

# 多措并举领

### 通讯员 张紫昀 卓芳玲

我区共有林业用地面积130.20万亩,森林蓄积量311万立方米。其中松林面积6.69万亩,主要集中在溪口镇、大堰镇和萧王庙街道。1998年,松材线虫病在裘村镇缸爿山首次发现;2000年,发病面积和枯死松树株数达到历史最高峰,分别达到37260亩、136000株。

多年来,我区切实做好松材线虫病防控工作,守护绿水青山,保护林业资源和生态安全。经过10多年防治,松材线虫病防治工作取得显著成效。据2020年秋季疫情调查数据显示,全区枯死松树面积及数量分别为3408亩、3755株,分别比最高峰时期减少了91%和97%。

# 健全制度 做好宣传

早在2010年,我区出台《奉化市重点松林保护区总体规划》,根据区位及松林分布,将全区15万亩松林划分为柏坑森林公园保护区、城区松林保护区、溪口风景区保护区等3个重点松林保护区,以保护区为中心推进防治工作,取得显著成效。今年,重新制定《宁波市奉化区重点松林保护区规划(2021-2025年)》,致力于通过各种防治手段达到浙江省松材线虫病防治"十四五"时期总体目标。

目前,我区已成立奉化松材线虫病防治工作指挥部,由分管农业的副区长任总指挥,各镇(街道)、林场也纷纷建立健全各项组织,尤其是溪口风景区,专门成立溪口风景区松材线虫病防治领导小组。区政府每年召开松材线虫病防治专题会议,要求各镇(街道)相关负责人参加会议,并与各镇(街道)签订责任状,把防治工作纳入政府考核内容,为防治工作提供有力的组

通过固定宣传牌、派发宣传资料、利用新闻 媒体多种形式向社会宣讲松材线虫病的危害及 防治,让市民树立鲜明的防范意识,理解松材线 虫病的防治工作。

# 及时调查 掌握动态

充分发挥国家级中心测报点作用,建立由区、镇(街道)、村三级测报员组成的测报网络,每年开展春秋两季松材线虫病调查,并结合小班卡和小班图对松树的发生小班、面积、株数等作详尽记录,确保调查监测覆盖面达到100%。

同时,由镇(街道)出面与各兼职测报员签订合同,将每个山头地块落实到每一名兼职测报员,要求发现一株枯死松树上报一株,为防治工作提供最详细的数据资料。

# 清理到位 预防先行

各镇(街道)、林场以招标形式向社会组织 清理专业队,并与各专业队签订《奉化区松材线 虫病除治工程合同》,明确清理要求:伐桩要低 于3厘米,溪口国家级风景区要求做到发现一株 清理一株,并对树根药物处理;凡大于1厘米枝桠 必须和病死木同步运到指定地点处理,不得留于 山中;疫木运输车辆必须凭区松材线虫病防治指 挥部签发的疫木专用车方可运输。此外,各镇(街 道)均落实工程监理人员,跟踪清理人员,实行全 程监管,确保清理质量。

积极转变防治思路,由"除"逐渐向"防"过渡。2005年,宁波市新研制的松材线虫病免疫剂问世,近几年,我区大力推广免疫剂注射预防,2012年至2020年,共采购免疫剂92.87万瓶用于防治,其中溪口镇每年投入4万瓶左右,实现风景区内上牌古松实现"零死亡"目标,当前免疫预防已成为我区保护松林资源的重要手段。同时,利用布散器粉炮,噻虫啉、施放肿腿蜂、悬挂诱捕器等方式开展春季防治工作,每年春防投入资金80万元左右,形成立体式的防治体系,有效控制松材线虫病的传播蔓延,实现松材线虫病"有病不成灾"的既定目标。

# 加强检查 严格监管

为减少松材线虫病的人为传播,确保疫木安全利用,根据省市要求,每年开展检疫执法专项行动,加强对全区各木材加工厂和木材使用单位监管检查力度,尤其是排查登记风景区周边加工厂,建立加工企业台账记录制度,签订经营松木承诺书。

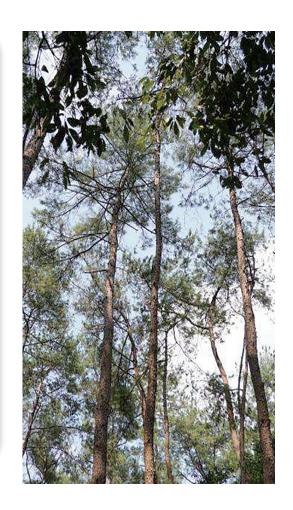
目前,全区有一家由国家林业局批准的疫木处理厂可加工利用疫木。松材线虫病防治指挥部办公室与企业签订严格的疫木安全利用责任状,要求其必须具有在疫木加工过程中能100%杀死松褐天牛和松材线虫的加工工艺流程。对松疫木及枝桠的调运规定时间、地点、运输路线等,细化条文,明确各自责、权、利等内容,确保疫木在依法利用过程中的安全流通。

松材线虫病防治工作任重而道远。我区将持续加大宣传力度,提高群众认识,严格执法,依法办事,开拓创新,将松材线虫病防治工作更加广泛深入扎实开展,确保松材线虫病防治工作提高到一个新水平,再上一个新台阶,为松林构筑一道安全生态屏障。

# 严防松材线虫病 促进可持续发展

# 溪口风景区抓好松林重点防治

通讯员 张紫的 卓芳玲 溪口风景区是国家 5A 级风 景区,也是国家级森林公园,共有 2800 多亩,其中松林占 90%以上, 百年以上的松树有 80 多株,80 年 以上的有 5000 多株,50 年以上的 有 20000 多株,高大挺拔的古松 是景区一道亮丽风景线。这片松 林也被省林业厅确定为十大重点 松林保护区之一。



# 突出重点 合理规划

切实摸清管理范围内基本情况。景区内有专业人员调查并分类登记整个林区的松树情况,对生长80年以上的5600多株松树登记挂牌,对生长50年以上的20000多株松树分块登记。松材线虫病防治区域划分为核心防治区、重点防治区和一般防治区三部分,并建立档案,做到心中有数。

防治中因区域采用不同方法防治,核心区域的大树不惜重金,采用日本松线光防治;其它区域的大树用宁波产免疫剂防治;另外杂交林的松树用白僵菌、噻虫啉喷粉。

# 把握时效 及时除治

景区护林防火员也是松材线虫病观察员,他们在日常巡逻中不断观察分析疫情,根据观察情况及时防治,一旦发现松树有病(如发黄现象),立即报告。同时,派专业人员不定期到景区查看松树生长情况,根据松树的不同情况分别采用不同治疗手段,对死松树发现一株,及时清理一样

应用科学方法清理死树。因景区松树密集,如砍树方法不当,会影响旁边一大批健康松树。组织专业队伍,用科学方法砍死树:在密集树林中,砍死树时,先去树梢,再用绳子拉,预先看好方位,避免伤害周边树木,避免因砍死树影响周边松树及林下阔叶树的生长。

# 综合防治 建立体系

防治松材线虫病工作面大量广,防治药品品种多、机器设备多。在市区两级森防站专家和技术人员指导下,采用药物防治和生物防治相结合的科学综合防治方法:药物防治以免疫制剂的注射、羽化期药剂喷洒等方法;生物防治选用肿腿蜂、白僵菌等。

2020年,溪口风景区国家森林公园投入免疫制剂4.95万瓶,基本实现风景区内上牌古松实现"零死亡"目标,当前免疫预防已成为保护松林资源的重要手段。同时,喷洒噻虫啉2吨、

施放肿腿蜂100万尾、花绒寄甲5万尾、悬挂诱捕器200套。近年来,通过药剂和生物相结合的科学综合防治方法,使景区古松高大挺拔、常绿永存,为景区增光添彩,受到游客的称赞。

## 全面检查 及时补救

松材线虫病防治工作开展后,对防治情况检查分析。通过逐年累积经验,对不同胸径松树对应的药量、诱捕器的药量有比较合适的把控。如诱捕器药物诱捕天牛调换2次,诱捕器效果更佳。

每年防治后,对防治工作全面检查,检查后发现存在问题,及时补救。如检查中发现蒋母墓道山有2株松树松针发黄,区森防站专家实地查看,发现有松材线虫病感染症状,用宁波免疫剂再次注射,松树的松针经补救后又变青了;雪窦寺含珠林中最大的松树松针有点发黄,及时采取措施补救,使树木恢复生机。

# 强化队伍 优化林相

松材线虫病防治不同于一般病虫防治,防治技术含量高且复杂:防治药物品种多、机械设备种类多、设备操作有难度。自2004年起,建立了一支10人专业防治队伍,专门开展药物防治和死树清理工作。队伍建立后,请区森防站专家指导培训,熟悉打孔机、喷粉机、烟雾机等各种机械设备和药物种类及使用方法。目前,专业队伍人员稳定、素质高,每人都会熟练使用和保养各种机械设备,掌握药物调配和使用方法。专业队伍建立后防治情况明晰、防治方法好、效果佳、花钱少、便于管理。

蒋母墓道山750多亩树林是纯松树林,一旦松材线虫病暴发,全山松林有可能被毁灭。为确保旅游事业可持续发展,提高景区林木抗病能力,专门做好科学优化林相方案,完成对蒋母墓道山的林相优化:留养杂木,在稀疏的地方补种银杏、白玉兰、香樟、杜英、木禾和深山含笑等阔叶树4000多株。优化后生物多样性提高,森林抗病性增强,效果较好。

今后,溪口将继续加大后期培育管理工作,确保景区绿色生态,植被良好,促进旅游事业持续健康发展。

