

侧柏大规格营养杯育苗技术研究

赵彦兵

平定县苗木研究中心 山西 阳泉 045000

摘要:侧柏是一种常绿乔木,在我国北方比较常见,是我国北方造林绿化和防风固沙的重要树种。该树种耐寒、耐干旱性强,既具有较好的观赏价值,也可以利用木材和精油实现经济价值。但是,传统的侧柏苗木培育方法在应用时存在着成活率低、生长缓慢等问题,影响了侧柏造林的大规模进行。因此,本文将通过阐述侧柏的特征特性,来探讨侧柏大规格营养杯育苗技术在侧柏造林中的应用,仅供参考。

关键词:侧柏;大规格营养杯;育苗技术

引言:近几年,我国的科学技术在不断发展,促使我国的育苗技术不断优化和进步。营养杯育苗,顾名思义,是提前准备专用的营养杯,将苗木放入其中进行培育的一种苗木培育方法,既能够对苗木的生长条件进行有效改善,又能够确保苗木的根系在土壤中不受到损伤,促进健康生长。如此一来,可以大大提高成活率。将营养杯育苗应用到侧柏苗木培育中,可以通过科学的营养供给和环境控制,使侧柏苗木得到大规模的繁育,进而提高侧柏育苗工程的效率和质量,为促进我国林业可持续发展奠定基础。

1 侧柏的特征与特性

首先,侧柏属于乔木的一种,并且是常绿树种,成熟后的树冠呈塔状形,或者呈广卵形,树皮的颜色比较深,大部分是灰褐色,树枝较多,喜在同一平面上进行排列,分枝立体感不强,多是扁而平的状态。侧柏会在春季时(3—4月)开花,花分为雌花和雄花,同株而开。到10月上旬,会慢慢结果,略大于黄豆,呈球形,表面有鳞状结构。11月下旬,果实会成熟,颜色会慢慢由青绿变成深褐,不能食用。其次,侧柏具有较强的耐干旱、耐寒和耐贫瘠性,也就是说,无论是在干旱、寒冷还是土壤贫瘠的地区,都能够存活,但侧柏的耐涝性较差,不宜在低洼积水或排水不良的地方存活^[1]。另外,侧柏的寿命比较长,少则百年,长则可能生长近千年,并且枝叶比较繁茂,长势十分喜人。在我国的北方地区,侧柏喜好生长于山坡上、石缝中、以及水渠沟边。

2 营养杯育苗的概念

营养杯育苗主要是指使用特定的容器来培育苗木,这种特定的容器被称作为营养杯,通常为透明的熟料杯,具有透气性好和保湿性强的特点。将苗木放置于营养杯中,可以为幼苗提供比较独立的环境,并且还能够将营养杯中填充的土壤进行提前调配,使土壤拥有充足

的肥力,并保障疏松。如此,有利于苗木的健康茁壮生长,继而提高存活率。营养杯育苗技术是指利用专门设计的营养杯进行植物育苗的一种方法。这种技术的核心在于为植物提供一个良好的生长环境,使其根系能够自由发展,同时也便于管理和移植。营养杯通常由透气性良好的材料制成,底部设有排水孔,以防止积水和根系腐烂。

3 侧柏营养杯育苗技术

侧柏(*Platycladus orientalis*)是一种重要的园林绿化树种,因其抗污染、适应性强及景观效果好而被广泛应用于城市绿化和防护林建设。随着城市化进程的加快,对侧柏的需求不断增加,传统的育苗方式在生产效率和质量上面临挑战。营养杯育苗技术作为一种新兴的育苗方式,能够有效提高侧柏的成活率和生长速度,促进其大规格苗木的生产。

3.1 在适当的时间采集果子

上文提到,侧柏在10月上旬果子成熟,到11月下旬颜色发生转变,由青绿变成深褐,这个时候,就可以进行采摘,收集种子。采摘时需要保障果子未开裂、未脱落。同时,要避免新树和病树,选择长势良好,且年龄在5年以上20年以下的侧柏树。

3.2 科学处理种子

侧柏果子采集好后,需要进行晾晒,晾晒时不宜堆放在一起,需要放在簸箕、凉席等物上,或者干净的地面上,薄薄摊开,最好是仅一层。摊开后还需要定期翻动,确保每个面都得到充足的阳光照射,直到果子在晾晒过程中裂开,吐露出种子,进行收集。一般情况下,晾晒7天果子就会开裂。种子收集后,还需将混杂在一起的杂物清除,并保障每颗的饱满。在此基础上,加入防虫粉剂,搅拌均匀,放入提前准备好的袋子或包裹中,将其置放于干燥背光的环境中^[2]。侧柏的育苗环境要求温

度适中、湿度适宜及充足的阳光照射。一般而言,选择气候温和、土壤疏松、富含有机质的地块为育苗场地。同时,营养杯的放置应避免直射阳光,以防止土壤温度过高影响种子发芽。此外,建议在育苗过程中使用遮阳网,保持适宜的光照强度。

3.3 合理选择育苗地

侧柏虽有耐贫瘠、耐寒和耐干旱的特点,但若是生长在肥沃的土地和平坦的地势环境条件下,会生长得更加繁茂。因此,在进行育苗地选择时,既要考虑地形地势条件,又要考虑土壤条件。地势不宜陡峭和过高,需平坦,土壤不能太过板结,土壤中的矿物质和微生物要丰富,且要求透水性好,另外,PH值要适中。除此之外,为方面运输,还需要选择交通便利的地方,且拥有完善的排灌系统,以方便后续灌溉管理。优质的营养土是侧柏大规格营养杯育苗的关键。建议使用腐殖土、珍珠岩和河沙按3:1:1的比例进行混合,确保土壤疏松、透气,并具备良好的水分保持能力。同时,可添加适量的缓释肥料,以满足育苗期间植物的营养需求。土壤的pH值应控制在6.0-7.0之间,以利于侧柏的生长。

3.4 选择合适的营养杯规格

近几年,我国的塑料行业在社会经济发展与科技进步的推动下不断发展,使得市面上的育苗容器越来越多样,无论是材质、型号、大小等,都呈现出多元化发展趋势。但是在北方,关于侧柏营养杯,依然多用塑料材质的容器。该材质的营养杯具有透气性好和保湿效果好的优点,能够使侧柏根系在土壤中得到良好发达。但塑料营养杯的规格较多,从厚度上说,既有0.4mm、0.6mm,又有0.8mm;从杯口直径上说,最小有12cm,最大有21cm,中间还有13cm、14cm和18cm;从营养杯的深度方面说,最深有20cm,最浅有10cm,除此之外,还有15cm、18cm。在进行选择时,需要结合实际培育情况,选择合适的营养杯。

3.5 合理配置营养土

营养杯规格选择后,还需放入营养土,以保障种子栽种后能够满足营养需求,促进发芽和生长。通常情况下,营养土都是就地取材,即使用育苗地的土壤,再添加合理比例的细沙和农家肥进行搅拌。这里需要注意,育苗地土壤要求土质紧密,且养分充足,三者比例通常为3:1:1。混合搅拌时要保证均匀,搅拌后还要进行消毒,消毒时使用硫酸亚铁粉末^[1]。

3.6 营养土装袋

装袋是指将消毒后的土壤放于营养杯中,并镇压实。北方通常情况下在3月左右进行装袋,这时候土壤解

冻,肥力较为充足。装袋后,要将营养杯排列好,放于苗床上。如此,能够方便后续的点播、灌溉及管理。播种时间一般选择在春季(3月初至4月中旬),温暖的气候有助于种子的萌发。种子的处理可以采用浸种法,将种子浸泡24小时,以提高出芽率。播种时应注意间距,确保每个营养杯中播种2-3颗种子,播种后覆盖适量的细土并轻轻压实。在管理方面,要定期浇水,保持土壤湿润但不积水;同时,应定期施肥,建议使用液体肥料进行追肥,以保证植物在生长初期所需的养分。为提高植株的抗病能力,可以适当喷洒生物农药,预防病虫害的发生。

3.7 科学催芽

营养杯准备好好,就可以播种,但是播种之前,还需进行催芽处理,如此,才能够使侧柏种子在播种后,拥有较高的出苗率。催芽时,要先将种子放入水中浸泡,这个时候,如果存在中空瘪粒种子,会浮于水面,需要捞出扔掉。然后将碳酸铜溶液倒入浸泡的水中,其浓度控制在0.3%—0.5%最为合适,浸泡时间大约1—2小时,浸泡后,还需在0.5%高锰酸钾溶液中继续浸泡,浸泡时间15—30小时不等。浸泡后捞出,用清水过滤,然后采用混沙、温水浸种、混雪埋藏等方式催芽。其中,考虑到便捷性和适用性,常选择温水浸种催芽,即将消毒过后的种子泡在45℃左右的温水中保持24小时。之后取出种子放在阳光下进行晾晒,勤翻动,环境中的湿度条件控制在适度的范围,当催芽至种子中1/3左右咧嘴时即可用于播种。也可将种子浸泡在温度40℃左右的水中,10~15min后将种子捞出浸泡在冷水中,24h后将表面浮起来的杂质等清理干净,捞出饱满的种子冲洗干净后浸泡在0.6%左右高锰酸钾溶液中进行消毒,2~4h后捞出摊在室内地面上,上方面覆盖1层麻袋,起到保温催芽的作用,勤翻动,一般每天翻动2次,当1/3左右的种子露白后即可用于播种。

3.8 播种

侧柏的最佳播种时间在春季或者秋季,如果是春季播种,时间宜选择4月中旬,如果是秋季播种时间,宜选择土壤封冻前。无论是春季还是秋季,播种的方式均为点播。对于北方来说,选择春季播种更加合适,但不同地区会因环境存在差异而有所不同。播种时,需要将催芽后的种子放在营养杯中的土面上,然后用大拇指将种子按压到土壤中,按压时需要控制好力度,一般保障种子深入到土壤中的0.5—1cm即可。

3.9 苗期管理

侧柏的苗期管理主要包括灌溉、施肥、除草和病虫

害防治等。关于灌溉，在播种后需立即灌溉水，保证整个土壤湿透，然后静等种子出苗。出苗后，还需进行每日灌溉，灌溉时不可大水灌溉，要使用小水灌溉，选择喷灌为最佳，灌溉时间在晚上6时—7时之间为最佳，避免日间高温蒸发。直到幼苗生长到4cm左右，需要进行间苗，间苗后需进行大水灌溉，促进根系深入发展。关于施肥，间苗后开始首次施肥，这时候可选择稀释的氮磷钾复合肥，浓度不宜过高，以防烧苗。之后每隔15天左右施一次肥，根据幼苗生长情况调整肥料浓度和种类，以满足不同生长阶段的营养需求^[4]。这里需要注意，施肥应该在灌溉后进行，如此就可以避免肥料接触幼苗，减少烧苗风险。关于除草，营养杯中的营养和水分不仅能够促进侧柏苗木的生长，也可能为杂草生长提供条件，因此，需要时刻关注营养杯中的杂草，一经发现，立即拔除，避免抢夺苗木养分。另外，幼苗生长到4cm后，需要间苗。间苗的意思是将营养杯中密集的幼苗拔除一些，保留1株或者2株长势较好的即可。如果部分营养杯中的种子出芽率不好，没有成活，那么，可以将存活率多的营养杯中的幼苗移栽到未存活的营养杯中。关于病虫害防治，侧柏幼苗出土后最常见的疾病是立枯病，要先建立预警机制，时刻关注幼苗动态，及时发现疾病现象，以便及时处理。

3.10 移植造林

侧柏幼苗在营养杯中生长到7月或者8月，这时幼苗已经生长到一定的高度，且根系也比较发达，可以将其移植到造林地进行造林。在运输的过程中，要用湿润的苔藓或者草席将根系保护起来，并避免挤压，避免根系受损，如此，才能够保障移植栽种时根系完整，以促进生长。另外，在选择造林地时应考虑土壤类型、光照条件和水源情况，确保侧柏苗木在移植后能够适应环境，降低病虫害发生和死亡风险。移植完成后，还需要进行

林间管理，同样包括灌溉、施肥、除草和病虫害防治^[5]。在侧柏苗木生长到一定高度（约15-20厘米）后，可以进行移植。移植时应保持根系的完整，避免伤根，移植后要立即浇水，帮助植物适应新环境。同时，移植后的苗木应放置在阴凉处以减少移植shock的影响，待其逐渐适应后再移至全日照的位置。

结语

综上所述，在我国北方地区，常见的造林树种是侧柏，该树木属于常青乔木，枝叶繁茂，观赏价值强，且还具有较高的经济价值。传统的侧柏培育方法成活率较低，且根系发展较为缓慢，移植后容易发生病虫害和死亡。因此，随着种植技术的不断发展，近几年常使用营养杯进行大规模育苗。通过营养杯育苗技术，侧柏的成活率和生长速度均有显著提高。与传统育苗方式相比，营养杯育苗的侧柏苗木直径和高度均有明显增加，且根系发育良好，增强了植物的抗逆性。营养杯能够为侧柏种子提供稳定的生长环境，既提高成活率，又促进根系发达，对造林工程的高效开展非常重要。同时，也为促进北方林业的发展奠定了良好基础。

参考文献

- [1]冯雪峰.阐述辽西半干旱地区的侧柏育苗和造林技术[J].农业与技术,2017,37(02):218.
- [2]党宏玲,王芳,周桃龙,等.侧柏育苗技术研究[J].农业与技术,2015,35(11):138-139.
- [3]赵红茹,陈丽丽,井永胜,等.渭南市渭北黄土高原沟壑区侧柏造林试验[J].防护林科技,2015,(04):49-50+53.
- [4]唐桂辉.侧柏大规模营养杯育苗技术[J].防护林科技,2012,(05):120-121.
- [5]石志红,魏兰,张莉,等.太行山区侧柏大规模容器移栽育苗造林成效对比试验[J].林业科技,2005,(03):5-6.