

疮痂病菌-*Elsinoë australis* 在中国导致杨树斑点炭疽病

赵丽娟, 肖红菊, 马旭杰, 程强

南京林业大学

摘要: 杨树生长性能优异, 生产力水平高, 在世界范围内广泛种植。在中国, 杨树种植园提供了重要的工业原料。但杨树在自然界中对多种病原体敏感, 尤其是在单克隆培养遗传基础狭窄的种植园中。在中国东南部的毛白杨和美洲黑杨的叶片上观察到了红色斑点症状。基于形态和分子系统发育分析, 从病斑上分离的病原真菌被鉴定为 *Elsinoë australis*。 *E. australis* 是多腔菌目痂囊腔菌属的一种代表性真菌, 通常感染甜橙的果实, 在病害流行区域造成显著的质量和产量损失。近年来, 新的 *E. australis* 致病型被不断报道, 表明该病原菌流行区域, 宿主范围和影响器官的扩大。迄今为止, *E. australis* 的宿主被限制在柑橘属和霍霍巴木, 分布范围限制在几个国家, 我国尚无 *E. australis* 侵染杨树的报道。致病性测试发现, 来自两种杨树的分离物在不同杨树品种中造成相似的红色斑点症状, 也在一种杂交柑橘属物种的果实导致疮痂形成, 但在橙子、柠檬或葡萄柚的果实上没有形成疮痂。本研究产生了一个 *E. australis* 分离株的基因组草图。通过基因组序列和长片段 PCR 分析揭示了 MAT1-1 和 MAT1-2 基因座的遗传结构。通过 idiomorph 特异性 PCR 证实一个分离株只携带两种不同交配类型中的一种, 表明存在异宗交配系统。我们的结果不仅揭示了存在于中国导致斑点炭疽的一种新的 *E. australis* 病原菌的致病型, 还提供了它的基因组和交配系统信息。*E. australis* 是异宗配合, 能侵染多个寄主, 可能对我国杨树人工林以及柑橘种植造成潜在的威胁。