

浅谈林业苗木培育及病虫害防治

李 婷

隆德县沙塘镇人民政府 宁夏 固原 756300

摘 要：林业苗木培育及病虫害防治是保障林业可持续发展的关键环节。本文探讨了合理选地、科学播种、土壤管理等苗木培育技术，并深入分析了生物防治、物理防治与化学防治相结合的病虫害防控策略。通过实践案例与技术要点，旨在提升林业苗木的成活率和生长质量，促进林业生态与经济效益的双赢。

关键词：林业；苗木培育；病虫害；防治

引言：随着生态环境问题的日益严峻，林业作为地球之肺的重要性愈发凸显。林业苗木作为森林资源的基石，其健康生长直接关系到林业生态的稳定与经济效益的提升。然而，病虫害的侵袭严重威胁着苗木的存活与发展。因此，深入探讨林业苗木培育技术及病虫害防治策略，对于推动林业可持续发展具有重要意义。

1 林业病虫害防治的重要性

林业作为生态系统的重要组成部分，不仅为人类提供了丰富的自然资源，还在维护生态平衡、保护生物多样性方面发挥着不可替代的作用。然而，林业病虫害的频发对林木健康生长构成了严重威胁，因此，林业病虫害防治工作显得尤为重要。首先，林业病虫害防治是保障林木健康生长的基础。病虫害的侵袭会导致林木生长受阻，甚至死亡，严重影响林业资源的可持续利用。通过有效的病虫害防治措施，可以保护林木免受病虫害的侵害，确保其健康生长，为林业生产提供稳定的资源保障。其次，林业病虫害防治是维护生态平衡的关键。林木作为生态系统的基石，其健康状况直接影响到生态系统的稳定性和生物多样性的保护。病虫害的爆发会破坏林木的生理机能，降低其生态功能，进而对整个生态系统造成不良影响。因此，加强林业病虫害防治工作，有助于维护生态平衡，保护生物多样性。再者，林业病虫害防治对于促进林业经济发展具有重要意义。林业作为重要的经济产业，其发展水平直接关系到国家经济的繁荣和社会的稳定。病虫害的肆虐会导致林木产量下降，品质降低，给林业经济带来巨大损失。通过科学的病虫害防治手段，可以有效降低病虫害对林业经济的影响，保障林业产业的稳定发展^[1]。此外，林业病虫害防治还关系到人类社会的可持续发展。林木作为重要的自然资源，为人类提供了木材、药材、食品等多种生活必需品。林木还具有净化空气、调节气候、防风固沙等生态功能，对于改善人类居住环境、提高生活质量具有重要作用。因此，

加强林业病虫害防治工作，不仅是为了保护林木资源本身，更是为了保障人类社会的可持续发展。

2 林业苗木培育技术

2.1 苗木品种的选择

在宁夏地区，苗木品种的选择需紧密结合当地独特的气候和土壤条件。宁夏地处我国西北，气候干旱，土壤条件复杂多变，因此，选择适应性强的苗木品种显得尤为重要。例如，枸杞和沙棘等树种，因其耐旱、耐盐碱的特性，非常适合在宁夏这样恶劣的环境下生长，并且还能带来一定的经济效益。为了兼顾生态效益和经济效益，也可以考虑选择一些既能改善环境又具有市场潜力的树种，如杨树和柳树等。在选择苗木品种时，我们还需要全面考虑其生长周期、产量以及市场需求等因素，以确保所选品种不仅能够适应宁夏地区的生态环境，还能够为当地带来良好的经济效益，实现生态与经济的双赢。

2.2 育苗方法

育苗方法是林业苗木培育的关键环节，目前，主要的育苗方法包括种子播种、穗条扦插和嫁接等。在宁夏地区，由于气候干旱、土壤条件多样，育苗方法的选择和实施需特别关注。（1）种子播种前，除了常规的种子处理，还需特别关注种子的耐旱性和耐盐碱性，选择适应宁夏环境的种子进行播种。育苗过程中，要严格控制育苗室的温度、湿度，模拟宁夏的干旱环境，以增强苗木的适应性。（2）穗条扦插时，选择健康的、具有抗旱特性的枝条进行扦插。扦插后，除了保持土壤湿润和适当通风，还需注意防止土壤盐碱化对穗条生根的影响。（3）嫁接时，除了确保接穗与砧木的亲合性，还需选择具有优良抗旱、抗病虫害特性的上层苗木进行嫁接，以提高苗木的整体抗逆性。在宁夏育苗过程中，病虫害防治也是着重关注的问题。由于宁夏气候干旱，一些特定的病虫害如蚜虫、白粉病等可能更为严重。因此，在育

苗过程中，需定期检查苗木，及时发现并处理病虫害问题，确保苗木的健康生长。采取生物防治和化学防治相结合的方法，有效控制病虫害的发生和传播。

2.3 育苗环境控制

育苗环境对苗木的生长发育具有重要影响，尤其在宁夏这样的特殊气候条件下，环境控制显得尤为重要。

(1) 光照控制。宁夏地区日照充足，但育苗室仍需保持明亮光照条件。在光照不足时，需使用人工光源补光，确保苗木获得足够光照进行光合作用。(2) 温度与湿度控制。宁夏气候干燥，育苗室温度需控制在15-25摄氏度，同时保持适中的湿度，避免干燥环境对苗木造成不利影响。可使用加湿器或除湿机调节湿度，确保苗木在适宜的环境中生长。(3) 土壤选择与管理。在宁夏育苗，土壤选择尤为关键。需选用肥沃、透气性好、保水性强的土壤作为育苗基质。需进行定期的土壤管理和维护，包括施肥、松土、除草等，确保土壤养分充足，促进苗木根系健康生长。还需特别注意土壤盐碱度，选择或调配适宜的土壤，以降低盐碱对苗木生长的影响^[2]。通过严格的环境控制，为宁夏地区的苗木生长提供良好的生长条件。

2.4 苗木管理实践

在宁夏的苗木管理实践中，针对当地气候和土壤特点，需要有针对性地进行灌溉、施肥、除草和疏阔等苗木管理工作。(1) 灌溉管理。由于宁夏属于干旱半干旱气候，夏季气温高，蒸发强，苗木缺水易发生。因此，制定合理的灌溉计划非常关键。在苗木幼苗期，需要注意保持土壤湿润，可采用滴灌或微喷等节水灌溉方式，促进幼苗生长。随着苗木生长，要根据不同生长阶段和天气情况调整灌溉频率和水量，避免造成过度灌溉和水分积渍。(2) 施肥策略。宁夏土壤瘦薄，养分含量较低，因此施肥对苗木生长至关重要。根据当地土壤养分状况和苗木需求，选择合适的肥料种类和用量进行施肥。可采用有机肥和矿物肥相结合的方式，坚持“适量、均衡、持续”原则，保证苗木得到充足养分，促进健康生长。(3) 除草与疏阔。宁夏植被较为稀少，杂草生长较活跃，容易与苗木竞争养分和水分。因此，进行定期的除草保持苗圃周围的整洁，并避免杂草对苗木生长的影响。还要注意对苗木进行疏阔，修剪不良生长的枝条和枯死的苗木，促进苗木健康成长。

2.5 苗木移植与养护技术

苗木移植需要谨慎操作，以确保苗木的顺利生长。

(1) 移植前的准备。在移植前，我们需要对苗木进行一系列的准备工作。这包括修剪苗木的根系和枝条，以减

少移植过程中的损伤和水分蒸发。还需要准备好移植所需的工具和材料，如铲子、土壤、肥料等。(2) 移植过程中的注意事项。在移植过程中，我们需要特别注意保护苗木的根系。在挖掘苗木时，我们需要尽量保持根系的完整，避免对其造成过多的损伤。在移植过程中，我们还需要注意保持苗木的直立和稳定，以避免其倾斜或倒塌。(3) 移植后的养护管理。移植后的养护管理是确保苗木顺利生长的关键环节。我们需要对移植后的苗木进行定期的浇水和施肥，以帮助其尽快适应新的环境。我们还需要对苗木进行修剪和病虫害防治等工作，以确保其健康生长。

3 林业病虫害防治技术

病虫害防治技术不仅关乎林木的健康生长，还直接影响到森林生态系统的平衡与稳定。在当前林业实践中，生物防治、物理防治和化学防治是三种主要的技术手段，它们各有特点，相互补充，共同构成了病虫害防治的综合体系。第一，生物防治技术是一种利用自然界生物间的相互制约关系来控制害虫数量的方法。这种方法的核心在于寻找并利用害虫的天敌，如引入捕食性昆虫、寄生性昆虫或病原微生物等，对害虫进行自然调控。例如，在某些地区，通过人工释放特定的鸟类或昆虫，可以有效地控制某些害虫的种群密度。此外，微生物制剂的研发和应用也为生物防治提供了新的思路，这些制剂能够针对性地感染并杀死害虫，而对环境和其他生物的影响相对较小。第二，物理防治技术则更侧重于通过物理手段来直接消除或阻止害虫的传播。人工扑杀是最直接的方法，适用于那些个体较大、活动范围有限、易于捕捉的害虫。隔离法则是在病虫害发生区域和被保护区域之间建立物理屏障，如设置隔离带、挖掘隔离沟等，以阻断病虫害的传播途径。诱杀法则利用害虫的某些行为习性，如趋光性、趋化性等，设计诱捕装置或诱饵，将害虫吸引并集中消灭。例如，振频式杀虫灯能够利用害虫对特定光波的趋性，将其吸引至灯下并杀死；性诱导剂则能够模拟害虫的性信息素，诱使雄虫前来交配，从而达到减少害虫种群数量的目的。第三，化学防治技术是通过使用化学农药来快速杀灭害虫和病菌的方法。这种方法在短期内效果显著，能够快速降低害虫种群密度，控制病虫害的蔓延。然而，长期使用化学农药会对生态环境造成破坏，如污染土壤、水源和空气，破坏生物多样性等。因此，在使用化学农药时必须严格控制剂量和使用频率，确保其对目标害虫的有效杀灭作用，同时减少对非目标生物和环境的影响。此外，为了避免害虫对化学农药产生抗药性，还应定期更换药

剂种类,保持化学防治的有效性。

4 林业病虫害防治措施

4.1 加强栽培管理,提高林木抗病能力

栽培管理是病虫害防治的基础,通过合理的栽培管理措施,可以有效地提高林木的抗病能力,减少病虫害的发生。(1)种植密度要适当。过于密集的种植会导致林木之间通风不良、光照不足,容易滋生病虫害。因此,应根据林木的生长特性和环境条件,合理确定种植密度,确保林木之间有充分的生长空间。(2)及时修剪病枝和多余枝条。修剪不仅可以增强林木的通风透光性,还可以减少病虫害的滋生。在修剪过程中,应注意剪除病枝、弱枝和多余枝条,保持林木的健壮生长。

(3)降温排水。夏季高温时,应采取降温措施,如喷洒降温剂、搭建遮阳网等,以降低林木的温度,减少病虫害的发生。及时排水防止湿气滞留也是非常重要的。湿气滞留会导致林木根部呼吸不畅,容易滋生病菌和害虫。因此,应保持林业育苗地的排水畅通,及时排除积水。

4.2 科学使用农药,提高防治效果

在使用化学农药时,应根据病虫害的种类和严重程度选择合适的药剂和剂量。不同的病虫害对不同的药剂有不同的敏感性,在选择药剂时,应充分了解病虫害的特性和药剂的性能,选择具有针对性、高效低毒的药剂。还应注意交替使用不同种类的农药以防止害虫产生抗药性,长期使用同一种农药会导致害虫产生抗药性,降低防治效果。在使用农药时,应制定合理的用药计划,交替使用不同种类的农药,以延长农药的使用寿命并提高防治效果。此外,还应注意农药的使用方法和时间^[1]。农药的使用方法应根据病虫害的发生部位和特性来确定,如喷洒、涂抹、注射等。农药的使用时间也应在病虫害发生初期或高峰期进行,以达到最佳的防治效果。

4.3 丰富林木种类,提高生态系统稳定性

通过丰富林木种类来提高生态系统的稳定性是病虫害防治的重要措施,在人造林中引入多种树种可以增加生物多样性,提高林木对病虫害的抵抗力。不同树种对

病虫害的抗性不同,通过混合种植可以降低病虫害的传播风险。合理安排每种林木的种植面积和布局也是非常重要的,应根据地形、气候、土壤等条件合理布局每种林木的种植面积和位置,以减少病虫害的传播扩散。

4.4 建立病虫害防治体系,提高防治管理水平

(1)建立专门的病虫害防治管理部门并完善防治管理体系和监督制度。应设立专门的病虫害防治管理部门,负责病虫害防治工作的规划、组织、实施和监督。应建立完善的防治管理体系和监督制度,确保病虫害防治工作的顺利进行。(2)定期对林业育苗工作进行检查。应制定定期的检查计划,对林业育苗地进行全面的检查,及时发现病虫害问题并采取有效的措施进行处理。还应加强对病虫害的监测和预警工作,以便及时发现并应对潜在的病虫害威胁。(3)加强与科研机构的合作。科研机构拥有先进的防治技术和方法,可以为病虫害防治工作提供有力的支持。因此,应积极与科研机构进行合作,引进先进的防治技术和方法,提高防治效果。

结语

林业苗木培育及病虫害防治是林业生产中的重要环节,直接关系到林木的生长质量、生态平衡以及经济效益。通过科学选择苗木品种、优化育苗方法、控制育苗环境以及加强苗木管理可以培育出高质量的林木苗木为林业生产提供坚实基础。同时针对林业病虫害的发生原因和特点采取综合防治措施包括生物防治、物理防治和化学防治等可以有效控制病虫害的发生和传播保障林木健康生长促进林业可持续发展。

参考文献

- [1]王慧学.林业苗木培育及病虫害防治[J].河北农机,2024(9):130-132.
- [2]张双红.林业工程苗木培育及病虫害防治技术研究[J].农业灾害研究,2023,13(8):123-125.
- [3]杨居一.林业工程苗木培育及病虫害防治相关技术的应用研究[J].种子世界,2024(4):159-161.