

科研人员揭示自嫁接和异嫁接对葡萄花青素生物合成的影响

分享:

文章来源: 中国农业科学院深圳农业基因组研究所 作者: 周永锋 发布时间: 2022-06-07

【字体: 大 中 小】

院网信息发布与管理

近日, 中国农业科学院深圳农业基因组研究所与国内其他科研单位合作, 揭示了自嫁接和异嫁接对葡萄花青素生物合成的影响, 对葡萄优质生产和品质改良提供了理论参考(优良的砧穗组合)。相关研究结果发表在《园艺研究(Horticulture Research)》。

在葡萄生产中发现, 用砧木嫁接可以促进接穗果实成熟过程中的着色变化。然而关于嫁接调控葡萄果实成熟过程中花色苷的遗传基础和分子机制尚不清楚。

研究中, 通过将克瑞森无核葡萄嫁接到四种扦插繁殖砧木(三个砧穗组合和一个本砧嫁接), 以一个未嫁接的克瑞森无核葡萄扦插苗作为对照。结果表明, 砧木嫁接影响了克瑞森无核葡萄果实的发育, 在开花后45天, 异砧嫁接促进了花青素的合成和积累, 增加了果皮花色苷积累, 对浆果着色均有较为显著的影响。

进一步的研究分析表明, 花青素生物合成相关基因在砧穗组合中随着花青素的逐渐积累而呈显著上调表达。同时, 与未嫁接的扦插苗相比, 这些基因均高度表达, 并且在本砧嫁接果实中积累了更多的花青素, 表明本砧嫁接可能也促进了葡萄的浆果变红。

该研究提供了不同砧穗组合下葡萄果皮颜色的调控差异, 为改良鲜食葡萄的品质和育种工作提供了理论参考。

该研究得到国家自然科学基金、国家现代农业产业技术体系等项目的资助。(通讯员马昕怡)

文章链接:

<https://doi.org/10.1093/hr/uhac103>

打印本页

关闭本页

TOP



主办: 中国农业科学院 承办: 中国农业科学院农业信息研究所 地址: 北京市海淀区中关村南大街12号 邮编: 100081

网站地图 | 联系我们 | 公众问答 | 网站纠错
Copyright © 中国农业科学院 京ICP备10039560号-5 京公网安备11940846021-00001号