

林业育苗方法及病虫害绿色防治技术分析

彭波

深圳市宏志生态建设有限公司

摘要：林业建设积极影响着本地区农林业发展和生态效益，并在环保领域和经济领域发挥积极作用。但是，林业病虫害问题对其的影响较大，制约林业生产质量，甚至引起生态环境安全问题。本文立足于林业育苗和生产管理，分析育苗技术和病虫害绿色防治措施，旨在为推动林业健康发展提供借鉴。

关键词：林业育苗；病虫害；绿色防治

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.07.237

近年来，林木病虫害问题愈发严重，已成为制约林业生产的关键因素。在林木栽培中，病虫害的综合防治显得尤为重要，务必采取有效措施，最大限度地降低其危害程度。这既是保障林业生产安全的需要，也是推动林业经济稳健、迅速发展的必要条件。林业管理人员必须高度重视育苗和病虫害防治，切实落实防治工作，保障林木健康成长，为林业可持续发展奠定坚实基础。

一、林业病虫害防治工作的重要性

林业发展作为国家经济建设与生态保护的重要支柱，其深远意义无须赘言。在这一绿色产业的发展道路上，潜藏着诸多挑战与风险，其中尤以病虫害问题最为显著。随着林业种植面积的连年扩增，以及全球气候变化带来的病虫害种类与数量的激增，林业病虫害防治工作的重要性愈发凸显^[1]。在现代林业管理体系中，病虫害防治工作已不再是一项简单的任务，而是关乎林业经济效益、生态安全乃至社会可持续发展的重大课题。病虫害的肆虐不仅直接威胁着林木的健康生长，更间接影响到林业产品的产量与质量，进而波及整个林业产业链的稳定与发展。

对于林业管理者而言，高度重视病虫害防治工作已成为当务之急。这种重视并非仅仅停留在口头或文件上，而是要切实转化为实际行动，要求林业管理者必须具备较强的前瞻性与预防意识，将病虫害防治纳入林业发展的整体规划之中，并作为一项长期性、系统性的工作来推进。在具体的防治工作中，相关工作者肩负着举足轻重的责任，以充沛的精力和高度的责任感投入到这项工作中，不断学习和掌握最新的病虫害防治知识与技能。同时还需要具备敏锐的洞察力和快速的反应能力，以便在病虫害发生初期就能及时发现并采取有效措施进行防治^[2]。

为了更有效地开展病虫害防治工作，林业管理部门还需要加强与科研机构的合作与交流，积极引进和推广

先进的防治技术和设备。此外，还应加大对病虫害防治工作的投入力度，提高防治人员的待遇和地位，从而吸引更多优秀的人才加入到这项工作中来。病虫害防治工作并非孤立存在，而是与林业生产的各个环节紧密相连。在推进病虫害防治工作的同时，注重与其他林业生产活动的协调与配合，形成合力效应，真正实现林业的健康、稳定和可持续发展^[3]。

二、通过种子的有效处理提升林业育苗效果

（一）影响种植生长的自然因素

种子处理技术是林业育苗中的一项关键技术，其对于保障苗木质量、提升种子成活率具有重要意义。在林业生产中科学处理种子，可为苗木种植筛选出更为优质的种子，为林业的可持续发展奠定坚实基础。在种子处理过程中，对培育基地的环境条件进行控制是至关重要的。温度、湿度和通风等因素都会直接影响种子的质量和发芽率，育苗工作者需要根据实际情况，对培育基地的环境条件进行合理调控，以确保种子能够在适宜的环境中生长。

表1 影响种子质量和发芽率的要素对比

试验组别	温度(°C)	湿度(%)	通风条件	种子质量(g)	发芽率(%)
A1	20	60	良好	100	90
A2	20	60	较差	95	75
B1	25	60	良好	105	95
B2	25	80	良好	100	85
C1	20	80	良好	98	80
C2	25	60	较差	97	70

在深入探讨种子处理技术对苗木质量的影响时，不可避免地要关注到温度、湿度和通风这三个核心环境因素。这些因素不仅单独作用于种子的质量和发芽率，而且相互之间存在复杂的交互作用。

首先，温度作为影响种子生理活动的重要因素，其变化直接关乎种子的代谢速率和生长发育。在保持湿度和通风条件恒定的情况下，对比不同温度下的种子表现

可以清晰地看到，温度较高的环境中，种子的质量和发芽率普遍较高。例如，在表格中的B1和B2组别，其温度设定在25℃，相较于温度较低的A1和C1组别，其种子在质量上更为饱满，发芽率也更为可观。

在相同的温度和通风条件下，湿度的变化会对种子的水分平衡和呼吸作用产生显著影响。从表格数据中发现，湿度较高的B2和C1组别，其种子质量和发芽率相对较低。此类现象出现的原因在于过高的湿度容易导致种子吸水过多，引发内部代谢紊乱，甚至导致种子窒息和腐烂。相反，适宜的湿度能够保持种子的正常呼吸和水分平衡，有利于种子的健康生长。

在相同的温度和湿度条件下，通风良好的环境能够为种子提供充足的氧气，促进种子的呼吸作用和能量代谢。从表1中看到，A1、B1和C1这三个通风良好的组别，其发芽率明显高于通风较差的A2和C2组别。良好的通风条件能够有效防止种子因缺氧而引发的生理障碍，提高种子的发芽率和成活率。

（二）影响植物生长的病虫害因素

清理种子内部的寄生虫等病原体也是种子处理过程中的重要环节，病原体一旦侵入种子内部，就会在种子发芽、出苗后引发病虫害，严重影响苗木的成活率和生长质量^[4]。在选择苗木种子时，必须对其严格检疫和消毒处理，以确保种子的健康和无害。

红外辐射消毒和化学消毒是两种常用的种子消毒方法，红外辐射消毒主要是利用红外线的热效应杀死种子表面的病菌和虫卵，而化学消毒则是通过使用化学药剂消灭种子内部的病原体。除了消毒处理外，育苗技术人员需要根据种子的特性和生长需求，对土壤进行消毒、施肥和改良等处理，创造出适宜种子生长的土壤环境。同时，将种子与化学药物进行混合处理，可以预防和治理土壤中的病虫害。

（三）促进萌发措施影响植物生长

在种子萌发方面，浸种法是一种常用的促进种子萌发的方法。将种子浸泡在适宜的水温和时间中，激发种子的生长潜力，提高种子的发芽率和成活率。对于表皮较厚的种子，需要根据其表皮厚度调整浸种时间，以保证种子能够充分吸收水分和养分。此外，打蜡也是一种有效的促进种子萌发的方法。对于表面含有油脂和蜡质的种子，通过将其浸入相应的溶液中，去除表面的蜡质层，提高种子透气性和吸水性，促进种子萌发和生长。在技术优化与创新过程中，采用容器进行育苗已经

成为一种趋势。容器育苗具有便于管理、节省资源、提高成活率等优点，因此在现代林业生产中得到了广泛应用^[5]。

三、利用防治技术与管理的结合实现病虫害的综合防治

（一）病虫害防治管理

构建完善的病虫害防治管理体系，需要依托科学合理的组织架构和严密的工作流程。防治管理部门应负责制定病虫害防治计划，监控病虫害发生动态，并组织实施防治措施。同时，该部门还需与其他林业相关部门密切协作，共同应对可能出现的病虫害问题。设立监督机制定期评估病虫害防治工作，及时发现并纠正工作中存在的问题，保障各项防治措施落到实处。

在实际工作中，病虫害防治需要遵循一定的操作规范。相关工作人员应定期对林业育苗区域进行检查，密切关注苗木的生长状况。一旦发现病虫害迹象，应立即采取措施进行防治，防止病虫害的扩散和蔓延。除了直接应对病虫害问题，预防工作同样重要。持续监测和管理苗木生长环境，创造出适宜苗木生长而不利于病虫害发生的环境，合理调节光照、水分、土壤等环境因素，以及采取生物防治等环保手段^[6]。

（二）生物防治方法

生物防治是一种环保、高效的病虫害防治方法。它主要是利用天敌、微生物等生物资源来控制病虫害的发生和危害。在使用此种方法之前，我们需要对苗木的病虫害问题进行调研，确定病虫害的种类及危害程度。然后，引进相应的天敌或微生物进行治理，实现“以虫治虫”或“以菌治虫”的苗木病虫害防治目标。生物防治方法能够增强实际治理效果，减少对环境的污染和对生态系统的破坏。因此，在林业育苗病虫害防治工作中，应大力推广和应用生物防治方法。

（三）物理防治方法

物理防治方法是一种利用物理手段防治病虫害的方法，主要包括人工捕杀、诱杀、阻隔等方法。创建苗木防虫区，利用物理屏障阻隔病虫害的传播，利用害虫的趋光性进行灯光诱杀等。在运用物理方法进行病虫害防治时，应尽量不用或少用化学药物，不仅能够保护环境，还能避免化学药物对苗木产生的副作用。同时，物理防治方法还能与生物防治方法相结合，形成综合防治策略，提高病虫害防治的整体效果。

四、重视人才培养提升林业育苗和病虫害防治效果

（一）加强林业育苗与病虫害防治人员的培养

针对林业育苗技术工作者的教育，应强调理论与实践的紧密结合。学校及培训机构在设置课程时，应注重实际操作技能的训练，同时辅以扎实的理论知识教育。加大对林业育苗研究的人才培养资金投入，是确保教育质量和研究水平的关键。充足的资金支持为学生提供更先进的实验设备、更丰富的实践机会以及更广阔的国际交流平台，从而培养出更多具备国际视野和创新能力的林业育苗人才。

除了基础教育外，行业内部的人才引进和培养同样重要。制定科学合理的人才培养与引进计划是吸引和留住人才的前提，在选拔人才时应注重其理论知识和实践经验的结合，使其能够快速适应并胜任林业育苗与病虫害防治工作。为了进一步提升人才的专业水平，行业内部应建立定期的培训和学习机制，邀请国内外专家授课、组织实地考察和交流研讨等方式，让从业人员有机会接触到最新的林业育苗技术和病虫害防治方法。鼓励并支持从业人员参与国内外相关的学术研究和项目合作，拓宽其视野并提升其研究能力^[7]。

成立“林业育苗及病虫害防治”协会等行业组织，定期举办专题讲座、技术交流会等活动，为从业人员提供一个学习、交流和展示的平台，提升从业人员的职业素养和责任心，促进行业内部的资源整合和信息共享。协会发挥其桥梁和纽带作用，加强与政府、高校、研究机构以及企业等各方的合作与联系。通过政策解读、项目对接、技术转化等方式，推动林业育苗与病虫害防治技术的创新与应用。

职业素养和责任心是从业人员做好林业育苗与病虫害防治工作的内在动力。为了提升这两方面的素质，除了上述的教育和培训外，还应注重从业人员的职业道德教育。相关部门综合实时宣传典型事迹、树立行业榜样等方式，引导从业人员树立正确的职业观和价值观，建立完善的激励机制和考核体系也是提升职业素养和责任心的有效手段。有机整合物质和精神激励方式，激发从业人员的工作热情和创新精神。通过科学公正的考核体系评价和认可工作成果，促使工作人员不断提升自我并实现自我价值。

（二）林业育苗病虫害防治方法的创新与优化

为了有效应对病虫害问题，林业育苗工作人员的首要任务是深入实际，对病虫害的生长习性和苗木生长环境进行详细的实地考察与调研。这一过程中需要耐心细致

地观察、记录和分析病虫害的发生规律、影响因素以及危害程度。通过基础性工作从源头上揭示病虫害产生的原因，为制定更为精准、有效的防治策略提供科学依据。

在掌握病虫害的基本情况后，林业育苗工作人员应积极寻求技术创新。为了激发工作人员的创新热情，林业部门可设立创新奖励机制，对在病虫害防治工作中做出突出贡献的个人或团队给予表彰和奖励，营造一种积极向上的工作氛围，够吸引更多的人才投身到林业育苗和病虫害防治事业中来。在推动技术创新的同时，林业育苗工作人员还应注重防治方法的环保性和可持续性。在传统的病虫害防治方法中，化学防治因其快速、高效的特点而被广泛应用，但长期使用化学农药会对环境造成污染，还会破坏生态平衡，导致病虫害的抗药性增强。因此，林业育苗工作人员需要积极探索和推广生物防治、物理防治等环保、可持续的防治方法。

结语

在深入探究林业育苗方法与病虫害绿色防治技术后不难发现，科学的育苗技术和环保的病虫害防治策略对于林业的健康发展至关重要。林业育苗既要注重效率，又要关注质量，促进苗木健壮生长。而病虫害绿色防治则体现出生态优先的理念，通过生物防治、物理防治等手段，减少化学农药的使用，保护生态环境。随着科技的进步和环保意识的增强，林业育苗与病虫害防治必将更加高效、环保，为林业的可持续发展注入强劲动力。

参考文献

- [1] 包艳艳. 病虫害防治技术在林业育苗中的应用[J]. 种子科技, 2022, 40(04): 91-93.
- [2] 景华. 病虫害防治技术在林业育苗中的应用[J]. 农业灾害研究, 2022, 12(11): 167-169.
- [3] 高兵. 林业育苗技术及管理养护要点[J]. 农家参谋, 2022, (20): 96-98.
- [4] 段正中. 简析林业育苗技术与病虫害防治措施[J]. 种子科技, 2022, 40(18): 115-117.
- [5] 屈晶. 林业育苗中病虫害防治技术问题与优化措施分析[J]. 造纸装备及材料, 2022, 51(09): 162-164.
- [6] 马惠英. 新时代背景下林业育苗与移植造林技术研究[J]. 造纸装备及材料, 2022, 51(09): 165-167.
- [7] 王海丽. 病虫害防治技术在林业育苗中的应用[J]. 山西林业科技, 2022, 51(S1): 73+77.