

Analysis of Key Points of Planting Technology and Tending Management of Masson Pine

Minglang Liang Yu Zhang

Tropical Forestry Experiment Center, Chinese Academy of Forestry Sciences, Chongzuo, Guangxi, 532200, China

Abstract

Masson pine has high economic value, strong ornamental and medicinal value, and has good production potential. Masson like sunshine, afraid of waterlogging, so to choose warm, light area for planting, at the same time to optimize the seedling management, choose appropriate tending management measures, soil weeding, pruning, thinning, security, masson is always in a good state of growth, to further improve the survival rate, actively excavate the economic benefits of masson pine. This paper mainly analyzes the key points of the planting technology and tending management, so as to further improve the planting level of masson pine, strengthen the survival rate, effectively improve the production effect of masson pine, and lay a good foundation for the improvement of the planting management technology level of masson pine.

Keywords

masson pine; planting technology; tending management

马尾松栽植技术及抚育管理要点分析

梁明朗 张宇

中国林业科学研究院热带林业实验中心, 中国·广西 崇左 532200

摘 要

马尾松的经济价值较高, 且观赏性、药用价值较强, 具有良好的生产潜力。马尾松喜阳光, 怕涝, 因此要选择温暖、光照充足的地区进行栽植, 同时要优化育苗管理, 选择合适的抚育管理措施, 做好松土除草、修剪、间伐等工作, 保障马尾松始终处于良好的生长状态, 进一步提高成活率, 积极挖掘马尾松的经济效益。论文主要对马尾松栽植技术和抚育管理要点进行分析, 从而进一步提高马尾松栽植水平, 强化成活率, 有效提升马尾松生产效应, 为马尾松栽植管理技术水平的提升奠定良好基础。

关键词

马尾松; 栽植技术; 抚育管理

1 引言

马尾松的观赏价值、经济价值、药用价值较高, 拥有较大的生产潜力。因此, 需要对马尾松生长特性进行详细研究, 从而优化栽植技术, 选择合适的抚育管理措施, 保障马尾松良好的生长状态, 减少病虫害问题, 尤其要做好施肥、除草、松土工作, 优化马尾松生长环境, 充分挖掘其经济潜力。

2 马尾松经济价值

马尾松为阳性树种, 喜欢阳光和温度, 且适宜在砂砾、黏土、石砾土中进行栽种。且该树种喜欢微酸性, 适合在我国南方种植。马尾松属于常绿乔木, 树冠呈现狭圆锥形,

老年树冠为伞状式。生长速度快, 是治理荒山的先锋树种。马尾松的药用价值较高, 树皮、树干都可以用于药物加工, 且花粉可以制作保健品。松针抽取的松针油。可以制作香料、杀虫剂、清凉剂等; 树皮可以制作胶黏剂、人造板; 松根可以提取松焦油; 松籽油脂含量较高, 可以食用, 可以在顺滑剂、油漆制作中进行使用^[1]。马尾松中的松脂可以制浆造纸, 松木可以在建筑、家居加工中进行应用。由此可见, 马尾松具有较高的经济价值, 因此需要提高栽植技术和抚育管理水平, 进一步增加种植户的经济效益。

3 马尾松栽培技术

3.1 育苗技术

①选择合适的苗圃地, 要保障周边交通便利性, 且要有充足的水源, 尽量选择排放性能较好的坡度, 避免周边出现山峰、大树等遮挡物。

②优化选种, 在对马尾松品种进行选择时, 需要结合

【作者简介】梁明朗 (1991-), 男, 壮族, 中国广西崇左人, 助理工程师, 营林技术员, 从事林业调查、营林管理研究。

当地土壤、气候、降水等条件,选择合适的品种。同时要对种子质量进行严格把控,一般需要采集正在接种的母树上的树种,同时要对采摘的种子进行筛选,选择颗粒饱满的树种,剔除无病害、无霉变的种子,从而提高成活率。通常来说,需要在11月上旬对种子进行采摘,并在通风处进行晾晒处理,防止霉变。

③种子处理,在进行播种前,需要把马尾松种子浸泡在0.6%浓度的高锰酸钾溶液中,持续浸泡两小时,从而起到消毒效果;然后利用温水将种子清洗干净,在干净容器中存放,放在阳光充足的地方,并每天使用温水进行清洗,当种子出现裂缝后才能播种。

④制作苗床,在该环节中,需要利用特定数量的硫酸亚铁粉末在土壤上喷洒,并实现消毒目的。要选择高床育苗,将其设置为拱面式,方便排水^[2]。

⑤苗圃整地,通常需要在深秋时节开展整地工作,这样方便提高土壤透气性,且还能够冬季寒冷季节冻死土壤中越冬害虫,并强化土壤肥力。要对土壤进行深翻消毒,减少幼苗致病率,一般要用敌百虫粉或者生石灰等进行消毒。此外,要保障深耕达到15cm,播种前修整苗床宽度,设置排水沟,增加土质透气性和疏松性。

⑥在播种后,需要覆盖细土,其厚度一般需要在0.7cm左右,并压实,在表面喷洒一定浓度的扑草净粉剂,同时覆盖草席,避免水分过快蒸发,强化育苗管理效果。发芽率达到80%以上时,可以掀开草席。此外,还可以利用营养袋的方式进行播种,即在袋中放入基质土壤,并平放在播种床,避免积水,同时要对苗床光照、温度、湿度进行合理控制,适当覆盖薄膜,强化育苗质量。

3.2 优选种植地

为了提高马尾松栽植成活率,需要结合其生物学特性,选择合适的种植地。由于马尾松喜光、怕涝,因此要确保平

坦且稍有倾斜的坡地进行种植,方便排水,避免水涝;避免对其进行集中连片种植,防止引起遮光问题,强化光照效果,切断马尾松毛虫害的出现。可以将其与阔叶林进行混交,这样可以避免出现水土流失问题,有效改善森林生态环境,防止森林火灾问题的出现。要选择黏土、砂质土、石砾土等地块,确保土壤呈现微酸性。保障土质肥沃,且交通条件良好,以便发挥马尾松生产潜力^[3]。其中,不同种植用地造林技术如表1所示。

表1 不同种植用地造林技术

编号	林地清理方式	整地方式	抚育方式
1	全面清除植被	全垦	块状抚育
2	商业收获	全垦	块状抚育
3	常规处理	全垦	块状抚育
4	常规处理	全垦	无
5	常规处理	带垦	无
6	常规处理	穴垦	无
7	常规处理	全垦	扩穴连带

3.3 平整土地

在对马尾松进行种植前,要优化整地技术,优化选择块状土地,尽量选择暗穴整地的丘陵地带,这样可以有效控制栽植费用,同时避免出现水土流失问题。为了幼苗创建良好的物质根基,需要在种植前一年冬天前利用农业工具修整土地,从而增加土质透气性,方便进行栽植。在栽植前,需要对马尾松种植地块进行科学整地,并对地表灌木、草丛进行彻底清除。一般情况下,耕深为18cm左右,且要选择土壤肥沃、厚度充足的区域进行挖掘,同时在坑穴内填入基肥、表土等。同时每亩栽植数量需要控制在300株左右,从而增加林地透风性,保障阳光照射,提高成活率。不同整地方式对马尾松生长影响如表2所示。

表2 不同整地方式对马尾松生长影响

取样时间	比较项目	整地方式		
		全垦	带垦	穴垦
2011年	地径/cm	1.88±0.05	1.78±0.05	1.71±0.08
	树高/m	1.55±0.07	1.47±0.05	1.40±0.07
2015年	胸径/cm	4.49±0.23	4.64±0.19	4.39±0.20
	树高/m	3.42±0.28	3.55±0.17	3.24±0.15
2019年	胸径/cm	9.69±0.34	9.95±0.24	10.72±0.17
	树高/m	8.97±0.21	9.34±0.27	10.25±0.24

3.4 优化定植坑

在挖掘定植坑前,需要清理场地,全面清理垃圾、土块等,并设置宽度在8m以上的防火线。对定植坑尺寸进行严格控制,即45cm×45cm×20cm。一般要选择等高区域进行挖掘,同时要在栽植前施足底肥,如每亩林地施加70kg左右的磷肥或者120kg左右的复合肥。还需要做好土

壤消毒工作,对高锰酸钾溶液进行稀释,并在土面上进行喷洒,对土壤中越冬害虫卵进行有效杀除。完成树苗栽植后需要把挖出的土壤进行原位回填,并在坑内放入土杂肥料,然后回填表土^[4]。

3.5 造林密度

在马尾松栽植过程中,需要对其造林密度进行严格控

制,避免密度设置不足,会对马尾松生长质量造成不利影响。在对马尾松造林过程中,需要防止对其进行连片式种植,条件允许情况下,可以把马尾松与其他阔叶树种进行混合种植,其中主要包含泡桐、木油桐等,通过这种方式可以优化改良森林生态系统,并保障水土环境的平衡性发展。同时还可以通过阔叶林的生长属性,切断马尾松毛虫的传播,有效控制病虫害问题的出现几率;如果种植区域的条件不足,需要适当提高栽植密度,一般情况下,需要在每亩林地中栽植550株左右;当种植区域的条件优良,且土壤厚度充足且肥力较大的情况下,每亩林地栽植数量需要控制在350株左右,从而适当增大苗木株的间距和行距,这样可以培养更多大径木材。通常情况下,在造林8年以后,马尾松进入生长旺盛期,且在此期间,生长态势不好的马尾松植株会逐渐被淘汰掉,长势较好的植株会茁壮生长,并划分营养结构空间,自然稀疏率降低。为了提升马尾松生长态势,需要采取科学合理的间伐时间和间伐方法。在此基础上,需要遵循留大去小、留好去劣的原则进行操作,从而对马尾松的林分密度进行合理调控,优化生长环境。一般情况下,需要把马尾松的植株的行距控制在 $1.5\text{m} \times 2.0\text{m}$ 或 $1\text{m} \times 2\text{m}$,同时要结合种植地大小的具体情况,对栽植行距和间距进行灵活性调整。

3.6 造林方法

为了提高马尾松栽植效果,强化成活率,需要优化植苗造林技术,并选择合适的栽种时间。通常情况下,松苗早春顶芽抽梢比较早,因此要尽量提前进行栽种,才能确保幼苗提前发根,提高成活率,并强化其抗旱能力。通常情况下,需要在1月下旬到3月上旬对马尾松进行种植。同时要优化选择栽植时间点,如雨后天晴时,土壤含水量较高,适合马尾松栽植生长。在栽植之前,要做好苗木保护工作,防止造成根系损坏问题,一边打浆一边假植,假植时间控制在24小时以内,同时要对泥浆黏稠度进行合理控制,不能太稀也不能太稠;在对苗木进行运输过程中,需要采取科学合理的防护措施,避免苗木根部失水严重,当栽植过程中发现泥浆失水问题,需要二次打浆。在栽植过程中,需要结合苗木等级,进行分级栽植,确保对黄毛进行深栽,使其能够深入土体中,避免出现窝根、吊空等问题,保障根系舒展性,并对苗木进行扶正,防止出现歪斜问题,回填土后,需要对其进行踩实锤紧。

4 马尾松抚育管理

4.1 优化抚育时间

完善的抚育管理措施,可以保障马尾松树脂生产质量,因此要结合实际情况,优化选择抚育管理实践,一般需要在夏季开展。栽植第一年抚育两次以上,仅仅除草即可,不需要松土,防止损伤根系。当马尾松幼苗植株出现歪倒问题时,要第一时间对其扶正,并培土;第二年抚育两次左右,四年后马尾松郁闭后,每年抚育一次即可。在间伐环节中,当林

分郁闭度在90%以上时,需要直接间伐。间伐强度一般为林分总数的1/4,确保郁闭度在70%以上。

4.2 松土除草

为了实现马尾松的茁壮成长,需要采取科学合理的中耕除草、松土措施,增加土壤透气性,确保马尾松根系生长。在具体操作中,要对中耕除草、松土时间点进行严格控制,一般在造林5年左右,这时候马尾松进入快速生长期,在栽植第一年、第二年、第三年分别松土拔草3次、2次、1次,及时清除林地杂草、灌木,避免马尾松养分、水分不足^[5]。通常情况下松土除草时间为每年的5、6月。在具体的除草过程中,要优化选择除草时间,一旦发现杂草需要及时清除,且第一时间移出种植地,防止草籽落入土地中。要对幼林成活率进行定期检查,一旦出现弱苗、缺苗问题,要及时补植,提高成活率。

4.3 做好修剪工作

马尾松枝条繁茂,如果不及时修剪,会影响正常的通风性、透光性,因此要结合实际情况,及时修剪枝条,剪除弱枝、交叉枝等,避免造成营养浪费,提高马尾松生长质量。在修剪工作中,要合理选择修剪时间,一般要在冬季操作,这时候马尾松处于休眠期,生长速度慢,可以避免病虫害发生;要重点修剪弱枝。交叉枝等,灵活性调整主枝。要优化摘芽工作,针对顶梢过长的芽点,需要摘除1/3左右,确保能够对养分进行均匀分布,防止出现重叠、密集枝条。

4.4 完善病虫害防治技术

病虫害是影响马尾松健康成长的重要因素,因此,要采取科学合理的病虫害防治技术,尤其要针对猝倒病、叶枯病和松瘤病等,合理预防,喷洒500~1000倍磷酸二氢钾级或1000~2000倍氯化钙。要在苗床喷洒药物或者利用生石灰进行消毒,强化猝倒病防治效果。针对叶枯病,要利用100倍的波尔多液、25%的氟环唑多菌灵对苗床进行消毒。

5 结语

综上所述,为了实现马尾松的健康茁壮成长,需要优化栽植技术,采取科学合理的抚育管理措施,减少病虫害问题的出现,充分发挥马尾松观赏价值、药用价值、经济价值等。

参考文献

- [1] 覃富健.马尾松栽培与抚育管理关键技术[J].农家参谋,2019,606(1):89-89.
- [2] 陆黄辉.马尾松种植技术与抚育管理措施研究[J].农村科学实验,2019,585(1):71-72.
- [3] 张标强.马尾松幼林抚育经营方法及管理技术探究[J].农家科技,2020(1):154.
- [4] 黄仲夫.马尾松中幼林抚育的经营方法和技术探究[J].南方农业,2018(6):42-43.
- [5] 李保牛.马尾松林抚育间伐可持续经营探讨[J].现代农业科技,2018(1):154-155.