

园艺

BTH、SA和SiO₂处理对甜瓜幼苗白粉病抗性及其叶片HRGP和木质素含量的影响

陈年来,胡敏,乔昌萍,乃小英,王锐

(甘肃农业大学农学院)

收稿日期 2009-5-18 修回日期 2009-7-8 网络版发布日期 2010-2-10 接受日期 2010-2-3

摘要

【目的】探讨苯并噁二唑(BTH)、水杨酸(SA)和纳米硅(SiO₂)对甜瓜幼苗白粉病抗性的诱导作用及与木质素、HRGP含量的关系。**【方法】**以抗白粉病甜瓜品种‘银帝’和感病品种‘卡拉克赛’为材料,用BTH、SA和SiO₂溶液分别预处理,5 d后接种白粉病菌并分4次调查处理植株的发病情况、测定叶片细胞壁中木质素和羟脯氨酸糖蛋白(HRGP)含量。**【结果】**(1) BTH和SA处理显著降低了甜瓜幼苗的白粉病病情指数,尤以BTH效果为好,抗病品种发病较感病品种轻,SiO₂只在发病初期显著降低病情指数。(2)白粉菌接种和BTH、SA处理对甜瓜叶片木质素及HRGP含量增加具有显著的系统诱导作用,且细胞壁中HRGP积累与木质素沉积在时间进程和强度上表现出明显的同步性,抗病品种的增加程度大于感病品种,SiO₂无显著诱导效果。**【结论】**HRGP的积累和细胞壁的木质化与甜瓜对白粉病的抗性反应有关,是寄主-病菌互动的重要生化机制之一。

关键词 [甜瓜](#) [白粉病](#) [苯并噁二唑](#) [水杨酸](#) [纳米硅](#) [木质素](#) [羟脯氨酸糖蛋白](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 陈年来;胡敏;乔昌萍;乃小英;王锐

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(251KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“甜瓜”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [陈年来,胡敏,乔昌萍,乃小英,王锐](#)