

樟子松枯梢病的发生和防治技术

五常市冲河林场 张连生

摘要: 樟子松的抗寒与抗旱能力极强,并且具有显著的抗逆性特点,这些特点与北方地区的环境与条件适应性较强,因而其在北方地区的栽种量相对较高,是速生林及防护林建设中的常用树种。然而樟子松种植时常会出现枯梢病,病树不仅顶梢会卷曲与干枯,树皮还会出现开裂或大面积溃疡,危害严重时会使樟子松病死。鉴于此病对樟子松危害极高,林业部门应加强对此病的防控,通过了解其病因而制定可行性的防治措施,以保障樟子松的健康生长。

关键词: 樟子松; 枯梢病; 发生规律; 防治技术

在北方地区樟子松种植面积持续扩大的同时,其感染病害的概率也大增长,其中危害最为严重的病症便是枯梢病。由于各地区的气候情况不同,因此枯梢病的发病规律也并不一致,因而林业部门应对其发病症状及发病规律进行了解与分析,且于枯梢病大面积爆发前做好应对,并加强对已感染枯梢病的樟子松的针对性治理,以有效降低枯梢病对樟子松所产生的危害。

一、樟子松枯梢病的发病原因及症状分析

(一) 发病原因

松球壳孢菌是导致樟子松感染枯梢病的主要病原菌,此病菌的腐生性较强,常寄生于樟子松林与其他寄主之上,在樟子松出现长势不佳时便会趁机侵入樟子松体内,从而使之出现枯梢危害。此病的发病率较高,最高可达80%以上,气候、生态环境、降雨量等会影响樟子松长势的因素均会引发此病。

(二) 发病症状

樟子松发病后轻者出现枯梢,重者呈现出溃疡斑,或是会出现枯针症状。通常病原菌会侵入新生嫩梢之中,不会对松树组织产生损伤。若是嫩梢之上出现病斑,会使之皮层发生开裂,其中的松脂会溢出,并会使周边针叶死亡。染病之后溃疡斑有愈合的可能,但会有部分组织坏死,因此枝梢会向下弯曲并枯萎。旧枝梢染病后病斑面积变大的同时会溢出松脂,且会生成分生孢子器,若是枝干周边布满病斑,枝条便会受侵蚀而死,最终樟子松也会死亡。因枯梢病导致樟子松长势受阻的概率高达40%左右。

(三) 发病规律

松球壳孢菌生成的分生孢子器会寄生于病梢或病叶之上,越冬后于温度适宜时复苏,并侵染健康针叶与枝梢。通常温度达到24℃时,分生孢子便会萌发,且只要12小时便可侵染至嫩梢,3~4天可见明显的病斑。若侵入的是老枝,发病时间将会稍长。孢子侵害的主要部位是树木损伤处或枝梢感染虫害的位置,虫害爆发期会同步发生大规模的枯梢病,从而会樟子松因衰竭而死亡。通常北方地区的春秋两季枯梢病为高发期,幼树及老树均会受到此病侵害。枯梢病是一种寄主主导性的病害,因此病害严重与否与寄主的生长环境有直接关联。土壤营养不足、水分过大等会导致樟子松长势不佳的因素均会导致枯梢病的发生与加剧。

二、樟子松枯梢病的防治技术分析

(一) 营林预防措施

1. 营造混交林。北方地区的樟子松枯梢病发病树种相对单一,且与自然林相比,人工林的发病率更高。因此,应建造混交林,通过樟子松与其他树种的混合栽种而增强人工林树种的丰富性,从而避免因树种栽种过于单一而导致枯梢病大肆蔓延。通过提升人工林生态系统的稳定性有效提升樟子松对枯梢病的预防能力。

2. 加强营林管理。营林时还应控制好种植密度,注重于光照及通风环境的营造,从而提升樟子松的疾病抵抗能力。同时,还应樟子松采伐时应结合其长势、健康情况采伐长势不佳的树种,以免其抵抗力弱而感染枯梢病。此外,还应及时进行新树的补种,促进林分更新,以减少枯梢病的发病率。

(二) 治理技术

1. 生物防治技术。绿木霉菌。绿木霉是一种可有效抵御樟子松枯梢病的霉菌,通过抑菌实验分析发现,绿木霉及其活性代谢

产物均对球壳孢菌丝的生长具有显著的抑制作用,可使之含有的蛋白量下降,还可降低其中所含有的抗氧化酶的活性。在选择适合的霉菌之后,可于工厂中利用发酵液水剂进行菌剂的制备。北方的部分地区在樟子松人工林治理时,通过野外预防及防治实验相结合的方式,取得了高达65%左右的枯梢病防治成效。抗生素。除了绿木霉菌之外,还可应用抗生素防治枯梢病,此细菌可在樟子松的针叶上生长并产生微生物群落,会对松球壳孢菌起到一定的抑制效果,从而会降低枯梢病的发病概率。

2. 化学防治技术。化学防治是樟子松枯梢病应急防治所采用的一种方法,除病害大面积爆发期尽量减少应用,以免其对生态环境产生较大污染。化学防治可对病害的扩散起到快速的抑制效果,在樟子松幼树枯梢病防治方面,效果较为显著。化学防治技术应用时常用的化学杀菌剂较多,其中多菌灵及百菌清效果较为理想,代森锰锌等也具有一定效果。根据不同药剂的标注浓度进行调配使用即可。

预防药剂。如国光银泰便以浓度为80%的代森锌可湿性粉剂配制的,可将国光思它灵加入到其600~800倍液当中进行喷洒,可对樟子松的枯梢病起到良好的预防效果,且可为樟子松生长提供充足营养,可优化其长势。

治疗药剂。在枯梢病治理时,应于发病之初将浓度为25%的咪鲜胺乳油作为杀菌剂进行喷洒,或是利用浓度为50%的多猛锌可湿性粉剂喷洒病枝叶,一周用药一次,连续喷洒二至三次即可治愈。

3. 物理防治。若樟子松枯梢病的发病规模较小,通常是剪除病枝并集中销毁,并利用消毒剂进行切割部位的喷洒,以杀灭其上附着的病菌,以免樟子松再次感染枯梢病。

三、结束语

樟子松一种营林与绿化建设中应用率较高的树种,具有经济性与美观性双重功能。然而因其易受到枯梢病侵袭,因而其使用价值受到了影响。基于此,林业部门应以地方具体情况为依据,加强对樟子松枯梢病发病规律的了解与掌握,通过合理地营林措施进行预防,并利用生物防治、化学防治以及物理防治相结合的方式实现对樟子松枯梢病的有效控制,以降低枯梢病产生的影响,提升樟子松的木材品质。

参考文献:

- [1] 卢颖超. 樟子松枯梢病的发生及其预防[J]. 吉林农业, 2017(11): 82.
- [2] 陈勇. 樟子松枯梢病的发生和防治技术[J]. 新农村: 黑龙江, 2017(21): 175.