



- 院长致辞
- 生科院简介
- 现任领导
- 学术委员会
- 人才队伍
- 联系我们

首页 | 机构概况 | 机构设置 | 新闻动态 | 科研成果 | 研究队伍 | 合作交流 | 人才教育 | 创新文化 | 党建 | 科学传播

❖ [首页](#) > [科技时事](#)

水稻关键基因 或可实现低肥高产

2014-05-09 08:44:00 | 来源: | 【大】 【中】 【小】 【打印】 【关闭】

据新华社伦敦电 中国科学家最新研究发现, 水稻关键增产基因DEP1能调控氮肥高效利用, 或可帮助改良水稻品种, 实现少施肥高产量的目标。

中国科学院遗传与发育生物学研究所傅向东和中国水稻研究所钱前等人带领的科研团队近日在英国《自然-遗传学》杂志上报告说, DEP1是他们之前研究发现的一个中国超级稻增产关键基因。这次在历时5年的新研究中又发现, 这个基因的等位突变体, 在水稻营养生长期(根茎叶等的生长期)表现出对氮肥钝感, 而在生殖发育期(花、种子、果实等的生长期)对氮的吸收和利用率提高。这就意味着可以通过基因调控在适当减少氮肥施用量的条件下实现水稻更高产量。

进一步研究发现, DEP1基因负责编码的蛋白质是G蛋白伽马亚基。G蛋白是调控动植物生长发育非常重要的信号传导蛋白, 包括阿尔法、贝塔和伽马3种亚基。研究人员还发现, 减弱G蛋白中的阿尔法亚基或者增强贝塔亚基的活性, 也能对水稻造成氮肥钝感效应。这说明, G蛋白的3种亚基都可以作为调控植物对环境氮信号感知与响应的分子通道, 这一信息对于水稻育种人员来说至关重要。

研究人员介绍说, 目前中国的水稻生产中, 氮肥利用率仍比较低, 造成大气污染及江河湖泊富营养化, 而国际上对农作物氮高效利用的分子调控机制还知之甚少。因此, 水稻DEP1基因这一新功能的发现, 为“生态友好型”水稻高产和稳产提供了保证, 也为揭示农作物氮高效利用的分子调控机制提供了线索。(来源: 新华社)

本新闻已有 人浏览



1999-2011 中国科学院上海生命科学研究院 版权所有

地址: 上海岳阳路320号 邮编: 200031 电话: 86-21-54920000 传真: 86-21-54920078

电子信箱: webmaster@sibs.ac.cn



沪ICP备05033115号

