

秋季造林技术探讨

崔少怀

北京市延庆区园林绿化局

DOI:10.32629/as.v3i1.1751

[摘要] 秋季造林不仅是维持生态环境平衡的根本,也是目前生态建设可持续发展的需要。近几年,随着林业生态建设步伐的不断加快,传统造林技术有了新的突破,秋季造林规模逐年增加。由于秋季造林是利用秋末冬初,气温逐渐降低,树木生长缓慢的有利时机开展的营林方式,具有适宜时限较长的优势,有利于提高苗木成活率,减少成本,又有利于生态环境建设,便于安排生产。基于此,本文对秋季大苗造林技术进行探讨。

[关键词] 秋季; 造林技术; 优势

大部分的造林工作都是在春季的4月底扫尾,苗木对养分需求量较大,而此时苗木原有储存的养分又基本被新生芽叶所吸收,根部养分供给还不能顺利续接,苗木成活率低。而秋季造林是在秋季土壤尚未上冻之前进行造林活动,适应苗木生长,尤其适应抗寒能力较强的苗木生长,并且避开苗木病虫害高发季节,各种病害发生率也较低,苗木具备了一定的抵御能力,有利于利用高质量苗木,且选择余地大,避开了春季造林时间紧、任务重,为了抢时间、争速度,致使苗木供不应求的高峰时节,造林资金也得到了合理调控。秋季造林不仅有利于改善区域环境,而且还促进了当地的生态建设。本文从合理整地、造林时机与树种选择、苗木准备与处理、栽植技术、栽后管理等方面探讨秋季造林技术,以期突破传统的营林方式,提高造林成活率,为相关工作提供参考。

1 秋季造林的优势

1.1 温度优势

秋季气温较低,温度下降慢,苗木表皮气孔关闭,处于休眠状态,生理活动减弱,起苗、装苗、运苗、卸苗和栽植过程中苗木不易失水。同时,秋季土壤降温是从地表开始逐渐向下层降温,有利于苗木根系与下层温土充分结合并促进根尖细胞的再生。

1.2 季节优势

秋季植树造林,能避开春夏季干旱高温季节,可提高苗木成活率。这一时期,气温低,空气湿度大,蒸发量小,土壤墒情好,苗木本身水分充足,营养充分,造林成活率高。秋季栽植气温适中,苗木与新换土壤适应期较长,到土壤封冻以前苗木受伤根系可得到愈合,有些能提早发出新根,第二年初春苗木能提早发芽,夏季高温到来之前这些苗木早已根深蒂固,利于成活。

1.3 防病优势

秋季造林可避开苗木病虫害高发季节,有利于苗木健壮生长。春末初夏季节是苗木病虫害的高发季节,此时苗木正是嫩叶生长阶段,如果防治不及时,叶片往往被幼虫啃噬受损。然而秋季造林时,气候凉爽,害虫大多开始收敛结茧进入冬眠,各种病虫害发生率较低,是苗木成活生长的大好时机,到第二年初夏病虫害高发季节,苗木已具备了一定的抵御能力。

1.4 成本优势

(1) 秋季造林避开造林大忙时期,有利于组织高质量苗木,降低工程成本。春季造林时间紧、任务重,为了抢时间、争速度,各用苗单位纷纷抢购苗木,致使苗木一时紧张,供不应求。更有许多苗木经济人提前抢购苗木“库存”于道路两侧,简单覆土,造成苗木收浆、干枯不少用苗单位,为完成造林任务,不得已而求其次,降低了苗木质量。不仅如此,还抬高了苗木价格,使造林资金得不到充分利用。而秋季造林把全年总用苗量分解到春秋两季,苗木选择余地大,资金也得到了调节。

(2) 秋季造林持续的时间比春季长,和春季大量集中用苗相比,苗木相对充足,选择优质苗木的余地大,而且这一时期错开了农忙时节,劳动力相对充足,可有效地避免春季造林大忙时期出现的人难找、机械难求现象的发生,有利于降低工程成本。对部分不成活的苗木,在第二年春季再进行补植,可以缓解春季造林的压力,提高全年造林的成活率。另外,还可省去春季苗木假植环节,减少这一环节成本。

2 秋季造林的技术要点

2.1 合理整地

秋季造林的重要环节是整地,整地的质量与造林的成效密切相关,通过认真细致地整地,便于栽植、抚育管理,可为提高造林施工质量打下坚实的基础;为了减少水土流失,应当尽量减少土面的破坏。因地制宜,采取不同的整地方式。但无论采用任何一种方式整地,都要事先进行规划与设计,并且严格按照设计方案进行施工。同时,秋季造林的树坑要比春季造林的深一些,保证苗木根系完全在土壤冻土层以下。一般树坑深度要达到80厘米以上。①地势平坦的耕地或荒滩,土壤比较瘠薄、板结的地块,可实行全面整地。针叶树造林整地应达到一定深度,阔叶树和干旱、半干旱地区整地深度应适当加深。②山坡下部及15度以下的地段,可采用反坡梯田整地。山坡中部及15—25厘米的坡地,采用水平阶或者鱼鳞坑的方式整地,水土流失较为严重的干旱地,地形破碎的地方,坡度大于25度,或者植被茂密、水分充足、易发生冻害的造林地,采用鱼鳞坑、穴状整地。

2.2 造林时机

选择适当的造林时机相当重要,如果是当年造林,整地宜选择在雨季或春季前。造林时间选择在苗木落叶后至土壤冻结前进行。具体时间选在阴雨天前进行最好,栽后逢连阴雨,可有效提高造林成活率。

2.3 树种选择

依据适地适树的原则,选择乡土耐寒树种进行秋季造林效果最好。就延庆区而言,新疆杨、白榆、侧柏、油松等树种均可作为首选。①新疆杨: 属中湿性树种,在年度极端最低气温达-30度以下时,苗木冻梢严重。喜光,抗大气干旱,抗风,抗烟尘,抗柳毒蛾,较耐盐碱。生长快,树形挺拔,干形端直,单位面积产材量和出材率高。木材文理通直,结构细致,可供建筑、家具、造纸等用;落叶可喂牛、羊,是农区牧业冬季重要饲料。为农田防护林、速生丰产林、防风固沙林和四旁绿化的优良树种。分布于中国北方。②白榆: 属于阳性树种,喜光,耐旱,耐寒,耐瘠薄,不择土壤,适应性很强。根系发达,抗风力、保土力强。萌芽力强耐修剪。生长快,寿命长。能耐干冷气候及中度盐碱,但不耐水湿(能耐雨季水涝)。具抗污染性,叶面滞尘能力强。树干通直,树形高大,绿荫较浓,是城市绿化、行道树、庭荫树、工厂绿化、营造防护林的重要树种。叶可作饲料,嫩果(俗称“榆钱”)可食,树皮、叶及翅果均可药用。分布于中国东北、华北、西北。③侧柏: 喜

光,幼时稍耐荫,适应性强,对土壤要求不严,在酸性、中性、石灰性和轻盐碱土壤中均可生长。耐干旱瘠薄,萌芽能力强,耐寒力中等,耐强太阳光照射,耐高温、浅根性,寿命长,抗烟尘,抗二氧化硫、氯化氢等有害气体。可用于行道、亭园、大门两侧、绿地周围、路边花坛及墙垣内外,均极美观。木材淡黄褐色,富树脂,材质细密,纹理斜行,耐腐力强,坚实耐用。可供建筑、器具、家具、农具及文具等用材。在中国南北方均有分布。④油松:喜光、深根性树种,喜干冷气候,在土层深厚、排水良好的酸性、中性或钙质黄土上均能生长良好。油松树干挺拔苍劲,苗壮生长,四季常春,不畏风雪严寒。独立的个体姿态非常优美,人们习惯把生长在岩石峭壁上的称“望天松”。木材富含松脂,耐腐,适作建筑、家具、枕木、矿柱、电杆、人造纤维等用材。树干可割取松脂,提取松节油,树皮可提取栲胶,松节、针叶及花粉可入药,亦可采松脂供工业用。在中国北方各地均有分布。

2.4 苗木准备

苗木是秋季造林成败的关键,其它环节做的再好,如果苗木是死的,也不会被栽活。①苗圃地要在落叶前10—15天灌足透水,保证苗木体内蓄积充足的水分。同时选择生长健壮、无病虫害、根系发达、无机械损伤的一、二级壮苗作为造林苗木。②苗木出圃后及时修剪侧枝、定干、定冠,对径级规格较大的苗木,修剪后要及时用油漆或其它保护剂对剪锯口进行涂抹处理,以最大限度减少苗木的水分流失。③苗木根系要完整,根幅要达到地径的8—10倍左右,且5厘米长的侧根不少于10条。

2.5 栽植技术

(1) 栽前修剪: ①一般规定。保留树的总体骨架,去除枯死枝、病虫枝、劈裂枝、重叠枝、下垂枝、徒长枝、过密枝。修剪后保证枝条分布均匀,有利通风透光,小枝短截时应保留外向芽。②落叶树修剪。中心干明显树种修剪时,应保护中央领导干,使其向上直立生长。修剪时不得打尖、抹头、短截,以保证树型。修剪时应留3—5层主枝,每层留3—5侧枝,轮生枝分次去掉,每层主枝中间的枝条可适当回缩。中心干不明显树种选留4—5个健壮、分布均衡、角度适宜的枝条作主枝,其余的进行疏除。修剪时主枝可短截,剪掉1/2—2/3,修剪后保持主枝先端齐整,高低一致;主枝上留一级侧枝,侧枝适当重剪,剪掉2/3—3/4。③针叶树修剪。针叶树定植后应剪去移植过程中的损伤枝、病虫枝、折断枝、枯死枝、弱枝、过密枝,并按景观要求采取相应的修剪措施。针叶树修剪时应留1厘米—2厘米桩槎,不能贴干剪除。④修剪量要求。应根据树种习性、树冠生长状况、运输条件、栽植地条件等因素确定,视树冠枝条疏密情况剪去枝条总量的1/4—1/3。⑤修剪质量要求。剪口保持平滑,不劈裂,无毛茬,截面应尽量小。修剪伤口大于2厘米的枝条,用油漆或其它保护剂涂抹剪口。

(2) 苗木栽植: 由于延庆区秋冬季的风力较大,容易造成栽植树木倒伏,影响树木成活,因此栽后回填土时一定要边回填边踩实,栽植时的回填土应先回填阳土(或腐殖土的混合土),严禁用冻土块进入树坑,面层土壤不能有裂隙,防止冷风灌入。对于浅根系的树种,适度深栽,第二年春季及时在树盘内撤土,以提高地温,提高成活率。对于个别大苗在浇水前把苗木扶正后,及时进行支撑,防止浇水后歪倒。①裸根栽植。栽植前对苗木根系进行处理,将受损伤或者发育不良的根系剪掉,然后利用500毫克/千克的ABT3号生根粉溶液或者0.5%高分子吸水剂或其它相关药剂浸根。栽植应坚持“深埋实砸”和“一提二埋三回填”的原则。②土球栽植。土球苗木吊装进坑时,应保持树身直立,进坑后用木棍轻撬土球,将树干直立,上下成一直线,树冠最丰满的一面应朝向观赏方向。苗木放稳后,用支柱将树身支稳,再拆除取出不易降解的包装物。回填时每20厘米夯实一次,确保土球周围能够砸实。

2.6 栽后管理

(1) 浇水: 栽植填土后24小时内浇透第一遍水。渗透后扶直树干,再填土找平,浇第二遍水。第三遍水可在5—10日内进行。浇水应缓浇,不得大水冲灌。

(2) 扶直: 对灌水后倒伏的苗木及时扶直填土。

(3) 封坑: 浇水后及时检查土壤开裂情况,随时填土封缝,要求根茎处堆起15—20厘米小土堆,防止寒风把根茎处土壤吹开,降低成活率。

(4) 搭支撑: 树木支撑可以有效防止树木倾倒,根系损伤。对栽植时做了支撑又出现问题的树木进行支撑加固。对栽植时没有时间做支撑的树木,封坑后一定要捆绑支撑,防止被大风吹倒、吹歪,造成根系裸露,降低成活率。搭支撑要根据树木的种类、大小、高低选择支撑方式。为避免树干磨损,且不影响树干的增粗生长,应在支柱与树干之间填加松软的垫衬物。①常绿乔木高4.5—5米的支架材质为竹竿较好,竿长3米、小头直径2.5厘米、大头直径4厘米。支架方式为等边三角形。脚底埋深不小于40厘米。支撑点高度为杆高的2/3处为宜。②常绿乔木高3—3.5米的固定材质为牵引支撑较好。牵引支撑方式为等边三角形。地脚桩要求直径不小于2.5厘米、长不小于50厘米。地桩埋深不小于40厘米。支撑点高度为树的1/2处。③落叶乔木高5米以上的支架材质为竹竿较好,竿长3米、小头直径2.5厘米、大头直径4厘米。支架方式为等边三角形。脚底埋深不小于40厘米。支撑点高度为树杆的2/3处。

(5) 打围堰: 是指在苗木栽植过程中,修建的临时性围护结构,围堰的作用是浇水时不让水溢出,让树下土壤积蓄水分,减少水资源浪费,而且还有美观作用。围堰直径大小根据苗木的规格大小灵活掌握,一般乔木在100—200厘米之间,灌木球形在60—100厘米之间,围堰边缘土围高出绿地15—25厘米,宽20—30厘米,并踩实以防止水量渗漏,围堰的美观必须按照标准的圆型来做。

(6) 涂白: 树干涂白是为了防治病虫害和延迟树木萌芽,避免日灼危害。在日照、温度变化剧烈的大陆性气候地区,涂白可以减弱树木地上部分吸收太阳辐射热,从而延迟芽的萌动期。涂白会反射阳光,避免枝干湿度的局部增高,因而可有效预防日灼危害。杨柳树栽完后马上涂白,还可防治蛀干害虫、皮溃疡病害。涂白剂一方面可以自己制作,配方是石硫合剂原液0.25千克,食盐0.25千克(可以不加),生石灰1.5千克,油脂适量,水5千克;另外也有厂家直接做好的粉末状涂白剂,主要成分类似涂料,相比传统的涂白剂使用更方便、更有利于储存。

(7) 防寒: 冻水灌完后结合封堰,将树木根部雍起高30至50厘米的土堆,适时覆盖黑色塑料薄膜有利于防风,保墒,保护根部受冻害。也可以采取其它防寒措施,如:采取树干缠绕草绳、用加厚的无纺布或化纤篷布在大树的西北方向超过大树的高度作以三角防风墙。没有条件做防风墙或栽植地风大气温较低的,可以采取喷施“防冻剂”。方法是用100至150倍液于霜降前进行喷施,注意“防冻剂”是溶于水的,遇到雨天或大雪后应及时进行补喷,这对于提高大树的抗寒能力、促进来年提前发芽都是极为有利的。

(8) 中耕与施肥: 第二年春夏季要对树木周围进行中耕和施肥。①要做好中耕松土工作,能够保持土壤良好的透气性,有利于根系萌发,防土壤板结。②根系萌发后,根系吸肥力低,宜采用根外追肥,要求薄肥勤施,慎防伤根。一般半个月左右一次,根据土壤酸碱度选用尿素、硫酸铵、磷酸二氢钾等速效性肥料配制浓度为0.5%至1%的肥液,于早晚或阴天喷施,利于树木根系发育和树木生长。

3 秋季造林注意事项

3.1 地块选择

选择立地条件好,土壤温度适中的地块进行造林,不可选择低洼及干旱地块,防止冻拔或风干苗木。

水产养殖环境的污染现状及其控制对策

杨春雷

蒙城县畜牧兽医水产发展中心

DOI:10.32629/as.v3i1.1763

[摘要] 伴随国民生活水平的不断提高,水产养殖业也随之迅猛发展。在水产养殖过程中,若养殖控制的不及时,不合理,不仅会降低水产品产量与质量等级,还会造成严重的生态环境污染。由此,加强水产养殖环节的生态环境污染防治成为业内人士致力探究的新课题。对此,本文论述了水产养殖的基本概念,以及水产养殖的环境污染类型,并且提出了切实可行的污染防治策略,旨在推动水产养殖业的良好发展。

[关键词] 水产养殖; 环境污染类型; 防控策略

近些年,我国对环境污染治理力度不断加大,环境污染已经成为人们关注的热点问题。水产养殖行业虽然对我国经济发展有着重要作用,但其所带来的污染也在日益加剧,对我国环境治理及保护工作带来挑战。为此,应加大水产养殖对环境影响的重视力度,合理分析其现状及污染原因,然后制定有效的管控措施,保护水环境。

1 水产养殖的基本概念

水产养殖是指通过一系列人为干预活动,繁殖、培育与收获水产动植物。也就是采取人工饲养管理策略,将水产动植物苗种培育成成品的过程。水产养殖的概念有广义和狭义之分。从广义层面来说,水产养殖也就是水产资源增殖。按照养殖方式与管理模式差异,水产养殖可划分为粗养、精养和高密度精养等类型。其中,粗养是指在小规模自然水域中投放苗种,依靠水生动植物的新陈代谢为苗种提供生长原料,形成稳定的生物链体系。精养是指在小规模水体中投放苗种,配合有针对性的投饵方法与施肥方法养成水产品。高密度精养是指采用导流、温控、增氧与维护等一系列方法,提升水产生物的产量与质量等级,维护水产养殖户的经济效益。

2 水产养殖环境的污染种类

2.1 外源性污染

外源性污染指的是受到外界环境影响而产生的水体环境污染,也是水产养殖中最常出现的污染问题之一。众所周知,水产养殖中水体质量是保证养殖质量和产量的重要因素,一旦水体受到污染,水体中的生物也会遭到波及,降低其产量。现阶段水产养殖中,很多养殖户为了加快养殖速度,减少病害的威胁,会在水体中投放一定的营养物质或药物,部分营养物质或药物被水产使用,而少量则在水中被分解,并产生一定的残渣杂质,如不及时

3.2 山地造林

山坡地造林,根据立地条件可采取先阴坡后阳坡,先迎风面后背风面,先无地被物(或少地被物)的地块,后地被物多的地块,这样可延长造林时间。

3.3 冬季看护

派专职人员对造林地进行巡护,防止火灾或人为盗伐情况发生,保护好来之不易的造林成果。

本文主要归结以下三点,一是在秋季植树造林中,能够避免由于夏季高温带来的干旱,有利于苗木保持水分,在提升成活率方面有着积极的作用。二是在秋季造林时,能够避开病虫害季节,大大降低了苗木病虫害发生几率,为苗木创造更好的生长环境。三是秋季造林能够避开绿化大忙时期,这有利于保障苗木的质量,降低苗木的种植成本等。

综上所述,文章主要通过当前秋季植树造林林木成活率的技术措施

清理会直接降低水体纯净度,造成环境污染。

2.2 内源性污染

内源性污染的因素较多,主要可分为投入无污染、沉淀物污染、水产代谢污染、水体自身污染四类。

2.2.1 投入物污染

在水产养殖中,为了促进水产的健康生长,一般会投放苗饵、药物及废料等物质,投入物的不同所带来的污染问题也不尽相同。

苗饵是水产养殖中投放的幼苗,是水产养殖的必需品。由于养殖种类的不同,其投放的苗饵也存在差异。如鱼类养殖中的苗饵为鱼苗;虾类养殖中的苗饵为虾苗。苗饵在投放前如果未对其自身健康状况进行检查,病害苗饵混入其中,则会在养殖过程中,增加病害的波及范围,进而影响整个区域内苗饵的生长情况,不仅会加重环境污染,也会为养殖户带来较大的经济损失。

水产养殖中药物的投放也是有一定要求的,合理药物投放能够确保水产的健康生长,且不会产生任何的毒素或副作用,既不会对水产安全构成威胁,也不会影响水体环境质量。但是现阶段水产养殖中,很多水产养殖户在药物的使用上并未按照专业建议做到对症下药,而是根据自己的养殖经验,随意进行药物投放,药物的过多使用使水体中沉淀物及杂质的数量增多,造成水体浑浊,不仅无法保证水产的健康生长,也增加了水体环境的污染效率。另外,一些水产养殖户为了降低生产成本,在养殖过程中存在滥用药物的情况,虽然降低了病害威胁,但是却无法维系水产的安全,造成环境及经济的双重破坏。

肥料是水产养殖中投放的营养物质,其目的是为水产提供充足的养分,促进其快速、健康生长。在水产养殖中,水产肥料应用的合理性,能够有效

进行了分析,从中也能够看出秋季进行植树造林的重要意义。秋季植树能够进一步提高林木的成活率,为实现植树造林目标提供极大帮助。伴随着人们环保意识的不断增强,人们也在植树造林的过程中提高了森林保护的意识,森林不仅为人们提供了舒适的生存环境,同时也促进我国经济以及社会的快速发展。

[参考文献]

- [1] 美丽古丽·阿西木. 春秋植树造林的技术要点[J]. 农村科技, 2011(2):56-85.
- [2] 李雪莲. 关于我省东部秋季造林的技术探讨[J]. 青海农林科技, 2010(1):29-30.
- [3] 郝爱琴, 杨萍. 陕北秋季旱地植苗造林技术探析[J]. 新农村, 2012(4):94.
- [4] 加依娜古丽·木汗. 秋季植树造林技术[J]. 乡村科技, 2019(15):68-69.
- [5] 殷显森. 干旱地区秋季造林技术[J]. 现代农业科技, 2018(16):146+156.