

杉木种植技术及病虫害防治措施分析

广西壮族自治区国有大桂林林场 赵骏芳

摘 要：杉木种植技术应用以及病虫害防治工作良好开展，对于杉木种植工作和林业造林的良好实施有非常重要的作用。在我国大力发展林业建设的同时，相关部门更应该重视杉木种植技术和病虫害防治措施的宣传推广，确保各林区都能够根据地区气候条件，完成杉木种植和造林。本文针对杉木种植技术以及病虫害防治措施进行分析研究，结合实践经验，总结杉木种植过程中的常见技术，并且对常见病虫害及防治措施进行总结，旨在推广先进、高效的杉木种植技术，促进我国杉木种植发展。

关键词：杉木；种植技术；病虫害防治

杉木是一种杉科树种，特点是高大笔直，据数据统计发现，杉木最高可达30m以上，树冠呈圆锥形。杉木是一种亚热带树种，温暖和湿润的环境更适合其生长。杉木大部分生长在我国长江流域，树种生长快，经济价值非常高，在当前我国林业速生林建设实施过程中，杉木种植成为主要树种之一，在我国部分林区开始快速推广，对于林业发展有重要影响。因此，本文开始针对杉木种植技术以及病虫害防治措施进行研究，通过技术研究和推广，促进杉木种植和林业发展。

一、杉木种植技术相关研究

杉木种植技术已经成为当前我国林业发展过程中应用的主要技术，各林区或者相关单位对于种植技术的研究已经取得了成功，总结了较为成熟的杉木种植技术。本文结合工作经验，对杉木种植技术进行全面研究。通过研究发现，杉木种植技术主要包括优选品种、选地整地、育苗技术、移栽种植、抚育管理等，以下是对杉木种植过程中的常见技术要点进行总结。

（一）优选种子

杉木品种也复杂多样，各类树种的生物性不同。因此，各地区在种植杉木之前，需要合理选择树种，才能够保证杉木种植达到最佳要求。杉木树种的选择应该从母树和种子选择两方面做起。第一，杉木作为种树的母树要求形态笔直、无病虫害、无粗枝烂叶，同时杉木母树下的生物量需要保证丰富，才能够促进种子生长良好，后期的发芽率更高。第二，采集种子时，要求在20a树龄的母树上采集。种子一定要保证完整，出现被病虫害破坏的种子一定要清除。采集种子后要对种子进行处理。采集回收后，在阳光下晾晒种子，阳光能够有效杀灭种子中的细菌。晾晒4~5小时左右后，可以利用人工或者工具方法进行松果脱壳、取出种子继续晾晒1~2d，最后采用风干保存的方法将处理完成的种子保存，就能够确保种子种植时具有良好的生物量。种子保存到来年杉木种植阶段，播种前采用0.15%-0.3%的福尔

马林溶液进行消毒浸种，要求浸种时间达到15~20min即可。另外，将种子封盖1h之后才可以进行播种。

（二）选地整地

林业树苗种植，土地资源是非常重要的作用，土地内的微量元素，土壤肥力或者林地坡度等都会在一定程度上影响林业树苗生长。因此，杉木种植时，也需要选择合适的林地，育苗时也需要选择肥力优越的苗圃，从而促进杉木种苗生长。

首先，苗圃地应该选择土层疏松、土层排水相对良好的土地。其中，土层厚度应该在80cm以上达到最佳，较厚的土层能够为树苗生长提供更多的养分，确保根系良好生长。另外，苗圃区的温度平均在15~23℃，而年降水量最低为800~2000mm最佳。而在苗圃区域选择完成后，还应该进行土地整理，为以后播种做好准备。苗圃整地时，要求进行种前施肥，采用农家肥提升土壤肥力。同时，建立宽度150cm、高度20~30cm的苗床。

而杉木种植过程中，林地选择也非常关键。除了气候条件在平均值之内，还需要确保林地内具有一定的透光性，道路交通方便、林地坡度最佳为45°以下。选择背风、温暖且湿润的林地进行移栽种植，有利于提升杉木种植成活率。

（三）播种育苗技术分析

林业造林大部分采用移栽种植技术，以确保苗木能够快速生长。因此，在移栽种植前就应该进行播种育苗。如，苗圃选择完成，就可以采用处理完成的种子进行播种。播种时，选择条播或者撒播方式，要求播种沟设置宽度为3~4cm、播种深度在1cm、沟距离应该保持在20~25cm以上，才能够实现树种种植。播种之后，要求使用细土进行种子覆盖，要求覆盖厚度应该在0.5~1cm以上，才能够实现种子种植优化，更能够提升种子种植效果。在种子出芽之后，需要做好苗芽管理，此时的苗木不宜受冻，也不能够受到重大损失。因

此,主要采用揭草方式进行覆盖保护。而同时,如果气温在覆盖时间段内升高,则可以将草帘掀开,以防止温度过高对苗木造成损伤。在整个苗木生长阶段,更需要做好树苗管理。如,生长周期内,需要对幼苗进行施肥,施肥主要以氮、磷、钾基本肥料为主,促进幼苗生长过程中汲取更多的养分。而树苗生长到5~6cm时,需要对整个苗圃进行间苗,防止密度过大影响到苗木生长,要求对生长缓慢,叶片不全的树苗进行间苗。确保苗地的密度为400株/m²即可。

(四) 移栽管理技术

杉木幼苗生长到一定高度就可以移栽种植。杉木种植时,按照苗木质量不同,给苗木进行分级。如,标准的一级和二级幼苗,地径大于0.4m、高度在25cm以上。苗木移栽就应该选择一级和二级的幼苗,同时要求移栽前的幼苗根系保持发达和完整。如果在移栽管理时,害怕弄伤根系,可以利用塑料薄膜对根系进行包裹。将苗木运输到林地后,就可以进行栽培。杉木栽培选择坑穴移栽方法。整个移栽实施的过程中,先挖掘种植坑,采用机械设备挖长宽深均为45cm的种植穴,挖完后要对坑内的脏物进行清理,确保坑内整洁,并且将挖出的土放置在旁边,留有后用。挖掘完成后,将树苗小心翼翼地移入坑内,移栽的过程中,切忌需要保证杉木根系不受到破坏,保证杉木根系完整,更能够提升杉木种植质量。移栽时选择杉木高度最佳为120cm以上,要求植入坑内对比部分占总长度1/3。

杉木移栽完成后,一定要注重杉木的科学管理工作,防止杉木生长受到影响。进行科学管理,也有利于促进杉木生长。如,杉木种植完成后,需要每年进行一次除草工作,减少杂草对杉木种植的影响。清理杂草一般选择松耕翻土,杂草比较矮时,松耕深度为10cm即可。而如果大型杂草比较多,植株体型较大,根系发达,则可以适当增加耕深,要求深度在20cm左右更能够达到除草效果。一般情况下,每年5—6月进行除草即可、幼树成林后,基本上可以维持每年2~3次除草,保证除草达到最佳效果。

杉木移栽完成后,需要做好定期的间伐管理,尤其是在种植后的9~10a期间,杉木已经笔直高大,占用空间较大,因此需要做好间伐,确保林间郁闭度,促进杉木成材和生长。9~10a后的第一次间伐应该保证密度为150~180株/667m²、而在杉木生长后的第十四和十五年后,第二次间伐要求密度控制为120~1500株/667m²。

在杉木生长的过程中,应该做好保护管理工作。包

括防火管理,严禁砍伐管理等多项管理内容,通过多项管理工作的良好实施,促进杉木良好生长。

二、杉木种植过程中的常见病虫害分析

杉木种植的过程中,病虫害是影响杉木生长的主要问题之一,严重影响到杉木生长。因此,在杉木种植的过程中,一定要注重对病虫害进行防治。而病虫害防治需要对症下药,了解杉木病虫害的机理、暴发原因,才能够促进病虫害良好防治。

(一) 杉木常见病害分析

通过本文研究发现,杉木种植过程中,常见的病害主要包括炭疽病、猝倒病以及黄化病。而各类病害种类不同,暴发原因不同,对杉木的影响也不同。

如,杉木造林生长过程中,炭疽病比较常见,危害性比较大、树出现炭疽病后,主要表现为叶片枯萎、叶片嫩梢枯死等症状,同时炭疽病的传染性非常强,所以在杉木种植中,应该注重对杉木炭疽病进行预防。另外,本文研究发现,杉木炭疽病最为典型的症状就是“茎枯病”,顶梢也在10cm以上。严重时,杉木的枝叶下部直接枯死,严重影响到杉木生长。

杉木在种植生长的过程中,猝倒病发生概率也比较高,这也是刺槐、梧桐等阔叶树幼苗的常见病害之一。猝倒病是一种全国类病害,并且极容易在杉木幼苗期出现。在猝倒病发病后,首先造成杉木嫩芽损坏。土壤开始出现潮湿板结的情况,而土壤中的病害也逐渐侵染杉木,逐渐造成茎叶类病害问题,茎叶开始腐烂,最终使植株死亡。

杉木黄化病是一种比较常见的非传染性病害。该病害的产生主要是由于杉木生长过程中缺乏营养而引起。另外,研究发现,土壤中的水分较多,也容易产生黄化病害。杉木出现黄化病之后,树木枝叶会出现发黄的状态。该病害虽然不具有传染性,但是持续时间比较长,3~5a均有可能,最后也会导致植株死亡。因此,通过以上分析,目前杉木种植的过程中,也将黄化病害分为黄化型和死亡型两种。

(二) 杉木常见虫害分析

杉木种植过程中,虫害也是比较严重的问题,也会造成杉木死亡,影响杉木成材。本文研究发现,杉木种植生长过程中,主要的虫害就是双条杉天牛。该虫害的体型比较大。因此,极容易对杉木造成影响。该虫害爆发之后,除了对叶片进行啃食,同时害虫残留的排泄物导致叶片发黄。随着问题的逐渐深入,也造成叶片枯萎的问题。因此,在杉木种植生长的过程中,需要做好杉木双天牛的有效防治。

三、杉木种植时的病虫害防治措施

杉木种植过程中,病虫害的威胁非常大。因此,针对杉木病虫害还需要做好病虫害的有效处理,确保杉木良好生长。以下是对杉木种植过程中,常见的病害防治措施进行研究。

(一) 杉木种植常见病害防治措施

杉木种植过程中,针对病害进行防治非常关键。而实际上,防治杉木常见虫害治理方法的包括多种,其中营林防治、化学药物防治都是比较有效的方法,同时不同虫害具有不同特点,在防治过程中,应该综合使用多种防治措施开展病虫害预防和治理工作,以下是对杉木种植时的常见病害防治进行分析。

第一,杉木种植生长的过程中,可以选择应用营林措施进行防治。在杉木种植的过程中,根据杉木生物性特征,合理采用各项种植技术,能够起到病害防治作用。如,杉木种植过程中,可以通过套种马尾松等植物,能够实现植物生态创新,促进植物良好生长。另外,育苗地要选择土层肥厚、地势平坦、排水良好、前作不是发病植物的沙壤土也能够促进以上猝倒病病害防治。第二,采用化学药剂进行防治,化学药剂进行防治是行之有效的方法,同时也是效果最为明显的方法之一。但是,其副作用比较明显,如果使用量不合理,将会造成污染问题。以上病害都可以采用化学药剂进行防治。

如,针对炭疽病进行防治,主要采用45%咪鲜胺EW、43%戊唑醇SE、80%代森锰锌可湿性粉剂WP、防治时在叶片和植株上喷施药剂即可达到效果。而对猝倒病进行防治的过程中,可以选择0.1%敌克松或0.5%~1%的硫酸亚铁溶液进行有效预防。另外,研究发现,五氯硝基苯对丝核菌有较强的杀伤效果,如和其他杀菌剂混合使用,如代森锌、敌克松等,其防治效果更好。混合比例为五氯硝基苯占75%,其他药剂约占25%,每平方米用4~6g即可达到有效防治作用。

(二) 杉木种植常见虫害防治措施

杉木生长到过程中,虫害问题影响也比较严重。因此,需要采用相关技术对杉木生长过程中的主要虫害进行治理。如,针对杉木种植过程中的松杉天牛虫害进行治理。治理杉树天牛虫害,应该在虫害孵化初期,采用40%氧化乐果乳油100~200倍液喷杀,或者在虫害处理中,使用敌敌畏药剂也可以实现虫害的有效查杀。另外,部分地区在杉木种植过程中,该虫害暴发相对比较少,虫害数量少,此时更可以采用人工查杀的方法进行虫害防治,虫害防治实施的过程中,要求人工对成虫进

行抓捕,起作用的同时也防止化学药剂使用过多而造成杉木生长造成环境污染现象。

四、结束语

本文总结了杉木种植技术和病虫害防治技术。通过本文研究发现,杉木种植技术和病虫害防治技术更应该不断发展,采用新时期背景下提出的无公害防治技术,机械种植技术等,通过多项新技术的应用,确保杉木生长达到最佳效果,助力林业经济效益提升。

参考文献:

- [1] 贾巧红. 杉木种植技术及病虫害防治措施分析[J]. 南方农业, 2021, 15(5): 28-29.
- [2] 黎丽珍. 杉木种植管理技术及病虫害防治措施探讨[J]. 南方农业, 2020, 14(18): 65-66.
- [3] 冉光新. 杉木栽培管理技术与病虫害防治措施[J]. 乡村科技, 2020, 11(25): 62-63.
- [4] 潘福彬. 杉木种植技术要点与病虫害有效防治分析[J]. 农村科学实验, 2021(33): 126-128.