

关于林业栽培技术及病虫害防治要点探析

1. 师佳丽 2. 贺煜霞 3. 惠宁

(1. 陕西省榆林市清涧县林业工作站; 2. 陕西省榆林市清涧县林木种苗工作站; 3. 陕西省榆林市清涧县林业工作站)

摘要: 本文对林业栽培技术及病虫害的现状展开分析, 讨论了林业栽培技术和有效防治病虫害的方法。在林业资源的保护和栽培过程中, 相关技术人员要掌握先进的栽培技术, 做好病虫害防治工作。

关键词: 林业栽培技术; 病虫害防治; 技术要点

树木对防治水土流失起着重要作用, 起到了有效防风固沙, 涵养水源, 优化自然环境的作用, 为人们的优质生活环境提供了保障。林业相关技术不仅是我国林业建设和发展的关键, 也是有效提高自然环境质量的重要手段。我国要重视对林业栽培技术和病虫害防治要点的相关研究, 改善林业种植模式, 优化病虫害预防和治理措施, 以提高我国林木覆盖率和成活率。

一、林业栽培技术及病虫害防治现状

我国林业面积广、规模大, 受目前科技化水平的快速发展的影响, 技术设备的使用越来越广泛。但是, 林业种植方面依旧采用以往传统的种植理念, 这种方法虽然保障了种植速度, 但是成活率却难以确保, 预期的造林效果也就大打折扣。随着栽培技术水平的提高, 很多地方都在积极落实相关林业政策, 对栽培技术深入学习, 提高技术人员专业水平, 丰富技术人员经验, 保证栽培的顺利完成。目前我国林业存在的病虫害种类较多, 不仅有当地的病虫害, 还有很多外来病虫害, 由于相关的管理制度还不够完善, 导致林业发展受到病虫害的严重影响。

我国的林业资源丰富, 种类繁多, 但是林木覆盖率和成活率都比较令人担忧。我国地势复杂, 许多地区的环境不适宜林业的良好生长, 同时也容易产生各种病虫害问题。例如, 我国的甘肃祁连山林业保护区, 祁连山林业保护区所处的地理环境有海拔较高的特点, 且主要是由山脉和盆地组成, 由于祁连山的海拔多位于三千至六千米, 显示出了典型的冰川地貌特征, 且植被种类繁多, 从浅山荒漠草原、浅山干草原到冰山高山植被层次分明。根据数据显示, 祁连山林业在保护力度不断加大的情况下面积在不断增大, 是我国重点水源涵养林。

目前我国的林业栽培和病虫害防治技术手段单一, 部分林区在治理中存在误区, 认为药剂量越大治理病虫害的效果越好, 在治理病虫害的过程中经常使用大量的农药等化学物品, 很容易造成环境污染等其他问题。相关农业部门对林区的病虫害防治重视力度不够, 在一定程度上也降低了林业建设的质量。根据中国林业栽培和

病虫害防治工作中出现的严重问题, 需要相关林区技术人员在林业栽培中做好防治措施。

二、林业栽培技术要点

(一) 观察环境, 根据环境选择种植种类

在林业栽培中, 工作人员需要对栽培环境进行全面了解分析, 结合栽培位置的地形情况、含水量, 选择适宜该地形栽种的树木种类, 再依照不同树木种类对空气、阳光、温度、灌溉水源等条件的要求, 合理安排不同种类树木的栽种位置。林木的生长需要合适的环境和良好的水土资源。在林木的栽培和选种上要充分考虑当地的地势条件和降水、土壤等自然环境因素, 合理规划林业的种植栽培, 提高林木的存活率。

目前我国树木种类繁多, 不同种类的树木具有不同的生长需求, 因此在选苗过程中, 林业人员必须深入调查树苗的生长习性, 充分判断所选树苗能否适应当地的生长环境。工作人员需要寻找出土壤环境相互影响的因素, 对种植计划进行适当的弥补, 选择正确的树苗进行种植, 保障其能够健康快速地成长。同时, 工作人员需要适当改善种植环境, 以帮助树苗快速成长。环境栽培的质量与生长环境有着直接的关系, 工作人员需要根据相应的工作程序, 在 40~50cm 深处进行耕种挖掘, 适当撒入改良剂等复合肥, 改善土壤环境。

(二) 林业栽培前准备工作

植树前应充分准备, 全面了解种植地附近的环境、地形和土壤情况, 根据调查出的状况, 对排水系统进行合理的建设, 防止过多降雨会严重损害树木的正常生长发育。同时, 在树木栽培工作开始前需要进行有效的抗旱治理工作, 科学合理地设置灌溉系统和浇水设备等, 首先要保证树木有足够的水分。在树木栽植之前最重要的工作是做好造林地的全面系统清理, 将种植地表面之间存在的各种杂物灌木情况以及碎石全部清除完全, 确保种植区地表不存在杂物和各种环境污染物。然后对土壤进行全面栽培, 以实现植物根系生长发育所需的土壤环境。在存在严重地下害虫风险的情况下, 应使用适当的杀虫剂进行杀虫剂处理, 并采用科学施肥, 以确保种

植场的实际环境能够满足树苗生长发育的需要。为林业建设打好基础。

（三）改良土壤

在林木的生长过程中，技术人员要对土壤的情况进行检测，适当提高土壤的肥力。在林木的栽培中要根据当地的土壤情况和地势，根据林木的生长特性和植被大小规划合理的种植面积，留出满足植被正常成长的足够空间，防止树木在成长过程中因为空间不足而产生扭曲变形的情况。在林木的栽培中还要考虑到土壤的松弛度，保证树木在成长过程中有良好的透气性，让肥料能被树木充分吸收。

（四）定期施肥

合理施肥能够为林木生长发展营造出了具有良好的土壤的生态环境，保证养分充足，提升树木抗病虫害的能力，可以通过促进树木健康地成长。因此，科学合理的施肥对树木的生长至关重要，要保证合理的施肥量，并根据树木的生长情况确定最佳施肥比例，不能过高或过低。在特定施肥过程中，应根据树木的生长情况来确定最佳施肥量。对于新种植的幼苗，氮、磷、钾肥的使用应控制在5:3:2的科学比例内。对于处在生长阶段的林木，氮磷钾肥料的比例应该控制为3:2:1，如此肥料才能起到良好的作用，保证树木能够充分吸收养分。同时，在施肥期间我们还需要社会关注季节变化，具体的施肥量不同，保证每年在春、夏两季都要学生进行合理施肥，为之后树木的种植发展提供重要保障。

（五）重视林业管理

树木发育的情况直接受栽培管理水平的影响，所以林业管理者要做好种植的后续管理工作的跟进，定期除草、施肥、浇水灌溉，为树木正常生长提供充足的营养成分，有助于提升林业栽培的实际成活率。在夏季容易出现干旱问题，就应适当增加浇水次数，在冬季注重树木的防冻保护，有助于促进树木的生长。

三、林业栽培的病虫害防治措施

（一）合理选择造林方法

我国大部分林区地势和地形等条件适合播种造林的方式和植苗造林的栽种方式。在土壤肥沃的地区选择适宜的林地然后播撒种子，覆上薄土防止种子被雨水冲走或者被其他动物破坏。播种造林的栽培方式只适合在土壤松软且肥沃的地区进行，对土壤的要求比较高。我国最常用的栽培技术是植苗造林，即将已经培育好的幼苗直接进行移植栽培。已经生长出根系的幼苗在移植栽培过程中能够快速适应当地的土壤环境并且重新扎根生长，这种栽培技术在我国已经较为成熟，并且能够保证存活率。但是植苗造林耗费的时间比较长，需要提前育苗。分植造林和混交造林也是我国在林木栽培中经常使用的方法，不仅能够提高成活率，也能够降低成本和时

间投入，成为经济实惠的造林方式。我国的国土辽阔，地势复杂，混交造林能够实现复杂地势两种及以上的林木进行合理搭配的种植方式，增加土地资源使用率和植物树木的种植范围。

（二）做好林业树木的养护

在进行林业栽培的工作时要减少树木的死亡率，还要进行后期的养护工作，定期对树木进行管理，根据树木的生长情况灵活调整施肥和浇水的次数，进行修枝剪叶等工作，加强对病虫害的防治。幼苗在成长过程中对病虫害的抵御能力较弱，感染病虫害的概率比较高，林区技术和管理人员要特别关注植被的病虫害预防和治理，在保护生态环境的情况下采用合理的治理措施进行防治工作。

（三）合理选择栽培技术

在造林栽培中首先要考虑土地因素，土壤的松软程度和能够留存的养分，这对植被的成长起到关键作用。在栽培过程中要选好地区，然后整理并清除杂草，翻理土地并且对地势不平的丘陵和山坡、半干旱和干旱地区的山地地区采取鱼鳞坑、带状、高台等方式进行翻垦，通过多种形式的翻垦和整理方式提高不同地域的山区、平原土壤松软程度，增强土壤的含水性。例如，我国祁连山林业保护区复杂的地势决定在林业栽培过程中更加适合混交造林的方式。在选中遵循因地制宜的原则，根据不同维度和地势地貌选择最能适应气候条件的植被。有些树种喜欢酸性土壤，例如，在温暖湿润的南方可以栽培樟树；有的树种具有较强的抗旱能力，胡杨是西北降水少、气候较为干燥的地区的首选。胡杨的枝条纤细，对于干旱和水涝的抵抗和耐受性都很强，具有十分强大的维持生存活动的的能力，在干旱的沙漠中经常把胡杨作为第一选择。

如果不能很好地判断当地的土壤和水分等具体生态环境，林业保护区技术人员可以选择抗性能力和适应性能力比较好的植被进行栽种，然后再对植被生长的具体情况进行分析，在数据分析和对比中寻找更加适宜的林木种类。我国祁连山林业保护区处于高海拔地势，地势复杂且气候较为干旱，多以青海云杉为主，以高山灌木林中的杜鹃、高山柳等形成混交营造林。

（四）加强区域联合防治工作

有些病虫害的蔓延速度十分迅猛，且扩散范围广，因此工作人员必须重视区域联合防治体制，避免林业病虫害快速蔓延。林业病虫害属于生物自然灾害，病虫害会根据自身的需求，逐渐将自己的领地扩大到没有遭受病虫害的区域，在这个过程中，害虫会大量繁殖，直至破坏当地的林业生态平衡。出现病虫害的主要原因在于，地区生态系统紊乱，害虫的天敌被其他因素所消灭，最终导致病虫害问题的发生。病虫害问题不会在一

年或多年之内累计发生，而是在一个固定的年限突然爆发，对森林造成不可挽回的损害。为此，林业工作者需要定期普查当地林业病虫害生物种类，客观评价病虫害潜在的风险，在每年年初制定病虫害暴发风险预估报告，整理出病虫害相关数据，建立线上数据库，促使林业病虫害防控工作变得更加轻松、简单。

（五）丰富林业区域树种类型

为了避免病虫害出现集中性爆发的情况，林业工作人员需要丰富当地树种的类型，促使当地生态趋于平衡。林业病虫害问题的发生，除了是因为生态平衡，还有很大可能是因为当地树种较为单一，害虫数量会显著提高，在防治过程中会遇到诸多困难。在原始森林中，一片生态区域一般由数种或数十种树木种类组成，每类树木都承担着不同的职责，营造出多样化的生态环境，吸引对自己有利的生物伙伴，提高自身生存的概率。例如，蜜蜂与花朵之间的花粉传播关系，以及树木结果后需要依靠动物传播树种。针对树种单一的问题，工作人员需要考察当地气候与土壤数据，推荐出适合的树种范围，利用生物生存模拟软件，构建虚拟生物圈，查看各树种之间的搭配关系，以此来达到多样化种植的目的，进而有效控制严重的病虫害发生。同时，林业管理者可以依照当地生态平衡的关系，有参考性地引进有益昆虫或是鸟类，利用生物平衡的方法控制病虫害问题的发生。

（六）完善林业病虫害监测点

在构建森林病虫害监测体系的过程中，一方面要尽快建立和完善森林病虫害监测的操作规范和操作标准，确保森林病虫害监测工作的科学性和有效性。另一方面，监测管理工作在开展教学过程中，对于存在的问题，应该可以做到及时得到有效的分析处理，同时，对林业病虫害的防治技术和设备系统进行一个有效的升级改造，切实提高森林病虫害监测和预防教育水平。

（七）利用信息技术加强防控

随着我国信息技术的快速发展，信息技术的水平也在不断提高。在林业病虫害防治方面，信息技术的引入可以大大提高防治效果。3S技术是目前林业生态系统中应用最广泛的技术，包括GIS、RS遥感技术和GPS技术，借助这些现代信息技术，可以实现对病虫害的流行时间、流行范围和危害程度的有效监测，预测病虫害的危害，为决策者提供相应的依据。借助这些新技术能够有效推进中国林业病虫害防治管理工作的开展。在具体应用过程中需要相关部门加强重视，重视林业信息技术和现场移动设备的建设，构建害虫防治管理信息系统，实现高效信息采集、高效处理、高效预测和国家林业信息防治信息系统的有效监测，并提前采取防治措施。

（八）化学防治

化学防治依旧是我国森林病虫害防治中应用最广泛

的方法。随着我国人工造林管理工作的不断发展向前推进，林木病虫害呈现加重流行的态势，通过喷洒相应的化学药剂，能够达到杀死害虫的目的，减轻中国林业病虫害的危害。但是，在应用化学手段防治森林病虫害时，必须选用对林木危害小、对周围生态环境危害小的化学农药，积极推广使用天然化学品，促进化学防治的绿色发展方向。同时，必须确定化学药剂的最佳使用时间和使用周期，在植物病虫害发生之前使用化学制剂，病虫害的风险在早期阶段，充分做好化学防治病虫害，避免严重的经济损失。

（九）物理防治

病虫害物理防治技术，就是采用非化学、非生物的手段进行病虫害防治。通常情况下，在物理防治病虫害过程中，最常见的是用光、电、声波等物理防治方式进行病虫害的防治。该技术不仅在已经成熟的树木上可以使用，从某些角度讲，在树木的育种时期同样可以使用，可以降低后期病虫害发生的概率。

四、结束语

随着中国林业栽培及病虫害预防控制技术的不断进步发展，为了能够更好地解决林业栽培工作中的病虫害高发等问题，就需要加强信息技术应用，加快创新研发和科学教育投入，利用合理的技术，切实的提升病虫害综合防治成效。同时，还要在具体的防治过程中加强对防治经验的有效总结，以不断提高病虫害防治的成效。

参考文献：

- [1] 赵红. 林业病虫害防治优化策略分析[J]. 农业与技术, 2022, 42(02):50-52.
- [2] 郑金柱等. 试析林业栽培种植技术与方法[J]. 河南农业, 2022(02):39-40.
- [3] 王艳辉. 林业树木栽培技术[J]. 中国林副特产, 2021(06):57-58+60.