

林业苗木科学合理育苗措施的探索创新

吴文秀

贵州省罗甸县沫阳镇在近年来注重发展林业,积极响应国家政策,大力开展植树造林活动。为了提高当地的森林覆盖率和生态环境质量,该地区采用了一系列先进的林业种植技术,其中包括林业苗木培育和移植造林技术两方面。林业育苗培育和移植造林可以为林业发展提供坚实的基础保障,对于促进经济、社会以及生态效益协调发展具有重要意义。基于此,本文以贵州省罗甸县沫阳镇为例,对林业育苗培育与移植造林技术展开分析,以供参考。

一、林业工程苗木培育的重要性

林业是生态环境建设的主体之一,而林木种苗则是林业工程建设中最基本的生产资料。因此,做好林业工程苗木培育工作至关重要。首先,林业工程苗木培育直接关系到林业工程建设成效。只有通过科学合理的育苗措施才能保证所选树种健壮生长,从而确保林业工程建设取得良好效果。其次,林业工程苗木培育还能够有效地保护自然资源,维护生物多样性。例如,通过培育珍贵树种或特色品种等优良品种,不仅可以增加森林覆盖面积,改善生态环境,同时也有助于实现可持续利用和长期稳定增长。最后,林业工程苗木培育还是调整农业产业结构、带动相关行业发展的重要途径。

在现代发展趋势下,我国林木种苗培育规模不断扩大,培育模式也做出相应调整。目前,主要采取集约化育苗方式进行大规模的林业工程苗木培育。这种培育方式有利于节约成本,提升效率,但需要具备一定的技术条件和管理水平。积极改变传统单一性发展,开始注重林木培育创新和多元化发展已成为当前的主流方向。在林业工程建设中,幼林生长初期是非常关键的阶段。此时,应加强对土壤水分、肥料及病虫害防治等各个环节的管控,及时发现并处理问题,避免因后期养护不当导致林木死亡或者影响整体绿化成果。

二、新时期林业工程苗木培育技术

1、科学选址

在苗圃选址时,合理的位置能够为苗木成活率和健康生长提供有力支撑。一般来说,苗圃应选择交通便利、水源充足、排水方便、光照适宜且通风透气好的地方。同时,还要考虑周边是否

存在污染源,如化工厂、造纸厂等。除此之外,还应注意土地使用情况,如是否涉及军事禁区、文物保护单位等。一般情况下,轻土壤和沙质土壤是苗木培育首选土质类型。针对不同种类的树木,其所需营养成分比例也有所差异,所以在选址时应充分考虑这些因素,结合实际情况确定最佳的育苗区域。例如,杉木喜欢湿润温暖气候,适合在年平均气温高于10℃、相对湿度大于85%、海拔不超过400m的地方生长;杨树耐旱不耐涝,适合在年降水量低于1000mm、年均温小于16℃的地方生长。另外,尽可能选择耐干旱耐寒冷的苗木品种,这样既可以适应本地区气候变化,又可以降低运输难度和减少损失。

2、种子选择与处理

通常情况下,选择经过认证的良种壮苗作为采种对象,这样就可以从根本上保证种子品质。在采集过程中,要注意保持母树上的果实完整无损,防止机械伤害和虫蛀鼠咬等不良现象发生。其次,选择好种子后,要对其进行科学处理。常用方法有机械处理、化学处理和物理处理三种。机械处理适用于颗粒较小的种子,比如核桃、板栗等。具体操作步骤为筛选、清洗、消毒、干燥等。化学处理适用于颗粒较大的种子,比如油茶籽、银杏等。最后,在正式播种前,还需要对种子发芽率进行检测,判断其是否符合育种目标。如果种子发芽率低,可能会严重影响后续的栽培和管理。因此,在播种前应对种子进行预处理,提高其发芽率。常见的预处理方法有浸泡催芽、层积催芽、药剂拌种等。浸泡催芽的操作为将种子放入浓度适当的盐水中,浸泡时间视种子大小而定,一般为7~9天。层积催芽的操作为将种子均匀铺放在湿沙上,定期喷水保湿,温度控制在30℃左右,待种子萌发后继续堆放储存。药剂拌种的操作为用杀菌剂、杀虫剂等药物对种子进行拌种处理,预防病害和地下害虫。通常可用5%福美双粉剂、50%多菌灵粉剂等药物进行拌种。

3、适时播种

在林业工程苗木培育中,播种技术属于重点研究技术之一。适时播种可以使得种子更快更好地吸收养分和水分,进而快速成长。一般而言,春季和秋季是比较合适的播种季节。春季播种时,应尽量避开连续降雨天气,以防止烂种和霉变。还要严格控

制播种时间、播种温度和湿度、播种深度等参数。播种时间应根据当地气候特点和树种特性来决定,一般在3月底至4月初较为适宜。播种温度应控制在20℃~30℃之间,过高或过低都不利于种子正常发育。播种深度不宜太深,一般掌握在2cm左右即可。做好播种后灌溉工作,具体的灌溉可以采取喷灌、滴灌等多种形式。在夏季高温时段,还可以采用遮阳网覆盖等降温保墒措施。此外,在冬季低温时段,还应注意防寒保暖,保障幼苗顺利越冬。其中喷灌技术是指利用水泵加压将水喷洒到植物叶面或空中,以达到浇灌目的的一种节水灌溉技术。该技术具有高效、精准、灵活等优点。滴灌技术则是将水滴滴入植物根系附近的土壤中,通过根系吸收和传输作用来满足植物对水分的需求,从而促进植物生长。两种技术各有优劣,应根据实际情况综合运用。

4、培育管理

种子萌芽与苗木生长与肥料有直接联系,施肥应遵循“薄肥勤施”原则,前期少量多次,后期适量增加。除了基肥外,还应追肥两次,第一次在移栽后一周内,第二次在第二年春季。追肥时要注意肥料配比和用量,确保植株正常生长。种植人员在进行施肥管理时,需要根据苗木类型、生长状况以及土壤肥力等方面进行合理调整。例如,针叶类树种容易受到冻害威胁,应采取相应防护措施。阔叶树种由于叶片大,蒸腾系数大,抗旱能力强,不需要过多担心。要选择适宜肥料和施肥方法,最大限度发挥肥料作用。例如,氮磷钾复合肥是目前最广泛应用的肥料,它们不仅含有大量元素,还包括微量元素和其他营养物质。有机肥料富含各种有机物和无机物,不仅能改善土壤结构和理化性质,还有利于提升土壤保水性和缓冲性能。

在苗木培育过程中松土除草是十分重要的管理环节。及时清除杂草有助于改善土壤通透性和空气流通,避免出现板结和龟裂等问题。松土深度宜浅不宜深,一般掌握在3cm左右即可。除草主要分为人工除草和机械除草两种方式。人工除草是指用人工或者机械工具去除地面植被和杂物,效率高但劳动强度大。机械除草则是利用专门的除草设备去除地表植被,省时省力。无论哪种方式,都需要注意不要损伤苗木根部和表皮。除草时间一般选择在7月~8月林木生长高峰期,此时雨水充沛,利于除草。松土时也不可能过度松土,否则会导致土壤透气性下降,造成苗木生理代谢失调。

三、新时期林业工程苗木移植造林技术

1、准确把控移植时间

苗木移植时间一般在3月~5月,这时候正是春意盎然、万

物复苏的时候,也是树木开始恢复生机的时候。移植前需充分考虑当地自然环境条件和社会经济发展水平,制定出详细可行的移植计划。雨季移栽时间一般在6月底~8月底,这段时间降水集中且雨日较长,易引起山洪暴发和泥石流等自然灾害。同时,这一阶段也是南方地区的梅雨季节,对移植树木的保存和成活极为不利。

2、严格遵守造林规格

在移植造林过程中,应严格遵守造林规格,这是保证造林成效的基础。不同品种、不同年龄、不同用途的树木所适合的造林地块和密度均有所差异。在确定造林地块时,应优先考虑交通便利、水源充足、土地平整开阔、排水良好等因素。如樟子松苗,在移植时一般选择1.5m~3.0m的苗木带,并按照“品”字形排列;刺槐树苗,在移植时一般选择2年生以上、胸径在0.6cm以上的壮苗。小型乔木苗一般在40cm左右,大型乔木苗一般在80cm左右。移植时应保持直立状态,不得倾斜或窝根。针对阔叶乔木树,要确保树干通直、无病虫害、无损坏变形。针对针叶树,要确保树冠完整、树皮光滑、没有树脂斑痕、没有裂纹。针对珍贵稀有树种,要尽可能保护好每一棵树,轻拿轻放,避免折断树枝和劈裂树皮。苗木移植之前,需要提前确定移植造林规格,一般按照“三埋两踩一提苗”的程序执行。首先,要挖一个比原坑穴稍大的坑穴,然后将表土回填,再将新土和熟土分别放置在两个坑穴当中,最后轻轻向上提一下苗木,让根系舒展开来,再踏实压实。

3、强调苗木移栽前处理工作

在正式移植苗木之前,需要做好整地和处理工作。一方面,要全面清理移植区域内的垃圾和杂物,特别是一些枯枝败叶和病虫害枝叶。另一方面,要适当改良土壤质地和酸碱度,提高土壤通气透水性。如果移植区域内有建筑垃圾和硬质铺装,需要先进行拆除或更换。例如,可以在苗木根系浸水、修剪或者包裹成一个土球,这样既方便运输又能有效防止风干过程中的脱水现象。另外,为了减少移植后发生病害的概率,可以使用一定浓度的硫酸亚铁溶液浸泡根部,或者涂抹一定比例的百菌清粉剂。同时,还需要修剪苗木,将苗木去梢、剪枝、截杆等,保留健壮主枝,并将其均匀分布在整个移植区域内。在修剪过程中,应尽量减少伤口面积,避免撕裂树皮。针对常绿树种,应注重保留树形美观,而落叶树种应注重保留树体完整性。

4、苗木移植后处理工作

在苗木移植后,需要紧密观察苗木生长情况,定期检查是否存在倒伏、枯萎、病虫害等异常情况。一旦发现问题,应立即采

取相应措施加以解决。针对常绿树种,应加强养护,延长光合作用时间,增强抗性。针对落叶树种,应适时补水,补充养分,使其尽快萌发新芽。一般来说,割灌通常针对林分郁闭,林下幼苗较多的情况。在割灌操作时,应选取健康、成熟、木质化程度高、含水率低的枝条作为主要采伐对象。在冬季到来之前,应对采伐木进行一次全面砍伐,以便更好地蓄积雪融水。人工修枝则具有加强林木通风、透光、降低噪音、调节小气候等多种功能。在进行人工修枝时,应根据具体情况灵活运用锯口方向和高度,避免伤害到周围树木。同时,还应结合实际需求,科学设置作业道数和宽度,保障作业安全和高效。具体人工修枝技术要点如下:①短截:剪除枝条长度的1/3~1/2处。②疏删:剪除过密、交叉、重叠的枝条。③摘心:在枝条基部留一片嫩红活心,其余抹掉。④扭梢:将弯曲下垂的枝条扭转至正常生长姿态。⑤拉枝:通过绳索或竹竿将受到限制的枝条拉开,促进侧枝发育。

5、做好抚育管理

刚刚移植的苗木,根系脆弱,养分吸收能力差,容易遭受干旱、高温等逆境影响,因此需要加强后期管护。需要在移植之后2d~3d内,进行适当灌溉,每天浇水次数可视天气状况而定。在夏季高温季节,应增加浇水量,采用喷淋降温方法,避免因温度过高引发苗木死亡。此外,还应加强施肥管理,每个月追施一次氮磷钾复合肥,加速新陈代谢,提高抵抗力。将肥料均匀施撒在沟内,随后立即灌溉,待肥料完全溶解后方可种植作物。针对裸岩地带,应及时覆盖一层腐殖土或草皮,以防止水土流失。在移植后第2年春天,应对移植区进行全面复查,若出现死株、缺株等情况,应及时补植。

不同树林首次抚育时间和透光抚育周期不同,具体视树种特性和立地条件而定。一般而言,杨树、柳树等速生树种,初次抚育时间宜早不宜迟,以当年9月份最佳。杉类、柏类等慢生树种,初次抚育时间宜晚不宜早,以第二年的4月份最佳。例如,天然林首次透光抚育时间一般在树龄5年~6年阶段,此时林分已经进入稳定期,林间空地逐渐增多,光照强度减弱。第二次抚育时间一般在7年~8年阶段,此时林分处于增长高峰期,但仍有部分林窗未被利用。抚育周期则需要根据次要树种萌芽情况以及森林火灾风险等综合因素决定。一般而言,杉类、柏类等慢生树种抚育周期较长,约为10a~15a;杨树、柳树等速生树种抚育周期相对较短,约为5a~8a。

进入壮龄林阶段,树种之间的矛盾越发突出,需要对其进行合理调整:一是要注意保留优势个体,保证林分整体结构不破

坏;例如,保留中心树、骨干树、优良单株等,控制大小分化,维持生态平衡。二是要逐步改造劣势个体,改善林分质量。例如,去除病弱残次树、小老树、干扰树等,清除林中杂草灌木,扩大树盘,增强通透性。三是要充分利用空间资源,发挥最大经济效益。例如,可以在林中空地套种药材、食用菌等经济植物,实现立体经营,提高单位面积产量。四是要重视防火工作,预防森林火灾事故。例如,可以设置隔离带、加大巡查力度、配备专业设备等,切实做到防患于未然。

6、做好补植工作

在移植造林一年后,种植人员需要再次深入现场,认真核对各小班数据,查看有无漏项、重复等错误情况。如果有错误,应及时予以纠正。同时,还需统计出各树种的保存率、生长量等指标,绘制出生态图谱,便于后续跟踪调查和数据分析。针对缺株断档严重的林地,应及时进行补植,确保林分密度达到预期目标。在补植树木选择方面,应优先考虑乡土树种,适应当地环境,易于成活。倘若发现有苗木存活率低于85%,应及时进行移栽,重新开始新一轮的试验研究。在移栽前,应提前规划好运输路线和起苗时间,避免对其他树木造成损伤。在起苗过程中,应保护好原有植被,尽可能保持原地貌特征。倘若存活率低于40%,应视为该片林地不适合再行栽植。在确定补植方案时,应充分考虑现有林地的土壤性质、气候特点、交通便利程度等因素,制定可行计划。在补植过程中,应严格按照标准执行,杜绝浪费和污染行为。

综上所述,随着我国现代化建设进程不断加快,人们对生态环境保护意识逐渐提升,林业工程建设已成为国家重点支持领域之一。其中,林业苗木培育和移植造林技术是非常重要的环节,直接关系到森林资源质量和生态效益。在实践中应认真总结经验教训,积极探索创新,以此推动林业产业持续稳定发展。

(作者单位:550100 贵州省罗甸县沫阳镇农业综合服务中心)

