

请输入查询关键词

科技频道

搜索

玉米的抗性评价主要病害及控制技术研究

关键词: [玉米鉴定](#) [防治](#) [抗病性](#) [病虫害](#) [综合防治](#) [病虫害病原](#)

所属年份: 2001

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: 四川省农业科学院植物保护研究所

成果摘要:

(一)玉米抗多种病害的鉴定与评价:从“七五”以来,对全省19个地(市)州及大专院校和全国品种资源的15个省(市)提供的16105份(次)的杂交种(组合)及自交系,在人工接种条件下进行了抗大、小斑,丝黑穗、矮花叶、青枯病等多抗病性鉴定,鉴定出能直接为生产上推广应用的抗病杂交种和抗源自交系达50余份,年推广面积达1500万亩。通过该项研究,全省自育品种的推广面积已占60%以上,大大扭转了该省原来玉米种子靠外引的局面,对确保该省玉米生产的持续稳产、高产打下了良好的基础。(二)对几个主要病害病原的研究:1.四川玉米矮花叶病毒株系鉴定及分布研究:查明了该省玉米矮花叶病毒优势株系为甘蔗花叶病毒(SCMV)占81.5%,其次为矮花叶B株系占18.5%,暂未发现其它病毒株系。其病毒全省均有发生,尤以甘蔗产区最重。并明确了甘蔗花叶的生物学特性等等。2.西南特殊生态区玉米大斑病菌生理小种组成变异研究:查明了四川和贵州的玉米大斑病菌生理小种以I号小种为优势小种,占74.1%,其次是2号小种占11.8%,3号小种占4.3%,两省都发现有4号小种存在其频率均达3.4%左右,认为4号小种可能属西南特殊生态区的又一新小种。3.玉米青枯病病原分离鉴定及田间发病调查:通过90年代初以来的研究,发现玉米青枯病以年份不同、品种不同而发病程度不同、一般损失在20%左右。其病原菌分离结果认为以腐霉和镰刀菌混生为主,占32.2%,腐霉菌生为23.9%,镰刀菌单生为19.8%,还有青霉、细菌等杂菌影响。这一结果为今后该省鉴定青枯病打下良好的基础。(三)玉米主要病虫害综合控制技术研究:玉米综防在该省一直很薄弱,防治面积仅占发生面积的50%,每年因病虫害为害可损失玉米产量达4亿公斤以上。近些年来,该项目在全国综合防治专家的指导下,成立了省综防协作组。几年来,抓以玉米螟和纹枯病等5个病虫害控制技术措施。采取以农业防治为主,改善栽培条件,抓好抗病品种的选育与推广和进行种子处理及科学用药等策略,有力约控制了诸多病虫害的为害。通过采用综合配套技术措施,示范面积达1650万亩,获经济效益达33594万元,取得明显经济、生态和社会效益。以上研究项目在四川仅属首次,在全国同类研究中属领先水平。并于1999年获省科技进步三等奖。二、成果推广应用情况及取得的经济、社会效益:利用人工接种条件下进行变形多抗病性鉴定,有力的促进了抗病杂交种的推广及抗源自交系的利用,从而使该省自育品种的推广面积达到60%以上,大大扭转了玉米生产品种南粮北调的局面,促进了该省玉米生产的发展和稳产、高产。总结和探索出一套准确、简便、易行的鉴定方法,成功地监测到该省事玉米病毒优势株系,大斑的小种组成,青枯病的主要病原。由于推广使用了抗病杂交种,降低了用药次数,节约了防治费用,有力的控制了玉米主要病虫害在大面积上流行成灾,保护了生态平衡,使该省玉米生产的持续发展,打下了良好基础。先后鉴定出育种、种子及生产部门可利用的抗病杂交种和抗源自交系50余份,现多数用于生产。该项研究在应用中得到了科研、教学、管理、生产及推广部门的通力配合,采用边推广、边研究等方式在省内收到了显著的社会经济效益。几年间,取得间接经济效益挽回玉米损失2.54亿公斤,折合人民币3.5574亿元,获经济效益33594万元,投入产出之比为1:9.17。三、成果推广应用前景:采用人工接种鉴定,加大了品种抗病性的选择压力,可筛选出过硬的抗病杂交种用于生产,达到更合理的布局品种。这一工作将牵动育种、种子、生产、管理及植保多学科的发展,其应用前景是广泛的。

成果完成人: 李晓;罗林明;杨晓蓉;杨元明;杨力;王胜;杨家秀

推荐成果

· 出口蔬菜（有机食品）栽培及病虫...	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

Google提供的广告

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

>> 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