

基于樟子松造林技术的研究

塞罕坝机械林场 刘凤民

摘要:近几年,国家持续提高对生态环境保护工作的重视程度,植树造林已经成为一项重要措施,被用于生态环境的改善中。国家在基本国策中纳入植树造林工作,充分体现出保护环境、恢复生态的决心。在我国植树造林工程中,最常使用的树种之一就是樟子松,它具有明显优势,也是人工造林主要树种。本文从实际情况出发,详细论述樟子松造林技术,希望给有关机构提供参考与借鉴。

关键词:樟子松;造林技术;生态环境

林业在国民经济中发挥重要支柱作用,需科学合理利用森林资源,只有这样,才能使林业可持续发展目的得以实现。在森林栽植繁育中樟子松的应用比较广泛,其自身优势十分明显,不仅具有较强抗寒、耐旱能力,还具有较短生长周期。想要促进樟子松产量及成活率的提高,必须充分开发利用森林资源,同时结合当地气候、环境特点,全面提升种植、抚育技术,并将栽植管护工作做好,这样才能使樟子松作用和价值充分发挥出来。

一、樟子松的生长习性和优势

樟子松具有较强的耐寒能力,对于休眠期的樟子松而言,在 -50°C 的环境下仍能存活。针对生长期的樟子松,在 -7°C 时还能保持生长活力。樟子松具有较少针叶,发达角质层,深陷气孔,较小密度,具有十分致密表皮细胞,较强保水能力,较大含量叶绿素,干物质积累较多,可使地上部分的水分蒸腾减少,较强抗旱能力。樟子松的适应性比较强,既可以在酸性、微酸性土壤上生长,也可以在弱碱性土壤中生长。具有较长寿命,至少达到150a,适宜条件下寿命可大于250a。

樟子松不仅耐寒、抗旱,还具有较强的抗病能力,生长速度特别快。它又被用于城市园林绿化中,此外,樟子松比较容易加工、疏密适当、比重合理、韧性较好,使其作为一种重要的木材原料,被广泛应用于家居建材和工业生产中。

二、樟子松造林的准备工作

(一) 选择造林地

选择樟子松的种植地时,需将水湿地、不良排水效果和较高含盐量的土地避开,与幼苗生长特点相结合,遵循自然生态规律,一般情况下,首选的造林地是沙质土壤,对樟子松的存活和生长十分有利。对造林地进行选择时,还需对区域内土壤厚度给予关注,考虑樟子松扎根较深,不适合在过薄的土层生长发育。此外,樟子松的生长速度和成才效果在很大程度上受到造林地土质肥沃程度的影响。

(二) 整理造林地

通常将块状整地方式应用于樟子松造林地的整地中,优势比较明显,包括操作简单、较快整地速度、较低成本等,并且可以防止水土流失,场地的方向需顺应当地主要风向。针对山岭和丘陵地区,开展樟子松造林整地工作时,应用带状整地方式,对改善樟子松立地条件十分有利,同时可以对土壤侵蚀进行预防,比较方便推广。通常适合在秋季开展造林整地工作,这时的树木处于休眠状态,整地时,需彻底清除干净区域内杂草和灌木等,将良

好的条件创造出来,有利于第二年造林。

(三) 控制造林密度

如果立地条件比较好,可以保持樟子松相对稀疏的造林密度,如果立地条件比较差,需应用密集栽植方式。间伐通常被用于防治樟子松的病虫害中,由此看来,控制造林密度,使其在合理范围内比较重要,如果种植区范围比较小,需适当提高造林密度。

三、研究樟子松造林技术

(一) 催芽技术

需至少在正式开展播种工作的前半个月将催芽地点选择出来,要求具有较高地势、较好排水条件且背风向阳,开挖一个沙壤坑,使其深度、宽度在50~60cm之内,从种子数量出发确定长度。将具有良好质地的席子铺设在坑底部,混合处理种子和湿沙,使湿砂量与种子比例为3:1。之后将一层草席覆盖在其上部,白天将草席揭开,使其接收太阳光照射,夜晚则覆盖草席。白天还要适当翻动混沙的种子,合理浇水。待到大多数种子裂嘴后,将湿沙过滤出去,将种子筛选出来,准备播种。针对种子发芽情况,需时刻关注,第一时间开展播种工作,若种子具有太长芽体,则不适合筛选,因为折断率比较高。

(二) 播种技术

最适合播种的季节是春季,控制温度,使其保持在 $8\sim 9^{\circ}\text{C}$,以常规经验为根据,能确定樟子松播种最佳时节是4~5月,将4.0kg的播种量播种在667平方米的土地上,从实际环境和发芽率出发,对播种量适当调整。播种方式:针对具有松软土壤、应用化学除草、培育留苗床的情况,可应用撒播方式;除此情况之外,都可选择条播方式。播种要点:底水灌透之后,才能开展条播播种工作,在稍微干燥的床面上耩起深度为5~10mm的面,即可播种,控制播种株距,使其保持在3~5cm内,控制行间距,使其保持在8~10cm内。完成播种工作后,需立刻压实,保持5~10mm的覆土厚度。此外,为了保湿保温,还需将一层稻草覆盖在床面上。针对撒播方式,完成播种工作后,上面覆盖原床土,控制附土厚度,使其在5~10mm内,第一时间对其实施压实处理操作,避免风吹,导致快速蒸发土壤中水分,对樟子松出芽产生不利影响。完成播种工作后,需从实际情况出发,开展灌水工作,为种子生长提供充足水分。若区域内具有较小春季风,可不必覆草;若区域比较干旱,具有较大蒸发量,必须覆草。另外,播种工作完成后。还需实时监测温度、湿度等情况,同时预防种子被鸟啄食。

(三) 苗期管理技术

1. 浇水。保证出苗期间田间水量至少达到 60%，选择午后时间浇水，避免清晨和夜晚浇水，防止浇水降低土壤温度，对苗木生长造成影响。自苗出齐后一直到 6 月底，逐渐增多浇水次数，坚持每次浇少量水原则。快速生长期间的浇水频率为 3 ~ 5 天一次。苗木越冬问题需在 8 月下旬考虑，若没有严重干旱的土壤，可以将浇水频率确定为 15 天浇一次。提前一周浇一次水，然后再起苗，确保具有疏松的土壤，起苗过程中不会对其根系造成损伤。

2. 施肥。处于生长旺盛时期的苗木提出较高的土壤肥力要求，可以在 6 月下旬逐渐增加肥料，停止于 9 月上旬，完成每次追肥工作后，需借助清水对苗木进行清洗，防止烧苗。

3. 除草、松土。应用草醚开展除草工作，对草醚用量进行科学控制，同时在床面上均匀喷洒，一般情况下，控制有效用药量，不得在喷药内 10 小时内洒水。若苗木具有较差的生长均匀性，可以在 7 月中旬间除部分过密、细弱的小苗，最适宜控制在每平方米区域有 600 株小苗。

4. 防治病害。预防是防治樟子松病害的主要方式，开展育苗工作时，需选择适合樟子松生长的土壤，应用五氯硝基苯实施拌种操作后再开展播种工作。针对初期的苗，可以喷洒 1% 的波尔多液，频率为每 7 ~ 10 天一次，需连续喷洒 4 ~ 5 次。

5. 防寒起苗、假植。想要为顺利越冬的苗木提供保障，可以将覆土防寒处理法应用于封冻之前的苗木中。具体是：11 月中旬开展埋土工作，保持 15 ~ 20cm 厚度。对于春季化冻后的土壤而言，在其厚度到达 20 ~ 30cm 时，可将其覆土去除，然而，想要防止冻害，去除工作需分三次进行。覆土后实施浇水操作，确保起苗之前具有充足底水。同时起苗过程中，需将随起、随分级、随假植工作做好。

(四) 造林技术

正式开展樟子松造林工作之前，需提前一年对选定的地点实施整地操作，若酸碱度和其他条件不符合要求，可借助适当调整进行改善。针对新采伐地和新退耕地，考虑具有较少杂草，疏松土壤，可以在整地的同时造林。针对严重风蚀的土地，不需要开展整地工作，可以直接造林。针对具有良好条件的土壤，可应用窄缝栽植方式，但是必须蘸泥浆处理苗木，从而为苗木生长所需水分及根系湿度提供保障。比如，可将穴植法造林应用于具有发达的苗木侧根中。春季最适合造林，适宜应用顶浆造林方法。针对春季干旱多风的区域，可以在雨季选择造林，但是必须提前两周对苗木实施圆床切根处理操作。

(五) 栽植技术

1. 小坑靠壁法。此方法又被称为垂直法，适合应用于沙地造林中。此方法优势明显，具有较高效率，简单的操作步骤，能够促进栽植质量的提高。操作步骤包括：小坑与一壁保持垂直状态，正对挖坑人，控制坑深，使其保持在 35 ~ 40cm 之内，控制坑底部宽度，使其保持在 15cm。然后将松苗扶正，使其处于垂直臂侧面。之后在第一坑中填入第二坑的土，填满之后进行压实。在第二坑中填入第三坑的土，实行与上述完全相同的操作程序，使倒坑栽植得以实现，循环操作，直到造林工作完成。一般情况下，

每个工组每天栽植苗木 1000 ~ 1200 株。

2. 隙植树法。借助植树专用铁锹开挖缝隙，深度是 20 ~ 30cm，上口宽 10cm，或者挖更宽的缝隙，然后在缝隙中全部放入苗根，为苗木保持舒展状态提供保障。并且使苗木仅靠在缝隙一壁，将植树铁锹插在距离第一缝隙 8 ~ 10cm 处，保持与第一缝隙相同深度，首先向里用力压，然后向外用力推，对苗木根部实施深挤操作，使下部苗木根密切接触土壤。将第二孔隙填实，同时压实苗木周围土。一般情况下，应用此方法每个工组每日可栽植苗木 1300 ~ 1500 株。

3. 机械造林。若固定沙地的起伏不大或者一般平缓，为保持成活率在 75% ~ 90% 可以应用此种方法。借助机械栽植的松树苗，既栽的深，压的实，并且具有标准株行距，较高效率。

4. 明穴栽植法。利用铁锹挖一个方形坑，控制深度，使其保持 35 ~ 40cm 之内，长宽各 30cm，在坑中央放置苗木，覆盖土之后压实。

5. 簇植法。借助植树锹以梅花三角形方式将 3 ~ 5 株苗木栽植到 50cm × 50cm 的小块地上，保持 25 ~ 30cm 的株间距。针对干旱贫瘠的沙地，可以适当深植，对比一般栽植造林，可使其成活率提高 10% ~ 15%，对幼树生长具有促进作用。一般情况下针对两年生换苗床，栽植时需比原地径深 5 ~ 8cm。

当年造林的秋季，针对幼株死亡的不均匀地段或者成活率小于 85%，需在第二年选择比原来幼树稍大的苗木，以原来栽植的株行距为根据，开展补植工作。

四、结束语

总而言之，在国家可持续发展战略背景下，有关部门必须对樟子松造林技术给予高度重视，对林业部门而言，需主动采取措施，促进樟子松造林质量的提高，从而使生态环境得到有效改善，将更有效的绿色屏障创造出来，为我们家园提供更多保障，实现森林资源持续健康发展目标。

参考文献：

- [1] 杜海峰. 浅析榆林沙地樟子松容器育苗造林技术及实施效果[J]. 南方农业, 2019, 13(8): 42, 46.
- [2] 杨玉隆. 宁夏南部山区的樟子松育苗造林技术[J]. 种子科技, 2020, 38(12): 64, 66.
- [3] 刘国霞. 樟子松轻基质网袋容器育苗及造林技术的研究[J]. 农业与技术, 2017, 37(24): 177.
- [4] 杨小东. 试析樟子松应用的造林技术与育苗技术[J]. 农业与技术, 2017, 37(18): 206.
- [5] 柴玉梅. 定边县樟子松容器育苗培育造林技术[J]. 种子科技, 2017, 35(5): 77 ~ 78.
- [6] 教楠. 北方樟子松造林的技术要点[J]. 南方农业, 2018, 12(17): 73, 75.
- [7] 张建飞. 樟子松应用的造林技术与育苗技术研究[J]. 农业与技术, 2018, 38(22): 187.
- [8] 王金影. 对樟子松造林首选容器抗旱造林栽培技术的分析[J]. 农业与技术, 2018, 38(6): 214.
- [9] 潘成亮. 樟子松容器育苗造林技术及实施要点探析[J]. 农业与技术, 2018, 38(10): 162.