



新闻网

新闻中心

科研成果

通知公告

联系我们

地址

江苏省南京市钟灵街50号

邮编

210014

装备所保鲜团队在桃果实采后色泽调控领域取得重要进展

作者： 文章来源： 点击数： 582 更新时间： 2021-12-16 11:35:55

色泽是影响果实商品性的重要因素之一，鲜亮的色泽在一定程度上可刺激消费者的购买欲望。在高温多湿、病虫害严重的地区，套袋栽培能有效地减少病虫害、果锈和裂果的发生。生产中常在桃果实采前人工解袋以增加光照促进果实着色，但由于人工成本的剧增，这一做法在生产中很难继续，没有经过光照的桃果实色泽暗淡，在市场中缺少竞争力。装备所保鲜技术与装备创新团队针对这一产业问题，开展套袋桃果实采后色泽调控技术及机理研究，旨在研发一种简便、安全的桃果色泽调控技术。

果实的颜色主要是由于花色素苷在果皮中的积累，其生理合成途径主要由遗传因素决定，同时也受到许多外界因素的影响，如光照、温度、激素等。团队探究了乙烯及其受体抑制剂(1-methylcyclopropene, 1-MCP)对套袋桃采后色泽形成和花色苷代谢的影响，并对其潜在机制进行了初步解析。研究结果显示乙烯能够阻碍桃果皮中总花色苷及其主要成分矢车菊素-3-葡萄糖苷的积累，从而抑制果皮着色进程，而1-MCP则呈现完全相反的趋势。相应地，花色苷合成途径酶酶活及其编码基因表达水平，以及相关转录因子的表达水平同样也被乙烯和1-MCP以相反的形式调控。该研究首次在桃中发现了乙烯对花色苷代谢的抑制作用，同时为生产实践提供了一种能够同时兼顾品质保持和色泽提升的技术。



近日, *Postharvest Biology and Technology* 杂志(一区Top期刊, 影响因子: 5.537)在线发表了团队在桃果实采后色泽调控领域相关的研究论文, 题目为“1-Methylcyclopropene counteracts ethylene inhibition of anthocyanin accumulation in peach skin after harvest”。该论文第一署名单位为江苏省农业科学院农业设施与装备研究所, 张映瞳与凌军博士为论文共同第一作者, 李鹏霞研究员与周宏胜副研究员为论文的共同通讯作者。本研究得到了国家自然科学基金项目、江苏省农业科技自主创新资金项目和国家现代农业产业技术体系专项资金等项目资助。

