

和适宜的温度,从而促使苗木快速生长成林。如今,各个地区的林业局近几年已成功地将此项技术运用到山地造林之中,并获得了良好的效果。

1.2 秋季造林

秋季造林最为便捷,同样也符合重庆地区的实际情况,所以也就具备了一定的可实施性。裸根穴栽的苗木,栽植前需要先截去其根系的三分之一,带土球的苗木可以去掉部分叶片,以达到减少蒸腾的作用,其余的可以剪去三分之一左右的侧枝,此外为防止冬季强风造成失水,秋季造林栽植时所栽植的深度要比春季造林时深 5~8cm,土要踩实,在基本栽植程序完成后要立刻浇足、浇透水,浇水也是植树造林较为关键的环节之一,因为它直接影响到苗木的成活率,定植后的 3~5 天,需要连浇 3 遍水,等到第 3 遍水完全渗入,最后有必要用 30cm 高的土堆树基,从而更加有效地防止强风伤害,保护苗木的根系。因为秋季造林避开了重庆地区夏季高温伏旱持续时间久的不利因素,同时也避开了春末夏初病虫害高发期,待到苗木经历一段时期的生长扎根,就已经具备了一定的抵御能力,大大增加了造林的成功率。

1.3 容器苗造林

容器苗在培育幼苗的技术上与其他几种方式相比较为复杂,它在技术水平的要求和生产成本方面都相对较高,在用裸根苗造林有难度的地区可以考虑这种方式。容器苗的容器采用了穿透性高可降解的材料,待到苗木生长到一定的阶段后,就可以自然而然地突破容器扎根泥土里更好地生长,苗木也就能较为容易地适应周围的生长环境,所以移植时不需要将容器一并移到目的地。其优势就在于容器苗的根系受到了容器的保护,不易在出圃、运输、造林的过程中遭到破坏,加快了造林的速度,从而更加省时省力地达到预定目标,但要注意栽植坑不宜大,不能挖成“锅底坑”,坑底要保证平整,为的是让坑底与容器底部能够紧密地接合,另外,树苗要保持直立,放于树坑的中间位置,操作过程时刻要严谨精细,最后在回填土时要压实,让容器与周围土壤接合紧密。如果遇到干旱,培养基能够保证树苗水源的供应,其中的水分也不易扩散到周围的土壤之中,栽植后根系恢复生长的速度较快,有助于树木的初期成长。

2 技术措施

春天是万物萌生的季节,同样也是植树造林的关键时期。如果在适宜的季节栽植苗木,只需稍加注意不需要太多的后期维护就可以达到很好的效果,但现在反季节种植的情况越来越多,我们要做的就是尽力采取行动去保证苗木的成活率,达到抗旱造林的效果。

2.1 合理整地

整地是所有造林工作实施前最为关键的环节,造林整地应该尽可能不破坏原有植被,不必将原本地面上的杂草、灌木一并清除,为保证土壤水分以及养分不散失,仅需要在定植点周围的小范围进行清理,尽量保留原生植被,防止造成新的水土流失。除了清理杂草、灌木以外,还可以适当改变造林地的小地形,同样也有利于种植点的合理分配。

其次,整地要因地制宜减少对于土面的破坏,其方法与规格要根据水土保持的要求,通常采用鱼鳞坑、反坡梯田、穴状等方法,一般山坡下部与坡度为 15° 以下的地方,采用窄幅梯田整地,规格为:宽 2~5m,长度随山坡情况而定,深度为 30~80cm。在山坡的中部与坡度为 15°~25° 坡的地方,采用水平阶整地,鱼鳞坑等,规格为:水平阶宽设置为 1~1.5m,深度为 30cm~至 80cm。山坡上部与坡度为 25° 以上的地区,可以使用穴状、鱼鳞坑等方式整地,规格为:穴径 30~40cm,深度控制在 20~40cm;鱼鳞坑长径控制在 30~50cm,短径在 30~40cm,注重要保证整地的深度、宽度和断面形式质量。不管采取何种方式整地,之前都需要对所实施的操作进行精心规划。经过深翻的土壤更加有利于人工造林,对幼苗的生长,土壤肥力的增加都有帮助,在人力的投入上也减少了开销。

2.2 精心选苗

每个地方都有其适合的树种,想要解决山区干旱的问题,树种的选择十分关键,一般以乡土树优先的原则,科学地对比乡土树与外来树,在经济效益相当的情况下则选用前者,并选择符合规格,植株未被害虫破坏,根系发达未被虫蛀,抗旱能力强,生长健壮的一、二级合格的良种壮苗都可选作为造林苗木。一些育苗户只

顾眼前利益,往往培育出的是幼树的种苗和一些“小老树”,使得种苗的质量不能达到要求,综合上述内容归结为以下几条标准:①耐土壤周期性干旱以及昼夜热量变动幅度较大的情况,并在临时性干旱到来之际自身能够具有一定的抵抗能力②根系发达,生长健壮,适应中性偏酸以及富含钙质的土壤环境③易成活,生长速度快,可以在较短的时间内增加地表覆盖度,快速成林。

所以,有关部门应该严格规范种苗市场,严禁使用不符合规格的种苗,对于抗灾御旱的能力强的树种应大范围推广种植以供使用,在挑选的过程中监督把关,精心挑选。

2.3 修剪

在苗木造林前,将选中了的种苗进行标记后,就应适当进行修枝、修根,避免植树时把树根给弄弯,使树根不能正常舒展影响水分的吸收和生长,一般在修枝时,将创伤枝、弯曲枝、病虫枝除去,有的阔叶乔木苗可以将全部侧枝剪去,一些树种可以直接剪除地上部分,有的苗木过高,可以采用截干的方式,并在切口处用薄膜扎实处理。修剪时需要注意栽植季节以及要求综合考虑再决定修剪的程度,让苗木地上与地下之间水分保持吸收均匀,以提高植株抗旱御灾的能力。

2.4 挖苗

挖苗前要充分了解当天的天气情况,挖苗时保持土壤的湿度适宜,过于湿润或者干燥都不好,并尽可能在下午的时间段挖苗装车,及时准备好苗木调运工作。

2.5 装运

苗木根部的土球可以使用无纺布或草绳包扎,但要注意保证其完整性,整个过程都要小心谨慎轻拿轻放。

2.6 栽植

重庆地区一般习惯选择在春秋两季,因为夏季为病虫害高发期且高温伏旱,另外,晴天与天旱时不宜栽种,应等到阴雨天,杜绝在大风、强阳天造林,并保证根深苗直,实行深挖浅栽,培土较多就可为二次浇水留有足够的空间。

2.7 浇水

定根后浇水,如若担心土球较大水浇不透,可以利用管子插入式的方法,以保证水分的充足。

2.8 养护

浇好“三水”,防止摇动,土表进行松土。

除此以外,造林宜早不宜迟,还需遵循合理的顺序,先平地后山地,先低山后高山,先阳坡后阴坡。地方政府还要从经济方面考虑,做到统筹兼顾,共同发展经济类作物,在改善环境、美化自然的同时,关注农户收入水平的提升。努力为我国的母亲河长江及其流域建设天然的生态屏障,一方面,通过抚育促进植被的生长,另一方面,还可以从树木的形态和色彩上考虑专门引进一些观赏性较强的树种,将长江两岸建设成为靓丽的生态景观带。

总之,植树造林是人类维护生态平衡、改善自然环境的一项重大举措。抗旱造林也一直是时代性的话题,同时是一项技术含量较高、难度系数较大的工作,如果能够在今后的林业工作中广泛应用造林实用技术,就可以节省造林的成本,又能够提高造林成活率,有助于林业生态效益最大化,是政府关注的方向。

绿色是生命之源,地球上每多一片绿色,人类与大自然就会多一分和谐,利用科学有效的造林技术,改善传统方式,转化富余劳动力,加大政策投入,优化投资,为我国经济社会的可持续发展做出应有的贡献。

参考文献

- [1]黄朝珊,聂雪花,李永兵等.抗旱造林技术在民勤干旱沙区造林中的应用研究[J].甘肃林业科技,2013(03).
[2]巨焕梅.浅谈抗旱造林技术研究进展[J].太原科技,2010(02).
[3]侯晓娟.抗旱造林实用技术研究[J].现代农业科技,2010(18).
[4]薛英贵.浅谈造林生产中抗旱造林技术的应用[J].中国农业信息,2014(17).
[5]王小红,唐黎辉,陈永强.抗旱造林技术探讨[J].现代农业科技,2010(08).

作者简介:

魏永强 1979 年 12 月- ,男,籍贯:重庆市合川区,大学本科,林业工程师,研究方向:林业技术 树木种植。

造林地整地功能及营林建设的技术运用

李正宏

黑龙江省五大连池市小兴安林场 黑龙江 五大连池 164100

【摘 要】近年来,雾霾和沙尘暴等环境污染现象愈加严重,为了改善环境,增加绿化,已经成为各个地区城市建设的首要任务。本文对造林整地及营林建设的有关内容进行了详细的论述,有效的营林技术可以推进林业的发展,是林区建设不可或缺的手段。

【关键词】造林;整地;营林建设

21 世纪以来,林业发展迅速,人工林面积正在逐年增长。林业建设不仅为改善环境做出了贡献,更是人类生活生产的重要基础。人工林的培育技术因此成为林业建设的一个重要课题,造林整地因其自身作用成为人工林培育的重要步骤,造林整地既能对土壤进行翻整,也能改善树木幼苗的生长环境,促进营林建设。

1 造林整地的作用

造林整地是做好人工林培育的前提,由于我国山地地势复杂,多数山地多年没有人耕种,荒草丛生,且山地面积广阔,造林整地成为人工林培育的首道工序。下面详细论述造林整地的作用:

1.1 改善林木立地条件

大多数人工林种植前的场地特点是:地势复杂,凹凸不平处较多,杂草丛生,多数植物难以彻底清除。造林整地可以有效改善林地的条件,不仅能够根除天然生长的植物,还能够有效利用天然条件,创造更利于树木生长的条件,如光照、风

等。

1.2 改善造林质量,提高树木成活率

有效的整地工作可以为人工造林减少大量自然因素带来的阻碍,确保造林的效率和质量。场地平整有利于树木栽植、生长和管理,平整后的林地,土壤经翻耕后会更加疏松肥沃,利于树木吸收营养和水分,提高了树木的成活率。

2 整地技术

造林整地主要包括清理林地和土地翻垦两道工序,也可根据需要进行局部整地,下面对其进行逐一介绍。

2.1 清理林地

清理林地的主要目的是清理林地上的各种杂物,例如碎石、杂草、灌木、枯枝败叶、人为垃圾等。清理形式可依据林地的地形地势分为全面清理、带状清理和块状清理 3 种方式,实施方法可分为割除清理、火烧清理和用化学药剂清理等。林地

清理要达到的最终目标是林地平整。

2.2 土地翻垦

土地翻垦是指利用人工和机械等方式,对林地的土壤进行翻耕。翻耕过程中,为了使得土壤充分疏松,应确保没有漏掉的土地,最好的方式是翻耕前合理对林区进行规划。另外翻耕还应控制好深度,深度过浅,达不到疏松土地的目的;深度过深时不经济,过度消耗人力、物力、财力等资源。土地翻垦的目的是疏松土壤,增大土颗粒间的空隙,及其对水分、空气的渗透度,增加土壤的储水量,平衡土壤和空气中水分子的含量,降低气温对土壤成分的影响。

2.3 局部整地的概念

当人工林的场地仅有部分杂乱时,可采用局部整地的方式,这样不仅能够提高效率,节省时间,而且还能节省预算。局部整地依据地形及环境可分为两种形式:带状整地和块状整地。

3 造林技术

造林技术包括播种造林、植苗造林和分植造林三种方式,下面分别对其进行详细介绍。

3.1 播种造林

播种造林指直接将树木的种子播种到林地上,又可分为直接播种法。播种造林要求林地土壤水分充足,树种生命力顽强,生态环境利用树木自行生长。播种造林施工简单,节省了大量时间和人力,比较适合大面积播种。若林地不平整,容易出现树苗不直、高度相差较大等现象。播种造林的方法可分为块状播种、穴播、条播、散布播种和缝播等,依据树种的生长特性和林地特征而定。若林地面积较大且平整性较好,可采用散布播种的方式。

3.2 植苗造林

植苗造林是指直接在林地栽种根系完整的苗木,该法又可称为栽植造林。植苗造林的苗木已经过了最初的生长期,可以克服不良环境条件,苗木栽种完成后不需要维护补充苗木,对林地的平整度要求不高。值得注意的是,在栽种过程中,树苗的根系容易被破坏,要求工作人员有一定的经验和技术水平。

植苗造林的苗木主要包括播种苗、营养繁殖苗和移植苗。若对开采过的林区进行造林,为了生态平衡可以使用林区原本的野生树苗。近年来,营养器面造林。由于其成活率高、运输损失小等特点,被广泛应用。

3.3 分植造林

分植造林是指将树木的营养器官干、枝、根或竹子的地下茎直接作为材料进行造林。分植造林的特点是:技术简单,树木成长时间周期短、费用低、树木成活率高。由于林木取自林区原本的树干,因此具有林区原有树木的特点,可以快速适应林地的环境。分植造林对林地和提取枝干的树木的要求较高,一般应用生命力较

强的松树、杨树和柳树。

4 营林建设

4.1 采取科学管理手段

营林建设是一个长期的过程,科学的管理手段可以有效提高建设成果。在造林过程中应同时注重树木的质量和数量,确保林区可持续发展;在开采树木过程中,应注重对场地的维护。林区的管理部门也应根据实际情况制定科学的管理手段,加强幼林抚育,加大检查监测力度,注重对林区工作人员和农民进行技术培训。

4.2 提高营林建设技术

有关部门应该重视营林建设技术的科研工作,必要时可设立基金项目,提供有效资源鼓励有关学者积极研发建设技术。建立林区建设部门与高校科研部门合作的渠道,高校科研部门可以随时为营林建设提供有效的技术措施。造林部门能够为高校提供实验基地。高端的营林建设技术不仅能够为林区的经济带来长效利益,还能有效维持林区的生态平衡,改善生态环境。

4.3 加强林区防护

人工林会比天然林面临更大的灾害,例如病虫害、鼠害等。因此在营林过程中,应注重加强防护病虫害及鼠害的发生,无公害的方法是引入天敌,维护生态系统的平衡;在造林工程中还应注重营造混交林,减少病虫害的发生概率。另外,应注重林区的防火,加强工作人员的防火意识。

4.4 充分发挥政府的作用

近年来,政府积极鼓励人工林建设,积极提倡增加城市的绿地面积。应充分发挥这一作用,利用政府的相应制度,对林区建设进行监督。加强生态林的建设 and 补偿金发放工作,鼓励农民积极响应政府号召,积极配合林区的建设和管理工作。

5 结语

随着人工林覆盖面积的逐年增加,造林整地和营林建设技术越来越重要,本文阐述了造林整地在人工林建设中的作用。详细介绍了整地技术和造林技术,结合实际情况,对营林建设在林区的应用提出了相应的措施,以期对人工林的建设提供参考文献。

参考文献

- [1]徐全清.浅析林地的整地功能与营林建设技术措施[J].农林科技,2014,3.
- [2]李有明,藏立杰.造林地整地的功能及营林建设技术探讨[J].现代园艺,2014,11.
- [3]王素珍.造林地整地的功能与营林建设的方法[J].农林科研.
- [4]石磊.造林地整地的功能与营林建设的方法[J].阿农林科研.

苹果树轮纹病综合防治

王 萍

甘肃省定西市临洮农校 甘肃 定西 730500

【摘 要】苹果轮纹病又名粗皮病,烂果病,是继腐烂病的又一枝干型病害,尤其在苹果中的富士品种上易感染,近几年有日益加重的趋势。该病主要为害苹果树的枝干和果实,不仅可以造成树势的衰弱,枝干枯死,还可导致大量烂果。据我们的调查,庄浪县的苹果枝干轮纹病不同程度的发病率达 47.3%。因此,加强苹果轮纹病的防治势在必行。

【关键词】苹果树 轮纹病 综合 防治

现就我们综合防治苹果轮纹病的技术加以总结。

1 试验园概况

试验园设在庄浪县南湖镇川区苹果园,总面积 3.6hm²,海拔高度 1690m,年均降雨量 480mm 左右,年日照时数 2075h,年均温度 8.1℃,无霜期 152d。于 2009 年春季建园,主栽品种烟富 3 号,授粉品种首红、嘎啦,栽植密度 4×4m,水肥条件较差,管理水平一般。

2 轮纹病症状与发生规律

2.1 轮纹病症状

据最新研究,轮纹病与干腐病为同一病原,病菌由皮孔侵入产生轮纹型,由伤口侵入产生干腐型。

枝干轮纹型:在皮孔上形成圆形或扁圆形的瘤状物,直径 3~30mm,红褐色,坚硬,边缘龟裂与好皮形成一道环沟,翌年病斑产生黑色小粒点即分生孢子器。严重时,许多病斑连在一起,使表皮粗糙,如同癞蛤蟆的皮肤。

干腐型:溃疡病斑为不规则的暗紫色或暗褐色斑,表面湿润,常溢出茶色黏液。表皮暗褐色,皮组织腐烂,较硬,不烂到木质部,无酒糟味。病斑失水后干枯凹陷,病斑交界处常裂开,中部出现纵横裂纹。后期病部出现小黑点,比腐烂病小而密。多个病斑合并,若绕茎一周,使枝条枯死。

干腐型枯枝多在衰老树的上部枝条发病,病斑最初产生暗褐色或紫褐色的椭圆形斑,上下迅速扩展成凹陷的条斑,可达木质部,造成枝条枯死,病斑上密生小黑点。

2.2 发生规律

病菌以菌丝、分生孢子器及子囊壳在被害枝干上越冬,每年的 4~6 月间产生孢子,成为初侵染源。7~8 月孢子散发较多,随雨水飞溅传播,一般不超过 10m 范围。在落花后 10d 左右开始侵染幼果,4~7 月侵染最多,孢子萌发后经皮孔侵入果实和枝干,整个过程需要 24h 完成。

轮纹病菌是一种弱寄生菌,老、弱枝干易被病菌感染,在老树区栽植幼树也易

感病,果实在幼果期不抗病,但也不发病。更多施用氮肥和树势衰弱的苹果树均发病较重。在多雨的年份发病较重,在高温干旱特别是生长期少雨的年份病害较轻。

3 防治方法

3.1 加强栽培管理,增强树势,提高树体的抗病能力??该示范园从 2009 年栽植后一直处于放任状态,水肥条件差。经过大户承包后,与 2012 年的 11 月进行了深施基肥(深度 30~40cm 距离以枝头的垂直投影处为宜),每株施粉末状的油渣 1000g+ 果树专用复合肥 750g+ 沼渣 30kg。施肥后顺树行起成“屋脊”性的垄,两边各覆上 1.2m 宽的黑色地膜。膜的中间结合处用土压实,边缘留 10cm 深的小沟,在下雨时将膜面上的雨集到小沟内,加速肥料的转化吸收。

3.2 树干保护

于 2012 年的 12 月份和次年的萌芽前各喷一次 3~5° Be 的石硫合剂进行了树体的保护。

3.3 轻刮树皮,涂药保护病斑

从树液流动开始,将主干患有轮纹病斑的树的基部处的土全部扒开,使主干接触地面的部分充分裸露出来暴晒于太阳光下,以减轻轮纹病菌的再次侵染;再用刮刀将病斑轻刮,刮去粗皮和瘤斑即可,刮下的病渣收集到一起带出果园集中销毁,同时刀具要消毒以防交叉感染,刮完病斑后的树干用 30~50 倍的戊唑醇或苯迷甲环唑的浓液消毒,待药液晾干后涂抹弗兰克或人造树皮(陕西普诺丰生物科技有限公司生产)。树干涂药一年重复 2~3 次,可有效防治轮纹病的发生。

3.4 树干涂肥

在 5~6 月份,将树干用氨基酸:水=1:1 的营养液进行树体涂干,隔 20 天左右可重复一次,一年总计涂干三次。

经过一年的综合防治,经观察,轮纹病的防治率达 100%,愈合率达 85%以上,该示范园所有发生轮纹病的树得到了很好的控制。