

# 柳树腐烂病暴发流行分析

奚启新, 关振华, 王洪亮

1999年黑龙江省许多地区的柳树暴发腐烂病而大量干枯。在哈尔滨市及周边地区柳树发病率达97.3%, 部分干枯、近死亡树木10.6%, 一些地区的枯死柳树达86.7%。由于此病害对我省绿化工作及生态环境造成较大影响, 因此, 我们抛砖引玉提出如下分析意见。

1 病害症状及发生过程 苗期及多年柳树均可受害, 病斑多生于树干、主侧枝及小枝。发病初期皮层呈暗褐色湿腐并略隆起, 以后病部失水呈干腐并下陷, 后期长出密集的黑褐色具孔口的小突起——埋生在表皮内的分生孢子器。在阴湿雨日, 从孢子器孔口溢出许多暗褐色丝状孢子堆(也称孢子角)。随风雨向周围寄主传播。由于发病组织腐烂、坏死, 当病斑扩展成较大面积或环绕枝干时即造成养分中断而使枝干渐渐枯死。秋季病原菌形成烧瓶状子囊壳。

2 环境因素 1998年的年降雨量偏大, 使树体和枝条柔嫩、细胞含水量偏高, 造成病原易于传播及从皮孔、气口、伤口侵入的条件。有的地区长期积水使柳树根系呼吸代谢受阻, 根数减少, 地上部发育不良。而1998年的暖风湿润天气又遭遇冷霜气候而形成绿柳挂霜的雾凇现象, 造成柳树寒害严重而易感病。1999年初春出现反复冷暖交替的气候又使柳树长势受阻, 另外环境污染也不利于树木的生长。

3 柳树的生长情况 柳树在正常的生长时对腐烂病具有较强的抗、耐病性, 在不良环境中弱生长时则极易感病。这是因为弱势生长使营养代谢减弱, 体内的植保素等抗病物质相对减少而抗病力下降。

4 病原菌的生长繁殖 柳树与杨树腐烂病原同属一种病原菌。无性阶段为 *Cytospora chrysosperma* Fr. 有性阶段为 *Valsa sordida* Nit 该病原菌为弱寄生菌。接触衰弱树势的病原菌易发生侵染, 一般在5℃~35℃条件均能生长, 因此在变温条件受影响不大。病害在3~10月均可传播, 而最适温度为25℃~30℃, 在此条件侵入的菌丝繁殖迅速并产生大量毒素可造成木质部的大量变褐。病原菌在自然界也同样遵循“适者生存”的生物学原则, 适宜的环境及寄主使得近几年的病原菌优势种群积累繁殖加快。

5 防治策略—预防为主, 综合防治 ①掌握气象资料, 对杨、柳腐烂病进行普查, 结合试验进行预测预报, 尤其目前已存有大量病原菌, 在适宜条件下将对杨树腐烂病的发生构成潜在威胁。②病枝干残体和伐剩的残桩应尽量及时集中烧掉处理, 以防造成更多的传染

源。③为增强树势, 秋季应补施钾肥以提高树体抗病力, 春初施入氮、磷肥以适应树体渐渐进入旺盛生长的需要。喷施甲醛尿素, 既可防病又可补肥。春、夏做到及时修剪, 去掉病、弱、枯枝和过多的丛枝。也可在5~6月份旺盛生长阶段将主干或主枝患病树皮刮去, 伤口及剪口涂油保护。据预报, 深秋也可喷施脱落酸, 使树体进入正常休眠, 春季可喷施整形素, 以提高工作效益。④药剂防治: 可先用刀将病斑刮去至木质部, 再涂200倍甲基托布津或多菌灵, 300倍退菌特或双效灵。也可将病斑外缘深划一周并在病斑部纵横深划数刀达木质部, 再涂250(10<sup>-6</sup>)的50%菌毒清。为防止抗药性应交替用药, 为减少污染应尽可能选用高效、低毒药剂或生物制剂如科生霉素100~200倍, DT杀菌剂300倍和5度石硫合剂。针对病原菌在皮层内的特点应筛选附着性好、渗透性强持效期长的制剂。

(东北农业大学, 哈尔滨 150030)

## 果树叶面喷肥把五关

李云联 杨晓凤

果树叶面喷肥是矫治缺素症的主要措施。它有用肥少, 肥效快, 吸收率高, 促进光合作用, 增进果实品质, 避免某些元素在土壤表面流失等诸多好处。其喷施主要掌握以下5点。

1 选择有效喷肥时期 主要有: 花前喷0.3%~0.5%尿素液; 花期喷0.1%~0.3%硼砂液; 花后以0.3%尿素液与0.3%的磷酸二氢钾溶液混喷为宜; 果实膨大期及生长后期以0.3%的磷、钾肥为主。

2 选择适宜喷肥次数 氮钾肥喷施后, 吸收迅速, 能较快到达果树各部位, 故在需肥关键期喷1~2次即可。磷肥及微量元素移动速度慢, 一般喷3~4次, 每隔1~2周喷一次。

3 选择适宜喷施时间 肥料水溶液在叶片上停留的时间越长, 植物吸收的就越多。故最佳喷肥时间是在无风、阴天或晴天上午10时前下午4时后。如雨后遇雨应及时补喷。

4 适宜的肥料混合喷施 如果树同时表现缺乏几种元素, 可将肥料混合喷施。如树体表现树势衰弱, 枝条细弱, 并发生小叶病及果实有缩果现象可将0.3%尿素、0.5%硫酸钾、0.2%硫酸锌及0.3%硼砂配成水溶液混合喷施。注意混合时肥料的酸碱性及元素抵抗作用, 如磷、锌有抵抗作用, 不能混喷。

5 稍加粘附剂 为了防止肥液流失, 降低肥效, 可在配好的肥液中加入少量肥皂粉及中性洗衣粉, 比例为100kg肥液中加入50g即可。(山东省东平县林业局 271500)