



# 杨树育苗技术重点步骤与主要病虫害 相应防治措施

董 宏

内蒙古乌兰察布市察哈尔右翼后旗种苗场圃工作站 012400

**摘 要:**本文重点探讨了杨树的育苗技术和病虫害防治,通过对杨树的生长习性进行介绍,揭示了育苗技术的重要性。在育苗技术方面,分析了插条法、移栽法、压条法等多种技术,并提供了实施步骤,包括育苗地选择与整地、插条选择、扦插和抚育管理等。在病虫害防治方面,详细介绍了杨树锈病、杨树炭疽病和杨小飞虱等常见病虫害,以及相应的防治措施。本文旨在为相关从业人员提供参考和借鉴,以促进杨树种植业的健康发展,提高杨树种植的生产效益。

**关键词:**杨树;育苗技术;病虫害防治

杨树是一种重要的经济树种,广泛种植于中国和世界各地。杨树具有生长速度快、生产周期短、木材质量好等优点,成为人们广泛栽培和利用的树种之一。但是,杨树的育苗技术和病虫害防治仍面临许多困难和挑战。本文旨在探讨杨树的育苗技术和病虫害防治,为杨树种植业的健康发展提供行之有效的理论方案。

## 1 杨树的生长习性

杨树是快速生长的树种之一,每年可长高 1.5~2m。一般情况下,杨树的树干高度可达 20~30m,直径可达 60cm 左右。杨树是一种喜阳树种,对光照要求较高,因此生长在充足阳光的环境中能获得更好的生长效果;同时,杨树也比较适应寒冷的气候,能够在温度较低的环境下生长<sup>[1]</sup>。

杨树对土壤的要求相对较高,喜欢生长在排水良好、肥沃的土壤中。杨树喜欢中性、碱性土壤,对于土壤中营养元素的需求较多,特别是氮、磷和钾元素。因此,在栽培杨树时,需要对土壤进行充分的改良和施肥,以保证杨树的正常生长和发育。

杨树对水分的要求也比较高,尤其是在幼苗期和生长期需要充足的水分。在幼苗期,杨树需要保持充足的水分和养分,以促进生长。在生长期,尤其是夏季,需保证充足的水分供应,避免枯萎和热害。

## 2 杨树育苗技术探析

### 2.1 杨树育苗技术的种类

#### 2.1.1 插条法

插条法是杨树育苗中最常用的方法之一。该方法主要利用杨树的无性繁殖能力,将生长良好的枝条插入育苗土中,使其生根成苗。这种方法具有成本低、成活率高、操作简单等优点,因此

得到了广泛应用。插条法要遵循以下步骤:选择粗壮、没有病虫害的杨树枝条作为育苗材料,长度一般在 15~20cm 之间;将枝条上部分的叶片去掉,只留下 2~3 片叶子;在育苗土中开好插穴,将枝条插入土中,深度约为 1/3 左右;插条后需注意保持适宜的温度、湿度和光照等条件,以促进生根和生长<sup>[2]</sup>。通常要进行喷水、遮光、通风等管理工作。不过,插条法也有一些局限性,如需求高质量的种苗和大量的种苗时,插条法的成本和效率可能会有所不足。

#### 2.1.2 移栽法

移栽法是一种常见的杨树育苗技术,它可以用于杨树的繁殖和更新。这种方法需要选取具有生长活力的幼树或树干上的枝条作为移栽材料,移植到育苗土中进行生根。在移栽前,需要将移栽材料的叶片和小枝剪去一部分,以减少养分消耗和水分蒸发。然后将移栽材料插入土中,使其牢固稳定,注意保持土壤湿度和通风透气,以促进生根和生长。

相比插条法,移栽法可以利用更多的杨树幼树进行育苗,同时也可以更新老化或生长不良的杨树。但是,移栽法的操作难度较大,需要注意选材和移植的时间,以及移植后的护理和管理。在移栽后,需要定期浇水、施肥和剪枝等,以促进生长和分枝。同时,也需要注意防治病虫害的发生和传播,保证移栽材料的健康和生长。

#### 2.1.3 压条法

压条法是一种相对比较简单杨树育苗技术,需要选择生长良好的杨树枝条,将其清洗干净,并在枝条的上下方各切割一刀,以促进生根。然后将处理好的枝条捆扎在育苗土上,保证其与育苗土密切接触,以便于吸收养分和水分。压条后,每隔一段

时间需要给枝条适量浇水,以保持育苗土的湿度,帮助枝条生根。当枝条生出新芽并根系生长良好后,就可以将其移植到田间地头进行培育和管理。

相比于插条法和移栽法,压条法的操作简单,不需要大量的材料和设备,且对育苗土的要求也不高,可以在家庭菜园、果园等小规模种植中广泛应用。但是,由于压条法的生根率较低,而且枝条长势慢,需要较长时间才能成为一颗健康的树苗,因此不适合进行大规模的商业生产。

## 2.2 杨树育苗技术的实施步骤

### 2.2.1 育苗地选择与整地

杨树育苗的成功与否很大程度上取决于育苗地的选择和整地。首先,育苗地应该选择光照充足、气温适宜、土壤肥沃、排水良好的地方。杨树在生长初期需要较高的土壤湿度,因此,育苗地的地下水位应该较高,同时也要注意避免水涝。其次,育苗地的土壤应该进行充分的整理和消毒,以保证育苗的卫生和健康。整地的过程中,需要深翻土壤,除去杂草和杂物,以保证育苗土的松散和透气性。消毒方法有多种,可以采用化学消毒或物理消毒,如烘烤、熏蒸等。整地和消毒是育苗的前置工作,要做好这一步才能够进行后续的插条、移栽和压条等育苗技术的实施。另外,还需要注意育苗地的选址要避开有害物质和污染源,以免对杨树的生长和健康造成影响。育苗地周围也应该注意环境卫生,避免病虫害的传播。如果育苗地的土壤质量不够理想,可以通过施肥等方法进行改良,以提高杨树的生长速度和成活率。同时,还要注意育苗地的管理和维护,及时除草、喷水、松土等措施,以保证杨树的生长环境和营养供应。

### 2.2.2 插条选择

在选择杨树插条时,应当选择具有生长活力和健康的枝条。一般而言,生长在顶部的杨树枝条通常会比较柔软,且生长活力较强,是比较理想的选择。另外,应当避免选择带有病虫害或者其他不健康因素的枝条,否则可能会对整个育苗过程带来一定的风险。同时,在选择杨树插条时还需要考虑到不同杨树品种的特性和适应性,根据实际情况进行选择。插条长度一般为20~25cm,直径在0.5~1cm之间<sup>[9]</sup>。在插条选择过程中,还需要注意及时进行处理,将插条放入清水中或用湿布包裹,避免水分流失和氧气供应不足。在插条处理后,及时进行下一步育苗步骤,以保证插条的生长质量和根系的稳定性。

### 2.2.3 扦插

扦插是一种常见的育苗方法,不仅适用于杨树,也适用于其他树木。这种方法的优点在于简单易行、成活率高,而且不需要大量的资金投入和专业知识。扦插杨树的过程相对简单,但是需

要注意以下几点:首先,在插入扦插枝条之前,应该将枝条的底部切斜,这样有助于增加生根面积。插入育苗土的深度应该根据枝条的粗细而定,一般为插入土壤深度的1/3~1/2。插入时要注意避免破坏枝条的表皮和导管,否则会影响生根。其次,插入后要保持育苗土的湿度和温度,以利于扦插枝条的生根。可采取覆盖保湿膜或喷水等措施。保持育苗土的湿度是很重要的,但也不能过度浇水,以免引起枝条腐烂。保持适当的温度也有助于扦插枝条的生根,一般应该保持在20℃左右。最后,插条生根的过程一般需要2~4周的时间,当枝条发出新芽并生长良好时,可将其移栽到固定地点。在移栽时,应该尽可能避免伤到扦插枝条的根部。移栽后,要继续保持适当的湿度和温度,以帮助新移栽的杨树扦插枝条更好地生长。

### 2.2.4 育苗管理

浇水是抚育管理的重要内容之一,要根据天气情况和土壤湿度适时适量地浇水,以保持土壤的湿润程度。同时,施肥也是抚育管理的重要内容之一,要选择适合杨树生长的肥料,并根据杨树的生长情况和需求适时施肥。在施肥过程中要注意避免肥料过量,以免对杨树生长造成负面影响。同时,修剪是抚育管理中另一个重要的环节,通过修剪可以促进杨树的生长和分枝,使其形态更加美观,有利于杨树的成长。修剪要在杨树进入生长旺季时进行,主要是去除不良枝条和叶子,保证杨树的营养均衡和健康生长。通风和遮阳也是育苗管理中非常重要的环节,通风可以保持育苗环境的透气性和湿度,有利于杨树的生长和健康;遮阳则可以避免杨树叶片的直接暴露在阳光下,防止过度蒸腾和萎蔫。在通风和遮阳方面,可以通过调整育苗场的环境温度和湿度、增加通风口和搭建遮阳网等方式来实现。

## 3 杨树病虫害防治探析

### 3.1 杨树锈病

杨树锈病是一种常见的病害,严重影响了杨树的生长和产量。它是由锈菌感染引起的,主要在春季和秋季发生。杨树锈病主要由锈菌感染杨树叶片引起。锈菌是一种真菌,其孢子可以在空气中飘荡,被风吹到杨树叶片上,进入叶片内部,利用叶片内部的养分进行生长繁殖,从而引发病害。

杨树锈病的症状比较明显,一般从叶片开始出现。在感染后,杨树叶片会出现黄斑、褐色病斑,并逐渐扩散,严重时会导致叶片凋萎、枯死。在病斑上,常常能看到黑色的锈孢子,这是锈菌的繁殖体。除了叶片外,杨树的嫩枝和花序也容易受到感染。

为了控制和预防杨树锈病,需要采取一些有效的防治措施。首先,及时清理病叶和病枝,避免病菌在植株内传播。其次,可以喷洒杀菌剂,如50%百菌清可湿性粉剂、50%苯醚环唑悬浮剂等,



对杨树叶片进行防治<sup>[4]</sup>。在使用杀菌剂时,要注意按照药剂说明书的要求使用,并注意安全操作。此外,还可以加强杨树的抗病能力,如提高土壤养分、加强杨树的管理等措施,以增强杨树对病菌的抵抗能力。

除了上述措施外,还有一种比较独特的治疗方案,即使用铜制品。铜制品是一种天然杀菌剂,可以有效控制杨树锈病的发生。它可以与病菌直接接触,通过释放铜离子杀死病菌,从而达到杀菌的效果。使用铜制品的方法很简单,只需将铜制品溶于水中,喷洒到杨树叶片上即可。但需要注意,使用铜制品时要掌握好剂量,以免对杨树产生负面影响。另外,使用铜制品要注意时机,最好在发病前进行预防,以避免病菌的大面积繁殖。铜制品的使用具有环保、安全、高效等优点,因此在防治杨树锈病方面得到了广泛应用。

### 3.2 杨树炭疽病

杨树炭疽病是一种严重的杨树病害,由炭疽菌感染引起,主要在高温潮湿的环境中易发生。炭疽菌一般在病残体或土壤中存在,并且可以通过水、风、昆虫等途径传播。病害的初期,通常会在叶片上形成黑色小斑点,随着病情加重,黑斑会逐渐扩大,合并形成大面积的坏死<sup>[5]</sup>。叶片的中心区域可能会变成灰色或黄色,甚至变为深棕色。病变的茎部和树皮上也可能会出现黑色小疙瘩。

炭疽病的发生与杨树的生长状态、树种和品种、土壤水分、土壤氧气含量、土壤酸碱度等因素有关。杨树的生长状态对炭疽病的发生有很大影响,生长势弱的杨树更容易受到炭疽病的感染。同时,土壤过湿、过肥也是炭疽病的发生原因之一。在防治炭疽病时,应该注意树的修剪和营养平衡,避免土壤过湿和过肥的情况。

针对杨树炭疽病的治疗方法主要包括清理病残物、修剪枯死枝条和喷洒药剂等措施。清理病残物可以有效地减少病原体的数量和扩散范围,减轻病害的程度。修剪枯死枝条也有助于控制病害的发生和传播,同时也可以促进树体生长。喷洒药剂可以有效地杀灭病原体,常用的药剂有甲基硫菌灵、多菌灵等,但是在使用药剂时,需要遵循使用说明,注意剂量和安全使用。

除了采取针对性的治疗方法,提高杨树的抗病能力也是防治炭疽病的重要措施。在杨树的生长过程中,可以通过科学的施肥和适当的修剪来提高杨树的抗病能力。同时,定期检查杨树的生长情况,及时发现病害并采取有效的防治措施也是非常重要的。此外,选择抗病性强的杨树品种进行种植也可以有效地减少炭疽病的发生。综合运用各种防治措施,可以有效地控制杨树炭疽病的发生和传播,保障杨树的健康生长。

### 3.3 杨小飞虱

杨小飞虱是一种比较小的害虫,体长只有1~2mm,常常难以被肉眼观察到。它主要以杨树的汁液为食,吸取叶片和嫩枝的汁液,使得杨树生长不良,叶片变黄,甚至枯萎脱落。此外,杨小飞虱也是一种病媒介,可以传播炭疽病等病害。

杨小飞虱在春季和夏季是最为活跃的,此时应该及时采取防治措施。首先要保持杨树的健康状态,加强肥水管理,及时清理杂草、落叶和枯枝,保持树冠通风透光。其次,可以采用化学防治方法,喷洒具有杀虫效果的药剂。常用的药剂有乙腈唑、吡虫啉、氧乙酸锰等,但是要注意药剂的使用量和使用时期,以避免对环境造成不良影响。此外,也可以使用粘虫板,将杨小飞虱引到粘虫板上将其粘住,从而控制它们的数量。此外,生物防治也是一种有效的防治措施,可以引入杨小飞虱的天敌,如瓢虫、蚜茧蜂、寄蝇蜂等来控制它们的数量。

在防治杨小飞虱时,需要注意一些细节问题。首先要及时发现杨小飞虱的存在,对于轻微感染,应该及时剪除受害枝条,对于较为严重的感染,应该立即采取措施进行防治。其次,防治措施的使用时期要严格遵守,过早或过晚都会影响防治效果。最后,防治措施的使用量也要适当,过量使用药剂或过多设置粘虫板都会造成浪费和环境污染。

防治杨小飞虱需要采取综合的防治措施,包括加强杨树的日常管理,使用化学药剂、粘虫板、生物防治等方式,同时要注意细节问题,合理使用防治措施,从而达到控制杨小飞虱的目的。

综上所述,杨树作为一种常见的经济林木,其种植技术的重要性不容忽视。只有通过合理的育苗方法和有效的病虫害防治措施,才能使杨树的生长和发展更加健康、稳定。希望本文能够为从事杨树种植的农民、园林工作者以及相关从业人员提供一些实用的指导和帮助,同时也希望大家能够在实践中不断总结经验、创新技术,推动杨树种植业的健康、可持续发展。

#### 参考文献:

- [1]吴太桂,王永久.扦插育苗技术在杨树育苗中的应用探讨[J].农村科学实验,2021(22):137-138.
- [2]周新启.杨树育苗技术与病虫害防治[J].种子科技,2022,40(15):130-132.
- [3]屈峰,万桥.杨树扦插育苗及病虫害防治技术[J].广东蚕业,2022,56(2):103-105.
- [4]于文静.杨树育苗造林技术及病虫害防治措施应用研究[J].农民致富之友,2022(10):117-119.
- [5]侯金成.杨树育苗抚育管理技术[J].中国林副特产,2022(1):53-54,56.