

园林植物病虫害防治措施探讨

李琳*

辽宁省辽阳市城市管理事务服务中心, 辽宁 111000

摘要:随着城市化进程的加快,人们对于生活环境的质量要求也越来越高,园林绿化也渐渐成为社会关注的焦点。随着园林面积的不断增长,在给人们带来舒适环境的同时,病虫害防治问题也日益凸显出来。又因为受到全球变暖的影响,原有的生态平衡和环境被打破,许多比较顽强的病虫害耐受性和抗药性变强,致使原有的防治措施和农药对其没有了作用,加快了各种植物病虫害发生的速度和频率。

关键词:园林植被; 害虫; 危害; 控制措施

一、前言

随着园林植被事业得规模越来越庞大,体系内种植的植物数量也越来越多,就使得病虫害发生的几率越来越高、情况也越来越复杂,在防治和治理问题上为相关人员带来了不小的挑战。

二、现状及导致园林病虫害发生的三大主要原因

(一) 传统化学防治的依赖性

病虫害的防治一直是园林行业在不断研究和攻克的难题,因为植被种类在不断增加,城市内种植的植物面积也在不断扩大,一旦病虫害灾情发生,对于这个城市而言必定是毁灭性的灾难,同时也会给这个城市内生活的人类的的生活和工作带来极大的影响。

那么病虫害是如何一步步发展到今天的呢?这跟之前的防治和治理方法脱不了干系,传统的治理方法多采用农药消灭害虫、害虫,在杀死病害的同时也消灭了不少它们的天敌,并且在多次使用农药的过程中,有些病虫害虫产生了抗药性,不仅不会伤害到它们,还对人类的生存环境及畜牧业的安全带来了不好的影响^[1]。所以,加大生物综合防治的研究,可持续发展的治理方针,代替传统的化学防治方法才是园林植物病虫害的防治良策。

(二) 本土病害与外来病害共同侵害城市绿植的生态平衡

众所周知,园林植物病虫害的防治与治理问题相对比较复杂,是因为近年来随着人们对于园林设计的要求不断提高,国内的植被种类无法满足大众的观赏需求,所以许多国外的园林植物以及种植方式被不断引进国内市场,在丰富了植被市场和满足了大众需求的同时,一些具有危害性却未被发现的病虫害便来到国内悄悄地生长。像是改革开放初期,异国园林风格逐步进入了大众的视野,因其种植方法和植物搭配形式的灵活多变性被引进中国,打破了原有的传统格局外,因为植被数量和种类的增加也让原有的病虫害的种类和危害增加了不少。像是目前的螟虫、五小昆虫是城市景观疾病和害虫生态进化的主要分支,如图1所示,水稻螟虫就是由螟虫进化分支出来的一种。



图1 水稻螟虫

也许你会说,我们降低对于种类和独特的需求,只采用国内的植被,并且控制种植种类是不是就可以有效的对病

*通讯作者:李琳,1986年2月,女,汉族,辽宁辽阳人,现任辽宁省辽阳市城市管理事务服务中心技术员,本科。研究方向:园林病虫害方面。

虫害进行防治了呢?不然,因为城市美观及出行便利的要求,园林植被的落叶在落地后就会被清扫处理,这就打破了正常的循环系统,再加上城市效应,病虫害的适应性等条件就会容易导致病虫害发生变异,让原有的治理和消除方法失效,如果此时只有比较单一的植被种植,就无法吸引病虫害的天敌对他们进行消除,也就会增加病虫害灾害的发生^[2]。所以,从园林生态系统的整体来看,科学的防止、合理的布局、良好的环境等多方面的协调治理与发展才是长远的应对之策。

(三) 环境问题的加重也是病害问题不断的原因

随着人类生活水平和企业生产效能的提高,在带来舒适与经济的同时,也导致不小的环境问题,像是工业所产生的废水、废气、废渣,全球变暖导致的温室效应等问题都是直接破坏和阻碍园林植被生长和防御病虫害能力减弱的原因,土壤、温度是植被在生长过程中必备的条件,而这一平衡的打破就会让植被无法对抗外在的侵袭^[3]。由于现在城市化的速度加快,园林的构建问题愈发明显,像是在城市内因为建筑比较密集,柏油路和水泥路会比郊区的植被、土壤吸热快,所以城市的温度会比郊区的温度高出2~5度,在这样的情况下,对植被的生长速度和周期会受到一定影响,但对于部分病虫害来说却是提供了一个有利的生长环境,为人们的防治和消除带来了阻碍。

(四) 防治技术不够先进与预报体系不够完善

因见效快、易操作,所以化学防治成为了目前最为常用的防治方法,在快捷有效的同时这种方法的弊端也非常明显,像是对空气、河流、土壤的污染,容易造成家禽、畜牧类的中毒,容易聚集不易被地球降解造成循环链的破坏,更重要的是长久单一的消除方法还会让病虫害增加耐受性,对化学物质产生抗体,增加了后期的防治困难。园林管理者需要不断提高自身的应对水平,引进先进的防止技术,通过自然状态的共生、循环、竞争等法则作为防止前提,运用人工技术作为辅助这种自然关系可持续发展的工具,从而将病虫害的发生始终维持在一个正常的波动水平上^[4]。

另外,健全的检测预警系统也是必不可少的,如果预报的准确及时再加上合理科学的人工防治,病虫害灾情的发生就会得到比较明显的控制,早发现、早报告才能早防治,从根源将病虫害灾害降到最低。

三、有效的防治方法科学的治理方案

(一) 定期有效的检疫工作

随着国家各项关于植物检疫的法规颁布和法令实施,管理者深刻的意识到排查工作是病虫害防治过程中不可缺少的一项重要环节,如图2所示,每到病虫害的高发季节便会排除专查小组进行查疫工作,在平时也是定期有巡查小组进行实地考察,时刻了解和关注园林植物的走势与整体状况。在查疫时,小组人员主要会对产地和现场进行严格的检验,并通过国内与国外的疫情情况的整体动态把握对当下的防止提供科学、全面、合理的实施和防治意见。如发现疫情及时划分疫情区与保护区,将感染的有害生物种子、植被等繁殖材料进行及时有效的处理。另外,防疫检查小组还会不定时抽样检查植被情况,以免疫情发生。



图2 检查小组正在查看植被的生长情况

(二) 利用现在化学手段进行合理防治

上文提到,化学防治手段虽然有效,但是因其治理功效较为单一,所以从整体性园林生态的角度来说此方法不可作为主要的防治治理之策,但可以作为有效的辅助手段对病虫害进行防治。在做好预防预测的前提下,可采取农药防治的方法,像是爱福丁、灭幼脲、多菌灵等在近几年中常在农业中使用,通过近几年的使用情况来看确实起到了防治功效^[5]。虽然效果比较突出,但仍要强调化学防治只可以作为预防手段,化学防治的目的不是要完全的消灭病害而是

抑制其发展和壮大。

（三）预防应从生态环境出发

物理防治是目前来说更为可持续和适应生态环境的方法之一，也是全国各地正在逐步代替传统的化学防治方法的对策之一。像是利用先进的技术手段通过超声波、热处理、种子和扦插材料的辐照处理对病虫害进行消灭和防治^[6]，还有就是可以通过捆扎塑料袋来预防（因地形气候等差异，此方法更加适用于我国北方地区，因为松毛虫会在春季时繁殖上树，对北方地区的植被造成伤害，所以利用此方法可以有效地降低或消除这一危害。）

（四）从源头抓起，种植品种的选择很关键

除了人为的预防和干预，加强植被自身的抵抗力也不容忽视。近年来，随着我国的科技水平不断提升，在培育领域也取得了喜人的成果，这也使得培育和利用抗病品种在综合防治领域处于重要地位。但是抗病品种也有一个弊端，就是抗病品种只对特定病害具有抵抗力，对于其他病害则不具备抵抗力，更有甚者将人工干预过的抗病品种投放到自然生态环境中后，还会引发原有的抗病品种受到影响患病，为防治工作带来了不必要的麻烦，所以在使用先进技术的同时需要技术人员及管理因地制宜、了解并掌握整个生态圈是否适宜种植和人工干预后再进行合理科学的培育及种植^[7]。

（五）生物时代防治升级

跟化学防治和物理防治不同的是，生物防治的背后是依靠强大的先进技术和科学的防治手段以及专业的技术人员作为依托背景的，像是微生物制剂、释放天敌、喷洒性外激素都是目前有效的生物防治手段，像是杨干象就是利用枝顶孢霉来进行防治的，并取得了明显的效果和成绩。经过长年的经验累积和实战证明，在一定范围内人工释放赤眼蜂能够有效的控制松毛虫，如图3所示，林业局在园林中投放赤眼蜂虫卵防治松毛虫。另外，我国应用较多的寄生性天敌，除了赤眼蜂还有肿腿蜂、蚜小蜂和天牛蛀姬蜂等^[8]，除了利用人工投放虫卵来制造害虫的天敌这一方法外，还可以利用人工技术，比如人工鸟巢的搭建和布局来吸引啄木鸟、灰喜鹊等来降低虫害的发生。



图3 林业局采用赤眼蜂生物技术防治松毛虫

（六）节省经济的防治措施

最经济的防治措施就要属农业防治了，它是依托科学技术的研究合理的将栽培技术应用到植被上，通过改变和创造有利植物生长的同时又抑制病虫害发展的环境，从而达到病虫害减少和减低的方法手段^[9]。像是培育无病种苗、改善和提高栽培方式都是农业防治的具体措施，这也是真正的以田治田，可持续可循环的生态防治。

四、可持续发展的防治才是真正造福于民的好方法

（一）综合治理，生态平衡

在提倡生态、可持续的今天，园林业也要紧跟时代的步伐，坚定时代方针，探索和学习以生态学为基础的防治策略，打造优美舒适的城市环境的同时也要更加注重可循环，不应因此失彼，造成不可挽回的生态遗憾。在治理过程中，管理者应当明白预防园林防疫工作中主要任务和方向，及时发现，及时预防，不要等事态严重，造成一定经济损失时才后悔^[10]。除了管理者要做好后期的维护工作，在前期构建、种植和选择上也要把握好整体方向，所有的设计和意图均要从园林生态系统出发，依旧大数据找到影响病虫害的主要因子，然后通过科学技术和研究改善或创造环境、天

敌等方法来达到预防和消灭的目的。

(二) 大自然是充满智慧的

长期喷洒农药病虫害会产生抗药性, 相对的如果一种病虫害不断侵蚀植被, 植被久而久之也会产生抗体来预防病虫害, 所以管理者可以充分利用这一特性通过动植物间的固有关系让生态系统达到平衡, 这也是更加顺应自然和长久的防治法则。

五、结语

看待事物关系的眼光和大小决定了处理事情的高度和成果, 如果管理者仅仅是把病虫害的防止看作是一场人类与病虫害的厮杀, 那么这种治理将会是反复且成效甚微的。不妨让我们用更加宏伟的视角去看待这一现象发生的背后是何原因造成的, 也许我们会发现这些问题的出现可能只是为了提醒我们: 人与自然、生态环境等, 更加需要我们去认真对待和适度消耗的话题。

参考文献:

- [1]赵丽敏.浅析生态文明建设下城市园林植物病虫害防治措施[J].农业与技术, 2019,39(21):157-158.
- [2]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(09):37.
- [3]董文辉.园林植物病虫害防治措施[J].乡村科技, 2019(26):66-67.
- [4]李仁英.我国城市园林植物病虫害防治现状及改进措施[J].黑龙江科学, 2019,10(13):140-141.
- [5]范磊.生态文明下城市园林植物病虫害防治方法[J].现代园艺, 2019(12):46-47.
- [6]魏丽芳.生态文明建设背景下园林植物病虫害综合防治探析[J].太原学院学报(自然科学版), 2019,37(02):76-79.
- [7]魏明.园林植物病虫害防治的原理及主要措施[J].中小企业管理与科技(中旬刊), 2019(05):98-99.
- [8]高善杰,顾可.园林植物病虫害防治的原理及主要措施[J].吉林农业, 2019(11):82.
- [9]刘坤.生物技术在园林植物病虫害防治中的应用[J].花炮科技与市场, 2019(01):178.
- [10]刘鑫海.浅析城市园林植物病虫害的发生特点及防治方法[J].农业与技术, 2019,39(02):149-150.