荔枝水果采后贮藏品质提升研究获新进展

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/33169.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！

荔枝水果采后贮藏品质提升研究获新进展。广东省农业科学院农业质量标准与监测技术研究所研究员王旭/陈岩团队在国家自然科学基金、广东省自然科学基金等项目的资助下，在荔枝水果采后贮藏品质提升研究方面取得新进展。近日，相关成果发表于《LWT-
食品科学与技术》（LWT-Food Science and Technology）。

荔枝作为一种易腐水果，采后极易发生褐变和衰老，常温下货架期通常仅为2天左右。为了延长荔枝在常温条件下的货架期，研究团队深入探讨了1%柠檬酸和1g/LL-半胱氨酸复配处理对采后荔枝果实的生理、转录组和蛋白质组层面的响应差异，及其提升荔枝贮藏品质的潜在机制。

研究结果表明，该处理显著降低了荔枝果实的呼吸速率和腐烂率，同时维持果肉营养成分（TSS和VC）。此外，该处理通过抑制果皮褐变相关酶（PPO、POD和Lac活性）以及衰老相关指标（MDA、蛋白质羰基化和过氧化氢含量），将荔枝果实的储存时间在25℃下延长至4-6天。

进一步的转录组与蛋白质组联合分析揭示了柠檬酸和L-半胱氨酸复配处理对荔枝保鲜的作用机制。该处理通过调节氧化还原系统（以往已明确的）、苯丙烷生物合成、黄酮生物合成、真菌抑制以及细胞壁代谢等途径，显著提升了荔枝果实的贮藏品质。

具体表现为：促进了果皮中抗坏血酸过氧化物酶和超氧化物歧化酶的活性；维持了花青素和总酚的含量；提高了谷胱甘肽转移酶、L-抗坏血酸氧化酶、FAD结合蛋白、定向蛋白、几丁质酶、细胞色素P450等的基因和蛋白的表达水平。

该研究提出了一种优化的保鲜技术，可显著提升常温下荔枝果实的贮藏品质并延长货架期。其研究结果为荔枝采后保鲜机制的深入研究提供了重要的理论基础，也为荔枝及其它易腐水果的采后保鲜技术研发提供新的思路和理论依据。（来源：中国科学报 朱汉斌）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.lwt.2025.117604

作者：王旭等 来源：《LWT-食品科学与技术》

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转发