

松树内生真菌多样性及其杀线潜能的研究

张秀雨

(南京林业大学 江苏 南京 210037)

摘 要: 松材线虫 (*Bursaphelenchus xylophilus*) 引起的松材线虫病(Pine wilt disease, PWD) 是全球松树的重要病害, 严重威胁森林生态系统和经济价值。真菌可以通过产生抗生素化合物、竞争排斥、寄生作用和诱导植物抗性来抑制松材线虫的生长和繁殖。本研究对松材线虫病抗性黑松 (*Pinus thunbergii*) 和赤松 (*Pinus densiflora*) 内生真菌的多样性进行了研究, 并对其中可培养真菌的杀线潜能进行了评估。分别采集抗性黑松、赤松三个家系的松枝样品, 利用高通量测序技术, 对其中的内生真菌进行 ITS (Internal Transcribed Spacer) 区域的扩增子测序, 发现抗性黑松和赤松内具有丰富的真菌。通过分离培养, 获得 900 多株可培养的松树内生菌, 包括 xxxxx 一些新种属。进一步测试这些内生真菌抑杀松材线虫的活性, 获得了十几株杀线良好的菌, 显示出来其潜在的生物防治应用价值。本研究结果有望为松材线虫病的防治提供新的生物资源和策略。

关键词: 松材线虫; 内生真菌; 生物防治; 多样性