

桉树高产营造林技术及应用实践探索

广西国有派阳山林场 农家福

摘要: 本文主要针对桉树高产营造林技术及应用进行研究。在研究的过程中,为了确保研究具有实践效果,针对广西国有派阳山林场的桉树高产营造林技术措施进行全面分析,派阳山林场桉树种植经验丰富,该林场的种植经验具有良好的推广意义。桉树是当前我国营造林的主要树种,对于我国未来林业发展也有积极的影响。我国各林区发展时,都非常注重桉树营造林技术的创新探索。

关键词: 桉树; 高产营造林; 技术创新; 应用探索

桉树树种是成材率高,应用价值良好的树种。在我国现代化林业发展中,桉树造林规划是重点内容,尤其是我国广西壮族自治区的林业发展,以桉树作为林业种植经济的增长点,正在大力发展桉树造林及相关产业。桉树不是我国本土树种,从澳大利亚传入我国,经过我国林业造林的多年时间,也总结了成熟、科学、应用效益良好的营造林技术。并且在我国林业造林技术不断发展的背景下,桉树高产营造林技术也在不断创新。

一、派阳山林场桉树造林分析

派阳山林场位于广西壮族自治区崇左市宁明县,场属于国有大型直属林场。该林场林地经营面积达52万亩,森林蓄积量300万 m^3 、森林覆盖率也达到了89%左右,是名副其实的“绿色明珠”。该林场发展的过程中,对于桉树营造林十分重视。并且通过长期以来的桉树种植技术研究,该场桉树高产营造林技术已经非常成熟,且效果明显。

“十三五”期间,派阳山林场桉树亩均出材由2015年的5.96立方米增长至7.89立方米,同比增长32.4%,最高亩出材达13.5立方米。森林蓄积量由288.7万立方米增长至300.3万立方米。该场桉树种植在“十三五”期间的良好表现,都归功于该场多年来总结的桉树高产营造林技术。因此,对该场桉树造林技术研究,有助于桉树造林技术推广。

二、桉树高产营造林技术总结

通过对派阳山林场桉树造林技术的全面研究,确定高产营造林技术要点主要包括炼山整地、施撒基肥、苗木管理、苗木定植、幼林管理、病虫害防治等多项措施。

(一) 炼山整地

炼山整地是为了保证桉树种植具有良好的土壤条件,因此造林实施的过程中,需要明确造林技术要点,保证技术良好实施,以下是通过对派阳山林场营造林技术总结的桉树炼山整体技术:第一,将林地内杂草、

藤蔓和胸径 $\leq 6\text{cm}$ 的杂灌木及非目标树种全部伐倒,伐桩高度 $\leq 10\text{cm}$,杂草、藤蔓高度 $\leq 15\text{cm}$,芒萁高度 $\leq 30\text{cm}$ 。炼山后,对未烧干净的杂灌等剩余物采取归堆烧毁方式进行清理,要求干净度达95%以上。第二,需要设置防火隔离带。桉树造林最大的威胁就是火灾,高产造林需要躲避火灾。造林炼山时,设置防火隔离带能够起到防火效果。防火隔离带设置过程中,如果确认部分地区过于危险,则需要重新设置防火隔离带,要求宽度达到20m以上。而常规情况下,防火隔离带仅需15m即可。第三,对林地内的腐根进行处理。腐根容易滋生病菌,给桉树造成病虫害危险。因此,炼山整地需要将腐根及时处理。处理时,沿上一次采伐痕迹寻找腐根,并且采用药剂处理腐根。使用草舒剂或者30%草甘膦除草剂都具有良好的处理效果。要求每667 m^2 施用药水1.3kg即可。使用过程中,在腐根腐烂部位涂抹药水。如果腐根上已经生长出萌芽,需要对萌芽劈裂位置进行处理,提升技术控制效果。第四,对林地进行基础整理。炼山完成后,需要挖种植坑,为栽培做好准备。种植坑尺寸为坑底面积40cm \times 30cm、坑深30cm。挖坑时,表土放上方或两边作回坑用,心土放下。挖坑是需要沿山体等高线开挖,确保林业种植密度合理,并且具有良好的视觉效果。第一代桉树种植,以(1.7m \times 4m、2m \times 3m)为主要的行距标准。

(二) 施撒基肥

施撒基肥对于桉树造林实施也有非常重要的作用,主要是给桉树幼林生长提供基础养分,通过对派阳山林场的桉树造林技术研究,总结了施撒基肥的各项技术要点:第一,挖坑之后一个月才可以施撒基肥,确保基肥施撒具有良好的效果。第二,要求每个桉树种植坑内施撒250g基肥即可。第三,施撒过程中将肥料均匀撒入坑底,能够促进肥料有效发酵。第四,取土范围在坑上方半径70cm范围内取表土打碎(泥团最大直径不超过3cm)、除去树根和石块进行回坑(不能回心土和植物

残体),要求坑面外高内低(以坑中间为标准,高出约3~5cm)。第五,肥料在运输过程中,要求做好肥料的良好保护,减少肥料浪费等问题,同时也防止肥料淋雨,对肥料造成不良影响。

(三) 苗木管理

桉树高产营造林之前也需要对苗木进行基础处理,整个桉树造林实施的过程中,苗木管理主要包括以下几点:第一,要求选择长势最佳的苗木。苗木枝干笔直、本身无病虫害、枝叶茂盛等。另外,一般情况下,20cm以上,地径0.3cm以上最适合作为造林苗。第二,苗木统一管理时需要做好消毒,在苗木运输前采用消毒液对苗木进行统一消毒。第三,苗木运输到林地内,要求整齐摆放,按照1m间隙摆放整齐,并且在边缘处也留有3m步行道,从而对于苗木管理实施也有非常重要的作用。第四,切记苗木运输的过程中要求做好病虫害管理。注意淋水和病虫害防治。如果苗木根系生长穿入土中,要及时移杯防止苗木徒长。移杯后炼苗5d以上的苗木方可定植。第五,新造林定植前,待林地内杂草平均高达10cm以上或杂草覆盖达30%以上时喷施一次除草剂。要求五节芒、杂草类根腐,箬竹叶面枯死。

(四) 定植和补植技术

定植和补植是苗木种植过程中的关键环节,该环节中,使用良好的技术,更能够促进技术应用效果升级。以下是对定植和补植技术要点进行分析:第一,定植和补植是苗木种植过程中,非常重要的技术。定植时,首各要点就是需要注重选择定植时间。定植时间要求在雨季、雨季来临后,定植坑完全湿透,水分渗透到土壤之内,即可进行定制。第二,定植前需要再次对苗木进行挑选、病苗和弱苗不可定植。定植前将苗木按顺序摆放在种植坑边。注意:搬运苗木时需要轻拿轻放,同时也防止随意扔苗,造成根系损伤。第三,定植时先拨去表面的干土,在坑左上方挖深度超过营养杯5cm以上的定植坑。将苗剥除塑料袋,放于坑中扶正后用湿土回填压实(覆土以高于原营养杯土杯面2~5cm为宜,并在苗木四周稍作压实,不能直接踩到营养土上),然后再盖上一层松土,使坑面呈碟形(利于保水)。第四,定植完成1月之后,根据苗木的生长情况进行补苗。根据林区对苗木的具体要求进行补植。补植的过程中,苗木统一种植在坑的左上角或右上角位置,种植深度以营养杯面入土约2~3cm为宜,并将其压实扶正。苗木一次定植和补植之后,其成活率应该在95%以上。

(五) 幼林管理

定植和补植完成后,苗木生长初期,需要做好桉树

幼林的初期管理工作。具体管理工作主要就是苗木的施肥管理,控制初期施肥和追肥,保证苗木生长过程中的土壤肥力。第一,桉树定植完成第三月开始施肥。施肥主要以复合肥为主,按照0.50~0.75kg/株的标准进行施肥。施肥过程中,采用施肥沟方法。设置长35cm×宽25cm×深205cm的月形施肥沟,将肥料均匀撒入沟底即可完成施肥。第二,桉树第一次追肥之后的3个月内根据具体情况进行追肥,追肥过程中,为了减少杂草对肥料的影响,选择距离树根30~40cm位置进行施肥。按照0.50~0.75kg/株的标准进行施肥。施肥过程中,采用施肥沟方法。设置35cm×宽25cm×深205cm的月形施肥沟,将肥料均匀撒入沟底即可完成施肥。

(六) 病虫害管理

病虫害管理是桉树营造林生产的主要措施。病虫害问题对桉树造林的影响比较大,一旦防治不力,将会给林区造成严重打击。通过对派阳山林场的桉树种植经验总结,发现桉树种植过程中,主要病虫害包括焦枯病、炭疽病、尺蠖虫、树袋蛾等,以下是对桉树病虫害防治技术进行总结。

1. 焦枯病。桉树发生焦枯病,主要表现是叶片发黄,传染速度极快,逐渐造成叶片脱落现象。针对焦枯病进行防治,相关专家已经提出了行之有效的药剂防治方法:采用退菌特800倍液进行树苗和扦插枝条的浸泡。另外,择甲基托布津和滑石粉进行综合配比制剂。制剂按照1:40比例配合,在药剂使用过程中,进行少量浇水能够起到更佳的效果。

2. 青枯病。青枯病出现在桉树幼林阶段,病害发生后,也是影响桉树叶片,造成叶片枯萎。针对桉树青枯病,也提出了专门的病虫害防治方法。防治过程中,采用退菌特800倍液进行树苗和扦插枝条的浸泡。另外,甲基托布津和滑石粉进行综合配比制剂也可以实现青枯病防治。

3. 炭疽病。该病害出现后,植株和叶片部位开始出现大面积褐斑。褐斑逐渐增大,最终也会导致植株死亡。据相关资料研究,炭疽病的暴发概率非常高。而针对炭疽病问题,提出炭疽病的主要防治方法是杀菌剂。在每年5—6月开始对炭疽病进行防治,林地内喷洒7~14d的真菌杀菌剂,能够提升果园内炭疽病的综合防治。

4. 尺蠖虫害控制。该虫害主要对桉树叶片、枝干造成影响,啃食嫩叶。1~3龄幼虫是以桉树嫩叶为主要食物。而虫龄达到4~5龄之后,食量增加,桉树嫩梢也成为其主要食物。而在该虫害治理的过程中,由于

该虫害暴发面积比较大。因此,该虫害治理选择物理和化学综合的防治方法。物理防治方法选择黑光灯诱杀处理,光灯的波长为300~400nm,害虫对此波长具有较高的趋性,当黑光灯发光时所产生的波长正处于昆虫喜欢范围,就可引诱昆虫扑向光源,继而实现对虫害的有效查杀。经过实践防治经验证明,2盏黑光灯就能够有效诱捕250hm²桉树林区的尺蠖病虫害。另外,化学药剂进行防治时,采用高效氯氰菊酯(含量为10%)药剂加上敌敌畏和柴油按照1:1:10的比例进行混合,可以有效地防治虫害问题。

5. 桉树树袋蛾是桉树种植过程中比较大的虫害,该虫害对桉树的影响非常大,叶片、枝干都是其目标。另外,桉树造林实施之后,有效防治技术可以采用生物药剂防治。部分林场使用苏云金杆菌进行防治处理,选择其苏云金杆菌生物喷雾进行虫害防治。采用生物防治技术不仅技术有效,同时天然无公害,有利于技术应用效果升级。

三、桉树营造林技术应用实践探索

本文进行桉树营造林技术研究的过程中,总结了先进的营造林技术。并且,通过文献资料研究发现。派阳山林场以及其他地区林场,还在进行造林技术的创新研究,其技术研究过程中,包括对技术模式进行创新,包括对造林具体技术进行研究等,以下是对桉树营造林技术实践探索现状进行分析。

(一) 技术应用新模式探索

传统桉树造林和技术研发均有林场独立完成,而林场的技术资源、经济资源有限,一定程度上限制了桉树技术研发。因此,为了桉树技术创新探索,各林场都在注重技术应用和探索新模式。派阳山林场桉树种植和技术研发创新应用林场和企业实施强强联合,实现技术资源共享,促进桉树种植技术研发。

(二) 新技术应用探索

桉树营造林技术还在朝新技术方向发展。无公害方向、信息化和智能化技术方向是技术探索的主要方向。其中,无公害营造林技术发展,主要是指桉树营造林技术实施中,需要在保护林业资源的同时完成生产,鼓励使用生物和物理技术进行病虫害防治,减少化肥和化学药剂的使用。而信息化技术和智能化技术主要应用于造林管理。病虫害防治、林业防火管理等环节,都需要应用造林新技术,继而保证营造林技术创新应用更加科学。

四、结束语

通过本文研究,总结了桉树高产营造林现有技术模

式,同时也总结了桉树高产造林技术探索方向和新模式,希望本文研究能够对桉树高产营造林技术探索发展有所帮助。

参考文献:

- [1] 韦添露,莫辉,石鹏. 桉树高产营造林技术及应用实践探究[J]. 农家参谋, 2020, (05):106-106.
- [2] 谭鸿疆. 速生桉树营造林技术[J]. 现代农业科技, 2021(16):2-2.
- [3] 陈基伟. 桉树高产营林技术及实施策略[J]. 农家科技: 中旬刊, 2020(4):1-1.
- [4] 周琛. 基于BIM的路桥施工项目生产管理的探索与实践[J]. 工程技术研究, 2022, 3(12):136-137.
- [5] 曾克峰. 浅谈桉树高产营造林技术[J]. 风景名胜, 2020(8):1-1.