

松材线虫病综合防治技术

甘肃省小陇山林业实验局太碌林场 刘晓平

摘要:在松树生长过程当中,时常发生一些病虫害,对松树林的健康生长造成巨大威胁。特别是松材线虫病是一种毁灭性的害虫,松树一旦感染松材线虫病,就会大面积的蔓延扩散,导致寄主松林无法正常生长,出现快速死亡,导致松林减产非常严重,更甚者严重破坏区域生态环境。所以必须要对松材线虫病防治工作给予充分重视,了解和掌握松材线虫病发病机理,采取综合性的防治技术手段,切断松材线虫病传播途径,提高防治成效,减少松材线虫病对松林造成的不利影响,推动松树林种植产业持续健康发展。

关键词:松材线虫病;防治技术

松材线虫病对于松林造成的危害性巨大,是由于松林感染松材线虫而发生的一种严重的病害,对松树的健康生长具有非常大的威胁,而且此类害虫传播蔓延速度非常快,感染该病之后的松林会在短时间内出现大量死亡,导致松林减产面积严重,还破坏着松林种植区域生态环境。松材线虫病主要借助松墨天牛产卵达到自然传播,或者是由于人为因素搬运受松材线虫病感染的松材而导致传播蔓延。这种病虫害,不仅发生频繁,而且传播迅速,给防治工作带来很大难度。因此,结合松材线虫具有的特性,了解和掌握松材线虫病发病机理,采取综合有效的措施进行松材线虫病防治,提高防治成效,为推动松林产业持续稳步发展奠定坚实的基础。

一、松材线虫病的主要传播路径

(一)通过媒介昆虫进行传播

松墨天牛是传播松材线虫病的主要媒介昆虫,特别是感染病害的松树,更易吸引松墨天牛刻槽产卵,卵孵化之后,幼虫经过刻槽部位对松树造成侵害,同时在其体内快速的生长发育,到第二年5~9月羽化成虫,离开树体寻找嫩枝进行营养补充,形成的伤口,为松材线虫侵入提供条件,造成循环往复传染。

(二)人为传播

人为因素也是导致松材线虫病传播的主要方式,如松树木材或者锯材以及相关制品携带松褐天牛虫卵、幼虫以及松材线虫就极易造成传染,引发松树松材线虫病发生,对于健康松树造成不利影响。

二、松材线虫病综合防治技术

(一)加强检疫

为了更加科学有效地防治松材线虫病,应当认真落实检疫措施,针对松科植物和相关制品开展详细严格地检疫工作。非疫区引进的松科植物,必须要在强化检疫的同时,还要认真落实复查复检,有松材线虫发现时,集中焚毁处理。禁止从疫区引进松科植物。对于松材的利用,应当在国家相关要求下,认真落实检疫工作,合格之后才可应用。

(二)树干注药

树干注药法对于大面积的松林不适用,主要适用于一些大松树、古松以及名松等,适宜进行针对性保护的松树,可以通过树干注药方式进行预防,避免松褐天牛在松树上刻槽产卵。注药过程中,应当在松褐天牛羽化初期阶段(1月)进行注药,选择距离地面0.5m树干基部,选择三个方向,运用10mm钻孔机,在树干部位上进行打孔,孔深度以8cm为宜,并与树干保持45°角,之后选择16%啮磷磷注入孔内,也可应用丁硫克百威乳剂1:1药液向孔注射,每个孔注入40mL药剂,每年进行一次注药,并利用木塞塞紧注药孔,利用黏土封死。

(三)预测预报

1. 针对固定样地展开认真的监测工作。选择固定样地后,重点监测样地当中枯死松树,针对枯死松树认真取样,开展检测工作,并进行造册登记,解剖枯死松树,了解有无松褐天牛存在。

2. 监测林区的全部松林。护林员在巡山工作中,要对管辖区域内所有的松林开展巡查工作,有松树枯黄、萎蔫情况发现时,查看了解有无松褐天牛造成危害,并详细取样进行检验。

3. 春秋两季认真普查。春季3月以及秋季9月,对松材线虫病展开详细的普查工作,深入林区得全部松林进行踏查,有萎蔫枯死松树发现时,认真详细的进行采样,并加强检验工作,如

果同一区域,存在多棵松树枯死,要分别选择松树上中下各个部位样品进行检验,同时对小班号以及小班面积,实际分布地点,松树线虫病的详细情况进行记录。

(四)运用引诱器进行检测,诱杀松褐天牛

这一手段发挥着重要的监测作用,可以有效诱杀松褐天牛,实际实施过程当中,在春季4月底将引诱器全部挂设完成,将APF-1型诱捕器设置于松林中,每60天更换长效诱芯,对于松褐天牛认真地开展监测和防治工作,对诱捕的松褐天牛开展镜检工作。

(五)运用诱木防治松褐天牛

6月上旬将诱木设置于松树林中,选择8~10cm胸径,长势不良的松树,将诱木引诱剂注入其中,诱杀松褐天牛,到诱木上进行刻槽产卵,卵孵化之后,幼虫钻入树体,此时清理诱木集中烧毁。

(六)运用花绒寄甲防治松褐天牛

春季3~4月,将花绒寄甲成虫释放出来,来防治松褐天牛老熟幼虫,花绒寄甲可以专一性的寄生松褐天牛幼虫,幼虫可以根据松褐天牛排粪气味进行寄生寻找,通过天牛蛀孔产生的木屑纤维空隙部位,进入到天牛蛹室,叮咬天牛蛹体节间部位和天牛幼虫,在寄主体内插入头部取食,影响松褐天牛正常生长而死亡,降低松褐天牛传播松材线虫病的概率。在释放花绒寄甲过程中,应当选择在17:00~20:00时间段进行,天气条件晴好,不可在阴雨条件下释放。

(七)林间喷药防治

选择地势相对平坦,林地卫生状况较好,可自由穿行,容易施工作业的小班地块开展林间喷药防治。在松褐天牛羽化高峰期前,在地面上对树干、冠部喷施氟戊菊酯微胶囊300倍液。用无人机直接喷洒树冠效果更佳。分别于松褐天牛羽化初期和盛期各施药一次,以喷湿树干、树冠为宜。采取此法防治松褐天牛成虫取食、刻槽产卵时受毒杀。从而减少松褐天牛的虫口密度。

(八)枯死松树的除治处理

1. 时间安排。当年5月底前和次年2月底前,对春季和秋季普查工作中发现的枯死松树进行除治。

2. 技术措施。伐桩处理:松树伐桩高度不能超过5cm,对伐桩进行盖膜覆土处理,用土覆盖10cm以上。

3. 木材熏蒸处理。砍伐后没有利用价值的可直接进行焚烧处理,有利用价值的采取覆膜熏蒸处理安全利用,砍伐后留下的树枝、树干全部清出林区。

参考文献:

- [1] 李晚波. 松材线虫病的危害与综合防治策略探析[J]. 农家参谋, 2018(18): 102, 119.
- [2] 黄红仙. 松材线虫病的危害与综合防治对策[J]. 现代农业科技, 2018(10): 137, 145.
- [3] 程克华. 松材线虫病的危害与综合防治对策[J]. 安徽农学通报, 2018(9): 70-71.
- [4] 李传胜, 陈志刚. 松材线虫病的发生与综合防治[J]. 农技服务, 2011, 28(10): 1460-1461.
- [5] 李永吉, 付响, 夏同华. 松材线虫病综合防治技术研究[J]. 农技服务, 2014, 31(12): 26.
- [6] 朱细俭, 方天松, 林胜. 松材线虫病综合治理技术与成效[J]. 广东林业科技, 2011, 27(4): 72-75.