

桉树造林技术及病虫害防治措施分析

广西壮族自治区国有雅长林场 易仕斌

摘要: 只有不断地提升造林技术水平,才能加快推动我国林业工程现代化进程。广西是林业大区,木材产量连续多年稳居全国首位,而桉树在其中的贡献则是起到决定性和支配性作用。因此,做好桉树造林技术优化与创新工作,采用科学的造林技术,强化病虫害管理工作,促进桉树生长发育,确保桉树生长质量,是提升桉树造林工程质量与效益的关键所在,也是推动广西木材产量产值的关键所在。本文对桉树造林技术及病虫害防治措施方面进行深入研究与分析,并结合实践经验总结一些措施,以期能够对桉树造林经营管理工作有所帮助。

关键词: 桉树;造林技术;病虫害;防治措施;优化策略

桉树是一种经济效益较高的树种,在我国多个地区具有广泛的种植,尤其是在广西地区,是造林工程中的主要树种。为了促进桉树生长发育,同时提升桉树造林工程经济效益,必须做好造林技术应用优化工作,采用科学的造林技术方案,并加强对桉树病虫害的管理,最大可能降低病虫害发生率,从而能够促进桉树更加健康、快速地生长。为此,需要明确造林技术的应用要点,并依据当地常见的桉树病虫害对防治措施进行创新,构建符合桉树生长需求的环境,以此作为桉树造林工程的重点工作内容。

一、桉树造林技术分析

在桉树造林过程中,造林技术对于林业工程质量会产生直接影响,所以需要加强造林技术的应用与创新,确保造林技术应用效果。

(一) 造林地选择

造林地的选择,会对桉树生长发育产生直接影响,所以需要优化造林地选择工作。第一,桉树喜温暖气候,但耐寒性不强,在 -5°C 以下经 $2\sim 3\text{d}$ 就会产生冻害,在不考虑小季候因素情况下,一般的海拔选择在 1200m 以下为宜。第二,桉树性喜光,在选择造林地的区位时,不能选择陡坡或阴面,否则会影响桉树生长,尽量选择在阳坡或半阳坡,确保桉树生长接收到充足的光照,还能够提升抚育管理便利性,所以技术人员在造林之前要对周围的地形进行详细的调研与考察,选择最适宜的造林地。第三,桉树是高生长植物,自然需要充足的养分为桉树生长提供相应的养分供给,如果选择土壤肥沃的造林地,将大大减少后期的人工施肥,有助于提升桉树生长速度。

(二) 树种选择

桉树具有良好的经济价值与环境效益,是造林工程中的优势树种,且符合广西地区的气候、地理等基本情况,需要结合当地实际情况,选择最为合适的桉树树种。在选择种植树种时,通常需要考虑如下三个条件:

一是树种的生长习性,比如抗旱、抗寒、抗病、抗风倒等,必须坚持适地适树的原则,确保树种能够在该区域健康生长;二是树种的生长特性和材质特点,需要充分考虑树种种植的经济效益与生态效益,实现经济效益与生态效益的平衡,保证造林后能够促进环境质量提升,同时获得良好的经济收益;三是树种的来源,现在的桉树种植用苗大多由组织培养而成,要选择可靠苗圃,确保为速生丰产优质良种苗木,还不能带病。综合上述,要加强苗木树种分析,确保目的树种能够满足桉树造林的实际需求。

(三) 定植与补植管理

桉树定植和补植是人工林管理过程中重要的基础环节,将直接影响到桉树造林成效。在定植时间选择上,以桂西为例,主要选择在每年 $4\sim 5$ 月左右,但也有根据地方小季候灵活调整的。在初植密度选择上,目前广西普遍以 111 株/亩为主,株行距也多以 $2\text{m}\times 3\text{m}$ 为主,也有些为了便于机械作业采用 $1.5\text{m}\times 4\text{m}$ 的株行距。在种植过程中,需要完成以下几项工作:第一,桉树幼苗出圃前一定要进行喷水保湿处理,防止运输过程中苗木脱水或营养土松散。第二,桉树幼苗定植前可根据需要对苗木进行浆根保水或泡药防虫处理,但使用的药品必须对苗木无害,或严格配比最大程度降低药害。第三,在定植时,如容器苗采用塑料营养袋的必须扒掉(主要防止苗木根系吸收不到土壤中的水分和养分,同时根系也不易穿透薄膜甚至内卷、腐烂,从而限制了树苗的生长),将苗杯置于定植坑靠里一角(保湿性相对较好),按照“三埋二踩一提苗”严格工序操作,但在实施“一踩”时切勿用力过度,以免伤苗。第四,定植完成后要及时观察,确定苗木不能成活就及时补植,确保桉树成活率在 95% 以上,有利于提高桉树人工林管理效果。

(四) 水肥管理

通过科学的水肥管理工作,能够有效促进桉树生长发育,保证桉树造林工程质量。在桉树造林过程中,为

了促进桉树生长发育，必须做好灌溉与施肥管理工作。当然，在大规模种植的情况下，通过人工灌溉显然并不现实，因此在造林择址时应当多了解当地的年降雨量等因素。在施肥方面，可通过“测土配方”手段做好基肥、追肥管理工作，结合桉树不同的生长阶段对施肥量、施肥种类进行施放，确保肥料供应充足、微量元素到位、投入产出合理，既避免施肥过度，又能促进桉树生长，还降低生产成本提高效益。桉树施肥首先要满足桉树对各种养分的需求；其次要做到适量，以较小的肥料投入，达到较大的经济效益。例如，在基肥方面，每穴可施复混肥料或桉树专用肥 0.25 ~ 0.5kg，肥料施入穴内，回适量表土拌匀；在追肥方面，坡脊，土壤薄而瘦，应多施肥，沟边山谷，土壤厚而肥沃，可少施肥，因地制宜，降本增效；追肥时间一般迎合树木高生长季节为佳（每年3—7月），有条件的也可以少量多次施放。每次追肥前，一定要除草，避免杂草争肥。同时，要注意追肥工序施工的科学性，除了选择好肥料的品种及用量，还要定好追肥坑的位置和规格，如果位置偏移或者规格不恰当，不仅会影响到树木对肥料的吸收，还有可能伤及桉树根系甚至造成肥害。坑的位置选择是动态的，苗木尚小时一般定于与树同一水平线上的滴水线处，树木郁闭后一般定于同行相临两株树的中间偏下位置。追肥工序可持续到第四年，一般林龄 6 ~ 8a 就会达到最佳轮伐期。

（五）后期管理

在桉树种植完成后，为了提高桉树生长质量，必须做好造林管理工作。科学完善的造林管理，将为桉树创造良好的生长环境，保证其正常生长，同时避免病虫害问题发生。第一，要做好林地卫生清理工作，及时去除与桉树争夺养分的杂木、杂草、灌木、藤本植物等，促使目的树种充分生长。需要注意的是，从降低成本的角度出发，应当根据林地的杂草长势选择合理的施工时段和次数，使用除草剂效果更佳。第二，要留意幼龄林的风倒灾害，尤其是沿海台风盛行的地区。发现树木倒伏后要及时进行人工扶正，并且应当在一个月完成施工，否则树干木质化不易纠正影响干形。如果树干折断或根部松动严重，可以考虑在一周内伐去促使其萌芽更新。第三，要注意防病防虫防火，这是保障造林成果的重要手段，日常工作中要及时巡逻巡护，发现状况及时处理。第四，要科学合理地确定好林木的轮伐期，选择好林木采伐的时间。一般于冬季左右实施采伐作业为佳，既避开林木生长旺季，又利于二代林的萌芽更新，真正实现“年底采伐、年初复绿、年中成林”的目的。

二、桉树病虫害防治措施分析

在桉树生长过程中，如出现病虫害问题，会对桉树生长发育造成很大负面影响，是威胁桉树造林工程的主要因素，所以必须加强病虫害防治管理工作，采用科学的防治技术，降低桉树病虫害发生率，减少病虫害对桉树造林工程的影响，这是提升桉树造林工程经济效益、生态效益的关键所在。

（一）加强病虫害监测管理

桉树人工林病虫害的发生，与气候、环境等具有直接关系，具有一定的规律与特点，所以在病虫害管理过程中，可通过监测的方式进行预防，从而将病虫害控制在发生前，能够有效降低桉树病虫害发生率，减少病虫害对桉树生长的影响。在桉树病虫害监测过程中，需要结合历年的实际发生情况，准确把握当地病虫害发生的具体规律，构建科学的监测体系，确保桉树病虫害问题能够及时、准确地发现，提前采取相应的应对措施，有利于提升桉树病虫害防治效率。

（二）加强生物防治技术的应用

生物防治技术是近年来我国林业工程中采用的一种创新型防治技术手段，相比于传统的化学农药防治技术而言，生物防治技术能够减少对桉树与农田环境的伤害，是一种科学的绿色化防治措施。现阶段，桉树病虫害所采用的生物防治技术，主要分为以菌治虫和以虫治虫两种方式，不同防治技术具有不同的适用条件，需要结合实际情况选择最为合适的生物防治技术。以虫治虫，主要指在林业发展建设中，利用昆虫天敌对病虫害进行有效控制，降低病虫害越冬率，通过生物之间的蚕食关系有效消灭林业虫害，例如通过赤眼蜂消灭林业蚜虫减少蚜虫数量和虫卵，从而使得林业蚜虫虫害问题得到有效控制。以菌治虫，就是指使用病原微生物杀死害虫。其中病原微生物包括原生物病毒、细菌和真菌，对林木发展并无消极影响，使用的安全性较高，减少传统生物药剂和化学药剂防治技术的使用，并不会让害虫产生抗药性，以此降低病虫害发生率，实现生态效益的最大化，降低生产成本。通过采用生物防治技术，能够对桉树病虫害进行有效防控，且能够减少化学药物对桉树以及环境的影响，具有鲜明的绿色化特点，所以需要准确把握生物防治技术要点，将其应用在桉树病虫害防治工作中。

（三）桉树常见病虫害及防治措施

从广西地区的造林管理实践经验来看，红叶枯梢病、灰霉病、茎腐病、叶斑病、桉树蚜虫是桉树常见的病虫害。其防治措施如下：第一，红叶枯梢病。B元素

在植物的生长开花过程中，起到影响植物的碳水化合物合成运输、细胞分裂、细胞成熟、细胞壁和花粉管形成等作用。桉树红叶枯梢病是一种生理病害，主要是植物正常生长结籽所必需的微量元素B的严重缺乏导致的，常发生在砂质土壤上的林木。诊断要点：叶色出现浅红色斑点，直至大量全叶紫红，叶片肥厚，向内卷曲；顶梢纤弱、呈褐色甚至枯萎死亡，质脆易于撕裂；腋芽萌动抽生新枝，且纤弱向下弯曲，又重复以上症状，严重时整枝呈多头丛状灌木型。防治的手段，当然是缺什么补什么。补充土壤中的B元素，可使用含有效硼11%的硼砂与肥料混合作基肥或追肥用，也可与化肥溶液混匀进行喷施，每公顷用量为3~5kg。也可采用代森锰锌500倍液、百菌清800倍液、多菌灵1000倍液及敌克松500倍液进行叶面喷施。代森锰锌、多菌灵每公顷用500g，百菌清每公顷用1500g，敌克松每公顷用3000g。第二，灰霉病。广西地区桉树容易在每年3—4月发生灰霉病，主要是由于此时气温较低，且存在连续的阴雨天气，空气中湿度较大，很容易导致灰霉病发生；在桉树出现灰霉病后，发病部位会出现大量灰色分生孢子，逐渐蔓延到叶片、根茎，导致桉树无法正常生长发育。针对桉树灰霉病的防治，首先需要加强林场通风性与透气性，并做好桉树叶面水分控制工作，在灰霉病易发的季节，扦插苗的叶片不能喷淋过多水珠；在灰霉病发生早期，可以采用多菌灵、代森锰锌或甲基托布津800~1000倍液每隔5d喷淋1次，对于防治灰霉病会起到良好的效果，还可以采用与百菌清、克菌丹800~1000倍液交替使用对于防治该病产生抗药性，也具有较好的防治效果。第三，茎腐病。在桉树出现茎腐病后，茎表皮会出现病斑，一般为褐色，严重时会变成黑色，该病害问题在广西地区较为常见，发生后桉树叶片会逐渐发黄，如果没有及时处理会导致植株死亡；该病害多发生在每年的5—8月，主要是由于夏季气温较高、空气流通性较差等。针对茎腐病的防治，首先需要减少使用氮肥，避免苗木贪长，能够提升植株抗病能力；依据广西地区的气候，可以对育苗季节进行适当调整，比如将扦插工作控制在5月前完成，这种情况下苗木茎干的木质化程度在雨季来临前即可提升，从而能够增强桉树抗病虫害能力；针对已经出现病症的植株苗木，可以采用600~800倍敌克松、甲基托布津或代森锌等药物，对植株进行喷洒；如果苗木茎腐病较为严重，需要及时将病株移出并采用焚烧的方式处理，能够避免病菌传播。第四，叶斑病。叶斑病一般是由于尾孢属的一种病菌引起，中老叶片容易感染，叶片感染后会

逐渐失去水分、变黄枯萎，从而导致叶片早期脱落，甚至死亡。针对叶斑病的防治，需要做好林场苗木管理工作，加强壮苗培育，提升桉树自身抵抗病害的能力；如果桉树已经感染病菌，可以采用150倍波尔多液或1000倍的甲基托布津或苯丙咪唑药液喷淋，具有良好的治疗效果。第五，桉树蚜虫。危害桉树扦插苗的蚜虫种类较多，且大部分蚜虫适合在温度15~22℃、相对湿度80%以下的环境下生长；出现蚜虫病害后，顶梢停止生长，同时蚜虫自身分泌的毒素促使苗木抽生很多嫩梢，这些嫩梢节间距离短且密集，顶芽畸形、叶片缩小，不能展开。针对蚜虫的防治，首先需要做好林场清理工作，将杂草、其他苗木全部清除，不为蚜虫生长发育创造有利条件，从而能够避免蚜虫问题发生；在药物防治方面，可以采用乐果1000倍液喷洒，或用10%吡虫啉可湿粉剂1000~1500倍液喷施，能够快速消灭蚜虫，避免蚜虫问题进一步扩大。

三、结束语

综上所述，本文详细阐述了桉树造林技术的多项主要内容与具体应用方式，同时提出了桉树病虫害防治的有效措施，希望能够对桉树人工造林工作起到一定的借鉴与帮助作用，不断提升桉树造林技术水平。

参考文献：

- [1] 刘林娟. 桉树造林技术分析及其病虫害防治对策探究[J]. 南方农业, 2020, 14(008):66-67.
- [2] 黄文雄. 广西桉树速生丰产林造林技术及常见病虫害防控技术探讨[J]. 农家参谋, 2020, 651(07):64+98.