

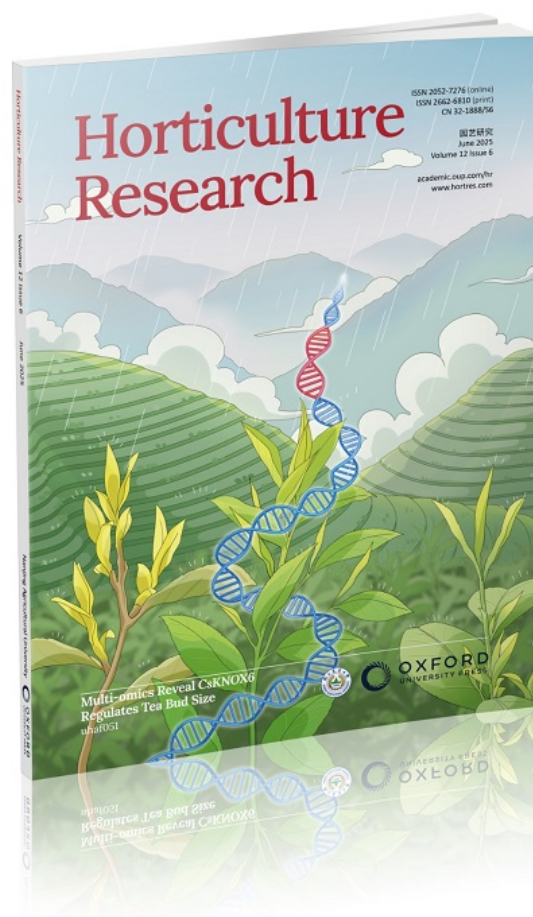
茶叶大小谁定？这个基因很关键

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/34192.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！

茶叶大小谁定？这个基因很关键。茶树是以收获新梢为主的叶用经济作物，茶芽大小不仅直接影响鲜叶的产量和品质，还与茶类适制性密切相关。解析茶树芽大小的遗传调控机制，有助于改良茶树品种、提高茶叶产量。



该项成果登上《园艺学研究》封面。中国农科院茶叶所供图

?

近日，中国农业科学院茶叶研究所种质资源创新团队基于多组学技术鉴定了调控茶芽大小的关键基因CsKNOX6。相关研究成果在《园艺学研究》（Horticulture Research）上以封面论文形式发表。

研究基于便携式扫描仪对280份代表性茶树种质资源一芽二叶期的顶芽进行图像采集，利用图像处理技术对芽大小表型进行鉴定。遗传多样性分析表明，茶芽长度、宽度、周长及面积均呈正态分布，在自然群体中存在显著变异。

通过表型极端材料的比较转录组分析发现，4个KNOX基因的表达水平与茶芽大小呈现显著负相关。进一步全基因组关联分析（GWAS）证实，CsKNOX6为关键候选基因。

该基因定位于细胞核中，拟南芥异源转化验证表明，CsKNOX6过表达植株叶片面积显著减小，证明了其为抑制芽生长的关键调控基因。该研究深化了KNOX基因家族在茶树中的功能认知，为解析茶芽发育的遗传调控网络提供了理论依据。

茶叶所硕士生张舒然和博士后陈思为该论文的共同第一作者，副研究员陈杰丹、研究员陈亮，以及广西南亚热带农业科学研究所研究员陈远权为论文通讯作者。该研究工作得到了国家自然科学基金、广西重点研发计划、国家现代农业产业技术体系等项目的资助。（来源：中国科学报 李晨）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1093/hr/uhaf051>

作者：陈杰丹等 来源：《园艺学研究》

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](https://www.iikx.com)转发