

doi:10.16779/j.cnki.1003-5508.2017.04.033

南部县杨树丰产栽培关键技术

张翔宇, 郭刚

(1. 南部县林业局, 四川 南部 637300; 2. 甘洛县林业综合开发总公司, 四川 甘洛 616850)

摘要:通过近几年观察调查南部县杨树的种类、分布与生长情况及产业化利用状况, 笔者对2008年至2016年引种的杨树栽植时间、生长特性进行了总结, 从中汲取其栽植管理经验和教训, 探索了适宜南部县杨树丰产栽培关键技术。

关键词:杨树; 丰产栽培; 关键技术

中图分类号:S792.11

文献标识码:A

文章编号:1003-5508(2017)04-0150-03

南部县位于四川盆地东北部, 嘉陵江中游。位于北纬 $31^{\circ}04' \sim 31^{\circ}40'$ 和东经 $105^{\circ}27' \sim 106^{\circ}24'$ 之间。县境东接仪陇、蓬安, 西邻盐亭、梓潼, 南靠西充、顺庆, 北连阆中、剑阁。属亚热带湿润季风气候区, 县境内丘陵起伏, 其地势西北高、东南低, 海拔 $298 \text{ m} \sim 826 \text{ m}$, 东西分布着大巴山余脉和剑门山余脉。地貌多以低山丘陵为主, 平均海拔高度 $400 \text{ m} \sim 600 \text{ m}$ 。主要河流嘉陵江由正北向东南贯穿境内, 流长 78 km ; 其支流西河由西北流向东南, 流长 202 km 。由于秦岭、大巴山脉形成天然屏障, 北方冷空气不易入境, 所以境内冬无严寒, 气候温和, 季风显著, 雨量充沛, 无霜期长, 年均气温 $16.3^{\circ}\text{C} \sim 17.5^{\circ}\text{C}$, $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温为 $5\,226^{\circ}\text{C} \sim 5\,624.3^{\circ}\text{C}$, 9月~10月阴雨天气较多, 年降雨量 976.4 mm 。土壤成土母质主要是侏罗系上统蓬莱镇组占绝对优势, 以紫色土为主, pH值 $6 \sim 8.5$ 之间, 土层厚度一般在 $15 \text{ cm} \sim 40 \text{ cm}$, 适宜各种植物生长。

杨树是世界和我国植树造林的重要树种之一, 具有生长快、材质好、适应性强、繁殖容易等特点, 深受农民喜爱, 也是南部县主要造林树种之一。自2008年以来南部县先后推出107、108、巨霸杨等多个速生杨树品种, 栽植面积约 4 万 hm^2 。长势较好, 年直径生长 $2.5 \text{ cm} \sim 3.5 \text{ cm}$, 栽后实现“三年成材、五年成梁、十年1方”, 栽植速生杨树是农村调整经济结构、农民发家致富最佳的选择。根据我县杨树栽培实践经验和教训, 若要实现杨树速生、丰产、优

质高效, 让杨树在全县脱贫“摘帽”中充分发挥作用, 以增加农民收入, 使之真正成为农民脱贫致富奔小康和美化环境的一棵“摇钱树、风景树”, 必须推广先进实用的杨树丰产栽培管理技术。笔者通过近几年来观察调查南部县杨树的种类、分布与生长情况及产业化利用状况, 对2008年至2016年引种的杨树栽植时间、生长特性进行了实验, 现将其总结如下。

1 杨树造林关键技术

1.1 林地选择最重要

速生杨树适宜在土壤疏松、肥沃的壤土、沙壤土生长, 不宜栽植在长期积水地, 也不宜栽植在长期干旱无水的地方, 否则生长不良。

1.2 整地质量要标准

在沙壤土栽植速生杨, 可以采取挖大窝整地, 潮土和沙壤土(河滩地)整地, 窝的规格为长、宽、深各至少 60 cm 见方; 水稻土整地 $60 \text{ cm} \sim 80 \text{ cm}$ 见方; 黄泥土整地 $80 \text{ cm} \sim 100 \text{ cm}$ 见方。

1.3 苗木规格需重视

当年扦插苗, 要求苗高 3 m 以上, 地径 $2 \text{ cm} \sim 2.5 \text{ cm}$ 以上; 平茬苗要求苗高 4 m 以上, 地径 3 cm 以上。苗木无病虫害、无机械损伤, 根系完好、随起随运随栽。特别是苗木管理, 首先要做到4随。即随起苗、随运输、随假植、随栽植。其目的是防止苗

收稿日期:2017-04-22

作者简介:张翔宇(1969-), 男, 高级农艺师, 主要从事园林培育、绿化及规划等工作。

木少失水,特别是根系,在运输过程中要包盖好,尽量避免光照、风吹,以减少水分散失。特别注意一个技术环节,就是苗木在造林前根系要在水中浸泡至少 24 h。其次是苗木修剪。在栽植前后要进行苗木修剪。栽前,对根系进行三剪子处理。造林之前,一剪过长须根,侧根长度一般保持在 30 cm 即可(过长在栽植中易出现窝根);二剪机械损伤根,在损伤处剪掉部分,对运苗中有些顶芽甚至梢部被损坏的苗木,在修根时应把顶梢剪去,回剪到最上部第一个壮芽以上 1 cm 处;三剪病烂部分根体。栽后,对 1 a 和 2 a 生的苗木一律剪掉侧枝,以促进正常生长。

1.4 栽植时间最关键

根据南部县气温特点与杨树的生长特性,杨树落叶后及萌芽前均可栽植。一般春季栽植,成活率较高,应该在放叶前造林,先生根,后放叶。时间为二月初至三月中旬。最佳栽植时间为 3 月 5 日至 3 月 20 日,这段时间地温上升,土壤已解冻,根系萌动,树液开始流动,易形成愈伤,且地上部分水分蒸发小,有利于苗木成活,这是因为杨树物候期为树液流动前,栽植较为适宜,此时造林成活率较高,不可“顶凌”栽植或清明节后栽植,否则植树造林成活率不高。若秋季栽植,宜选在开始落叶但没完全落完时,这时深栽地温高,当年可生出新根,以提高成活率。

1.5 栽植密度要适宜

以用材为目的的栽植密度:成片林以 3 m × 3.5 m、3 m × 4 m 等为好;道路、沟渠、河道等植树单行以株距 3 m ~ 4 m 为最好,两行以上以株距 5 m 为宜;林草、林粮间作的栽植密度以 2 m × 8 m ~ 10 m 等大株行距,南北行向为最好。以造纸材为目的的栽植密度:2 m × 3 m ~ 4 m 或 1 m × 6 m 等最好。

1.6 栽植要点要牢记

(1) 窝内底肥需施足。农家肥每窝 3 kg ~ 5 kg 或沤制的饼肥每窝 1 kg ~ 2 kg 或复合肥每窝 0.5 kg ~ 1.0 kg。

(2) “三埋两踩一提苗”最关键。即在窝内施肥后,覆土 10 cm 左右将苗木扶正放入,开始回填窝土至半窝,用脚或大锄砸实,再填土至半窝,再砸实,然后再填土至窝满;浇足水,待水渗下后,再封成土堆。在第 1 次砸实之前,将苗木轻轻提一下,使其根系舒展。让土壤自然沉降后回填表层土压实成馒头状,以切断上层毛细管减少土壤水分的散失,保持水份,确保苗木成活。

(3) 栽植深度需掌握:栽植深度以苗木地径处

往上 30 cm ~ 40 cm 为宜。

2 杨树抚育关键技术

栽植是基础、管护最关键,必须落实好管护责任制,防止人畜破坏和机械损伤树苗。若风雨天气后,要及时将树苗扶正培土。同时还搞好新栽植林的田间管理工作。俗语说,“造林一时管理一世,管理出成效,管理多出材、出好材”。科学管理是保证杨树充分发挥其本身生物学特性,速生、丰产、优质的关键所在。

2.1 适时灌溉,确保成活

除对新造幼林要立即浇水外,若 5 - 6 月干旱季节,要对林分适时灌溉,以保证林木旺盛生长。在秋季干旱时也要进行灌溉,特别对有些杨树等品种进行冬灌可提高林木的抗旱、抗寒能力。灌溉次数和灌水量视天气和土壤状况而定。一般在春季树木发芽前后、生长季节、土壤封冻前,视土壤墒情和降雨情况,若壤缺水时要及时浇水,浇水后要培土保墒。

2.2 科学施肥,合理间种

通过合理施肥能调整或补充土壤肥力不足,是实现杨树速生的根本措施,施肥量应根据幼树年龄,或化肥种类不同,或当年气候特点,确定不同的施肥量。追肥宜在每年 5 月 ~ 6 月,即杨树的生长旺期追肥两次,施肥量每次为 46% 尿素 5 kg ~ 7.5 kg 或 17% 碳酸氢氨 12.5 kg ~ 15 kg 或 40% 复合肥 7.5 kg ~ 10 kg,造林当年可晚施、少施,随林龄增加可适当多施,并注意氮磷钾的配合施用,追肥时要结合浇水。鉴于植物间的相互作用,杨树间套种农作物很有必要。间套种蝶形花科农作物或牧草比较适宜,间套作农作物应以矮小,耐荫,耗水肥少的大豆、花生、胡豆等豆科作物或瓜菜、药材、小麦等,既可以达到以农补林,以短养长,还能改良土壤,提高地力,补充杨树幼树肥力之不足,达到“双赢”。

2.3 中耕除草,必不可少

除草的原则是除早、除小、除了。林分郁闭前,每年除草不少于两次,实行农林间作时可与农作物管理结合进行。林分郁闭后可适当减少除草次数。农林间作期间不专门为林地松土,停止间作后每年最少要松土 1 - 2 次,以疏松土壤,防止土壤板结,增加土壤的通透性。

2.4 防治病虫,重在预防

南部县杨树有杨扇舟蛾、杨小舟蛾及杨透翅蛾、杨干象、青杨天牛三种蛀干害虫和杨树腐烂病等。

杨树病虫害的防治,关键在防,重要在治。防:首先是选择抗病虫害的优良杨树品种。其次在育苗时下功夫,培植壮苗,增强杨树苗抗病虫害能力,提高免疫力,再者改善林地卫生状况,降低病虫害发生的环境条件。再者做好预防,在苗圃地或造林地,先做好病虫害发生情况调查分析,制定出病虫害防治预案;治:就是根据白杨透翅蛾、杨干象、青杨天牛三种害虫的生活习性进行化学治理。治理要及时、科学、干净彻底。其防治方法:(要掌握在幼虫3龄前进行,时间在5月底6月初)用3%高渗苯氧威1000倍液、吡虫啉100倍液、20%敌杀死1000倍液或22%阿立卡5000倍液进行防治。

2.5 适度修枝,促进生长

根据杨树生长特点,适时适度修剪掉竞争枝,保留辅养枝,并及时及早剪去干基部的萌条,及早培养直立向上的主干明显的主干体,修剪强度,冠高比控制在2/3,随着树龄高大冠高比为2/2或更少些。这样可提高树干质量,有利于培育干形圆满的优质良材,提高栽植效益。造林时,修去苗木的全部侧枝,造林后1a~3a的幼树,去除竞争枝,保留辅养枝,并剪除树干基部的萌条,培养直立强壮的主干,修枝强度应保持树冠长度与树高的比值在3/4以上。胶合板材应没有疤结,当第一轮侧枝基部的树干达到10cm~12cm时进行修枝,去掉第一轮侧枝,以培养无结良材。修枝应在秋季树木落叶后进行,切口要平滑,不撕裂树枝。对4a以后的林木要逐步修除树冠下层生长衰弱的枝条,使树冠长度与树高大致保持以下比例:树高10m以上,冠高比2/3;树高20m以上,冠高比1/2;树高25m以上,冠高比1/3。在时间掌握上:整形与修枝最佳时间应在秋冬与初春树木停止生长时进行。幼树的修枝,如果用大苗造林,苗高在6m以上,3年之内不进行修枝,3a后6m高处直径达10cm以上时修枝1次,把无侧枝的主干再提高3m~4m,以培育较高的无节良材,但修枝绝对不能过度。特别是,整形应在第1a生长结束后或第2年春天就开始,直到3a~5a树高10m~14m已形成通直的主干时为止。

整形的方法:剪去影响顶部主梢生长的竞争侧枝,随着树木长高还要修去树冠下部和中部粗大的竞争枝,直到8m以下通直无枝。8m以下树干上侧枝着生处直径达到10cm时即应修去侧枝,由下而上修枝直到干高8m为止,以保证干材芯10cm以外没节。修枝高度大致是1a~3a少量修枝,4a~5a修枝到树高1/3处,6a以后修枝到树高的1/2~2/3处。主干上发出的萌条应及时除去,以减少营养成分消耗,促进主干较快生长。

2.6 合理间伐,提高效益

间伐目的能提前获得小径材,主伐时收大径材。出售小径材的收入可用于中期林木的管护,可缓解资金不足的困难。间伐不是增加了木材产量,而是提前获得小径材。密度大的片林(2m×3m或2m×5m)间伐后林木增粗效果不明显,不宜间伐。初植密度为3m×5m~6m的中密度片林可在第6年间伐;在第11年~14年收获30cm以上的大径材。据调查,实行中密度林分间伐最终收获大径材的栽培模式,年平均效益比不间伐要高,但比直接培育大径材的栽培模式效益稍低。因此,在生产实践中,无论采用那种栽培模式,在技术、管理、资金、土地承包期等条件允许的情况下,应尽量培养大径材,以获得较高的经济效益。

为此,若要尽快发挥南部县杨树的综合效益,必须推广先进实用的杨树丰产栽培管理技术,把杨树发展的重点从扩大面积转到提高单产和质量上来,变望天收的粗放式生产为集约经营方式,以促进我县农民早日脱贫致富奔小康和提高我县杨树的经济效益、生态效益和社会效益,为实现“双赢”作出南部林业应有的贡献。

参考文献:

- [1] 陈章水. 长江中下游平原杨树人工丰产栽培关键技术[M]. 金盾出版社, 2008(12).
- [2] 张敏. 杨树速成丰产栽培技术[J]. 现代园艺, 2012(7).
- [3] 吴春涛. 杨树优质高效栽培技术[J]. 现代农业科技, 2010(3).