

松杉色二孢菌引起白皮松梢枯病的首次报道

谢俊雅¹, 李慧¹, 万羽¹, 李德伟², 朱丽华^{1*}

(1.南京林业大学 南京 210037; 2.康涅狄格州农业实验站山谷实验室 温莎 CT 06095)

摘 要:【目的】白皮松为中国特有的濒危树种,具有重要的观赏性和生态价值。近期,江苏南京、常州地区白皮松枯梢病的出现,对这一珍贵树种构成了严重威胁。本研究旨在鉴定该病害的病原菌,为制定有效防控措施提供依据。【方法】采集白皮松枯梢病发病梢头,采用组织分离法进行病原菌的分离、纯化,通过孢子悬浮液喷雾法对所分离真菌进行致病性测定,明确该病害的病原菌。结合形态学特征和多基因系统发育分析确定病原菌的分类地位。

【结果】调查结果显示,江苏常州白皮松枯梢病发生率约为40%,每株白皮松梢头发病率约为60%。发病初期,嫩梢出现溃疡斑,皮层破裂流出松脂,附近针叶枯死;随着溃疡斑继续扩展,形成枯梢。病梢头及针叶产生大量黑色子实体。共分离、纯化获得35株真菌。致病性测定结果表明,5个代表菌株均能使健康白皮松梢头发病,致病率为100%,且发病症状与野外所观察到的症状一致,再分离得到的菌株与所接种菌株一致,表明这些菌株为白皮松枯梢病的病原菌。根据病原菌的菌落、子实体、分生孢子梗、分生孢子等形态特征,初步将该病原菌鉴定为色二孢属(*Diplodia*)真菌。通过扩增ITS和TEF两个基因片段并构建系统发育树,最终将白皮松枯梢病病原菌鉴定为松杉色二孢菌(*Diplodia sapinea*)。【结论】通过致病性测定、形态学和多位点系统发育分析,确定松杉色二孢菌为白皮松枯梢病的病原。这是松杉色二孢菌引起白皮松枯梢病在国内外的首次报道。该研究不仅丰富了松杉色二孢菌的宿主范围,也为进一步开展该病害的病理学研究及其防控策略制定提供坚实的科学基础。

关键词: 白皮松; 枯梢病; 病原菌鉴定; 松杉色二孢菌; 多基因串联分析