黑穗病的生化指标，诱导机制下使酶活性升高来增强植株的抗病性。
　　……

第一图书网, tushu007.com
<<我国高梁主要病虫害抗性分子机 >

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