

园林树木病虫害防治绿色技术

神东煤炭公司生态环境管理中心 刘 凯

摘要:近年来,我国城市现代化建设步伐开始不断加快。在城市规划及市容管理中,发挥至关重要且不可或缺作用的就是园林树木,属于城市环境绿化核心构成部分。但值得注意的是,在树木生长环节,病虫害问题难免会出现,此时不仅会给树木的美观度造成影响,同时也会导致树木寿命随之降低。为确保病虫害给园林树木造成的伤害能够有效降低,使得病虫害给城市绿化工作造成的巨额经济损失切实减少,必须要针对园林树木病虫害防治的绿色技术进行深入探究,进而实现园林树木管理的有效性。

关键词:园林树木;病虫害防治;绿色技术

在自然环境中,破坏树木生态系统的—个主要因素就是病虫害,而与自然环境相比,城市中园林生态系统较为脆弱,所以病虫害对园林树木往往具有更为严重的危害。园林树木病虫害问题发生的主要原因包含以下内容:受园林树木自身生物特性催化影响导致病虫害问题发生;园林树木所在地的地质及气候、树种、海拔、管理等多方面客观因素也会导致园林树木病虫害问题发生。从传统病虫害防治技术的实际应用情况方面进行分析,难免会在一定程度上污染、危害周边生态环境,同时也需要投入较大的人力、物力、资金等成本。所以,必须要探讨园林树木病虫害防治的绿色技术,确保在有效防治园林树木病虫害问题的同时,切实维护周边生态环境。

一、园林树木病虫害防治的重要性、必要性

城市建设中,城市绿化环境的关键构成部分就是园林树木,在城市的各个角落都有园林树木存在;与此同时,公园及道路、小区等多方面的绿化也需要以树木的栽植为主。园林树木不仅利于环境的美化,同时也能够使空气得到一定程度的净化,并实现噪音的阻隔和降低目标,所以必须要科学、得当地管理园林树木。园林树木管理中,尤为重要的一项工作就是病虫害防治,原因在于病虫害问题是园林树木正常生长的重要影响及阻碍因素,会严重威胁城市绿化。因园林树木病虫害问题存在的显著特征就体现在复杂化方面,所以多数情况下会同时发生多种病虫害问题,且在发生时的交叉感染现象也极易出现,给园林树木的正常生长造成了严重威胁。面对此种情况,必须选择有效病虫害防治措施应用,为园林树木健康生长提供保障,使园林树木各方面效益充分发挥的基础切实夯实。

二、园林树木病虫害的种类分析

(一) 病害

园林树木病害主要包含两类,即非传染性病害、传染性病害,其中造成非传染性病害的主要原因在于林木所在地有干旱、燥热气候,缺少丰富营养,周边环境存在污染现象等,所以非传染性病害通常又有生理性病害之称。而导致传染性病害产生的原因在于细菌及病毒、真菌等因素影响,导致植株受到感染,最终致使疾病引发,且此类病原体具有较强的扩散力,在一颗林木受到损害的情况下,会快速向周边相邻植物蔓延。

第一,非传染性病害。在相邻地方园林树木中,往往会出现极为相似的症状,此时通过环境条件的改善,就能够有效消灭这些病虫害症状或减轻病状。一般来说,在高温干旱天气影响下,会导致树木难以吸收充足养分,此时树木枯萎及落叶等情况就会随之出现,严重情况下,树木死亡现象也会因此所致。与此同时,受酸雨这一因素影响,也会严重危害树木健康,导致树木叶片有褪色或有斑块形成等现象随之出现。此外,高温因素也会灼伤花朵及

嫩芽,给结果及花朵美观性造成影响。

第二,侵染性病害。此种病害就是传染性病害,且此类病害的传染性极强。以真菌性感染为例,昆虫及风雨因素、鸟类、与人接触等都属于传播途径,都会达到真菌性感染传播目的,此时从破损伤口和皮孔部位就能够使病菌向树木本身侵入,最终导致真菌性病害问题由此引发,影响树木健康生长;与此同时,通过上述途径也会传播细菌性病害,给树木正常生长造成影响。发生病毒性病害时,此种病害主要是借助改变脊柱细胞代谢方式的应用,使树木生理程序遭到破坏,最终致使疾病由此引发,此时树木会有发黄及萎蔫或枯死等现象产生,且受蚜虫及各类昆虫影响,都会导致病毒性病害随之传播,最终严重威胁树木的正常生长。

(二) 虫害

第一,根部害虫。生活在地表下土壤内部的此类害虫,其当作食物的通常都是以初生芽子和树木幼苗根茎为主,在此类害虫啃食树木根部的情况下,必然会影响树木的正常、健康生长。第二,干部害虫。在树木遭到不可抗力危害的背景下,如大风、大雨等,就会出现被压倒或坏死等现象,此时干部害虫就会向树木内部进入,最终致使树木的大范围死亡随之产生。第三,枝梢害虫。枝梢害虫通常有钻蛀及刺吸害虫之分,其中从钻蛀害虫方面进行分析,其会给树木的主干和树梢带来严重影响,而刺吸害虫会严重损伤树木的树叶。

三、园林树木病虫害的传统防治方法及其不足

(一) 农业防治

在树木栽种及管理中,一种有效的病虫害预防技术就是农业防治方法。园林树木栽植的过程中,通常都会从优选苗木品种的原则为出发点,进而种植优质无毒害的苗木,借此从根本上达到病虫害的防治目的。而为了保障苗木的抗病能力有效提高,要注重肥水管理的优化,并针对其负载进行合理控制,同时已患病虫害问题的枝叶及果实等也要及时剪除,并及时清理枯枝落叶,使病虫害问题能够从源头和基础上有效减少。需注意,农业防治过程,最重要的是要为充足阳光及通风提供保障,注重枝叶的及时修剪。从农业防治方法应用的实际情况来看,该方法在园林树木病虫害防治方面具有良好效果,但值得注意的是,此种防治方法需要以更多人力为支撑,且难以多角度、全方位防治病虫害问题。

(二) 化学防治

化学防治又有农药防治之称,主要是借助化学药剂毒性来达到病虫害防治目的。该种防治方法在当下十分普遍,能够快速收获显著效果,所以得到了广泛应用且操作也十分简便。化学防治的原理主要是基于有毒物质的应用,对有害生物的生理过程造成干扰,使有害生物有被效

杀死,进而使其不断扩展蔓延的现象切实避免。化学防治中,一般会选择排斥物质、引诱物质、毒物等药物应用,其中散播难闻气味影响害虫感官的物质为排斥物质;而借助引诱方式来诱杀害虫的是引诱物质;而毒害害虫的方式有很多,其中最主要的是在害虫口器及植物表皮、液流内喷洒对应毒害药物。化学防治的优势是见效快,但缺点缺失会污染周围环境及土壤等,所以需要谨慎使用。

四、园林树木病虫害防治绿色技术

(一)生物性防治

园林树木病虫害的生物性防治措施应用时,主要是借助对树木无害的一些有益生物或害虫天敌等的应用,达到有害生物生长及繁殖的抑制或消除目的。因园林通常都具有较大规模,所以如果仅依托人工操作开展病虫害防治工作的难度较大,也需要投入较多成本,所以要尽可能将害虫自然天敌的防治效应充分发挥。

具体防治过程,防治方式主要有:第一,通过微生物的应用来达到防治效果,其中有机真菌及病毒性细菌、可分泌抗生物物质的抗生素等为常见微生物,如白僵菌可在多种昆虫身上寄生,其在马尾松毛虫及天牛方面起到的防治效果十分显著。第二,基于诱导害虫天敌昆虫的应用,为病虫害防治提供辅助作用。在园林中可基于诱导及助迁等方式方法的应用,使害虫天敌数量有效增加,借此针对性控制害虫的密度及活动程度,使一定范围内的生态系统得到有效平衡,保障园林树木的可持续发展。第三,借助益鸟也能达到有效的防治目的,因多数昆虫的天敌就是鸟类,而将鸟巢安置在林中,进而引导鸟类来捕杀害虫,不仅能够实现人力成本的节约,保障人工压力有效缓解,同时也能为环境不会遭到危害提供保障,所以在园林中也要重视鸟巢的保护工作,为益鸟的自然繁衍提供有利条件,使害虫得到有效防控。

(二)物理性防治

树木病虫害防治中的物理性防治方法应用,主要是借助空间优势及温度光线因素、机械等辅助方式的应用来达到调控目的,其中较为突出的优势体现在光谱性及高效性方面。第一,林鼠防控的过程中,可应用捕鼠笼及粘鼠板等方式;固定时期,可通过机械设备的应用来深翻土地,使得害虫卵块及茧蛹有效消除。与此同时,也可通过药物诱导方式的应用使成虫有效消灭,确保害虫的不断蔓延得到进一步控制。第二,融合物理阻隔使害虫有效消除。这种方法具体是说可将阻隔装置设立在一些害虫生长繁殖及迁徙的路径中,之后将诱导剂和针对性毒剂喷涂在阻隔装置上,使害虫的繁殖得以抑制,确保害虫的不断增发得到切实控制。此外,也可将塑料布绑扎在树木主干上,使天牛的上述繁殖现象有效预防;春季病虫害高发时,可通过菊蜡药剂等的应用进行细绳浸泡操作,之后在树体主干上缠绕细绳,使向上攀爬及附着的幼虫有效阻隔并扼杀。第三,融合物理药剂来捕杀害虫。多数昆虫都有趋光性特征存在,所以可通过黑光灯的设置来诱杀昆虫;因糖醋液对害虫具有较强的吸引力,也存在较强毒性,而在成虫活动较频繁的地区放置调配好的糖醋液,加之死去害虫的不定时清理和糖醋液的再次添加,也能够使害虫得到有效消除。5月底至6月初,一些雌性成虫会呈现出下树产卵现象,为遏制此类害虫繁衍,可在5月底6月初之前,注意在树干附近开展沟槽挖造施工,借此来达到诱导雌虫产卵的目的,之后基于树木安全的保障为前提,一并烧毁虫卵,使害虫可以从根本上消灭。

(三)生态控制法

目前,园林树木病虫害防治中的新型技术之一就是生态控制技术,可借助生态学相关手段的应用,使园林树木病虫害得到有效防治。这种方法主要是以生态学原理为依据,基于生态学手段的应用来进行有利条件的构造,同时借助园林树木及有害生物、有益生物间依存制约关系的应用,为有益生物生长提供促进作用,使害虫的产生有效降低,确保有益生物的控制作用最大限度发挥,达到有害生物影响降低的目的。属于一个生态系统的园林,具有十分复杂化的生物群落结构及食物链,且在天敌及害虫间的互相依存制约关系十分明显,而生态控制就是基于这一关系的利用来进行防治,所以要对病虫害生长情况进行了解,围绕病虫害生物学特征及环境条件诱导等进行充分把握,进而使适合害虫生存的环境得以破坏,此时就能够使病虫害数及侵染源头有效减少。

可积极培育能够抵御生物灾害的抗性树种,之后在园林建设环节基于此类抗性树种的优先选择,使病虫害有效预防,如刺槐和大叶黄杨等对美国白蛾具有较强的抗性;而日本黑松和琉球松等对松材线虫具备的抗性较强;此外,应用生态控制技术时,也可基于多树种混交林的营造,使有害生物的出现得以有效预防,该环节的原理如下:生物系统中存在互相联系的就是各种生物食物链和食物网络,所以生态系统具备的自我调节能力较强,可为生态系统的平衡提供保障,能使病虫害大面积发生有效防止。

五、结束语

园林树木发生病虫害问题的情况下,会严重威胁树木的健康生长,同时也会给园林景观和生态环境造成不良影响,所以说园林树木病虫害问题的防治刻不容缓。在园林树木病虫害防治时,要先了解病虫害的种类,如此才能增强病虫害防治的针对性,为有效防治提供可靠依据。

参考文献:

- [1]张福忠.园林树木病虫害绿色防治技术探讨[J].花卉,2020(8):256-257.
- [2]许蓓.园林树木病虫害防治绿色技术与传统方法对比分析[J].南方农业,2021,15(20):52-53.
- [3]董希玲.园林树木病虫害防治绿色技术与传统方法分析[J].乡村科技,2017(14):44-45.
- [4]张明.园林树木病虫害绿色防治技术探讨[J].花卉,2021(12):249-250.
- [5]刘艾林.园林树木病虫害防治中的绿色技术和传统方法分析[J].花卉,2019(2):267-268.
- [6]安祥.园林树木病虫害绿色防治技术探讨[J].现代农业,2017(12):67.