

当前位置: 科技频道首页 >> 现代农业 >> 土肥植保 >> 农用抗生素中生菌素的研究

请输入查询关键词

科技频道

搜索

农用抗生素中生菌素的研究

关键词: 菌株 农药 抗菌素 农用抗菌素 生菌菌株

所属年份: 2004

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: 中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所

成果摘要:

农用抗生素中生菌素的研究,先后被列为国家“七五、八五、九五”攻关项目。经过4个科研单位20多名研究人员12年多的攻关研究,主要研究结果归纳如下: 1.从海南岛土壤中分离得到的产生菌是一株新变种,定名为淡紫灰链霉菌海南新变种(*Streptomyceslavendulae*var.*hainanensis*var.)。2.产生的6个有效组份都属于一种N-糖甙类抗生素,每个组份间相差1个β-赖氨酸基团。3.有效组份精品和产品制剂通过动物常规4项急性毒性、亚慢性、致畸、致突变毒性以及在植物体和土壤中的残留试验,明确其对人畜安全,无残留,具有良好环境相容性。4.在细胞水平上明确中生菌素是通过抑制病原细菌蛋白质的合成;在该基础上通过无细胞体系进一步研究,表明其抑制PolyU指导的多聚苯丙氨酸的合成,而且其抑制作用与Mg²⁺浓度密切相关,说明其是通过抑制菌体蛋白质合成过程中的肽键形成而起到防治细菌病害的作用。以形态观察法证明中生菌素能杀死西瓜枯萎病菌的孢子,抑制菌丝生长,导致病菌死亡而起到防治真菌病害的作用。5.采用原生质体和紫外线复合处理方法,选育出高产菌株,比原始菌株(土壤分离的菌株,效价1000±100μg/ml)提高发酵单位4倍,达到5000±500μg/ml,最高达到6500μg/ml。6.通过小试、中试研究,确定了发酵、提取及制剂加工工艺,发酵平均效价达到4500±450μg/ml,有效成份的提取收率达80%以上。7.建立了一套简单适用的工厂化生产工艺,制定了生产企业标准,确定了化学测定法-HPLC衍生化方法,并于1996年底完成农药临时登记,使其成为正式商品上市。8.多年的田间试验示范结果表明其对水稻白叶枯、白菜软腐、柑桔溃疡等细菌性病害和苹果轮纹等真菌病害有70-90%的防治效果,比常规化学农药防治增产5%以上。9.研究出一套防治水稻白叶枯和苹果轮纹病适用的田间应用技术。10.组织起10个省市植保所和植保站单位参加的全国中生菌素推广协作组,通过各种媒体宣传推广应用中生菌素,至1998年底累计推广面积150多万亩。工厂新增产值300多万元,创造经济效益1.4亿元,取得显著的经济和社会效益。

成果完成人: 谢德玲;朱昌雄;孔建;蒋细良;许鸿章;倪楚芳;赵仪英;宋培国;赵白鸽;董克慧;劳建民;王文夕;史志国;粟燕;孙东园

[完整信息](#)

行业资讯

- 新疆洪水灾害及防洪减灾对策
- 抗旱防涝地膜
- 液氨直接施肥技术研究与应用
- 土壤改良保水增效剂开发生产
- 农作物抗旱、抗午间休眠剂(丰...
- 磁化复合肥生产技术开发
- 瑞得牌26%福.多.甲棉花种衣剂
- 瑞得牌17%多.克.醇小麦种衣剂
- 年产3万吨高效有机肥
- 10万吨氨基酸生物肥生产技术开发

成果交流

推荐成果

- [出口蔬菜\(有机食品\)栽培及病虫害...](#) 04-23
- [华南有机食品生产核心技术系统研究](#) 04-23
- [植物生长调节剂](#) 04-23
- [连栋大棚蔬菜无土栽培营养调控技...](#) 04-23
- [冬作经济绿肥高产栽培技术与肥效研究](#) 04-23
- [设施栽培优质蔬菜主要病虫害预报...](#) 04-23
- [温室生菜速长营养液](#) 04-23

>> 信息发布

版权声明 | 关于我们 | 客户服务 | 联系我们 | 加盟合作 | 友情链接 | 站内导航
国科网科技频道 京ICP备12345678号