Analysis of Forestry Cultivation Technology and Pest Control Measures

Xuehai Yu

Forestry Station of Wangdian Town, Yingzhou District, Fuyang City, Anhui Province, Fuyang, Anhui, 236000, China

Abstract

Under the background of the steady implementation of ecological engineering construction tasks, forestry cultivation and pest control have attracted extensive attention, and the two tasks directly affect the economic and social benefits of ecological forestry. In order to further improve the ecological environment and do a good job in the construction of ecological forestry, relevant units should continue to innovate forestry cultivation technology and pest control, so as to improve the overall operation efficiency of ecological engineering tasks. Based on the relevant literature and practical experience, this paper studies the current situation of forestry cultivation technology and pest control, and then discusses the key points of forestry cultivation technology and pest control, aiming to improve the actual effect of forestry cultivation and pest control.

Keywords

ecological forestry; forestry cultivation; pest; prevention cure

林业栽培技术及病虫害防治措施分析

于学海

安徽省阜阳市颍州区王店镇林业站, 中国·安徽 阜阳 236000

摘要

生态工程建设任务的稳步实施背景下, 林业栽培与病虫害防治广受关注, 两项工作直接影响生态林业的经济与社会效益。为进一步改善生态环境, 做好生态林业建设, 有关单位应持续进行林业栽培技术与病虫害防治创新, 以此提升生态工程任务整体运行效率。论文结合相关文献和实践经验, 对当前林业栽培技术与病虫害防治现实状况进行了研究, 之后分别论述林业栽培技术与病虫害两项工作的防治要点, 旨在提升林业栽培与病虫害防治的实际效果。

关键词

生态林业; 林业栽培; 病虫害; 防治

1 引言

生态林业发展的重要性深入人心。做好生态林业项目, 不仅能够提升社会经济效益, 还有助于推动生态环境的良好发展, 进一步完善生态系统。林木生长、病虫害是影响林业发展的重要因素, 因此在推进建设生态林业的过程中, 需要工作人员从林业栽培、病虫害防治这两项关键工作入手。现如今, 可持续发展和绿水青山理念深入人心, 种植管理理念、技术创新发展, 必须有与之相配套的林业栽培技术和病虫害防治。对此, 论文重点论述林业栽培技术要点和病虫害防治策略, 希望能够为开展高质量、高效率的林业栽培与病虫害防治工作提供参考。

2 浅谈林业栽培技术与病虫害防治现实状况

生态林业建设中, 林业栽培与病虫害防治一直是关注的焦点内容。通过对当前林业发展现状的实际研究, 发现在开展上述两项工作时遇到了一些困难:

首先, 树种选择存在问题。落实好林业栽培工作, 基本要求是保障树种选择合理, 否则可能会对苗木生长造成不利影响, 假如在选种环节操作不当, 选择了生存能力、抵御能力不佳的苗木, 后续苗木的成活率将下降, 造成严重的经济和生态损失。

其次, 管理规划不到位。在苗木生长中, 林业人员应用的栽培管理方案不够科学完善, 苗木后续生长受到不良影响, 苗木整体的存活率降低。苗木生长环境被乱砍滥伐而破坏, 未能从根本上得到突破, 苗木的生长质量整体下滑。

最后, 病虫害威胁严重。就当下对苗木管理工作状况的研究和分析, 发现当前林业人员多以化学防治作为处理的主要办法。诚然, 化学防治手段见效快, 效率高, 但其本身

【作者简介】于学海(1973-), 男, 中国安徽阜阳人, 林业工程师, 从事林业技术推广应用研究。

对苗木的影响也更大,操作不当可能会威胁苗木健康,导致苗木出现耐药性,后续实施病虫害防治的效果下降。

3 林业栽培技术要点分析

3.1 选择适宜苗木

结合区域土壤、环境、气候条件,选择适宜的种植苗木,这是进行林业栽培的一项基础内容,也是首要步骤。需要综合分析其地区适应性,倾向于选择抵御力、适应力良好,与地方气候、土壤条件相适宜的品种,以此来提升苗木的成活率。安徽地区海拔、气候适宜,植被类型多样。可以选择香樟、栎树、国槐等树种,这些树种适合当地气候条件和土壤条件,长势良好。需要注意,苗木品种类型不同,其所需的肥料、灌溉要求也不同,在实施病虫害防治时,也需要有不同的处理。因此,工作人员必须充分把握苗木条件,强化管理水平、管理能力。选择苗木品种,还要考虑林业经济和当地生态环境的发展需要,尽量选择生长速度快、商业价值高的品种。除此之外,还要适当考虑所种植树种的抗病虫能力,选择对病虫害抵御力高的苗木品种,能够减少后续的防治成本,减少苗木种植风险。进购苗木品种,还需要对供应商资质进行考察,选择与可靠的供应商合作,并做好对苗木的质量检测。

3.2 进行种子处理

种子处理包括两项内容,其一是进行浸种处理。采用物理或化学消毒法,对种子进行消毒处理。其中,物理消毒法的操作要点是准备52℃~55℃的热水,将种子浸入热水中,十分钟后拿出,进行杀菌处理。在这期间,需要技术人员应用温度计、电热棒,对水温进行严格把控,以免影响杀菌效果。将种子从热水中取出之后,投入冷水,以免种子受到余热,降低自身性能。使用化学消毒法,要求技术人员事先准备好质量分数不同的药剂,比如10%的磷酸三钠溶液、20%的链霉素液等,将种子放在其中,从而消灭不同类型的病原菌。其二是进行催芽处理。要求工作者确定种子类型,应用温水、去蜡去油等多种方式催芽。通常情况下,外壳坚硬、休眠期短且带油脂的种子,需要应用温水催芽法。发芽相对较慢,休眠期较长的种子,比如银杏树种,应采用层积催芽处理。

3.3 合理设置种植地区

要对苗木种植的地理条件进行分析,确定最佳的种植地区。对种植区域气温、风力、照射等各方面条件施加控制。工作人员需要检测种植土壤,要保证所种植的植被类型适用于当地的土壤条件。树种类型不同,它对土壤pH值等的要求也各不相同,因此需要根据树种具体的生长需求,提供满足需要的土壤条件。所确定的种植区域,还需要保证水源充足,方便后期进行林木灌溉。因此,应选择地下水源充足,或靠近河湖的区域。在确定种植区域之后,还需要对区域自然风险进行分析预测,选择受自然灾害影响小的区域,以此

来保证林木正常稳定生长,降低种植风险。

3.4 控制好水量

在植被生长到后期阶段时,需要工作人员进行灌溉处理,特别要注意植被根部灌溉,保证其水分充足。需要结合季节降水情况灵活处理,假如降水量较高,可能还需要工作人员做好排水处理。苗木移栽环节,对水分的要求较高,因此需要做好灌溉,保证其水分充足,使土壤、树根充分紧密接触,从而提升苗木的成果率^[1]。工作人员应当对林木生长发展状况进行跟踪,结合实际,合理安排灌溉的时间、次数、频率,做好植被土壤湿度的合理控制,避免苗木生长环境干旱或潮湿,积水过多或过分干旱均不利于苗木生长。除此之外,还应注意灌溉水质,假如盐分超过标准,或是水中存在有害物质,可能会导致树木病害。一些存在水土流失问题的地区,还应当同时进行水土保持,通过布置防护林等手段,降低水流速度,使土壤含水量保持在适宜范围。此外,也可以适当使用保水剂、覆盖物,以此来减少水分流失。需要注意,技术人员应实时监测土壤温度、树木生长的情况,在实施灌溉时必须结合具体情况灵活操作。

3.5 按时做好施肥工作

在林业栽培过程中,还需要进行定期施肥,从而确保林木高质量健康生长,使林木增产。高效、科学施肥,需要工作人员首先对区域土壤情况进行测试调查,对土壤的营养状况、酸碱值等有明确的认识,依据测试结果,设计施肥方案。必须结合树种的营养需求、生长特点,结合区域生态环境,准确把握不同树种对钾、氮等养分的多样化需求,科学合理地调节控制施肥比例,在选用肥料时,应当穿插使用有机肥和化学肥料,并补充微量元素,确保不同类型植被能够得到针对性的养料补充,满足树种生长的实际营养需求。另外,施肥时机需得当,根据树种生长状况合理控制施肥频率、施肥量。

3.6 及时除草

到了苗木栽培的后期阶段,需要做好管护工作,需要及时除草。杂草可能会和苗木争夺养料,影响树木生长和土地肥力。因此,为了提高林地生产力和生产效率,技术人员必须做好除草工作。这一阶段,可能会应用割草机等机械设备,操作人员使用割草机对树木种植区域进行除草,机械操作规模范围较广,效率高。但部分区域可能难以用机械处理,细节落实不到位,还应配合人工除草,通过施加除草剂等手段加以处理。要选择药效良好、见效快、持续时间长的除草剂,比如甲噻磺隆等。在实际使用时,需要严格把控用量和操作方法^[2]。

4 林业病虫害防治策略

4.1 加强应用无公害防治技术

病虫害防治工作中,需要减少对生态环境的影响。因此可以应用无公害防治技术。该类型技术的防治效率较高,

成本投入较低,且具有生态保护性,适合大范围推广。常见方法如下:第一,进行生物防治。也就是通过天敌、微生物、寄生虫等生物,合理利用,减少有害生物繁殖,防止有害生物扩散,达到减少林业病虫害的目的。与化学防治办法相比,生物防治安全性更高,具有可持续发展特点,在减少污染的同时,也促进了生物多样性发展,有助于丰富森林生态系统,为林业可持续、稳定发展提供良好支持保障。在具体操作中,可以释放天敌、寄生虫,以此来防治害虫,减少害虫繁殖。比如,可以释放啄木鸟、螳螂等,捕食青刺蛾、天牛幼虫,也可以利用赤眼蜂,杀死黏虫卵。还可以施加细菌、病菌等微生物,利用微生物感染害虫,直至害虫消亡。对于鳞翅目害虫,比如松毛虫、枯叶蛾等,技术人员可以应用苏云金杆菌。第二,实施物理防治。比如,可以实施人工捕杀,根据害虫趋性实施光诱杀,利用部分害虫的趋光性,通过设置高压灭虫电网,或防治黑光灯来诱杀害虫。性信息素诱杀手段,通过人工合成引诱剂,并在其中加入毒药,诱杀害虫。目前常见的性信息素诱杀剂适用于诱杀对舞毒蛾等类害虫。

4.2 做好病虫害预报与林场生态监控

技术人员应当构建林业病虫害监测网络系统,通过该系统实施监测预报,实时巡查,实施害虫拟态诱捕。利用监测得到的数据信息数据,对病虫害发生的趋势变化情况进行分析预测,为更好地防治病虫害提供可靠依据。比如,应用GIS技术、遥感技术等,打造预测模型,用于预测病虫害。技术人员对模型数据进行分析,能够预测病虫害发展发生的趋势,并做好科学预警。强化对林场生态的监控管理,技术人员依托网络系统、监测预警机制,及时快速地响应病虫害问题,将病虫害范围尽可能缩小。监控内容包括林场气候环境、区域生态。一方面,要重点监测林场的气候环境,可以使用遥感技术,监测林场冠层、土壤表层的温度、湿度等的变化,要保证数据信息更新,更新周期为一周一次,对各项气候数据进行比对分析,出现异常情况科学防御,采取对应的处理办法。另一方面,一月一次进行林场生态监测,定期需要技术人员对林场内各苗木生长的情况,土质情况,当下病虫害情况等各类生态情况进行记录和监测,并撰写报告,将监测的全部过程和结果一一记录,并对记录数据信息进行分析,如果存在数据异常,则需要实施针对性防治处理。相关部门应严格按照政府公告进行检疫,严禁将携带病虫害的苗木运出疫区,森检人员小组开展流动检查,对治理区域范围内的苗木培育基地、苗木运输区域、木材加工区等关键点开展检疫管理,严禁未经防疫处理的苗木外流,同时,还要对外来苗木进行检验,真正做到从源头入手,防止病虫害进入生态区^[9]。

5 大力发展抗性树种

进行林业病虫害防控,需要发展抗性树种。也就是引种、改良树种,这样能够促进树种抗病虫害性能的提高,缩小危害影响和范围。应尽量选择本身就具备抗性基因的树种,大力开展培育工作,结合地区特点研发具有抗性的树种。也可以引种,将一些抗病虫害表现良好的树种引进到新环境之下,通过试验,进一步观察、分析、鉴定该品种的抗病虫害能力,并尝试进行升级和推广。有必要采取现代生物技术,如基因编辑技术等,实现遗传改良,使树种增加新的抗病虫害能力,增强树种的抗逆性,提高树种对环境的适应力和抗压力。

通过开展山区育林封山、平原多种乡土树种混交栽植,改善病虫害防治效果。进行育林封山,增加平原地区乡土树种搭配,以此来调整林分均衡结构。首先,要精挑细选,种植生长速度、年龄存在差异的林木,避免因树龄集中而造成病虫害广泛传播。加大力度进行生态修复,补充林木数量,丰富林木种类,提升生态系统稳健可持续发展的能力。通过人工造林、森林抚育,保持森林整体的健康状态。可以在封山区域实施间隔治疗,通过切断传播路径的方式防治病害。此间,实施生物防治,利用天敌昆虫、微生物等加以防治处理。工作人员还需要定期进行疏伐处理,将受影响严重的树木进行清除,并予以补植,以免病虫害大范围扩散蔓延^[4]。

6 结语

林业建设关系国家发展,关乎国计民生,属于一项艰巨的长期性工作,影响着生态平衡和经济发展。在林业建设过程中,林业栽培与病虫害防治属于其中的关键点,直接影响林业生态与经济效益,必须重点把控。论文对当下林业栽培与病虫害防治现状进行了简单阐述,之后详细介绍了林业栽培技术要点和病虫害防治策略。希望能够有助于从业人员优化改善林业栽培与病虫害防治工作效果,为中国林业建设可持续性良好发展做出提供助益。

参考文献

- [1] 赵红柱,李晓红.林业育苗中病虫害绿色防控技术的应用[J].河南农业,2024(14):49-51.
- [2] 盘礼军.广西地区杉木速生栽培技术及成林管理措施[J].新农村,2024(13):93-95.
- [3] 艾大伟.落叶松栽培技术创新及病虫害防治策略分析[J].当代农机,2024(4):96+98.
- [4] 王军霞.云杉育苗栽培技术及病虫害防治技术的研究[J].河北农机,2024(5):133-135.