

抗虫转基因玉米创制

01 成果类别

产品创新类

02 市场背景

玉米产量和种植面积已经超过水稻和小麦，是我国第一大作物，但虫害严重危害了玉米的产量和品质，虫蛀玉米易受真菌侵染，产生的真菌毒素危害人畜健康，影响仓储质量。利用基因工程培育抗虫玉米可以减少杀虫剂使用，减少产量损失，节约人工成本。国内转基因玉米获批农业转基因生物安全证书，标志着转基因玉米将逐步从实验室研发推广至产业化应用，玉米种业市场面临着新的竞争和机遇。

03 成果介绍

在国家转基因新品种培育重大专项资助下，利用国内具有自主知识产权的抗虫基因 *Btcry1Ah* 基因转化玉米，获得了抗虫玉米 HGK60。多年多点田间试验证明 HGK60 对玉米螟、棉铃虫等田间害虫具有高抗性，已回交转育至多个自交系，配制的杂交组合在农艺性状与常规玉米一致，但抗虫性明显优于常规玉米品种。转化体 HGK60 分子特征明确，单位点插入，遗传稳定，安全性评价工作正在开展。



04 知识产权情况

ZL201610237095.8 (转基因抗虫玉米 HGK60 外源插入片段的旁侧序列及其检测方法)

宋苗, 汪海, 张杰, 何康来, 梁革梅, 朱莉, 黄大昉, 郎志宏*.
 转 Bt cry1Ah 基因抗虫玉米对亚洲玉米螟、棉铃虫和黏虫的抗性评价,
 生物技术通报, 2016, 32(6):69-75



05 市场应用前景

抗虫玉米 HGK60 已研制多年，性状稳定，与种业公司合作可通过分子标记辅助快速回交转育至骨干品种，培育具有竞争力的抗虫玉米品种。

联系咨询

1. **完成单位：** 中国农业科学院生物技术研究所，中国农业科学院植物保护研究所
2. **主要完成人：** 郎志宏，黄大昉，张杰，李圣彦
3. **通信地址：** 北京市海淀区中关村南大街 12 号
4. **联系电话：**
010-82109842
010-82109850
5. **E-mail：**
langzhihong@caas.cn
lishengyan@caas.cn
wangyuhua@caas.cn