

探析园林绿化与苗木病虫害防治路径

罗建民

宁夏南华山国家级自然保护区管理处 宁夏 中卫 755200

摘要：在园林绿化工作中，苗木病虫害防治是保障苗木健康生长、维护园林生态稳定的关键环节。本文首先分析了影响苗木病虫害发生的因素，包括气候、土壤、苗木自身特性及人为因素。接着阐述了防治路径，含预防、物理、生物、化学防治。还提出保障措施，即加强监测预警，提高人员素质，加大资金投入，加强宣传教育。通过多方面举措，降低苗木病虫害发生风险，保障园林绿化效果和苗木健康生长，维护城市生态环境稳定与美观。

关键词：园林绿化；苗木病虫害；防治路径

引言

园林绿化是城市生态建设重要部分，苗木健康生长关乎园林生态稳定与美观。苗木病虫害防治是保障苗木健康生长关键。当前，苗木病虫害受气候、土壤、苗木自身特性及人为因素影响，发生情况复杂。为有效应对，需探寻科学防治路径。本文从影响苗木病虫害发生因素入手，阐述预防、物理、生物、化学防治路径，并提出加强监测预警、提高人员素质等保障措施，以降低病虫害发生风险，维护城市生态环境。

1 影响苗木病虫害发生的因素

气候环境方面，温度影响病虫害繁殖扩散，不同病虫害有不同适应温度范围，高温利于部分害虫繁殖，低温可能增加部分病虫害越冬存活率；湿度是关键因素，高湿度易滋生真菌性病害，干旱使苗木生长衰弱、抗性下降且引发害虫大量发生；光照强度和时间影响苗木生长和病虫害发生，充足光照助苗木增强抗性，光照不足致苗木易受侵害，部分具趋光性病虫害会受光源吸引聚集^[1]。土壤条件上，土壤肥力不足使苗木生长慢、抗性降低易受侵害，肥力过高尤其氮肥过多使苗木生长过旺、组织柔嫩也易发病虫害；不同苗木对土壤酸碱度要求不同，其影响病虫害发生，酸性土壤利于部分真菌病害发生，碱性土壤对部分害虫生存繁殖不利；土壤透气性不良影响苗木根系呼吸生长，导致根系发育不良、抗性下降，闷热潮湿土壤环境易滋生地下害虫和土传病害。苗木自身特性中，不同品种抗性有差异，选种优先抗性强品种；不同生长阶段抵抗力不同，幼苗期抗性弱易受侵害，成年苗木相对稳定、抗性强，开花结果期也易受影响；健康苗木抗性强，生长不良、受机械损伤或逆境胁迫苗木易被侵袭。人为因素有栽培管理不当致生长环境恶化、抗性下降；引入外来苗木未检疫可能带入外地病虫害；病虫害发生初期防治不及时会致其扩散蔓延、增

加防治难度和损失。

2 苗木病虫害防治的路径

2.1 预防措施

（1）科学规划设计，园林绿化规划需根据当地气候、土壤等环境要素挑选合适的苗木品种与种植模式，应避免单一品种栽种，通过提升生物多样性来增强生态系统的稳定性，从而降低病虫害出现的概率，同时要科学布置苗木，避免种植过密，保证通风和光照充足，为苗木生长提供有利空间。（2）强化苗木检疫工作，严格执行苗木检疫程序，引入外来苗木时按照相关规定进行检疫，防止带有病虫害的苗木进入本地，对于检疫合格的苗木，在种植前进行消毒，以消灭可能携带的病菌和虫卵，从源头上阻止病虫害传入。（3）优化土壤状况，运用深耕、翻土、施肥等手段，改善土壤的肥力、酸碱度和透气性，为苗木生长营造优质的土壤环境，还可以采用生物改良的方式，比如种植绿肥、施加微生物菌肥等，增加土壤中有益微生物的数量，提高土壤的生态功能，增强土壤对苗木的支撑和滋养作用。（4）加强栽培管理工作，通过科学合理地浇水、施肥、修剪等操作，促进苗木健康生长，提高其抵抗病虫害的能力。根据苗木的生长需求和土壤湿度，合理控制浇水量和浇水频率，避免出现积水或干旱的情况；依据苗木的生长阶段和土壤肥力状况，合理进行施肥，防止因氮肥施用过多导致苗木徒长、抗性降低；及时修剪病枝、枯枝和过密枝，改善苗木的通风透光条件，减少病虫害滋生的环境，通过多方面的预防措施，降低苗木病虫害发生的风险，保障园林绿化的效果和苗木的健康生长。

2.2 物理防治

人工捕杀针对个体较大、活动范围有限的害虫，像金龟子、天牛等，在害虫发生初期组织人力捕捉，降低害虫种群密度，减少其对苗木的危害。诱杀是利用害虫

趋光性、趋化性等特性设置装置诱杀,利用黑光灯可诱杀具趋光性的蛾类、金龟子等害虫,利用性诱剂能诱杀雄性害虫,干扰害虫交配,降低繁殖率,有效控制害虫数量增长。阻隔用于防治有迁徙习性的害虫,如蚜虫、红蜘蛛等,在苗木周围设置防虫网可阻止害虫迁入,在树干涂抹黏虫胶能阻止害虫上树危害,切断害虫的侵害途径,保护苗木健康生长^[2]。高温处理是对种子、苗木或土壤进行处理杀灭病菌和虫卵,将种子在阳光下暴晒或用热水浸泡,可杀灭种子表面病菌,减少苗木生长过程中因种子带菌引发的病害,对土壤进行高温蒸汽消毒,能杀灭土壤中的病菌和害虫,改善土壤环境,为苗木生长提供良好条件,降低病虫害发生风险,通过多种物理防治手段综合运用,可有效减少化学农药使用,保护生态环境。

2.3 生物防治

天敌利用是保护和利用自然天敌,许多害虫有对应天敌,瓢虫捕食蚜虫,寄生蜂寄生鳞翅目害虫,通过保护和创造利于天敌生存繁殖的环境,如种植蜜源植物、提供栖息场所,能增加天敌数量,提升其对害虫的控制力,有效抑制害虫种群数量增长,减少对苗木的危害。微生物防治是借助微生物及其代谢产物防治苗木病虫害,此方法安全有效,苏云金杆菌可防治多种鳞翅目害虫,白僵菌能防治蛴螬等地下害虫,农用链霉素可防治细菌性病害,利用微生物的特性针对性地消灭害虫和病菌,且对环境影响小。生物制剂防治是利用生物活体或其代谢产物制成防治产品,除微生物制剂外,还有植物源生物制剂,苦参碱、印楝素等对害虫有触杀、胃毒、拒食等作用,这些植物源生物制剂源于自然,对环境友好,害虫不易对其产生抗性,可长期用于苗木病虫害防治,多种生物防治手段相结合,能构建起较为完善的苗木病虫害防控体系,降低化学农药使用量,保护生态环境,促进苗木健康生长。

2.4 化学防治

(1) 科学选药,要依据病虫害种类和发生状况挑选合适化学农药,优先选用高效、低毒、低残留的农药,杜绝使用国家禁止的农药,且注意农药轮换使用,防止病虫害产生抗性,避免因长期使用单一农药使病虫害逐渐适应并降低防治效果。(2) 适时施药,需掌握病虫害发生规律,在病虫害发生初期及时用药,不同病虫害防治时期不同,抓住关键时期施药能更好控制病虫害发展,如在害虫特定生长阶段或病害发病初期施药,可有效遏制其进一步扩散和危害苗木。(3) 合理施药,要采用正确方法和剂量,保证农药均匀喷洒到苗木上,提高

防治成效,同时留意施药安全间隔期,不在苗木采收前短时间内施药,以此保障苗木质量安全,避免农药残留超标影响苗木使用或销售,在施药过程中,操作人员要做好个人防护,如穿戴防护服、口罩、手套等,防止农药接触皮肤或吸入体内,避免农药中毒事故发生,确保自身安全,通过科学、适时、合理的化学防治措施,有效控制苗木病虫害,保障苗木健康生长,维护园林生态稳定。

3 苗木病虫害防治的保障措施

3.1 加强监测预警

该体系要涵盖全面且细致的监测环节,通过定期开展实地调查,运用科学监测手段,对苗木生长区域进行全方位、多层次的信息收集,涵盖病虫害种类、数量、分布范围等关键数据,并对收集到的数据深入分析,依据病虫害生物学特性、环境因素等,准确预测其发生时间与危害程度,为后续防治决策筑牢科学根基。同时,强化信息共享与交流至关重要,搭建高效信息传递平台,整合林业、农业、气象等多部门资源,打破信息壁垒,实现病虫害数据实时互通,确保信息及时、准确传达至相关部门与人员^[3]。在此基础上,及时发布病虫害预警信息,预警内容应包含病虫害名称、发生区域、可能危害程度、建议防治措施等,以通俗易懂方式让基层防治人员和苗木种植户清晰了解情况。通过多渠道发布,如广播、电视、网络平台、短信等,扩大信息覆盖面,指导相关部门和人员提前做好防治准备,调配防治物资、组织防治力量,在病虫害发生初期采取有效措施,将危害控制在最小范围,保障苗木健康生长,维护林业生态安全。

3.2 提高人员素质

培训应构建系统化、全面化的课程体系,涵盖苗木病虫害发生规律这一核心内容,让管理人员和养护人员清晰掌握不同病虫害在各季节、不同环境条件下的滋生、传播特点,从而做到提前预判、精准防控。同时,要深入传授防治方法,包括物理防治、生物防治、化学防治等多种手段的适用场景与操作要点,使其能根据病虫害实际情况灵活选择防治策略。安全用药知识培训也不容忽视,要详细讲解各类农药的特性、使用剂量、安全间隔期以及防护措施等,确保用药安全,避免因不当用药对环境和人员造成危害^[4]。此外,还需安排先进的防治技术和设备使用方法培训,使相关人员熟悉并掌握新型监测设备、高效施药器械等操作技巧,提高防治工作的精准度和效率。通过举办培训班、开展技术讲座等多样化培训形式,为管理人员和养护人员提供学习交流平

台,促进知识更新与技能提升,进而提高病虫害防治工作的质量和效率,保障园林绿化苗木的健康生长,维护城市生态环境的稳定与美观。

3.3 加大资金投入

政府和相关部门需切实承担起责任,增加在这一领域的资金投入力度,为防治工作提供坚实的物质保障,确保各项防治措施能顺利推进、有效落实。资金应合理分配,重点投向多个关键方面。一方面,要用于病虫害监测设备购置,先进的监测设备能更精准、及时地捕捉病虫害发生动态,为后续防治决策提供科学依据,有助于将病虫害控制在萌芽状态。另一方面,防治药剂采购也必不可少,充足且优质的防治药剂是应对病虫害的直接“武器”,能保障在病虫害发生时迅速开展防治行动。此外,防治技术研发和推广同样需要资金支持,研发更高效、环保、安全的防治技术,并推广应用到实际工作中,能提升整体防治水平,降低对环境的负面影响。同时,要积极鼓励社会资本参与苗木病虫害防治工作,通过制定优惠政策、提供合作平台等方式,吸引企业、社会组织等投入资金,形成政府主导、社会参与的多元化投入机制,拓宽资金来源渠道,汇聚更多资源用于防治工作,进一步增强防治能力,更好地保护园林绿化苗木,维护城市生态环境的稳定与美观,为居民创造更优质的生活环境。

3.4 加强宣传教育

需充分利用电视、广播、报纸等传统媒体以及网络、社交平台等新媒体,多渠道、全方位地广泛宣传苗木病虫害防治的重要意义,让公众深刻认识到苗木健康成长对城市生态环境、居民生活质量的重要影响,以及病虫害可能带来的严重危害,从而增强公众对防治工作的重视程度。同时,系统普及苗木病虫害防治相关知识,涵盖常见病虫害的识别特征、发生规律、防治方法

以及安全用药等内容,提升公众对病虫害防治的认知水平,使其具备基本的判断和应对能力。通过宣传引导公众树立爱护苗木的意识,自觉遵守园林绿地管理规定,不随意踩踏、破坏苗木,减少人为因素对苗木的损害^[5]。鼓励公众积极参与病虫害防治工作,如发现病虫害及时向相关部门报告,配合开展防治行动等。形成全社会共同关心、支持和参与苗木病虫害防治的良好氛围,凝聚起强大的社会合力。这不仅有助于及时发现和控制病虫害,降低防治成本和难度,还能增强公众的环保责任感和归属感,促进城市生态环境持续改善,实现人与自然和谐共生,为建设美丽宜居城市奠定坚实基础。

结束语

综上所述,园林绿化苗木病虫害防治是一项长期且艰巨的任务,关乎城市生态稳定与美观。气候、土壤、苗木特性及人为因素等影响病虫害发生,需从预防、物理、生物、化学等多路径综合防治。同时,加强监测预警、提高人员素质、加大资金投入、强化宣传教育等保障措施不可或缺。各方需形成合力,共同落实各项举措,降低病虫害发生风险,保障苗木健康生长,为城市营造优美宜人的生态环境。

参考文献

- [1]陈国宪.园林绿化树木的病虫害防治策略探究[J].中文科技期刊数据库(全文版)农业科学,2025(5):193-196.
- [2]李玲.园林苗木施肥与病虫害绿色防控技术研究[J].花卉,2025(18):148-150.
- [3]黄占军.油松病虫害发生种类及综合防治方法[J].现代农村科技,2025(2):41-42.
- [4]常云杰,石梦鸽.园林绿化工程养护期提高苗木成活率措施研究[J].现代工程科技,2025,4(7):149-152.
- [5]岳鹏霞.北方园林绿化中苗木种植施工与养护技术[J].园艺与种苗,2025,45(9):25-27.