科学家攻克大豆遗传育种难题

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/13975.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

科学家攻克大豆遗传育种难题。安徽农业大学农学院大豆遗传育种团队联合中国农科院作物科学研究所，利用第三代测序技术和代谢组学技术，成功克隆了大豆ms1育性基因。这项研究使我国大豆遗传育种领域关于大豆ms1雄性不育遗传机理的探索研究向前迈进了一大步。相关研究成果日前发表于《植物学报（英文版）》。

大豆是我国重要的粮食和经济作物，也是国内进口量最大的粮食作物，产供缺口不断加大的根本原因是国内大豆单产水平总体偏低。团队带头人王晓波教授介绍，两个遗传性不同的亲本杂交产生的杂种一代，性状表现比双亲具有更强的生活力、生长势、抗性、适应性和丰产性，这种超亲现象称为杂种优势。杂种优势利用是大幅度提高作物单产的有效途径。目前，水稻、玉米等主要农作物利用杂种优势已经取得成功。大豆是自花授粉作物，也具有明显的杂种优势，杂交种单产可提高15%至20%。但因为大豆花器官小，人工杂交困难。

雄性不育在作物杂种优势利用和提高产量方面发挥至关重要的作用。迄今国内外已开展了一系列的大豆核不育基因研究，多集中在杂种优势利用及遗传机理研究。我国已将大豆ms1核不育系成功应用于轮回选择群体创制和新品种选育。但由于ms1育性基因尚未克隆，限制了核不育（NMS）系统进一步在大豆杂交种生产中的开发应用。

团队利用覆盖大豆全基因组的分子标记找到了调控大豆育性的关键基因ms1，并通过最新的基因编辑技术对ms1基因进行靶向敲除，使栽培大豆品种中品661产生了与ms1不育系相同的不育表型，成功创制了一系列不育系材料，为在大豆杂交制种中的应用奠定了基础，对于提高我国大豆单产水平具有重要的理论和科学价值。（来源：中国科学报桂运安）

相关论文信息：https://doi.org/10.1111/jipb.13110

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：王晓波等 来源：《植物学报（英文版）》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发