

染病松树体内松材线虫繁殖扩散和早期症状与病害治疗效果的关系

陈婷婷

(南京林业大学 江苏 南京 210037)

摘 要:【目的】本研究的目的在于明确染病松树体内松材线虫的繁殖扩散和早期症状表现与病害治疗效果间的相互关系,通过人工接种和自然感染条件下松树在不同染病阶段的治疗试验,来探究针对染病松树的有效的早期诊断方法和病害康复治疗技术。【方法】以 8 年生黑松为研究对象,人工接种松材线虫强毒力株系 AMA3,每株接种 5000 条,定期对接种黑松进行分部位取样,分析不同部位的线虫数量,同时观察并记录黑松外部症状表现。以 20 年生黑松为研究对象,在自然感染的条件下,于黑松不同的症状表现阶段,应用生长季节可用的杀线药剂(20%甲维盐可溶性液剂)对松树注药治疗,定期观察治疗效果。【结果】当树体内的线虫尚聚集在染病小枝未扩散到松树主干时,或者已扩散到主干但线虫数量还很少时,进行树干注药治疗是能够获得有效治愈的;当松材线虫从松树接种枝(染病枝)已经扩散到主干且大量繁殖时,进行树干注药治疗就难以获得理想的治愈效果了。因此,根据松树接种(最早染病)小枝首先表现症状的特点进行病害的早期诊断,可以作为感病松树实施治疗康复的依据。【结论】在 10 年生及其以上的松树上依据最早感染小枝开始表现的症状进行病害的早期诊断和治疗康复在理论上和实际应用上都是可行的,而且是在越大的松树上,康复治愈率越高。该早期诊断和康复治疗系列技术方法从某种程度上填补了松材线虫病治疗技术的空白。

关键词: 松材线虫病; 线虫分布; 症状表现; 早期诊断; 康复治疗