
科学家发现梨早期落叶病抗病基因

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/22603.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！

科学家发现梨早期落叶病抗病基因。

近日，南京农业大学园艺学院作物遗传与种质创新国家重点实验室围绕梨早期落叶病抗性资源筛选与抗病基因挖掘开展研究。相关研究成果在《农业科学学报》(英文)(Journal of Integrative Agriculture, JIA)发表了封面论文。

论文通讯作者、南京农业大学教授吴俊介绍，梨早期落叶病是指在生长季节提前落叶的现象，主要发生在高温多湿的夏季。发生早期落叶后，通常会产生梨树二次开花的现象，消耗树体养分，进而影响次年的树体生长发育和开花，降低产量及果实品质。该现象正逐渐成为威胁中国南方梨产业健康发展的突出问题。

梨早期落叶病由诸多因素引发，包括生物刺激与非生物胁迫，但是现有梨品种中有哪些抗病资源，有关梨早期落叶病抗性的关键基因和作用机制尚不清楚。

该研究建立了以叶片病情严重程度和病情指数为依据的评价体系，将梨早期落叶病的叶片发病情况分为5个等级，并通过对155份梨种质资源早期落叶情况的田间调查，鉴定到29份抗病种质资源及126份感病种质资源。

抗病品种华山(左)与感病品种翠冠。JIA供图

基于资源评价的结果，选择抗病品种华山与感病品种翠冠进行健康与感病叶片样本的转录组测序。结果表明，444个差异表达基因主要参与了植物损伤和生物刺激响应，以及植物—病原菌互作通路，表明植物早期落叶现象与胁迫响应密切相关。结合转录表达差异和试验验证，发现WRKY和ERF家族转录因子是响应早期落叶的重要候选基因。

华山(左列)与翠冠(右列)的健康叶片(上排)和染病叶片(下排)对比。JIA供图

不同梨种质资源对早期落叶的抗感评价和抗性相关基因挖掘，为梨栽培品种选择、优异资源育种利用提供了科学依据和优异基因资源，并为进一步解析抗病分子机制奠定了基础。

研究得到了江苏现代农业梨产业技术体系、国家现代农业梨产业技术体系，国家重点研发计划项目的资助。(来源：中国科学报 李晨)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.jia.2022.08.040>

作者：吴俊等 来源：《农业科学学报》

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