

油松营养杯育苗抗旱造林技术应用研究

牛 群

山西省长子县林业发展服务中心 046600

摘要:随着社会的发展与时代的进步,我国对于生态环境保护工作的重视程度进一步提高,油松作为我国北方的常用树种之一,喜干冷气候,较耐旱,在酸性以及中性土壤中能更好地生长,生态功能强,具有很高的经济价值和社会价值,但裸根造林在干旱地区成活率低下,因此油松的营养杯育苗与抗旱造林技术运用已成为学界热点话题。基于此,本文简单分析油松树种的运用意义,深入探讨油松营养杯育苗与旱地造林技术的运用,以供参考。

关键词:油松;营养杯育苗;抗旱造林

现阶段我国的生态环境保护工作受到了极为广泛的关注,为满足我国的生态建设要求,进行油松营养杯育苗来达到抗旱造林的目标已成为时代发展下的必然要求。在油松营养杯育苗技术运用的过程中,需要对种子进行挑选并选择相应的苗床,通过种子处理与苗期管理等方式,为油松营养杯育苗抗旱造林技术的运用提供有力保障。

1 油松树种概述

油松是我国北方常见的树种,具有较强的生存能力。随着我国生态环境保护战略的出台,我国各地也正在使用油松开展抗旱造林方面的工作,为满足相关技术的具体运用要求,需要深入分析可能存在的相关影响因素,从而为油松营养杯育苗与抗旱造林技术的运用提供较为有力的保障,将油松种植的成活率进一步提高。在相关技术运用后,油松造林的成活率可以提高到90%以上,对于提高经济收益和我国林业经济的可持续发展具有重要意义。油松本身属于常绿乔木类的阳性树种,具有较强的深根性,并且抗风能力也相对较强,因此可以适用于北方大部分地区的栽植,对于我国经济的稳定与后续的发展影响极大,并且可以达到加快生态环境保护战略落实的目的^[1]。

2 油松营养杯育苗技术

2.1 种子收集与苗床选择

为确保油松营养杯育苗工作可以顺利进行,需要对油松种子进行科学选择,在选择油松种子的过程中,需要选择长势与树形较为良好、植株自身抗病能力也相对较强的树木种类。经相关测验后发现,生长年龄在30年左右的油松树种成活能力相对较好,并且具有一定的病虫害抵抗能力。种子的采集工作需要在每

年的9月末进行,此时有效的种球普遍为黄褐色,并且随着秋季的到来,种子外皮会出现轻微的开裂现象,对于后续的萌发具有一定的益处。若采集时间过长,油松树种可能并未满足相应的种植要求,因此自身的发芽率会大幅度降低,产生的经济效益也会受到较为严重的影响。在收集完成后,需要检查是否均已满足种植要求,之后将其放置于干燥且通风的区域,去除油松种球内部的水分,待种球开裂后,可以开始翻动,使其脱落,并通过揉搓等方式将种翅取出,之后在种群中挑选籽粒较为饱满的种子进行晒干,并且保证其外表的精度可以维持在95%以上,此类种子自身的发芽率可以达到90%以上,经测量后发现,种子的千粒重量为35~49g。在对相关苗床进行选择的过程中,需要确保苗床光照充足,土层的厚度也需要保持在20cm以上,并且土壤距离水源的位置相对较近,检测土壤的性质,确保所选土壤的性质为中性。树种苗床必须选择排水良好的地块,部分盐碱程度较为严重的地块不可作为育苗苗床的制作,因此种植户在挑选苗床的过程中也需要充分考量不同作物的具体种类。此外需要检查土壤的性质,避免土壤中潜在病害的可能性,若此土壤在两年内种植过大豆与蔬菜等作物,则不可用于树苗的育种工作。在苗床选择完成后,需要根据苗床当地的种植习惯开展相应的管理工作,对于苗床的规格,宽度应控制在1m,长度根据实际苗地而定,苗床四周要垂直地围上砖块,以防透风。按照育苗地的实际状态,在相关技术人员的指导下,对实际的种植方式可进行适当调整。而苗床的利用效果在此条件的影响下也可以达到最大化利用,苗床的两侧需要预留35~50cm的通行道路,以便种植人员开展苗期管理方面的工作^[2]。



2.2 营养土配制与种子处理

为确保营养杯育苗工作可以顺利进行,需要对营养杯进行科学选择,可以选择厚度为 0.03mm 的 6 孔塑料营养杯进行育苗,之后将森林内部的腐殖土与生黄土以 3:1 的比例进行混合,提高营养土的平均肥力水平,之后在复配的每一立方米土壤中加入 750g 左右的复合肥,提高整体的肥力。同时也可以在其中加入多菌灵颗粒杀菌剂,开展杀虫方面的工作,将其均匀混合后,挑选出其中的大块颗粒,保证土壤的分散性,最后使用塑料薄膜将营养杯进行覆盖,并在静置 12h 后放入营养杯中,放入后需要先将营养杯的最底部进行压实,保证营养杯可以始终以垂直的状态摆放于苗床之上,保证摆放的对称性,确保其高低程度始终处于一致。营养杯内部在填入土壤的过程中常常会出现一定的空隙,此类空隙会导致浇水后水分的蒸发速度过快,并且会因出现倾斜等原因而导致营养杯的内部出现严重的倾斜,因此需要将营养杯的内部进行压实,不留空隙,并且根据种子的生长要求进行催芽。在播种工作开展前一天左右的时间采用大水浇灌,之后将土壤进行压实,保证营养杯内部的土壤始终处于紧实状态。在营养土的配制工作完成后,需要对种子进行科学处理,首先需要在容器中倒入 85℃ 左右的水,再将种子倒入其中进行搅拌。当水温降至 40℃ 左右时便可停止,保证水总量处于种子上方 10cm 左右。之后可以使用 0.5% 高锰酸钾溶液开展浸种消毒工作,浸泡时间需要在 2h 左右,之后将种子取出并放入 45℃ 的温水中再次浸泡一天左右的时间,确保种子可以通过吸水实现膨胀,并通过高锰酸钾溶液对种子进行消毒。种子从溶液中取出后,需要将其置于被风向阳处进行催芽,并在种子的上方覆盖麻袋与无纺布进行遮挡,为其提供较为适宜的发芽空间,在催芽的过程中需要每天播洒 2~3 次的温水,之后进行翻动,翻动需要保持快速且要避免因内部的温度过高致使种子表面被高温灼伤的情况出现,放置 4 天左右后,种子的外壳便会出现开裂现象,种子开裂后便可进行播种^[9]。

2.3 苗期管理

播种普遍在 4 月左右进行,播种前需要在营养杯土壤中心位置摁压出 1.5cm 左右深度的播种穴,之后在播种的过程中,需要在每个播种穴中放入 2 颗左右的种子,避免出苗不均等情况。在种子放入后需要在其上方使用营养土进行均匀播撒,营养土的厚度不可超过 1.5cm,避免种子萌芽时受阻情况发生。之后需要使用喷壶进行均匀喷水,避免水滴过大导致土壤积水而出现种子浮出的情况。之后需要选择部分较为湿润的土壤进行种植,

播种初期需要通过驱鸟带等设备进行驱鸟,避免鸟类大量食用种子而造成严重的经济损失。在油松的幼苗阶段,需要保证苗床始终处于湿润状态,避免因水分蒸发过快而导致油松幼苗受到灼伤的情况出现,在种子播种完成后需要进行科学的遮阴处理。建立遮阴棚可以为油松幼苗的生长提供较为有利的条件,露天育苗过程中可以使其长度始终控制在 180cm 左右,并且选用 8cm 左右的木材作为基础立棚材料,在立柱搭建完成后可以使用钢丝对棚顶进行合理的构建,顶棚的上方与四周部位可以使用遮光率在 60% 左右的遮阴网起到遮阴作用。夏季温度过高,虽有遮阴网覆盖,但内部空气流通较差仍会导致内部温度过高,因此在夏季需要将四周遮阳网揭开,提高内部的空气流动效果,从而达到降低遮阴篷内部温度的目标,相关种植人员需要充分关注其生长的状态与生长的效果,若其已满足炼苗要求,则可以揭开遮阴网,对油松幼苗进行炼苗。在播种后的 7~10d,幼苗便会破土而出,此时其仍处于起苗状态,种植户在此时需要关注营养杯内部的土壤情况,并每 3 周左右进行一次灌水,灌水过程中需要采用小水渗流的方式进行,确保水可以渗透到营养杯的底部,最后通过底部的土壤对水分进行吸收,使其可以形成上渗水。也可以通过水滴较小的喷壶进行洒水,但不可以进行大水漫灌,避免因积水等原因而导致油松幼苗的生长受到严重的影响。油松育苗过程中,需要在制作营养土的同时向其中加入一定量的底肥,并且在日常管理过程中加入叶面肥与氮肥颗粒,为植株补充相应的营养物质。也可以使用雾化喷雾剂将雾化后的氮肥喷洒在油松叶片上。喷雾量不宜过多,保证叶片处于湿润状态即可。油松育苗管理过程中,可以在雨天追施 6kg 左右的氮肥,以起到较好的肥力供应作用^[9]。

2.4 病虫害防治

若营养杯内部出现杂草等物,需要及时进行拔除,避免杂草过多或过大而占据营养杯的内部空间,因此拔除工作需要尽早进行,以避免杂草的根系生长而导致幼苗的根系受到影响。在播种的过程中,通常会使用 2 粒左右的种子进行播种,若同时萌芽则需要保留生长效果相对较好的种苗,将每个营养杯内部的种苗数量保留一颗即可,对于未出苗的需要及时进行补苗,避免出现严重的经济损失。在油松的幼苗时期,苗期立枯病对幼苗生长的危害性极大,因此在进行预防的过程中,需要在出苗前使用波尔多液 2000 倍液进行喷施消毒,在出苗后的三天左右,可以使用多菌灵 1500 倍液进行喷施,每周喷施一次即可,而在苗期使用药剂的过程中,需要保证其配比相对均匀,并且避免出现过多

配药的情况。并且需要采用部分药剂进行灌根,避免油松受到地下害虫与根腐病影响的情况出现⁹。

3 油松抗旱造林技术运用

3.1 提前整地

为保护原有植被不被破坏,造林整地时不建议全面整地,提倡局部整地。地势平坦的地方用块状或穴状整地;坡度虽陡但坡面平整的山地一般沿等高线进行带状整地;土层瘠薄的丘陵、沟壑山地采用水平沟、鱼鳞坑等整地方式。进行整地以后,栽植的苗木经越冬后因生理干旱等原因而产生致死的可能性会进一步下降。个别半干旱地区也可根据当地实际情况,采取以保水保墒为目的的随整随栽方式。油松造林技术在我国已拥有较为广泛的运用,因此在进行油松造林的过程中,相对适宜的方式等均已得到明确,可以完全适用于我国的油松抗旱造林技术的运用要求。

3.2 壮苗造林

造林工作需要选择壮苗进行,相关造林人员需要选择两年生及以上的油松苗木作为基本造林树木,油松苗的高度需要维持在50cm以上,根系需要保持完整,并且无病虫害侵染历史且自身并无损害。为满足壮苗工作要求,需要强化苗期的水肥管理内容,苗木种植区域的气候环境也需要作为植苗造林的重点参考因素。在整地后,将苗木移植于土壤含水量相对较高的栽植穴内,避免苗木因蒸腾过于严重而出现失水过多的情况。其次需要提高苗木自身的抗旱能力,明确相应的苗木保湿措施。在造林前的解冻时节,需要向其底部进行灌水,起苗时也需要将底水充分注入。苗木的起苗过程中需要保证土壤仍处于湿润状态,并且在运输前使用湿土分层对根系进行挤压,之后将苗木运往造林地,并通过湿土进行深埋保湿。

3.3 抗旱移栽

在移栽的过程中,需要分析苗木抗旱能力对移栽工作产生的影响,通过适度深栽等方式可防止苗木被风刮倒,也可保证苗木吸收充足的水分。但应注意要避免埋土的高度超过苗木根茎的情况出现,控制在5cm左右即可。在沟底挖坑的过程中,需要对栽植穴进行挖掘,而坡地沟中的水分也需要提高到土壤表层的5%左右,保证水分始终处于稳定状态,在挖土时需要去除周围的表层干土,挖掘出长、宽、高均为25cm的区域。在移植的过程中,也要避免干土与苗木的根系出现直接接触的情况,因此在植苗回填的过程中,需要将穴壁周围的湿土进行清除,将移栽穴进行扩大,之后进行湿土回填。植苗的过程中需要保证苗木的根

系始终处于舒展状态,并且分两次左右进行分层填土,在土壤根系充分舒展后。再次将回填土踏实,为抗旱移栽工作的顺利进行提供有力保障。

3.4 营造混交林

在油松造林的过程中,不可以使用单一树种进行造林,避免单一树种受病虫害影响过于严重而导致造林效果受到影响的情况出现。目前我国在进行油松造林的过程中,通常会与山桃、山杏等树木进行混交造林。经相关人员计算后得知,混交林中10年生的油松高度相较于传统的油松单树造林而言,其生长的效果可以提高10%左右,并且灌木自身的枯叶、落叶也会转化为土壤腐殖质,从而提高土壤肥力,混交林的造林模式下,油松自身易火灾的情况可以被有效抑制。减少了各类病虫害的影响,并且混交造林可以避免同种树木对养分争抢而导致造林或土壤改良效果较差的情况出现,目前其已作为混交造林的一类主要技术运用方式而存在。实际的造林工作开展过程中,整地规格也需要按照营养杯大小进行调整,混交模式下,需要根据不同树木的高度要求对移栽的密度进行调整,适当稀植可以减少后期的抚育砍伐,具有较好的运用效果。

综上所述,现阶段我国对于环境保护工作的重视程度已进一步提高,为满足我国的环境保护要求,开展相关造林技术已成为主要的方式。油松比较高,在适宜的地区生长速度较快,具有很强的耐寒、耐旱和抗贫瘠的能力,可以作为荒山造林的先锋树种。油松本身有着极顽强的生命力,因此对于我国林业生态的发展与环境保护战略的落实具有重要意义,在各地区运用相应的技术可以进一步实现我国林业的可持续发展。

参考文献:

- [1]张红花.油松营养杯育苗抗旱造林技术分析[J].农家参谋,2022(19):141-143.
- [2]文华.油松营养杯育苗抗旱造林技术探究[J].南方农业,2021,15(26):16-17.
- [3]刘艳霞.沙地油松抗旱性及抗旱造林技术研究[J].新农业,2019(20):21.
- [4]任宪常.浅析油松、侧柏容器育苗及抗旱造林技术[J].花卉,2019(06):226.
- [5]吕树成.科学运用油松营养杯抗旱造林技术[J].吉林农业,2019(01):80.
- [6]王学东.浅析林业育苗现状及容器育苗技术的应用与推广[J].种子科技,2020(11):11-13.