黄色甜樱桃果实在光照下为何泛红晕

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/41580.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！

黄色甜樱桃果实在光照下为何泛红晕。
近日，中国农业科学院郑州果树研究所樱桃种质改良团队在《植物杂志》（The Plant Journal）在线发表了研究论文。该研究通过全基因组重测序和比较转录组分析，在甜樱桃3号染色体上鉴定出一个关键转录因子PavMYB75L，其是调控黄底红晕型甜樱桃果实着色的核心因子。



黄色甜樱桃。中国农科院供图

甜樱桃（Prunus avium）是蔷薇科李属中极具经济价值的核果类果树，果实着色情况不仅是衡量成熟度和品质的关键外观指标，还直接影响消费者的购买意愿。

在甜樱桃果实颜色的红、黄、黄底红晕三种表型中，黄底红晕型表现出极为特殊的光响应着色特征：果实表皮仅在光感知区域积累花青素呈现红斑，而背光区保持固有黄色。这种由光照驱动的

局部上色现象，其上游光信号传导机制，以及植物激素茉莉酸在该过程中的调控角色，目前仍缺乏深入的分子水平证据。



黄底红晕甜樱桃。中国农科院供图

研究揭示，PavMYB75L是调控黄底红晕型甜樱桃果实着色的核心因子，其蛋白稳定性受E3泛素连接酶PavCOP1在黑暗条件下的负向调节。在光照和茉莉酸信号诱导下，光响应因子PavHYH和茉莉酸响应转录因子PavMYC2可直接激活PavMYB75L的表达，且光信号因子PavPIF3能与两者互作以增强这种激活作用。

该研究不仅揭示了樱桃3号染色体89.61-kb缺失是黄色型樱桃形成的遗传基础，还为解析蔷薇科果实着色的复杂调控网络提供了基因资源和新视角。

中国农业科学院郑州果树研究所副研究员齐希梁、硕士研究生王满青和研究员刘丽锋为该文的共同第一作者。齐希梁和中国农业科学院郑州果树研究所研究员李明为共同通讯作者。该研究得到了中国农业科学院科技创新工程和果蔬园艺作物种质创新与利用全国重点实验室—中原中心新翼计划基金等项目的资助。（来源：中国科学报 李晨）

相关论文信息：https://doi.org/10.1111/tpj.71084

作者：齐希梁等 来源：《植物杂志》

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