

# 森林病虫害的综合防治

秦岭\*

滁州市三界国有林场, 安徽 238000

**摘要:** 通过森林病虫害防治措施第的实施, 可以提高培育森林的质量, 达到培育优质森林资源的目的。

**关键词:** 森林培育; 病虫害; 防治

## 一、引言

森林病虫害是一种非常普遍的自然灾害, 一般情况下, 森林病虫害会导致林木生长不良、木材年生长量下降, 某些森林病虫害还会造成林木整株死亡, 甚至大片森林的衰败。

## 二、森林培育

培育森林是一项漫长与艰苦的事业, 在森林培育的漫长岁月里会有无数不确定的因素影响森林培育的工作。因为森林是在大自然中生长, 所以外界的干扰因素较多, 例如, 气温有高温、低温、极寒温度、极高温, 水分有积水、干旱, 养分有土壤肥沃、土壤贫瘠。在森林培育期间还有一些辅助工作需要做, 例如, 防火、森林抚育、森林病虫害的防治。现在, 我们就把森林病虫害拿过来仔细探讨。

森林病虫害是一种非常普遍的自然灾害, 一般情况下森林病虫害会导致林木生长不良, 木材年生长量下降<sup>[1]</sup>。

## 三、森林病害

森林病虫害防治包括森林病害和森林虫害两个部分。首先, 我们先来说明一下什么是森林病害。

林木是活的有机体, 对外界环境的活动或某种刺激超出其适应能力范围时, 林木的生长活动会受到干扰和破坏, 对林木生长发育产生不良影响, 甚至导致林木死亡, 这种现象称为森林病害。引起林木病害的因素称病原, 病原分为生物性病原和非生物病原。生物性病原是由病毒、真菌等感染形成的病害, 非生物性病害是由自然因素形成的病害, 如气温、湿度、化学物质等。

林木在感染病害后会有一定的症状, 植株在形态解剖上发生的变化大致可三种类型。一是增生型。受病部分表现为细胞体积增大或数量增多, 这种病变反映在形态上, 表现为肿瘤及丛枝等现象。二是减生性。受害部分表现为细胞体积变小, 数目减少, 细胞结构的发育不充分。反映在形态上表现为小叶, 矮化, 黄化等现象。三是坏死型。病部细胞和组织坏死或被解体, 在形态表现为坏死或腐烂等现象。

## 四、森林虫害

植物的病害, 大多数是按其形状特点来命名的, 我们可以根据症状特点, 将各种病害划分成若干类型, 表现在林木上的病害如图1。



图1 林木上的病害

1 — 白粉病; 2 — 叶斑病; 3 — 花叶病; 4 — 肿瘤病; 5 — 溃疡病; 6 — 腐朽病; 7 — 腐烂病; 8 — 畸形

\*通讯作者: 秦岭, 1975年2月, 男, 汉, 安徽巢湖人, 任职于滁州市三界国有林场, 助理工程师, 本科。研究方向: 林业。

森林昆虫是森林生态系统的有机组成部分,生活在森林中的昆虫多数不是害虫,即使是取食林木的大多数害虫,也要在一定的环境下、种群发生到一定数量后,才会对森林的综合效益产生严重威胁,即产生森林虫害<sup>[2]</sup>。

昆虫是世界中种类最多的一个纲,预计有100万以上的种类,而且,还常有新的品种被发现。为了能够准确区分昆虫的种类,以“分析、比较、综合、归纳”等科学方法对昆虫进行分类,并将昆虫分为门、纲、亚纲、部、亚部、目、亚目、总科、科、属、种。

图2以马尾松松毛虫为例,说明了昆虫分类的一般阶梯分布。

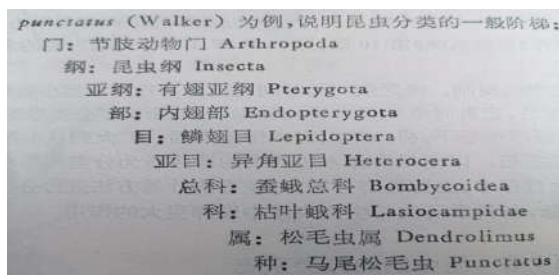


图2 昆虫分类阶梯图

在众多的昆虫中,与农林植物相关的昆虫主要有8个目,即直翅目、等翅目、半翅目、同翅目、鞘翅目、鳞翅目、双翅目、膜翅目。

昆虫个体发育,大体上可分为两个阶段。胚胎发育是第一个阶段,在卵内进行直到幼虫浮出为止。第二个阶段由幼虫孵出直至成虫的性成熟,包括幼虫、成虫两个虫态或幼虫、蛹、成虫三个虫态,称胚后发育阶段。

昆虫给森林林木造成危害即造成虫害,是在昆虫的胚后发育阶段。在这个阶段,卵孵化为幼虫,直至长成成虫,幼虫期的昆虫生命的维系和幼虫体积增长至长成成虫(三个虫态,蛹期除外)直至昆虫性成熟。此期间,幼虫需要大量取食林木的营养器官和生殖器官<sup>[3]</sup>。

森林虫害主要指昆虫在幼虫期大量取食林木的根、茎、叶,给林木生长造成影响,当这些取食量达到一定程度,就会给林木生长造成影响,甚至造成林木死亡,更甚造成大量的林木死亡。

## 五、森林病虫害防治

造成森林病害因素有土壤的养分、水分、温度、真菌、病毒等因素。我们在营林的时候要充分考虑林木的生物学属性,做到适地适树,避免因自然因子造成森林林木的病害,即增强森林林木的抗逆性,减少森林林木的病害<sup>[4-6]</sup>。

### (一) 生物性病原病害

对于生物性病原形成的侵染性病害,我们应当采取的方式有以下几种。

1. 植物检疫,防止带有侵染性病原的林木流出疫区,形成新的疫区。
2. 在疫区及时清理被感染疫木,并及时进行无害化处理,直至消除感病病原。
3. 对发现感病病木的外围做好病木与无感病林木的隔离。
4. 适当使用化学药品在疫区喷洒,降低感病病原的扩散。

### (二) 防治方法

对于森林虫害,首先要对虫害害虫的生长发育过程有详细的了解,根据昆虫的生物学特性采取相应的方法进行防治。下面,我们利用常见的虫害来介绍一下森林虫害的防治方法。

对于马尾松松毛虫的防治,首先要在头一年的秋季要做好虫情的预报。在第二年的春季,要对马尾松松毛虫的数量进行二次调查,确定马尾松松毛虫的发生量,在马尾松松毛虫确能产生危害的情况下,就要用一定的方式来进行防治。

#### 1. 物理方法

利用马尾松松毛虫具有假死性的特点,用木槌敲打树干,马尾松松毛虫就会掉落地面,我们就可以在地面用清扫的方法把马尾松松毛虫清除。

#### 2. 生物方法

利用白僵菌,在马尾松松毛虫发生的前一段时间,在将发生虫害的林区喷洒。白僵菌可以抑制马尾松松毛虫的生

长发育,使马尾松松毛虫不会造成虫害。

### 3. 化学方法

在马尾松松毛虫大量爆发、用人工难以控制的时候使用。针对马尾松松毛虫,选用合适的化学药剂,用人工或用飞机、无人机进行化学药剂的喷洒,来控制马尾松松毛虫害的发生。

其他一般森林病虫害的一般防治方法,防治过程和原理与此相同。首先,要对森林病虫害发生的病虫害进行详细地调查,确定发生的种类、范围及发生的程度;然后采取相应的方法来进行防治,达到森林病虫害少发生甚至不发生的目的。以达到我们培育森林的目标。

## 六、结束语

综上所述,做好森林病虫害的防治工作,提升森林林木的年生长量,达到培育优质森林资源的目的。

### 参考文献:

- [1]韩冰,王佳建,葛迎春,樊殿佐.浅析森林病虫害防治工作的优化策略[J].现代农村科技. 2020(08),82-85.
- [2]刘双.林业生态环境建设中的森林病虫害防治策略[J].农业开发与装备. 2020(04),125-128.
- [3]马芳军.论森林病虫害防治在林业生态环境建设中的价值[J].农家参谋. 2020(04),85-88.
- [4]周统建,铁铮,秦国伟.“生态环境生产力论”对我国林业建设的价值引领[J].世界林业研究. 2020(05).
- [5]杨建宏.增强林业生态环境保护的有效途径[J].环境与发展. 2018(10).
- [6]胡文,黄彦快,曹乐,李庆洪,祝长颢.浅谈汉源县生态环境问题及林业工程建设成效[J].四川林勘设计. 2018(01).