



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展, 率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。——中国科学院办院方针



首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 传媒扫描

【中国科学报】中科院成果入选《麻省理工科技评论》2016十大技术突破

文章来源: 中国科学报 柯讯 发布时间: 2016-03-01 【字号: 小 中 大】

我要分享

《麻省理工科技评论》日前公布了2016年十大技术突破。中科院遗传与发育生物学所研究员高彩霞及其团队关于植物基因精准编辑技术的研发成果名列其中。该评论指出, 这种技术能够精准、高效、低成本地进行植物基因组编辑, 有望用于生物安全的作物遗传改良和定向育种, 提高农业生产率, 满足人口日益增长的需求。

高彩霞团队主要贡献在于建立成熟、高效的农作物基因精确编辑技术平台, 并对重要农作物的定向育种进行了成功尝试, 取得了一系列世界领先的成果。

2013年, 该团队率先利用基因编辑技术CRISPR/Cas对水稻和小麦的多个基因进行编辑, 获得了世界上第一株CRISPR编辑的植物。2014年, 通过与中科院微生物所邱金龙实验室合作, 首次对六倍体小麦MLO基因的3个拷贝同时进行了突变, 成功获得了对白粉病具有持久和广谱抗性的小麦材料。两项成果均发表于《自然-生物技术》, 并获得《科学》《自然》等期刊的好评, 报道指出小麦基因组编辑技术体系将会对主粮作物新品种培育带来革命性的影响。

此外, 高彩霞团队通过定向编辑OsBADH2基因, 使普通稻米具有香味品质。他们还通过利用CRISPR/Cas在植物中建立了新型DNA病毒防御技术体系, 对培育抗DNA病毒作物具有指导意义。近期, 美国农业部已宣布高彩霞团队创制的抗白粉病小麦是非转基因产品, 不受转基因法规管控, 抗白粉病小麦可直接进入大田验证其抗病性及其他相关性状。

植物基因精准编辑技术为我国农作物育种研发实现弯道超车提供了机遇, 对我国抢占下一代的生物技术育种的发言权具有标志性意义。

其他入选的9项重大技术突破分别是免疫工程、语音接口、可回收火箭、知识分享型机器人、DNA应用商店、Solar City超级工厂、Slack通信软件、特斯拉自动驾驶仪和空中取电。

(原载于《中国科学报》2016-03-01 第1版 要闻)

(责任编辑: 侯茜)



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们 地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864

热点新闻

中科院与香港特区政府签署备忘录

- 中科院2018年第三季度两类亮点工作筛选结...
- 中科院8人获2018年度何梁何利奖
- 中科院党组学习贯彻习近平总书记致“一...
- 中科院A类先导专项“深海/深渊智能技术...
- 中科院与多家国外科研机构、大学及国际...

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【重庆卫视】中国科学院大学重庆学院揭牌成立

专题推荐

