

# 林业科技推广中森林病虫害防治技术思考

陕西省榆林市榆阳区巴拉素林场 李正忠

**摘要:** 由于森林病虫害灾害制约了林业发展和森林资源质量, 因此, 林业部门需要提高对森林病虫害防治的重视程度, 加大林业科技推广。本文分析我国森林病虫害现状以及发生原因, 重点阐述林业技术推广中森林病虫害的防治技术, 仅为相关学者研究提供参考。

**关键词:** 林业科技推广; 森林病虫害; 防治技术

随着我国近几年林业经济快速发展, 相关林业管理部门需要注重森林资源保护, 利用林业科技预防和控制森林病虫害发生率。

## 一、森林病虫害发生现状及发生原因分析

首先, 森林病虫害现状。伴随着我国森林面积的增加, 森林病虫害的种类和发生次数也在上升。森林病虫害杀伤力较强, 森林生态系统较为脆弱, 使森林生态系统无法依靠自身对病虫害进行有效抵御, 而由于人为因素对森林资源的过度开发, 使森林覆盖率逐年下降, 但病虫害的数量以及发生概率并没有因为森林面积减少而降低, 反而逐年递增, 导致森林生态系统的抵抗能力日益变弱。同时, 根据调查发现, 林业部门在病虫害发生时, 一般会采取化学防治方法对森林进行保护, 但由于化学防治在治理病虫害时也会毒害到森林里的其他有益生物, 同时由于森林面积过大, 各地区森林结构差异化明显等原因, 导致化学防治的效果并不明显, 且会对森林生态系统造成二次伤害。其次, 森林病虫害发生原因。目前, 我国森林病虫害主要发生原因为以下三个方面: 第一, 森林结构单一。各级政府为响应国家植树造林政策, 积极在辖区内进行人工森林培育, 人工森林覆盖面积不断递增, 但是由于人工森林种植中纯林占比较重, 造成人工森林结构单一, 且人工森林相对于天然森林更容易受到病虫害侵蚀, 具有明显的生态缺陷。第二, 气候变化。我国由于自然气象灾害频发和气候变暖影响, 生态环境问题日益严重, 森林环境气候的异常变化使越冬虫害数量明显递增, 加剧了森林病虫害发生概率。第三, 森林病原菌数量增多。病虫害, 其中森林病害主要分为侵染性与非侵染性两种病害。侵染性病害是由于病原菌数量增多引起的病害, 病毒性强且传播速度快; 非侵染性病害主要是由环境恶劣引起的病害, 不具有传播性。最后除了以上阐述的易引起病虫害的因素外, 一些外部因素也可能加剧病虫害的发生, 例如, 由于国际贸易发展, 境外虫害可能会传入国内等。

## 二、林业科技推广中森林病虫害防治技术

### (一) 精准施药技术

精准施药技术是依据视觉传感器查看森林病虫害分布情况和数量, 对其进行合理药物防治的现代化林业病虫害防治技术。在利用技术喷药时, 可以利用先进智能技术精准控制喷药区域, 这样不仅可以快速大量消灭病虫害, 也可以保护没有病虫害发生的森林区域不受农药侵蚀。精准施药技术可以对农药使用情况进行监控, 从而分析出对防治病虫害最有效地农药信息和用量, 避免药物资源浪费以及环境污染。

同时, 在进行喷药时, 尽量选择对森林生态环境伤害较小的生物农药。相对于化学农药, 具有可自然分解的生物农药, 可以在有效对林业病虫害进行防治的同时对有益生物进行保护, 生物农药是技术人员从草药和动植物体内提取出来的有机物组成的农药, 生物农药对病虫害具有强力的针对性, 不仅可以对病虫害进行精确范围灭杀, 而且可以有效减少农药对生态系统的污染破坏。

### (二) 非药物消杀技术

农药喷洒是森林病虫害发生时采取的主要消杀方式, 但是由于农药喷洒采用的喷雾方式, 会使一部分农药液体漂浮在空中, 被空气带入其他健康森林区域中, 造成农药污染, 因此, 对采用农药喷洒消灭森林病虫害效果不理想的林域, 可以采取以下非药

物消杀技术。如, 第一种生物灯光技术, 林业害虫喜欢特定的生存环境, 对光环境的要求极为特殊, 所以林业管理人员可以根据害虫特性, 利用特殊灯光引诱害虫, 将害虫集中到一处然后进行统一灭杀, 生物灯光消杀技术具有投入少、高效用、易操作等特点, 并经过实践操作, 害虫消杀效果较为理想; 第二种人工诱杀技术, 人工诱杀技术在森林病虫害防治过程中主要是通过植物诱杀和人工信息素诱杀两种诱杀方式进行的森林病虫害治理方式, 植物诱杀是指在发生病虫害的林域种植可以捕杀害虫的特殊植物, 从而进行病虫害治理; 人工信息素诱杀是指通过释放对害虫具有吸引力的信号, 将害虫吸引到同一区域, 然后进行集中消杀的方式; 第三种鸟类对病虫害的防治技术, 鸟类是害虫的天敌, 在害虫的防治中具有一席之地, 在鸟类对害虫防治过程中, 人力物力等资源需要极少, 并且对森林生态环境的破坏几乎为零, 是一种低投入、高效益的防治措施。

### (三) 加强森林病虫害监测

森林病虫害消杀是保护森林资源有效措施, 同时加强森林病虫害检测也是保护森林资源的重要途径。森林资源不仅可以保护人们少受其他自然灾害的伤害, 还可以净化空气, 维持良好的生态平衡。基于此, 林业部门需要重视森林病虫害问题, 加大森林病虫害检测, 将林域划分为不同林区, 在相应林区设立森林病虫害监测点, 定期对检测内容进行分析整合, 创建森林资源成长数据信息, 预防森林病虫害问题的产生以及发生后可以立刻采取有效防治措施, 尽量把病虫害灾害控制在一定区域内, 防治灾害范围扩散。

### (四) 建立有害生物隔离区

有害生物隔离区不仅可以有效防止有害生物进入森林, 还可以保证森林幼苗健康高效成长, 从而提高林木质量。有害生物隔离区可以建立在森林各种林木之间, 依据林木特性, 以及易发生的虫害品种, 成立特殊的有害生物隔离区。例如, 杨树的主要害虫是白杨透翅蛾, 则可以在隔离区内种植相应数量的毛白杨, 然后用 40% 的氧化乐果乳油 3 倍液在杨树根茎处涂环或蘸棉球堵虫孔, 毒杀幼虫。这样可以有效减少害虫的扩散, 保护森林资源。

## 三、结束语

综上所述, 林业科技推广中森林病虫害防治技术对森林病虫害防治具有重要作用, 不仅可以有效控制林业病虫害发生概率, 减少病虫害对林木侵蚀, 还可以降低对森林生态系统的破坏, 保证优质林业产量, 促进林业可持续发展。

### 参考文献:

- [1] 马蓉. 森林病虫害防治思考[J]. 广东蚕业, 2020, 54(12): 109-110.
- [2] 韩润霞. 生物技术在森林病虫害防治中的应用分析[J]. 种子科技, 2020, 38(21): 35-36.
- [3] 秦水花. 林业栽培技术及病虫害防治措施[J]. 种子科技, 2020, 38(8): 63-64.