

# 落叶松育苗技术分析

杨文晶\*

东宁市二段林场 黑龙江 东宁 157299

**摘要:**落叶松是人工林的主要树种,也是速生树种,是重要的更新造林树种,但想要成材,需要重视育苗技术。只有培育出优质的壮苗,才能够提高苗木的成材率。本文主要是对落叶松育苗技术的相关内容,育苗地的选择,育苗种子的选择处理,播种,苗间管理工作和病虫害的预防进行分析论述,希望能够提供一些有价值的参考,从而培育出优良的树苗,保证林木的健康成长。本文根据多年对落叶松育苗技术的实践和研究,从育苗地选地、整地、种子催芽、播种、幼苗管理等方面对落叶松育苗技术进行了分析介绍,希望为各地开展落叶松育苗工作提供借鉴。

**关键词:**落叶松;育苗技术;病虫害

**DOI:** <https://doi.org/10.37155/2717-5162-0309-5>

落叶松为松科落叶松属乔木,是耐寒性极强的阳性树种,主要分布在我国北方地区,以海拔1400-2800米的中高山地为主。落叶松对土壤有较强的适应性,在深厚、湿润、排水良好、酸性或中性土壤中生长最佳。落叶松生长较快,根系发达,树形较佳,是营造用材林、防护林、园林绿化的主要树种。

## 1 选择育苗地

适宜的育苗地是培育优质苗木的前提条件。应将育苗地选择在平地或缓坡地上,要求土壤肥沃、土层深厚、疏松透气、排水便利,最好在造林地附近,运输方便的地方育苗。同时应注意进行土地轮作,一般经过2年的连作后,立枯病的发病率及严重程度明显升高。因此,尽量采取1年1轮作的方式,避免重茬种植。苗圃应选在靠近造林地的城镇边缘或近郊交通方便的地方。同时,应注意远离大量排放有毒气体及污水的厂矿长期积水的低洼地、盐碱地、过水地、风口和光照不足的地方,不宜选作苗圃地,以免影响苗木生长。选择通透能力强的壤土或沙壤土,由于落叶松喜微酸性土壤,土壤PH值最好在6.5~7.0之间,土壤含盐量控制在0.1以下,选苗圃前土壤耕作物应尽量避免十字花科植物,以减少病虫害发生。苗圃必须有充足的水源以供灌溉。河流,池塘,水库等天然水源较好,水温接近自然温度,水质柔和,污染少,尽量避免使用深层地下水,一是可降低灌溉成本,二是深层地下水的成分和温度不如天然水好。苗圃地附近不能有传染病源及病虫害的中间寄生植物。

## 2 育苗地整地

通过整地可以对土壤中的水肥气热等条件进行改善,有利于防治病虫害及清除杂草,是培育落叶松壮苗的重要措施。在育苗的前一年进行秋整地,将育苗地上的石块、杂草、灌丛等清除,然后对土壤进行深耕,深度应在30厘米以上。秋整地有利于风化和熟化土壤,将杂草翻入土中以后,经过一冬的时间会使其充分分解和腐烂,能增加土壤中有机质的含量,提高地力。翻地时还可以将在土壤中越冬的部分虫卵和幼虫翻到地面将其冻死,降低来年虫害的发生率。第二年春季解冻后,再进行一次春整地,将地表上没有腐烂的杂草捡除,再将土壤耙平、耙碎,使土壤上虚下实,利用黑矾对土壤进行消毒,每公顷用黑矾约750公斤。然后开始做床,落叶松育苗应采用高床,高床具有土层厚、保温性好、透气性强、排水方便、不易板结的优势<sup>[1]</sup>。苗床高为15-20厘米,长为120-150厘米,步道宽40厘米左右。为防雨季发生涝灾,应在苗床周边挖掘宽度为60厘米的排水沟。

## 3 种子催芽

落叶松种子有休眠期,虽然不用催芽播种后也能发芽出苗,但为保证出苗快、出苗整齐,提高幼苗抗寒、抗旱、抗病虫害性能,应对种子进行催芽处理。落叶松种子催芽一般采用雪藏的方法。在土壤上冻前,选择高岗、干燥、背

\*通讯作者:杨文晶,女,汉,1984年10月,黑龙江省东宁市,管护员,助理工程师,研究方向:林业工程。

阴处,提前将催芽坑挖好,坑深和宽均为50厘米,根据种子量确定坑的长度。在坑底先铺一层草帘,再铺一层10厘米厚的雪。然后取1份种子、3份雪,将其混拌在一起,倒入催芽坑中。坑上方堆出雪丘并用草帘盖上,每隔50厘米插一株玉米秸秆,有助于透气,防过热。春天到来后将积雪撤除,草帘暂时保留。每天的中午翻动种子1次,促进冰雪融化。将种子取出后,再放入0.5%高锰酸钾溶液中浸泡2小时左右,也可以用3%高锰酸钾溶液浸泡30分钟。捞出用清水洗净再放入麻袋中,最好不要将麻袋装满,装半袋即可,然后将麻袋摆放在室内,注意不要将麻袋摞放<sup>[2]</sup>。每天翻动2—3次,适量洒水,使种子保持湿润。待40%左右的种子裂嘴后可以播种。

#### 4 种子的处理

根据播种时间,提前对种子进行风、水选种及催芽处理。

第一,雪藏法在立冬前后,选择地势高燥、排水良好、背阴的地方,开沟或挖坑,深度在冻层之内,埋前先浸种一昼夜,并用0.3%—5%高锰酸钾浸种消毒2h左右,然后用清水冲洗,将种子混以3倍雪堆放入坑内,至翌年春季播种前1~2周,待雪化后使种子在雪水中浸泡2~3d,再取出种子、放在温度18~25℃处催芽,待有1/3的种子裂嘴时即可播种。

第二,湿沙埋藏法在播前一个月左右,将经过选种、浸种、消毒的种子与2倍湿沙混拌均匀,进行浅坑埋藏。在播前一周,每天翻倒晾晒2~3次,使种子上下温度均衡一致,晚上用厚草帘盖上,保持温度在10~15℃,种子有1/3裂嘴时即可播种。

#### 5 适期播种

落叶松在最低温度达到8--9℃时可以发芽。因此,当气温保持在10℃、土壤5厘米处温度达到8℃以上时可以播种。播种多采用开沟条播的方式,提前用开沟器在苗床上划出播种沟,由于落叶松种子细小,要求播种沟底部平坦、沟直、深度和宽度均匀,有利于种子发芽。沟深应为种子大小的2-3倍,幅宽为6-8厘米,株间距15-20厘米。播种后要及时覆土,覆土应在过筛后加入一些锯末,有利于导热和吸收水分,以提高苗床温度并保湿,促进种子发芽。覆土以将播种沟填满为宜,厚度约为1.5厘米。覆土后应及时进行镇压,使种子与土壤密接,种子可以充分吸收土壤中的水分,以满足种子发芽对水分的需求。镇压后应选用草帘进行均匀覆盖,覆盖的厚度为1-1.5厘米,用砖块或木棍将草帘的边缘压实,可以起到保温保湿的作用,并能有效防止鸟类啄食种子。

#### 6 遮荫

幼苗出土后,由于苗比较娇嫩,极易被阳光暴晒而死,因此,必须采取遮荫措施,以对幼苗进行保护<sup>[3]</sup>。可先利用木棍在苗床上做成支架,架高50厘米左右,然后购买透光率在50%左右的遮荫网铺设在加子上,以达到遮荫的效果。遮荫还有利于防止风灾和雹灾可能对幼苗造成的危害。

#### 7 苗期管理

幼苗出土直至苗木木质化形成,是管理的重要时期。幼苗基本出齐以后,要将盖草及时除去,出土15天左右设立遮荫网。由于苗木幼嫩,易受到鸟类的伤害,因此每天应由专人看管,尤其是早上和傍晚的时间必须加强看管。苗期管理的主要任务是保苗和促苗,防止因高温、低温及早涝对幼苗造成的伤害,另外,还要加强病虫害及鼠害、鸟害的防治。中午高温时以少量多次的方式在床面上均匀洒水,为苗床降温并使土壤保持湿润。在苗木生长最快时期,一般在6~7月份。这时也正是苗木地上部分蒸腾最强的时期,需肥水量增多,应多施氮素肥料,保证以蛋白质为主要成分的原生质合成,加速苗木生长。到7月下旬应停止追氮肥,可追施一些磷钾肥。苗木速生期浇水应掌握多量少次的原则,有利于提高地温。浇水要足量,以满足苗木需要。这~时期天热多雨,易发生灰霉病,一般呈现团状分布,幼苗心梢由紫变黄,下垂枯死,应结合定苗及时改善苗床的通风透光条件。对发病的苗床,应用0.3%的高锰酸钾溶液或1%的硫酸亚铁溶液喷雾防治。根据苗木的长势,选阴雨天适量追肥,肥料以磷肥为主,氮、钾肥配合,使养分均衡,可有效预防立枯病发生和蔓延。苗木进入生长后期,要将遮荫网去除,提高光照强度,并采取切根措施,促进苗木木质化,保证苗木能安全越冬<sup>[4]</sup>。切根可以促进侧根发育,抑制苗木升高,使苗木干变得粗壮。切根应在苗木将要落叶时进行,用专用工具将主根和部分过长的侧根切断,然后将床面压实,使苗木根系与土壤密接。苗木落叶后、土壤上冻前,再进行1次松土,并浇透越冬水,以防止苗木在越冬时受冻或出现生理干旱。

## 8 病虫害的防治工作

防治病虫害要坚持“预防为主。积极消灭”的原则，对病虫害进行及时彻底防治。

### 8.1 做好病虫害的预防工作

做好种子消毒，以种子重量的0.5%多菌灵拌种效果较好；苗床整理播种前，床面每平方米施6克代森锌及五氯硝基苯；苗床整理苗床必须整平整细，苗床高度应达到20厘米，施做底肥的有机肥必须要经过充分腐熟。

### 8.2 防日灼

苗木日灼害也被称为根颈灼伤，是常见的林业气象灾害，这种灾害普遍发生。通常是在夏季太阳辐射非常强烈的中午，危害部位只在幼苗接触地表的根颈处。由于地表温度过高和苗木组织幼嫩使根颈部失水细状而倒伏。因此落叶松苗木在出土前期，应当注意避免强光照射，及时降低地表温度。可用喷水和遮荫两种方法。实践证明，日灼防的好，将有效地预防幼苗的猝倒发生。

### 8.3 做好苗木的灌溉工作

合理浇灌，做好排涝工作，严防苗床积水。8月后停止水肥，从而促进苗木的木质化，增强苗木抗性。

### 8.4 防治立枯病

喷施1：100的波尔多液或1：500的敌克松；蛴蝇从蛴蝇发病处向地下灌入1：800的辛硫磷；蝼蛄采用毒饵诱杀的办法。对于易发生蛴蝇、蝼蛄的地块，可以播种前用辛硫磷进行预防。用量是每平方米2克。

## 9 结语

育苗是落叶松造林的基础性工作，只有保证苗木的质量，才能为成功造林提供前提条件。因此，必须按标准化育苗程序操作，以培育出高质量的落叶松苗木。综上所述，优质的苗木是树木成活的关键，所以要做好苗木培育工作，保证苗木的成活率，所以要重视并做好育苗工作。本文主要是对落叶松育苗技术进行论述，希望促进落叶松茁壮成长。

### 参考文献：

- [1]张宇楠.关于提升林业育苗技术及苗期管理的几点思考[J].种子科技,2018,36(1):23,25.
- [2]李星宇.林业苗木育苗管理技术的应用分析[J].农民致富之友,2018(11):192.
- [3]邴鑫.落叶松的林学特性及其育苗造林技术分析[J].种子科技,2020,38(05):50+53.
- [4]张立春.落叶松在土石山区育苗及造林技术分析[J].绿色科技,2019(01):173-174.