

---

# 小麦调控纹枯病抗性和粒重新机制获揭示

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/17020.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！

小麦调控纹枯病抗性和粒重新机制获揭示。



TaSTT3b-2B表达影响小麦抗病性。中国农科院供图

近日，中国农业科学院作物科学研究所作物转基因及基因编辑技术与应用创新团队鉴定了一个调控小麦纹枯病抗性的新基因TaSTT3b-2B，并揭示了其影响小麦抗病性和籽粒大小的新机制。相关研究成果在线发表于《植物生物技术》（Plant Biotechnology Journal）。

据张增艳研究员介绍，由坏死性真菌病原菌禾谷丝核菌引起的小麦纹枯病是小麦的一种严重病害。目前，关于小麦抗纹枯病反应的分子机制研究还不够深入。

研究发现，一个位于小麦2B染色体上的寡糖基转移酶催化亚基编码基因TaSTT3b-2B受纹枯菌诱导表达。利用生物技术手段使该基因沉默显著降低了小麦对纹枯病的抗性，而过表达该基因可以显著提高抗病性。

进一步研究发现，TaSTT3b-2B基因能够促进茉莉酸的合成，并且该基因表达蛋白所介导的抗病性依赖于茉莉酸信号路径。

此外，还发现TaSTT3b-2B基因在不同小麦材料中的表达水平与籽粒大小呈正相关，在纹枯病侵染条件下，过表达该基因显著提高了籽粒大小。

该研究为小麦抗纹枯病分子机制解析提供了新思路，同时展现了TaSTT3b-2B基因在小麦抗病遗传改良和产量提升中的潜在应用价值。

---

该研究得到了国家自然科学基金、青年人才托举工程等项目的资助。（来源：中国科学报李晨）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1111/pbi.13760>

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](mailto:shouquan@stimes.cn)。

作者：Xiuliang Zhu等 来源：《植物生物技术》

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](http://www.iikx.com)转发