

林业种苗病虫害监测及防治技术

丁善旺

DOI:10.12238/as.v7i6.2541

[摘要] 该文旨在提高某省级自然保护区林木种苗的安全和高效为目标,着重对种苗技术及其在森林害虫防控中的运用进行了研究。通过对苗木繁育模式的细致剖析,采用科学的苗木培养方法,达到苗木的高效率种植;在此基础上,根据苗木栽培中出现的病虫害问题,采取相应的防控措施,并采取强化病虫害监测预警、增加管理人员培训和种苗检疫等措施,提高林业种苗的病虫害控制水平。

[关键词] 林业种苗; 病虫害监测; 防治技术

中图分类号: F326.2 **文献标识码:** A

Forestry seed and seedling disease and insect pest monitoring and control technology

Shanwang Ding

[Abstract] This paper aims to improve the safety and efficiency of forest tree seedlings in a provincial nature reserve, and focuses on the seedling technology and its application in forest pest prevention and control. Through detailed analysis of seedling breeding mode, the scientific seedling cultivation method is adopted to achieve efficient seedling planting; on this basis, according to the prevention and control problems, increase the management training and seedling quarantine, to improve the pest control level of quarantine station.

[Key words] forestry seedlings; pest monitoring; control technology

引言

林木种苗是保证森林产业安全的一项关键措施,它可以有效地改善苗木的品质,为林木产业的发展提供优良的苗木来源。而病虫害综合防控是森林生态系统中重要的一环,是森林生态系统的重要组成部分,也是森林生态系统的重要组成部分。林木种苗和病虫害控制是森林产业发展的一个重要方面。只要我们继续加大对这两个领域的研究和应用,就可以为我国森林经济的持续健康发展提供有力的支持和保证。

1 常见的林业种苗培育技术

1.1 无土栽培种苗技术

采用专用的营养液为幼苗供给所需要的多种养分,打破了以往依靠土地种植的常规种植模式,是一项全新的种苗方法。该方法通过对培养基中培养基的组成及含量进行精准调控,达到对培养基的最优培养条件,既可大大减少培养时间,又可显著提升苗木的存活率与品质。同时,它也有利于苗木的机械化和自动化管理,从而大大地提高了苗木的产量。

1.2 营养杯种苗技术

钵苗移栽是针对苗木的特殊要求而研制的一种新的苗木培养方式。本方法采用了一种具有良好透气性和保水性的原料制作钵苗,再将含有丰富营养物质的钵体充填于杯中。在种苗期间,苗木的根部受到一定的约束。该方法不仅可以确保苗木得到足够的养分,而且可以对其根部的分布进行有效的调控,从而为以

后的移植与管理提供方便。对于对土壤不太敏感或移植后移植存活率较高的苗木,采用了营养钵苗。然而,该技术出现的年代尚不长,因此,在种苗之前,必须对其生长特性有一个全面的了解,以便进行科学的种苗。

1.3 科学控根种苗技术

控制生根是指通过对苗木的根系进行调节,从而达到改善苗木品质的一项新技术。本项目拟采用合理的育秧基质,配合调控水分、优化养分供给、调控光、温等栽培管理手段,实现苗木的定向发育。采用本方法能有效地减少育秧周期,并加强育秧的管理,保证秧苗的安全成长。

1.4 嫁接种苗技术

嫁接繁殖是根据植株自身的更新及生理特征来进行苗木培养的一种新途径。本方法是利用优质母本上的接穗,将其与具有较强活力的砧木相结合,可实现接穗在砧木上的生长和发育。通过嫁接繁殖,既可以发挥母本优良的基因特征,又可以通过砧木的抗逆能力和适应能力,获得高质量、快生长的苗木。另外,对于某些利用种子繁育困难或者是种子繁育过程中产生的遗传变异较大的树木,也具有一定的推广价值。

1.5 播种种苗技术

播种种苗是一种最基本最传统的繁殖方式。它是把种子先播种于种苗地,然后通过浇水、施肥、除草、病虫害防治等一系列的管理措施,促使其萌发和成长。种子种苗是一项费时的方法,

但其成本低,操作简单,适应性强。另外,依据其种子特点及环境状况,可采用直播、条播、点播等多种方法进行种植,并采用适当的苗木培育技术,保证苗木的成活率及长势。

2 林业种苗培育技术的实施

2.1 合理选择品种

在森林地区,可以生长的树种很多,所以,在造林时要根据地区的地理特征和天气情况,对苗木进行适当的筛选,以免出现盲目栽植,造成林地林木的正常生长。在对苗木的选用上,要根据树种的生长特性和天气情况,来挑选出适宜当地种植的树种,以实现速生丰产林的目的。通过小型实验,可以筛选出具有良好长势的种苗。在苗木挑选完毕后,由工作人员负责苗木的养护,防止苗木混乱,从而保证苗木的品质。

2.2 种植前准备

2.2.1 挑选合适的种植场地

针对各类苗木的生长发育要求,选择适宜的栽培地区。为了保证苗木的快速和高产,需要选择土壤肥力较好、水分充足和排水性能好的地区,保证土壤不受污染,具有良好的渗透和保水性,为幼苗的成长创造一个良好的土壤环境。

2.2.2 整地

种苗之前,必须对所选择的地块进行深度翻耕,疏松土层,增加土层渗透性,保证苗木的根系能与底层土层完全结合,从而提高土壤的营养价值。与此同时,清除杂草和树根等杂物,为种苗提供适宜的环境。

2.3 种苗种植

2.3.1 栽培密度

在种苗时,必须保证苗木的密度。苗木的行距一般为8米×8米,7米×7米,6米×6米。如果种植密度过大,将增加种植成本,从而影响产量。要选用适宜的栽培密度,采取“三埋、两踩、一提苗”的方法,把1/3的泥土回填到播种坑内,然后把幼苗放置进去,矫正后再进行回填,轻提操作,保证幼苗的根茎伸展开来,然后把泥土踩紧,进行适当的浇水,等水渗进去以后,再把泥土压紧,在四周筑起一个土堆。

2.3.2 造林方法

大面积栽植苗木称为造林。在我国,人工造林主要有三种方法,即常规栽植法、插条栽植法和查干深栽植法。传统的种苗方式是采取大行距种苗,这种方式可以保证幼苗迅速向根系转变,并让根系充分地吸收水、营养,增强幼苗的耐旱性。在栽植时,要选用1~2年生苗,扦插时顶端要与地上齐平。此法不仅能保证苗木的萌发率,而且具有很高的存活率。所谓的查干深栽,就是在大坑里挖一个大坑,在坑里挖出一个小坑,将一根铁棍插进水里就可以种植。本方法能增加对水分和养分的利用,促进苗木的生长发育。

2.4 后期管理

2.4.1 水肥管理

(1)合理浇水。若以扦插方式种苗,则幼苗在14-30天内即可成活。在此期间,如果不能迅速生根,将导致植株的萎蔫。所以,

插穗期要保持适当的水分,如果土壤比较干燥,可以一次浇透,增加水分,然后适时进行疏松工作,避免地面硬化,增加幼苗的存活率。(2)要做到合理施用肥料。在栽培前、栽培中和栽培结束后,都应采取适宜的肥料施用方法。具体施肥时间及操作如表1所示。

表1 施肥处理及操作

时间	施肥处理	具体操作
种植前	施加基肥	选取土杂肥与碳酸钙肥料,施加在种植穴根系周围
种植过程中	速生期追肥	采用尿素,在下雨之前撒入土壤,之后随雨水渗入土壤中
种植完成后	栽植后追肥	栽植完成后,以2年1次的频率施加尿素

2.4.2 整形修剪

要依据苗木的生长发育及造林要求,及时开展对苗木的整形与整枝工作。对苗木进行整形修剪,调整树形,使苗木更好地成长,增加其观赏价值及经济效益。

3 病虫害防治

3.1 病虫害防治方法

文章结合云南西双版纳国家级自然保护区的实际情况,探讨了一些常用的生病虫害防治措施,以期降低森林害虫对苗木的危害。

3.1.1 立枯病

此病一般发生于幼苗密集程度较高,偶然在排水不良的条件下也会发生。该疾病是由霉菌造成的,会对种苗叶子造成伤害。在预防上,可以在秧苗期对苗床进行彻底的灭菌处理,栽植的密度不要太大,要注意浇水的数量,防止土壤水分过多。另外,气温偏冷的时候要注意幼苗的保温,防止幼苗受到低温的伤害。幼苗发生白斑病后,根据其发生的各个时期,可采用相应的防治方法。具体如表2所示。

表2 不同发病阶段的处理措施

发病阶段	处理措施
发病初期	向种苗撒石灰喷洒50%多菌灵
发病中期	喷洒可湿性粉剂1000倍液 喷洒1:1:100皮尔多液
发病后期	拔除染病种苗 在被拔除的种苗周围撒石灰 在被拔除的种苗周围喷洒50%托布津1000倍液

3.1.2 杨树灰斑病

杨树灰斑病是一种危害严重的病害。一旦幼苗受到该疾病的侵染,应立刻将患病的叶子全部切除,并将其烧掉。在种苗过程中,要注意种苗地点,不要离得太紧。一旦发现了杨叶灰霉病害,用10%的灭活药剂,每10-15天喷1次,共喷3-5次。

3.1.3 轮纹叶枯病

病害主要发生在潮湿、潮湿、阳光强烈的地区。在进行预

防的时候,要将地面的水分全部排除,保证化肥的供应,并且要适度的遮光。发病初期可用1%波尔多溶液或75%百菌清等进行防治。

3.1.4 日灼病

在遮阴条件较差且施氮肥较多的地区,容易发生该病。幼苗在强烈的光照下发生日灼症。要给幼苗遮荫,营造阴凉的条件,浇水浇透,使土壤保持潮湿,防止幼苗发生日灼症。

3.1.5 姜弄蝶

采用手工方式将其叶片切掉,以防止其大面积蔓延。在害虫暴发期,可以用40%的乐果乳油进行喷雾,用药时间和收获时间间隔为20天。

3.1.6 春尺蠖

春尺蠖是一种能为害多种树木的重要有害生物,其生殖速率极高,在某个时间段内会暴发暴发,冬季后又能产卵,对春季和夏季都有很大的影响。该虫以取食芽苞为主,成年后以叶片为食,对幼苗造成严重伤害。在控制期间,可利用塑料捆扎、灯光诱杀等方法将其驱出。

3.2 病虫害防治措施

3.2.1 做好病虫害监测预警

通过对林木幼苗和林木的生长状况的实时监控,发现林木害虫发生的部位,并根据监控的结果,采取相应的防治措施。利用监控技术和遥感技术等手段,对森林有害生物进行实时监控和预警。

3.2.2 优化新型防治技术

在病虫害治理中,要持续改进防控措施,积极引入抗病树种,从根本上杜绝病虫害问题的产生。在进行病虫害治理时,要尽可能地降低治理费用,同时要尽可能地减少药剂的用量,可以采取

纯林改造和补植等措施来提高森林的生态环境。同时,各时期的预防措施也要由管理者做好详细的记载,以便以后的工作有借鉴作用;也可以借鉴和引入国外的控制方法,持续地优化控制方法。

3.2.3 做好种苗检疫工作

林业生产过程中,必须严格控制苗木的质量,不允许带病菌和病菌的苗木在造林前就被禁止入境。栽植时,必须对苗木进行检验。一旦出现虫害,要尽早把它和普通林木分开,以保证森林的生态安全。

4 结语

综上所述,在林业种苗病虫害治理工作中,应对种苗的种植和生长过程进行监测,选择科学合理的监测技术,同时依据所发现病虫害类型确定合适的治理技术,并在此基础上做好预防工作,减少经济损失,保证林业种苗工作的顺利进行,提高经济效益和社会效益。

[参考文献]

[1]刘建民.营林技术防治林业病虫害关键技术措施[J].现代园艺,2022,45(24):49-50.

[2]伏晓琴.林业栽培技术与病虫害防治路径分析[J].造纸装备及材料,2021,50(08):124-125.

[3]侯化洋.林业栽培技术及病虫害防治管理策略研究[J].农业灾害研究,2021,11(12):152-153.

[4]卜婷.林业育苗中的病虫害防治技术应用效果优化对策[J].造纸装备及材料,2021,50(08):106-107.

作者简介:

丁善旺(1968--),男,汉族,专科,助理工程师,主要从事林业方面的研究工作。