

# 林业苗圃荫棚育苗技术推广分析

李亚丽

静乐县林草事务中心

DOI:10.12238/as.v5i2.2139

**[摘要]** 近几年,我国苗圃荫棚育苗技术在林业育苗的过程中得到了广泛的应用,在大力推广苗圃荫棚育苗技术的的过程中,该技术得到不断的完善,培育的苗木质量也得到了大大的提高。本文通过详细介绍在苗圃荫棚育苗的过程中,荫棚的搭建要遵循操作性强、节能环保、经济效益高的原则,通过提高荫棚的结构,采用节能环保材料,完善棚内喷淋系统等选择,使林业苗圃荫棚育苗技术得到大力的推广,希望能够给相关工作者提供有效的参考。

**[关键词]** 林业苗圃荫棚; 设计; 问题; 策略

中图分类号: S723 文献标识码: A

Popularization and analysis of seedling raising technology in forest nursery in shade shed

Yali Li

Jingxian Lincao Affairs Center, Xinzhou City

**[Abstract]** In recent years, China's nursery shade-shed nursery technology has been widely used in the process of forestry nursery. In the process of vigorously promoting nursery shade-shed nursery technology, the technology has been continuously improved, and the quality of cultivated seedlings has also been greatly improved. In this paper, the principle of strong operability, energy saving and environmental protection, and high economic benefit should be followed in the process of nursery seedling in shade shed. By improving the structure of shade shed, adopting energy saving and environmental protection materials, and perfecting the spraying system in the shed and other choices, so that the technology of nursery seedling in shade shed in forestry nursery has been vigorously promoted, hoping to provide effective reference for related workers.

**[Key words]** Shade shed in forestry nursery; Design; Problems; tactics

为了提高现代城市绿化环境,满足人们对生存环境更高的需求,我国将更多的园林绿化工程投入建设。在大力发展园林绿化工程的过程中,要想进一步提高林业种苗的经济效益,提高林业种苗的栽培品质,就一定要加强林业苗圃种植管理工作,增加资金投入,进一步提高林业种苗栽培质量与养护技术,以便于林业苗圃可以满足当前园林绿化施工的实际需要,种植出更多种类和更优质的园林种苗。在进行林业种苗荫棚育苗技术推广的过程中,对荫棚育苗技术运用和普及是至关重要的,荫棚技术的有效利用与林业苗圃种苗的生长发育有着直接联系,本章将通过对荫棚育苗关键技术的剖析,阐述荫棚育苗关键技术的推广价值,进而给出更具体的推进对策。

## 1 林业苗圃荫棚的介绍

林业苗圃荫棚育苗技术作为目前我国苗木生产经营地主要技术手段,在未来很长一段时间内也会作为一种不可替代的苗圃育苗关键技术。要想建造高质量的林业苗圃荫棚,不仅需要考虑到苗木创造适宜的生存条件,还需要高效地管理技术以及种

植技术,只有这样才能更好的激发苗木的生命力,提高苗木的质量,进而可以根据市场的不同需求来调整苗木的规格。因此,完善林业苗圃荫棚的技术,强化荫棚管理,是提高林业苗圃经济效益的关键。

## 2 林业苗圃荫棚的作用分析

荫棚在苗圃育苗的过程中,主要有两种作用,一方面是在夏秋时节光照强度大、温度高,此时可以进行遮蔽阳光,降低棚室温度;另一方面,在早春和晚秋霜冻季节可以对苗圃起到一定的保温效果,避免苗圃受到冻害。目前,林业苗圃荫棚的育苗技术在生产中有着非常广泛的使用,对其技术进行分析推广和应用,对于促进苗圃育苗技术的发展有重要参考作用。

## 3 荫棚的设计

### 3.1 荫棚的结构形式

通过对当前的林业苗圃荫棚搭建规格与数量分析,在开展林业苗圃荫棚建设的工程中,通常所用到的基本构件是椭圆框架,而采用这些构件的最主要原因,在于能够使棚中的植株可以

接收到充分的日照,可以满足植株正常生长与发育的基本要求。在开展苗圃荫棚建设过程中,还需注重调节好荫棚的标高,通常来讲荫棚的高度不能过高,要保证在2.5m以内,每个荫棚的直径也不能大于35m,因为这样才最合乎经济效率原理,同时也可以确保棚内的日照充分。此外,进行林业苗圃荫棚建设时采用的建筑材料具有特殊性,常见的有竹编材,现在又有很多荫棚利用金属木材来建设,其坚固度和安全性较好。

### 3.2 遮荫系统的设计

遮荫体系的构建通常是根据种苗的生长特点,并结合实际的经济效益加以全面考虑,利用有限的资源满足苗木的生长需求。相对于内遮阳系统而言,外遮阳系统更容易设置、运行,且投资成本低,使用效率也更好,所以在遮阳的设计方案上应尽量使用外遮阳,至于正在遮阳网的颜色选择上,优先选择颜色为黑色的遮阳网,至于遮阳网的张开和收拢,可以选用自动或者智能。需要明确的是,张开和收拢遮阳网数量绝对不要多于两组,并且尽可能做到对每组遮阳网都能够实现完全独立的打开和收拢功能,以最大程度的适应不同环境苗木、不同苗期对光照条件的要求。

### 3.3 喷淋系统的设计

#### 3.3.1 水源的要求

需要特别关注的是,水应当符合国家有关农业灌溉用标准水的规定。而荫棚的水源,一般取自城市供水系统、地下河、湖水等。而根据这些情况,需要将过滤器设置在荫棚的支水管前端,这样才能更高效的过滤水中的污物,避免喷嘴阻塞,提高喷嘴的使用效率。如果水源水压能够满足喷淋需求,则不需安装增压装置,如果喷淋支管系统除浇水以外,还具有施肥、喷药等功能,就需要为之配备过量喷淋水系统、雨水处理、增压装置等。通过这种装置系统可以把雨水和可回收的水加以处理,再经过加压就可以实现循环使用,从而能够在最大程度上节省水资源,并提高用水的效益。

#### 3.3.2 管道的设计

对于管道的选择,主要是管长、管径以及用管材质的选用。而在选用材质上,PVC管相较于圆钢镀锌管,价格相对低廉,而且施工起来更加简单,具有管道压力低、不易锈蚀的优点。对于管径可以根据喷淋试验管系统中喷淋用水的实际使用量和水压,来决定管径的尺寸。考虑到对喷淋试验管用水量均匀性与体积控制,通常规定两种喷头的出水量差应低于百分之十,这样在喷淋试验系统中才能实现均匀的喷淋设计。若喷淋试验管的实际水压不足,或喷淋试验管直径过大,需要实行双阶梯设计。

#### 3.3.3 喷淋管的布置

常用喷淋试验管的布置方式主要有两类:一在棚架下面将喷淋试验管进行水平悬挂,高度应该依据实际状况,并且最好能便于人员作业以及设备移动;另一个方式则是在土壤下面埋设喷淋试验管,但由于喷淋的水支管应该立于地面,因此喷头离地的高度需要限制在合理的范围内,由1-2条喷淋试验管构成的组合。通过喷淋的半径决定喷淋试验管的距离,以此为依据合理放

置独苗。此外,对于各组喷淋试验管实行单独管理,这样才能根据独苗的不同状况科学合理的进行喷淋式工作。

### 3.3.4 喷头的选型和布置

要想提高喷淋水流的品质,实现节约用水的目的,就需要选用理想的喷嘴并对其加以合理布置。在进行喷淋系统设计时,需要对《喷灌工程技术规范》的相关规定进行熟悉,并严格遵循规定,针对实际状况选用理想的喷嘴,唯有如此,方可使喷淋水流强度、喷淋均匀度适应植物独苗生长的需要。目前在市场上有多种类型的喷嘴,较常用的类型有旋转电镀、折射式、离心型等,而在实际的设计中,可针对实际情况做出喷头的选型。而关于喷嘴的布局,通常有两种:一个是矩形,另一个则是三角形。喷嘴的雾化效果良好时,可采用矩形方式加以布局。

### 3.4 合理的喷淋方法

#### 3.4.1 喷淋方案的制定

在喷淋方法的编制上,应充分考虑荫棚内幼苗的生长发育特点。具体来说,针对营养土壤状况、幼苗的生长规律、气候条件、水等状况,并根据喷淋体系的特性,在提高农业用水效益的前提下,制订出科学合理的喷淋方法,在减少水资源浪费的基础上,使植物幼苗有充足的水份供应,从而达到良好的生长发育。

#### 3.4.2 喷淋技术

喷淋实验技术主要包括喷淋实验的持续时间、次数和频率。通俗的讲,就是通过前一天的平均水分蒸发量、喷淋水浓度、用水量、温度变化趋势,及其中苗木干湿度变化来判断一天的喷淋实验水量。在进行喷淋试验时,分多次的喷淋试验往往比一次性喷淋试验更有效益,因为可以大大减少养分的散失。此外,作为栽培管理人员,应该按照独苗的最少使用量,来决定每次喷淋试验的间隔时间。

## 4 苗圃荫棚育苗技术推广存在的问题

当前我国在普及林业苗圃荫棚育苗技术的过程中,还存在着诸多问题,首先是荫棚育苗技术的推广受综合生产成本高、运营费用高的制约。目前能够应用荫棚育苗技术的生产单位和基地仅占极少部分,大多数林业苗圃育苗仍然选择大田种子栽培;其次和我国传统育苗技术相比,林业苗圃荫棚育苗技术日常管理要严格、需做好芽苗移植、营养土配置、沙床准备、浸种催芽工作,以及育苗技术所需供水设备等必要的栽培设备,一般的育苗单位却很难满足荫棚育苗技术的需求。

## 5 关于林业苗圃荫棚育苗技术的推广与应用对策研究

### 5.1 组建专门的技术推广团队

当前的荫棚育苗技术在林业苗圃中得到大力的推广,但相应的荫棚育苗技术也需要加以普及,以便于提高种苗栽培与管理工作的专业化水平。各地的林业主管单位要成立一个专业的技术推广与咨询服务组织,由有关的专家或专业技术型人员对林业苗圃进行必要的技术支持服务工作,以便于林业苗圃经营者能够掌握到比较前沿和专业的科学技术,通过将荫棚育苗技术运用到林业种苗生产与经营管理工作当中,从而切实的种植出高品质的林业种苗,推动我国林业的发展。

### 5.2 重视林业苗圃荫棚育苗技术的应用价值

要想高效地进行林业种苗荫棚育苗技术的普及推广, 必须注重对种苗荫棚育苗技术应用价值研究。各地林业主管部门单位, 通过建立一定的苗圃荫棚育苗技术的实验场地, 并比较栽培实成果的试验方法, 对在有荫棚与无荫棚两个条件下的种苗生长效果进行对比, 凸显出两种育苗技术的差距, 使苗圃基地管理人员能够深入认识到荫棚育苗技术的重要性, 进一步突出荫棚育苗技术的应用意义。

### 5.3 提升苗圃荫棚育苗技术的绿色效益

政府在开展林业苗圃荫棚育苗技术推广的过程中, 要秉持着绿色环保的宣传宗旨, 加大对推动林业种苗荫棚育苗技术发展的资金投入, 并且在荫棚搭建的过程中对于原材料的选用, 要满足环保要求, 确保所供应的原料能够二次循环使用; 其次是在雨盖喷淋式水支管测试装置的使用中, 应大力推广节能型的电动喷淋试验设备, 并应用喷淋式雨水采集装置, 以实现水资源的再循环利用, 通过节能环保的特点出发, 不断提升苗圃荫棚育苗技术的绿色效益, 使林业苗圃育苗技术得到进一步发展。

## 6 结束语

综上所述, 正是由于棚荫喷淋试验技术要比传统露天淋水

节水, 并且苗木在建设的时候把节约用水问题当做重要内容来对待, 所以要大力推广林业苗圃荫棚育苗技术。通过林业苗圃荫棚育苗技术的合理使用, 不但可以充分的满足种苗生产对水的需要, 而且林业苗圃荫棚育苗技术的合理使用对林业种苗的栽培与种植管理也具有重要意义, 通过做好技术推广的管理工作, 使种苗生产管理人员在应用荫棚技术的生产实践中更为科学与规范, 还可以有效的提高水资源的使用率, 提高种苗管理水平, 达到经济效益与社会效益的统一。

### [参考文献]

- [1]胡海林. 林业苗圃育苗新技术和推广分析[J]. 造纸装备及材料, 2021, 50(07): 125-126.
- [2]秦云. 林业苗圃荫棚育苗技术推广应用的思考[J]. 山西农经, 2019, (21): 89-90.
- [3]林孝典. 林业苗圃荫棚的育苗技术推广应用[J]. 农业开发与装备, 2019, (03): 207.
- [4]赵雪崴. 林业苗圃育苗新技术与推广分析[J]. 农业与技术, 2018, 38(04): 176+163.
- [5]刘扬, 李可贵, 陈冠铭, 等. 猴面包树实生苗荫棚育苗技术[J]. 热带农业科学, 2021, 41(09): 26-32.

## 中国知网数据库简介:

### CNKI介绍

国家知识基础设施(National Knowledge Infrastructure, NKI)的概念由世界银行《1998年度世界发展报告》提出。1999年3月, 以全面打通知识生产、传播、扩散与利用各环节信息通道, 打造支持全国各行业知识创新、学习和应用的交流合作平台为总目标, 王明亮提出建设中国知识基础设施工程(China National Knowledge Infrastructure, CNKI), 并被列为清华大学重点项目。

### CNKI 1.0

CNKI 1.0是在建成《中国知识资源总库》基础工程后, 从文献信息服务转向知识服务的一个重要转型。CNKI1.0目标是面向特定行业领域知识需求进行系统化和定制化知识组织, 构建基于内容内在关联的“知网节”、并进行基于知识发现的知识元及其关联关系挖掘, 代表了中国知网服务知识创新与知识学习、支持科学决策的产业战略发展方向。

### CNKI 2.0

在CNKI1.0基本建成以后, 中国知网充分总结近五年行业知识服务的经验教训, 以全面应用大数据与人工智能技术打造知识创新服务业为新起点, CNKI工程跨入了2.0时代。CNKI 2.0目标是将CNKI 1.0基于公共知识整合提供的知识服务, 深化到与各行业机构知识创新的过程与结果相结合, 通过更为精准、系统、完备的显性管理, 以及嵌入工作与学习具体过程的隐性知识管理, 提供面向问题的知识服务和激发群体智慧的协同研究平台。其重要标志是建成“世界知识大数据(WKBD)”、建成各单位充分利用“世界知识大数据”进行内外脑协同创新、协同学习的知识基础设施(NKI)、启动“百行知识创新服务工程”、全方位服务中国世界一流科技期刊建设及共建“双一流数字图书馆”。