

当前位置: 科技频道首页 >> 现代农业 >> 农业工程与经营管理 >> 转基因抗虫棉



请输入查询关键词

科技频道

搜索

转基因抗虫棉

关键词: 棉花 抗虫棉 转基因抗虫棉 基因导入 转基因植株

所属年份: 2003	成果类型: 应用技术
所处阶段:	成果体现形式:
知识产权形式:	项目合作方式:
成果完成单位: 中国科学院遗传与发育生物学研究所	

成果摘要:

1、转基因抗虫棉: 棉铃虫是棉花主要虫害之一。利用激光微束穿刺法将慈菇蛋白酶抑制剂A、B导入豫棉9号; 并成功地将BT基因导入中棉12号、豫棉9号、仓棉193号、南抗2号, 获得了转基因抗虫棉。通过5年栽培实验、数代抗虫性测试及田间试验, 证明其抗虫性能良好, 棉铃虫的平均校正死亡率80%, 其中有些株系已达100%, 并对转基因抗虫棉进行PCR检测及PCR-Southern杂交分析, 结果证明外源基因已整合到棉花基因组之中。这说明转基因棉花抗虫性可以稳定遗传, 并为转基因抗虫棉应用于农业生产提供了科学依据。

2、转基因抗病虫害棉: 为了获得具有抗虫、抗病性能的"双抗"转基因棉, 该单位利用激光微束穿刺法, 将β-1, 3-葡聚糖酶及几丁质酶基因双价植物表达载体pBLGC导入上述转基因抗虫棉之中, 并对转化植株幼苗用蘸法进行抗黄萎病与枯萎病筛选, 得到一批抗病植株的种子; 然后在病圃经过数代筛选及田间实验, 获得性状优良的抗黄、枯萎病转基因棉。通过对抗病转基因棉进行卡那霉素抗性检测, 其结果显示, 植株表现出明显的抗卡那霉素; 并对植株进行PCR检测, 表明外源基因已整合到棉花基因组之中。经数代棉花抗病鉴定结果表明: 抗黄、枯萎病的效果均在80%以上; 对照组则在30%以下。这说明转基因棉花病性状优良, 并能稳定遗传。同时, 抗病虫害转基因棉保持了原来的优良的抗虫性能; 具有良好的"双抗"特点。主要应用于棉花良种繁育, 如农科所、良种场及农业技术推广站等。棉花是中国主要经济作物, 常常由于病虫害造成严重减产, 每年用于防治棉花病虫害的农药费用至少在5-6亿元以上。采用该项成果, 可最大限度抑制病虫害棉花, 大大降低棉铃虫的虫口密度和黄、枯萎病病情指数, 夺取棉花丰收。如在全国广泛推广, 每年直接经济效益在3-4亿元以上; 间接经济效益更为可观。同时, 能减少农药对环境的污染, 生态效益也很显著。

成果完成人:

[完整信息](#)

行业资讯

- 灌溉自动化控制系统
- 种子色选机
- GW-QJ型固定式无管节能潜水泵...
- 新疆养羊业毛绒肉高效生产综...
- 用花粉管通道法将新疆大赖草...
- 大田棉花膜下滴灌技术成功应用
- 2MB铺膜播种机
- 4LD-3.0自走式轴流谷物联合收...
- 4MZ-2(3)型自走式采棉机的研制
- 4MZ-3自走式采棉机

成果交流

推荐成果

- [中国\(浙江\)竹业星火特色产业基地...](#) 04-23
- [浙江三门特种海水养殖星火产业基...](#) 04-23
- [中国\(浙江\)木制玩具星火特色产业...](#) 04-23
- [中国\(浙江\)淡水渔业星火特色产业...](#) 04-23
- [中国\(浙江\)挂锁星火特色产业基地...](#) 04-23
- [孵化高新技术企业方法研究](#) 04-23
- [高效生态农业综合示范技术推广孵...](#) 04-23

Google提供的广告

