

阜新地区杨树大垄双行育苗技术

张秋颖

(阜新市国有彰武县四合城林场,辽宁彰武 123208)

摘要 介绍了阜新地区杨树大垄双行育苗技术,主要包括整地、采条冬贮、切穗及处理、扦插、苗期管理等方面内容,以期为杨树良种壮苗培育提供参考。

关键词 杨树;大垄双行;育苗技术;辽宁阜新

中图分类号 S792.11 **文献标识码** B

文章编号 1007-5739(2021)02-0118-02

DOI:10.3969/j.issn.1007-5739.2021.02.050

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



杨树是造林绿化常见的树种之一,繁育方法操作简单,管理较为粗放,苗木成活率较高,是广大林农较易掌握的一项育苗技术之一。阜新地区杨树品种较多,发展历程也较为复杂。20世纪70—80年代,小青杨、小叶杨占据造林和育苗的主导地位,经过几十年的优胜劣汰自然选择,这些品种表现出低产低效的性状,逐渐被淘汰出局;90年代引进了欧美杨107、108速生杨,在阜新地区栽植了5~6年,因为不适应本地区温度,冬季遭受严重低温冻害而逐渐死亡;21世纪以后,阜新地区的主栽品种有乡土树种小美早和小钻杨,表现出较好的生长优势,一直栽植至今,但因为栽植时间较长,性状退化,急需采用提纯复壮技术进行良种培育;从外地引进的中绥12、中黑防、小成黑等半速生杨树新品种表现出生长迅速、适应性强、抗性好、扦插成活率高、树形美观、林相好等特点,一直被广大育苗户所喜爱。

传统的杨树育苗多采用单垄扦插育苗方式,存在苗木长势不均、质量不一、高矮不齐的现象,壮苗和弱苗相差较大,1级苗木的出苗率为50%~60%(22 500~30 000株/hm²)。为了提高杨树育苗的出苗率,总结出“大垄双行、黑地膜覆盖”的杨树育苗技术,大大提高了育苗的成活率和1级苗出圃率。“大垄双行、黑地膜覆盖”杨树育苗技术具有以下优势:一是培育的1级苗数量52 500~59 500株/hm²,1级苗出苗率100%,苗木病虫害少;二是可减少除草环节,不伤苗,节省劳务支出,降低成本;三是可减少灌水次数,保水保肥效果好,降低经营成本;四是插穗萌芽期提前,避开了象鼻虫、金龟子的危害,生长期增加1个月,苗木生长时间

长,木质化程度高,抗逆性强,苗木质量高。

1 整地

在育苗前要进行整地,阜新地区提倡在前1年秋季对育苗地进行整理,并结合秋施基肥进行,以达到增加地力、疏松土壤、提高地温、促进生根的作用。可施有机肥60~75 t/hm²,耙平保墒。当年4月初做垄,施底肥,底肥种类为复合肥,垄宽为1.1 m,耙平后覆盖黑地膜。

2 采条、冬贮

杨树插条最好在前一年秋末冬初之前采集。选取当年生健壮、芽体饱满、无病虫害的枝条作种条,可以是当年的平茬条,也可以选取健壮大树树干下部当年萌生的枝条。将采集的种条贮藏在挖好的窖内,与湿沙混拌后冬藏贮存。杨树种条也可在当年春季进行采集,不经过冬季贮藏,切穗处理后,进行浸泡即可扦插。但是经过冬贮的种条有保水性好、成活率高的特点。主要因为春季采集的种条经过冬季野外越冬以后,部分种条水分流失,加上种条自身含水量较低、春季干旱少雨、土壤水分供应不足,扦插后插穗极易因缺水而死亡,降低成活率;经过冬贮的种条,与湿沙混藏,保水性好,有效避免了种条野外越冬失水的弊端,扦插以后,由于水分含量较高,只要温度适宜,极易萌发,发芽率和成苗率远远高于春季采集的种条^[1-2]。

3 切穗及处理

3.1 切穗

杨树种条不同部位选取的插穗质量不一样,切穗时要针对不同部位的穗条进行分级处理,以保证扦插时出苗整齐,确保苗木质量。插穗最好选择粗1~2 cm的种条,不足1 cm的枝条不宜作种条。插穗长度为20~22 cm,每个插穗上一一般保留3~5个芽。种条下部的芽比较密集,芽体质量差,营养积累好,穗条可稍短些;

作者简介 张秋颖(1985—),女,辽宁彰武人,工程师,从事森林培育工作。

收稿日期 2020-08-21

种条上部的芽比较稀疏,芽体质量好,营养积累差,穗条可稍长些。上切口距离最上芽 1 cm 左右,注意不要让最上面的芽体受到损伤;下切口要在最后一个芽的下部。上切口切成平口,下切口切成平口或斜口,扦插时斜口容易插入土壤内部,但切口损伤面积较大;要注意保护皮部完好,不可以劈裂和碰伤,以免影响苗木扦插成活率^[3]。

3.2 插穗处理

扦插前 1 周左右,从窖内挖出种条,截成插穗,放到清水池或大缸中浸泡 3~5 d,最短应保证浸泡 24 h 以上,让穗条吸足水分,促进皮层软化,有利于成活。在扦插前可采用 ABT 2 号生根粉液处理插穗,将生根粉配制成 50 mg/kg 或 100 mg/kg 低含量的溶液,将插穗捞出沥干水分,以 50 个或 100 个打成一捆,垂直竖立在配制好的生根粉溶液中浸泡 3~4 h,浸泡深度以 2~4 cm 为宜。

4 扦插

4 月中旬开始扦插,插穗用量 10.5 万条/hm²;4 月下旬插穗开始抽芽生长。在铺好地膜的垄上按 30 cm 的株距和 30 cm 的小行距扦插 2 行插穗,形成大行距 80 cm、小行距 30 cm 的大垄,可达到良好的通风透光效果,且方便除草、施肥等作业管理。由于是透过地膜扦插,扦插时下切口不能粘有地膜。扦插后立即浇透底水,防止插穗落干,影响出苗率。

扦插时最好分级扦插。种条下部芽和上部芽因为芽体不饱满、营养积累少等原因,不是质量最好的穗条,要插在圃地外围或者地垄两头;种条中间部位的切穗芽体最饱满、营养积累最充足、质量最好,要扦插在地垄中间部位,扦插深度以上切口与地面平行或略高于地面为最佳。

5 苗期管理

5.1 浇水施肥

杨树苗扦插成活率的决定因素是水管理,插穗生根期一定要保证水充足,圃地土壤湿润。初次灌底水要灌足灌透,最好是大水漫过地膜。6 月中旬以后,当苗高 50~60 mm 时,可结合降雨和浇水追肥 3 次,以满足苗木生长需要。每隔 20 d 左右追肥 1 次,前 2 次只对最小的苗追肥,第 3 次普遍追肥 1 次。追肥以氮肥为主,施尿素 375~450 kg/hm²。如果苗木长势较弱,

可适当增加追肥次数;8 月中旬以后停止追肥,以防止苗木徒长,影响其木质化程度,越冬遭受冻害。追肥方式以条施为主,追肥以后浇透水,并及时进行中耕保墒。由于当年扦插的杨树苗根系分布较浅,降雨或浇水后如遇大风危害,容易发生倒伏现象,应及时用犁蹿沟,进行培土。

5.2 抹芽修枝

杨树具有极强的萌蘖能力,在当年新梢生长过程中,要经过多次抹芽,才能保证主干通直、树形圆满。及时除去叶节间萌芽,还能减少养分竞争,促进主干新梢向上快速生长。当年新生枝条枝叶越多,光合面积越大,光合效率越大,养分积累越多,可更好地促进根系和主干生长,达到最佳生长量。冬季 1—3 月,有条件的地方要对越冬的杨树苗进行适当修剪,剪除树冠上与主干有竞争的枝条,保证主干的生长优势;长枝以下的衰弱枝和病虫害枝也要及时清除^[4]。

5.3 平茬

为了培育良种壮苗,可以对当年生杨树苗在秋季进行平茬处理,以养根促干,不但树干长势极强,而且树干通直,根系发达,培育出的杨树苗抗性强、长势壮。第 2 年春季,要及时抹除平茬后长出的萌条,当萌条长 10~20 cm 时,要保留 1~2 个生长粗壮、长势优良的萌条进行培养,其余的全部抹除。阜新地区由于春季大风天气较多,而且多为南风,在留苗定株时,尽量不要选择北部萌生的枝条,防止因风大而将萌条吹折。当萌条长 30 cm 以上时,及时定株,培育主茎。

5.4 病虫害防治

杨树苗期易遭受白杨透翅蛾、大青叶蝉和食叶害虫危害,要及时用药防治,可喷施氧化乐果、高效氯氰菊酯等内吸性杀虫剂 1 500 倍液防治。应及时清除细弱枝和病死树木,以免传病。

6 参考文献

- [1] 郑伟.论扦插育苗技术在杨树育苗中的应用[J].农民致富之友,2016(13):263.
- [2] 张贵学.杨树育苗不同扦插技术措施试验效果分析[J].内蒙古林业调查设计,2016,39(4):39-40.
- [3] 彭建东,吴永良,宋立志,等.杨树大垄双行膜下滴灌育苗技术研究[J].安徽农业科学,2019,47(5):120-123.
- [4] 杨志华,王念平,林芳,等.杨树育苗与造林技术[J].现代农业科技,2009(14):190.