科学家提出促进生物强化新育种策略

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/12020.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！

科学家提出促进生物强化新育种策略。近日，中国农业科学院生物技术研究所作物代谢调控与营养强化创新团队张春义课题组在《分子植物》撰写综述文章，系统总结植物维生素代谢调控研究进展，并就代谢途径改造与精准设计育种技术相结合，创制生物强化作物新品种提出了展望。

在过去几十年中，为了确保粮食供应，传统育种、现代生物技术育种和农艺实践的应用为可持续农业系统的发展做出了重大贡献。然而，世界上仍有至少1/3的人口患有营养不良，根除营养不良依然是一项巨大的挑战。

微量营养素（维生素和矿物质）的缺乏又被称作隐性饥饿，影响着全球数十亿人口的健康和学习能力，并与社会的巨大的经济损失密切相关。现阶段，生物强化作物育种是缓解隐性饥饿的有效手段，对于科学家的挑战主要在于如何平衡植物生长和人类对营养的需求。

张春义课题组长期从事作物生物强化研究，并大力推进中国作物营养强化项目的实施。文章全面综述了维生素在植物中的生物合成途径及其对环境变化的响应，并对维生素之间的相互作用以及维生素生物强化的可能策略进行了深入讨论，明确指出如果要最大限度地发挥生物强化的潜力，需要获得更多植物维生素代谢调控网络的知识，特别需要关注作物可食用部位中维生素水平，以改进现有的策略并提高育种和代谢工程的效率，并最终提出了以促进作物的生物强化、减轻目标群体的隐性饥饿为目标，将代谢途径改造与精准设计育种技术相结合的育种策略。

自2004年以来，通过依托中国农科院中国作物营养强化项目的实施，已建立了多学科交叉的作物营养强化研发队伍和技术平台，围绕水稻、玉米、小麦、甘薯和马铃薯的铁、锌、维生素A原、花青素和叶酸等微量营养素和健康功能因子广泛开展了营养强化型农作物的分子设计与应用，培育出了一系列生物强化作物。（来源：中国科学报王方）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.molp.2020.11.019

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：张春义等 来源：《分子植物》

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