



第05版：前沿

上一版 ◀ ▶ 下一版

- 密度不够 温度来凑 托卡马克装置内部为何热过太阳
- 提高燃料电池稳定性 “热缩冷胀”材料来帮忙
- 我科研人员发现 催化剂均相化新思路
- 元阳梯田水稻避旱性研究新进展 助我国攻克种质资源难题
- 危险入侵物种可能潜伏在暗处

◀ 上一篇 下一篇 ▶

2021年03月25日 星期四

放大 ⊕ 缩小 ⊖ 默认 ○

# 元阳梯田水稻避旱性研究新进展 助我国攻克种质资源难题

新华社讯（记者杨静）云南农业大学植物保护学院杜云龙教授研究团队在研究中发现，插入元阳梯田月亮谷水稻DEEPER ROOTING 1 (DR01)基因启动子中的INDITTO2转座子可以传递生长素信号调节DR01基因的转录水平，从而增强水稻避旱性。相关研究成果近日已由植物学领域重要国际期刊《植物、细胞与环境》在线发表。

论文通讯作者、云南农业大学植物保护学院教授杜云龙介绍，研究团队结合基因编辑、生物信息学及分子生物学等技术手段，发现月亮谷水稻的DR01基因启动子比日本晴水稻的DR01基因启动子多了266个核苷酸，进一步分析并确定这266个核苷酸序列编码转座子，并命名为INDITTO2。该研究揭示INDITTO2转座子及其同源基因在水稻基因组中广泛分布，增加了水稻的遗传多样性，并发现INDITTO2转座子在作为启动子时，可响应水稻内部的生长素信号而调节DR01等邻近基因的表达，从而增强水稻对干旱等不同非生物胁迫的适应性。

据介绍，元阳梯田是世界文化遗产“红河哈尼梯田”重要组成部分，开展元阳梯田月亮谷水稻生态适应性的研究，对维护梯田的生态系统、展现元阳梯田的人文景观及稳定元阳地方的粮食安全具有重要现实意义。

杜云龙教授团队的该项研究发现转座子调控DR01基因表达从而促进水稻避旱性，为育种学家利用分子育种等手段培育耐旱等水稻新品种提供了理论依据，将有助于我国科学家进一步攻克水稻种质资源的“卡脖子”难题。

◀ 上一篇 下一篇 ▶