

# 病虫害污染防治在园林绿地养护管理中的应用

胡柳

[柳州市城中区住房和城乡建设服务中心(柳州市城中区园林绿化管理所),广西柳州 545000]

**摘要:**随着经济的发展和社会的进步,人们对于环境保护的认识愈发深刻,爱护环境的理念也日益增强。园林建筑绿地养护建设如今也已经成为园林环境管理维护绿地建设中必不可少的一部分,然而如今在企业进行园林建筑绿地的建设养护的过程中,病虫害的问题日渐突出,必须引起了园林人员的高度重视。为此,本文从分析预防园林病虫害的防治可行性的几个方面入手,深入阐述如何在园林建筑绿地建设养护经营管理过程中进行园林病虫害污染防治的有效应用,并探讨一些可行的科学技术和措施,从而起到维护生态环境,保障生态平衡的作用,以期对相关人员进行参考。

**关键词:**环境;病虫害;防治;应用;措施

中图分类号:S436.8

文献标识码:A

文章编号:1004-7344(2022)11-0109-03

## 0 引言

病虫害是病害和虫害的总称,常对树木、花草等植物造成不良影响。而园林绿化建设也深受病虫害的影响。因此,在各类木本树木共同生长的演化过程中,养护工作至关重要。只有切实做好土壤病虫害的各种防治管理工作,合理运用科学技术,运用预防为主,综合治理的理念,才能减少病虫害的危害,树木才能够健康茁长成长,从而维护生态环境,使园林绿化得到改善。

## 1 病虫害的特点

### 1.1 多样性

生物多样性是生态环境的基本特点之一,病虫害也不例外。病虫害的类别众多,主要有叶斑病、白粉病、霜霉病和蚜虫病等。这些病虫害大多数都是由外部植物生活环境的改变和差异造成的,种类繁多,不仅大范围地侵害了其他植物,而且给园林绿化的防治带来了许多问题和困难。

### 1.2 生存性强

病虫害生命力顽强,且能存活很久不易消灭。因为目前人类大量或者不合理地使用人类农药,导致许多植物的自然生态环境发生变化,过量的使用人类农药就会导致发生病虫害的植物抗药性不断变化增强,化肥农药的杀害作用对虫害作用减少,致使病虫害的生存性更高,普通的化肥农药作用不大,效果不显著。

### 1.3 危害性强

这些病虫害有些也属于有毒品种,不仅会使植物花草树木等枯萎、受伤甚至死亡,而且还会对人类的健康遭受损害。它们神出鬼没般出现在各个地方,而且人类缺乏对这些病虫害的理解和认识,可能会在进行园林绿化建设的过程中受到生命威胁。

### 1.4 消灭难度大

因为病虫害的多样性,生存性强且危害性大,导致现在消灭病虫害的阻力日益显著,想要一次彻底消灭它们几乎是不可能的,又加之遗传因素的影响,一代一代的病虫害的抗药性日益增强,给园林绿化人员带来了严重的挑战。

## 2 病虫害的危害

### 2.1 危害花草树木的生长

绿色植物和许多儿童一样,都非常需要摄取营养和补充水分。对于一些园林建筑中的绿色植物来说,病虫害就像一把利剑,直插胸口,阻挡了绿色植物吸收养分的需要。植物对于自身所生活需要的各种营养成分供应非常不足,就会导致营养的失衡和流失,从而阻碍植物的生长。就植物如同,由于水中缺少了的铁和硒元素从而直接导致植物叶片已经失去了的绿色逐渐出现黄化,虽然叶脉仍为一片绿色,但之后就可能完全“失绿”,从而直接引发“失绿病”。如果长期过度用水施肥或者少量用水施肥,会导致使绿色植物的基本营养和矿物质过多或营养不足,最终导致病虫害的发生。更严重的情况可能会因为影响植物的血液运输生理功能等而出现严重障碍,而导致绿色植物腐烂或者死亡。从而危害花草树木的正常生长,从而减少了生物的多样性。

### 2.2 破坏生态环境的平衡

由于病虫害的“屡禁不止”,导致植物生长营养不良,光合作用减弱,不能够充分的吸收阳光和水分,也就不能够发挥好涵养水源、保持水土的功能。不仅增加了园林绿化的难度,而且对于生态稳定和谐具有一定的威胁。同时,有些虫害的种类繁多,有些靠借助有毒昆虫传染,有毒性不仅危害花草树木的表面皮层,而且在一定程度上也会减少生物的多样性,使单一且存活率降低。

### 2.3 威胁人类身体健康

有些虫害本身具有有毒性,在危害花草树木的同时也对人类的健康产生一定的影响。虫害分泌的有毒物质可能会掉在水里、树叶上等等,而人类可能在无形之中就触摸或者掉落在皮肤上,轻则引起皮肤感染,重则可能危害生命安全,严重的甚至可能会死亡。

## 3 现阶段园林绿化进行病虫害防治存在的问题

### 3.1 对预防病虫害的重要性不够重视

现阶段,政府未对病虫害防治的重要性有充分的了解,认为

小小危害不成影响。其实不然,就跟蝴蝶效应所说的一样,蝴蝶轻轻煽动翅膀,遥远的地方就会出现飓风。这又能说明什么呢?我们不能小看世界上任何一个物种的存在,有利还好,不利我们更应当引起高度的重视。也就像哲学上的量变决定质变一样,小小的危害不断积累总归有一天会变成一个大的疑难。所以,我们应当高度重视起对预防病虫害的作用,从根源出发,从源头上认识问题并解决问题。

### 3.2 缺乏一套完整的监管运营管理体系

也正是因为政府的不重视,也导致了园林绿化的管理体系中缺乏一套可行的、完整的、灵活的监管运营体系。随着国家对于绿化的作用越来越重视,许多政府也开始了园林绿化的建设,但这种建设是盲目性的,建出来了之后没有相应的管理体系,植被没有做到定期检查的养护,出现问题并没有立即判断和解决。从而导致纸杯很多在没有预兆的情况下就大片死亡,实则就是被病虫害侵害的结果,这样不仅造成了公用资源的浪费,而且也失去了原本建设园林绿化的实际功能。还给园林工作人员的工作任务造成了一定的阻碍。

### 3.3 园林绿化人员素质能力有待加强

政府在建设园林绿化需要大量的园林工作人员,这些工作人员形形色色,包括技术员、勘探员、检查员等技术型人才还包括一般的修剪花枝、浇水施肥等劳动力型人才。由于政府建设的目的比较盲目,所以选择劳动力的时候也缺乏一定的基础素质能力和过硬的专业技术能力。比如,专业技术能力不足的人可能在选择哪块土地进行培育哪种品种的时候,就由于选择失误,没有考虑到植物真正生长所需要的生活条件,从而造成了土壤的破坏和水分的流失,严重的可能会引起植物间的交叉感染,导致园林的绿化效果事倍功半,浪费了经济资源。而且,还应当要求加强修剪人员的修剪能力。要求绿化作业技术人员必须能够准确掌握不同生长种类的南方绿化种植树木的不同生长习性,把握好正确的二次修剪落叶季节,才能有效率地保证绿化树木健康持续生长,如图1所示。



图1 园林工人正在对选择的土壤进行植被种植

### 3.4 检查技术和设备水平不过关

病虫害除了受先天环境因素的影响,也受到人为因素的影响。在进行植被搬运和种植的过程中,由于检查人员的不专业性和缺少,检查设备短缺和落后,很难发现植被原本在生长过程中所存在的问题。可能本身就存在问题,又在现阶段的基础上加上病虫害的影响,使得植被的成活率越来越低。科学技术水平的落后,使得植被的检查力度减少,很容易让病虫害侵害植被,从而导致病虫害大范围的扩散和传播。

## 4 防治病虫害的方法

### 4.1 农业防治法

#### 4.1.1 合理轮作和间作

进行合理的利用轮作和进行间作,无论对于土壤病虫害的有效防治或者说还是对于土壤生物肥力的综合充分利用都应该有着重要关键作用。合理的利用轮作和进行间作,可以让土壤充分得到休息,养足营养等待新的植被的到来。比如已经轮茬种过了大叶人参的下茬种植地块在短期内不能再次轮茬播种,否则下茬真菌害的病害严重,会直接甚至造成大量下茬作物全部死亡或间接导致全部农田所有作物全部毁灭。此外,合理正确落地选择下茬轮茬胎作物也至关重要,一般同为同属本科同类花草植物属性的本科植物或同为某些严重发生真菌病、虫害等病害植物寄主的同属本科花草植物不能将其直接选为下茬的下一轮作物。间茬轮茬胎作物的合理正确选择下茬轮作管理原则一般要求应与轮茬种植间茬胎作物的合理正确选择轮作原则要求基本相同<sup>[9]</sup>。

#### 4.1.2 调节播种期

某些主要植物中的病虫害常和使用植物早期栽培所用杀虫药物的某个主要植物生长发育阶段时期两个阶段中的物理期和气候期密切存在关联息息相关。如果想方设法不能在即使这一两个主要生长发育阶段时期两个阶段同时完全错过其他植物病虫害大量侵入植物污染或对植物环境为害的主要物理危险期,避开其他植物病虫害大量侵染植物为害,也仍然不能可利于农业达到有效率的防治植物病虫害目的。同时对园林树木进行定期的养护和修剪,增强其艺术价值和观赏价值的同时,更重要的是起到防控病虫害的作用。

#### 4.1.3 合理规范施肥和农药

合理浇水施肥后还能有效促进这些药用植物快速生长发育,增强其自身抵抗力和被遭受病虫害等为害后的快速恢复生长能力。也会减轻环境污染问题,增强生物的多样性,减轻病虫害的抗药性。例如:当在种植绿叶白木兰等花卉后应及时施足适量中性有机肥,适当地施肥可以或增加花叶添肥或施适量有机磷、钾肥,可有效率地减轻花叶病。但是所需要使用的有机肥料腐肥或者是肥料土的堆肥,一定首先必须要腐熟,否则可能会导致使有机肥料土中的某些可能残存有害虫的病菌以及某些水生地下害虫以及诸如稻草蛴螬等某些病害菌的虫卵未被完全有效杀灭,易于感染致使某些陆生地下害虫和某些水生植物病虫害的病情急剧加重。施肥必须具有一定的限度,否则可能会导致土壤结构破裂、板化,难以以为植被提供营养。

#### 4.1.4 选育高品种

合理的种苗选择树木种苗,必须尽量选择没有大量发生病虫害的原生树木。同时要对当地土壤和空气温度条件进行有效的质量检测和监控,并对各种植物的正常生存生长状况也要进行仔细的跟踪排查。同时,也要注意植被培育环境的排水性和透气性。选育和合理充分利用阔叶林木新苗抗病、虫害等危害大的品种这些新型药用植物的不同一个生长阶段类型或多个生长品种往往对阔叶林木的抗病、虫害等危害的整体抵抗能力都可以具有显著性的性质差异。

同时,经过层层选拔出来的高品种,不仅对于植被本身的生长具有防治害虫,增强存活的作用,而且对于以后品种培育提供

更好的借鉴作用。因此,如何能够充分利用这些红花品种良好抗病、虫害的独特特性,进一步通过研究品种选育合并栽培生产出一个品质较理想的并且具有良好抗病、虫害的优质高产大叶红花植物品种,则无疑也将是一项十分重要的具有重大实际意义的品种研究选育工作。

## 4.2 生物防治法

### 4.2.1 以虫治虫

利用寄生性或主动捕食寄生性害虫种类中的昆虫以及益生的虫子作为防治性昆虫寄生性害虫种类中的昆虫,包括种类内生性的体寄生和种类害虫的体外寄生两类,经过大量的人工繁殖,将寄生性害虫种类中的昆虫及时充分释放出来运送到田间,用以有效率的控制各种种类害虫生物中的各类虫口产生数量及其密度。捕食有害性寄生种类也是昆虫的主要寄生生物种类主要害虫包括的还有螳螂、蚜狮、步行虫等。这些寄生种类中的昆虫多以抑制人类主动捕食各种种类害虫中的生物种类为主,对有效率的抑制各种种类害虫生物中的各类虫口数量密度产生数量及其增加速度起着重要的免疫控制管理作用。大量种类害虫只要进行大量人工繁殖并及时充分释放这些经过寄生益生的虫子就已经可以有效率的防治各种种类害虫。这样做既能够牵制更生态链之间的稳定关系,更能够保护好生物的多样性,减少对环境的损害,通过环保科学的方法来进行合理的改善。

### 4.2.2 微生物、动物防治

微生物防治菌种是泛指通过利用各种新型真菌、细菌、病毒等等生物寄生于这些致病害虫体内,使这些致病害虫迅速恢复生病甚至迅速死亡或直接通过抑制其细胞生成转变为致病害虫的一种植物。

动物害虫防治是指利用益生的鸟、蛙等鱼类、鸡、鸭等动物消灭各种害虫。

### 4.2.3 不孕昆虫

不孕有害昆虫的处理应用通过针对辐射或其他化学物质进行处理,使不孕害虫细胞丧失正常生育能力,不能正常繁殖发育后代,从而可以达到及时消灭不孕害虫的主要目的。

## 4.3 物理防治法

### 4.3.1 物理植保技术

以下是物理防治农业植保中的农药物理农业植保防治技术所应用涉及的各种土壤生物病虫害、地上土壤害虫、气传病害的各种物理植保防治治疗方法为它可以应用于各种植物生长全生育期土壤病虫害的物理防治,这种治疗方法完全没有消除农药作用引起的任何药物化学残留污染问题,是一种环保、安全、可持续发展的物理植保防治方式。

### 4.3.2 土壤电消毒法

土壤害虫气流地传一种病虫害的一种害虫物理诱杀促生防治主要采用方法为两种对于土壤气传害虫一种电诱和物理消毒促生防治法;两种土壤害虫气传病害的一种害虫物理诱杀促生防治法该两种方法通常可以采用的主要方法是一种对于具有该功能在当地空间可以利用当地电场活动引发当地生物电子催化活动效应的或在当地空间可以利用当地电场活动来有效预防土壤病害的物理促生防治法的方法;地上这种属于飞翔活动类型的土壤害虫通常主要可以采用的方式是光诱、色诱、味诱的三种物理组合方法进行病害诱杀促生防治法该方法或是可以结合当

地土壤防虫网的各种物理功能设置技术要求而用来对其进行促生防控的。

## 4.4 化学防治法

化学防治生物病虫害主要特点是广泛应用农业化学防治生物农药技术进行化学防治各类生物病虫害的一种技术方法。主要这种技术有其优点之一的就是化学处理病虫害作用快,效果好,使用方便,能在短期内完全可以消灭或有效率地控制大量土壤可能同时发生的各类生物病虫害,不受土壤局部性或地区性和局部季节性恶劣气候条件限制,是农业化学防治各类生物病虫害的重要科学技术手段,其他用于化学防治各类病虫害的方法尚不能完全用其方法代替。目前农业化学农药主要成分有各种生物环境杀虫剂、杀菌剂、杀虫和病毒线虫联合杀菌剂等。各种生物环境杀虫剂根据其生物杀虫剂的处理功能又不同的还可以将其细分为各种生物环境胃肠杀菌消毒剂、触杀呼吸杀虫剂、内部生物呼吸杀虫剂、熏蒸剂等。各种生物环境杀菌杀虫剂主要成分有各种生物环境保护剂和杀菌剂、治疗剂等。目前广泛使用农业化学农药的主要处理病虫害方法很多,有化学农药处理喷雾、喷粉、喷种、浸种、熏蒸、土壤化学氧化和水处理等。

## 4.5 田间诊断法

作物断根病虫害的田间防治诊断,主要方法是根据作物病虫害的田间检查观察,通过对蔬菜作物到底有无病虫害患病前的症状、症状的生理特征及田间土壤环境污染状况的仔细检查观察和综合分析,初步提出确定其具体发病率及原因的临床实践,是提前搞好蔬菜作物断根病虫害田间防治的重要前提。只有准确的田间诊断,才能有的放矢,对症下药,从而最终收到不可预期的疾病防治效果。关于加强蔬菜病虫害田间防治对于加强田间管理,促使各种蔬菜幼苗生长健壮,增强田间抗病性,采用清水滴灌方法降低田间空气相对湿度,高畦整地栽培,加强耕地中耕除草,夏季大风雨后及时进田排水排涝并用大量井水进行冲凉,适当施肥降低蔬菜种植场地密度,增强田间通风性和透光排水性能,注意春季轮作及时换茬<sup>[2]</sup>。

## 5 结语

在进行园林绿化的建设过程中,首先政府必须起到带头作用,充分意识到防治病虫害的重要性。其次是选择高素质的专业性技术人才,提高科学技术的影响力,促进技术的革新和发展。再就是合理运用农业防治法、化学防治法、生物防治法等多种方法合理科学的进行病虫害的防治。必须基于实际出发,选择合适的品种和土地进行培育植被,吸收经验和教训。从而有效的应对病虫害,提高维护园林绿地的水平。

### 参考文献

- [1] 杨爱淑.园林植物病虫害防治的原理及主要措施[J].农业开发与装备,2019(9):37.
- [2] 路玉婷,李岩.浅谈生物防治在园林植物害虫防治中的应用[J].农业与技术,2019,39(17):142-143.

收稿日期:2022-02-10

作者简介:胡柳(1977—),女,汉族,湖南祁东人,本科,主要从事园林工程施工与管理、园林科技、绿化养护管理、花卉摆展工作。