

2009 年中国植物保护学会科学技术奖 二等奖

玉米种子传带病原真菌检测及包衣处理防治技术研究与应用

根据我国玉米籽种产业发展和种质交流需要，开展多方面研究并获得以下几方面成果。1) 针对玉米重要种传、土传病害引发的种子健康问题，开展了检测技术研究，明确了种子内部寄藏镰刀菌和种子外部携带的丝黑穗、瘤黑粉冬孢子分别是影响甜玉米种子活力和导致田间感病品种发病的重要因素，建立了玉米主要种传病原真菌检测技术体系，并形成系列技术规程，为种质交流和籽种产业的健康发展提供了技术支持；2) 提出以良种包衣技术为核心的种子预防保健是降低病害传播和发生危害的重要措施。进行了环保型低毒悬浮种衣剂配方的研发和第一代种衣剂生产工艺、助剂体系升级改造；创制了系列干粉种衣剂新产品，开发出生产新工艺；研发了适用于玉米良种包衣的种衣剂产品 11 个，并获准农药登记；3) 集成创新了玉米种子健康保护关键技术体系；实现了包括种子健康检测和预警，种子处理专用种衣剂新配方的研制、关键助剂开发、新剂型和新工艺应用，包衣种子质量检测等单项技术的创新、系统集成转化和大规模推广应用。4) 创新并传播了“种子预防保健、作物安全生产”的科学理念。项目形成的相关技术和产品在我国 20 多个省区推广应用，大幅度提高了玉米种子播种品质，降低了种苗期病虫害的侵袭和危害，增产节支效益显著，增产幅度达 7-23%。

主要完成单位：中国农业大学、全国农业技术推广服务中心、北农（海利）涿州种衣剂有限公司、河南中州种子科技发展有限公司、中种集团农业化学有限公司、江苏省新沂市永诚化工有限公司

主要完成人：刘西莉、李健强、刘鹏飞、张世和、马志强、曹永松、罗来鑫、张善翔、王彦军、赵小群、张宗军、应冰如、王维峰、黄中乔、宁明宇



种衣剂包衣处理有效防治玉米种苗期病虫害



包衣玉米种子