



首页

本所概况

人才队伍

科研工作

科研条件

科技开发

国际合作

研究生教育

党群园地

学术期刊

您当前所在位置: 首页» 院所新闻» 头条新闻

## 土壤植物互作团队在《Nature》Correspondence栏目发表文章

发布者: 管理员

发布时间: 2023-11-07

作者: 吴庆钰

来源: 土壤植物互作团队

点击量: 2543

2023年11月2日, 土壤植物互作团队在国际知名期刊《Nature》(自然) 在线发表了题目为《Crop yields: speed delivery of promising genes》的Correspondence (通讯) 文章。该文指出应加快有重大应用潜力基因的公开进程。

近年来, 关于通过调控单基因显著提升作物产量的报道逐渐增多。有学者近期在《Nature》发表评论并提出对于单基因增产的实验设计和论文发表需满足五个标准(Khaipho-Burch et al. Nature 621, 470-473)。其中一个标准是在商业化育种体系中应用并在产量测试中与现代栽培的商业化品种直接对比。但这条标准对科学家来说难以实现。基础研究领域的科学家不仅难以获得商业化主流育种材料, 且很多商业化品种的遗传转化并不成熟, 需要多年的回交转育和大量的田间测试, 这个过程会无疑会将基因的公开进程推迟数年之久。

因此, 作者提出政府部门、研究机构和育种公司应加强合作, 由科学家挖掘和鉴定具有重要应用潜力的基因, 育种公司用严格的标准来评价该基因在育种和农业生产中的有效性, 从而加快推动重要基因在育种体系中的应用。

我所博士研究生张冠为该文章第一作者, 土壤植物互作团队吴庆钰研究员为通讯作者。

nature

[Explore content](#) [About the journal](#) [Publish with us](#) [Subscribe](#)[nature](#) > [correspondence](#) > article

CORRESPONDENCE | 31 October 2023

### Crop yields: speed up delivery of promising genes

[Guan Zhang & Qingyu Wu](#)

Rapid development and testing of genes that could improve crop productivity is needed to meet the demands of fast-growing populations (see [M. Khaipho-Burch et al. Nature 621, 470-473; 2023](#)). In our view, breeders and seed companies should take responsibility for testing such genes after they have been developed by researchers.

The development of elite crop varieties for agriculture requires intensive breeding efforts and complicated follow-up procedures. Some commercial crop varieties cannot be genetically modified, making it necessary to introduce the target gene into a plant strain in which it can be more easily transformed. The resulting plant then has to be crossed with an elite variety – a process that can involve seven or more seasons of crossing ([K. E. Vogel in Transgenic Maize \(ed. M. P. Scott\) 161-169: Humana, 2009](#)), which might take several years. Furthermore, scientists must obtain authorization from seed companies to use their elite commercial lines, which can considerably delay the publication of results.

Instead, governments, universities, research institutes and seed companies should work together to accelerate yield improvements. Once researchers have identified promising candidate genes, professional breeders can assess the genes' performance using stringent industry standards.

Nature 623, 32 (2023)

doi: <https://doi.org/10.1038/d41586-023-03350-6>

[设为首页](#) | [加入收藏](#) | [联系我们](#)

Copyright©2012-2021 中国农业科学院农业资源与农业区划研究所版权所有

地址：北京市海淀区中关村南大街12号 邮编：100081 电话：010-82109640

iarrrp.caas.cn (京ICP备14003094号-1) 京公网安备 11010802028641号 技术支持：中国农业科学院农业信息研究所

