

皂角覆膜及标准化栽培推广应用

周 聿, 肖 艳, 李 斌, 毕 宁

毕节市林业科学研究所, 贵州 毕节

收稿日期: 2022年6月17日; 录用日期: 2022年7月15日; 发布日期: 2022年7月22日

摘要

通过标准化种植示范试验, 在标准化种植技术的基础上增加了薄膜覆盖技术, 有效提高了在极端气候条件下皂荚苗木的成活率和保存率。在不同自然条件地区的推广应用皂角覆膜及标准化栽培技术, 具有重要意义。

关键词

皂角, 覆膜, 标准化栽培

Film Covering and Standardized Cultivation of *Gleditsia sinensis*

Yu Zhou, Yan Xiao, Bin Li, Ning Bi

Institute of Forestry Science of Bijie City, Bijie Guizhou

Received: Jun. 17th, 2022; accepted: Jul. 15th, 2022; published: Jul. 22nd, 2022

Abstract

Through the standardized planting demonstration test, the film covering technology was added on the basis of the standardized planting technology, which effectively improved the survival rate and preservation rate of *Gleditsia sinensis* Seedlings under extreme weather conditions. It is of great significance to popularize and apply film mulching and standardized cultivation techniques of *Gleditsia sinensis* in areas with different natural conditions.

Keywords

Gleditsia sinensis, Film Covering, Standardized Cultivation

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

皂角树(拉丁学名: *Gleditsia sinensis*)是落叶乔木。树高可达 15~20 米, 树冠可达 15 米, 又名皂角树, 是我国特有的苏木科皂荚属树种之一, 生长旺盛, 雌雄异株, 雌树结荚(皂角)能力强[1]。皂荚果是医药食品、保健品、化妆品及洗涤用品的天然原料; 皂荚种子可消积化食开胃, 并含有一种植物胶(瓜尔豆胶)是重要的战略原料; 皂荚刺(皂针)内含黄酮甙、酚类, 氨基酸, 有很高的经济价值。

皂角栽培技术, 从上个世纪八、九十年代开始, 有众多的专家学者进行过研究, 国家林业局于 2015~2016 年分别制定了《皂荚育苗技术规程》(LY/T2435-2015)、《皂荚栽培技术规程》(LY/T2758-2016)。

皂角是毕节市重要产业之一, 毕节除威宁、赫章之外, 其他县市区均种植有皂角。但由于种植技术差异, 各地皂角的种植表现也各不相同, 自然条件较好的地区, 皂角的表现相对也较好, 而自然条件较差的地区, 种植技术就显得尤重要, 适宜的种植技术可以在很大程度上提高种植的成活率和保存率。

为了统一种植技术, 毕节市林业科学研究所通过应用《皂荚育苗技术规程》(LY/T2435-2015)、《皂荚栽培技术规程》(LY/T2758-2016)进行标准化栽培示范基地的试验, 根据示范地的气候特点, 在皂角标准化栽培技术的基础上, 增加了覆膜技术的应用, 在遇到极端干旱气候时, 极大地提高了皂角苗木的成活率和保存率, 推广应用具有重要意义。

2. 覆膜及标准化栽培技术

2.1. 种苗要求

1 年生或 2 年生优质苗木。

1 年生苗, $120 \text{ cm} \geq \text{苗高} \geq 60 \text{ cm}$, $1.2 \text{ cm} \geq \text{地径} \geq 0.5 \text{ cm}$, 根系 $20 \text{ cm} > \text{长度} > 12 \text{ cm}$, $>5 \text{ cm}$ I 级测根数 5 根以上。

2 年生苗, $140 \text{ cm} \geq \text{苗高} \geq 80 \text{ cm}$, $1.2 \text{ cm} \geq \text{地径} \geq 0.7 \text{ cm}$, 根系 $25 \text{ cm} > \text{长度} > 15 \text{ cm}$, $>5 \text{ cm}$ I 级测根数 5 根以上。

要求苗木无检疫对象, 色泽正常, 生长健壮, 充分木质化, 无机械损伤, 顶芽饱满健壮, 根系完整[2]。

2.2. 整地

种植前 1~2 个月进行全面清理整地, 清除地面的杂草、灌丛等。采用穴状整地, 品字形排列, 规格为 $60 \times 60 \times 60 \text{ cm}$, 破土面与坡的断面水平, 表土心土分开堆放, 穴内可留少许碎土, 窝面平整, 捡出杂草、石块及较大的土块[3]。

2.3. 栽植密度

株行距 $2 \text{ m} \times 4 \text{ m}$, 每亩种植 84 株。

2.4. 栽植时间

每年 11 月~次年 1 月进行种植, 在小雨天或雨后阴天栽植效果最佳[3]。晴天种植时, 应避开年后阳

光较强的时段，种植时充分浇足定根水。

2.5. 施基肥

每穴施有机肥 1.5 kg，与表土混匀回填至坑穴深度三分之二处，灌透水，沉实，覆土保墒[3]。

2.6. 栽植

栽植每穴施用保水剂 25g，施放前，可将保水剂先用少量的水浸泡，待充分吸足水分后与细土拌匀放入穴中，然后再种植皂莢苗木。栽植时，先将苗木的根系和枝叶进行适度修剪，苗木用 GGR 进行沾根处理，按“三埋两踩一提苗”的方法进行栽植，将苗木置于穴内中央扶正，根系舒展，边埋土边踏实，使根系与土壤紧密接触，栽植深度以土壤沉实后超过该苗木原入土深度 1 cm~2 cm，浇足定根水[3]。

2.7. 覆膜

单株覆膜，种植完成后，按半径 50 cm 培好树盘，周边稍高，中间略低。薄膜提前裁剪成 150 cm × 150 cm 的正方形，覆盖树盘。覆膜时，先将薄膜一端用土压实，再将另一边对应树干剖成两半[4]，剖开长度以能通过树干即可，然后将剖开的薄膜两端稍微重叠一部份后用土将薄膜四周压实。

进入雨季后，根据情况适时揭膜。

2.8. 松土除草

定植后，每年进行 3 次松土除草，采用块状抚育方式，刀抚、锄抚相结合，铲除 1 米范围内杂草并进行松土，深度为 15 cm~20 cm，做到近苗浅，外围深，避免因抚育不当而造成苗木损伤和新的水土流失。清除的杂草和绿肥等可覆盖树盘，厚度 15 cm~20 cm，上压少量细土[3]。

2.9. 追肥

定植后 1~2 年，每年施肥两次，分别在 3 月中旬和 6 月上中旬进行，也可根据实际情况结合松土除草进行。追施复合肥 0.5~1 kg /株。未揭膜时，用直径 2~3 cm 的木棍或小铲，在离树干 25 cm 的膜面上扎 5 个深 4~5 cm 的孔洞，每孔内施放 100~200 克的复合肥，然后用土将孔洞及薄膜盖住，最后在膜上浇水。

揭膜以后，在树冠滴水处环状沟施，即在树干周围，沿幼树树冠投影线，挖一条宽 20 cm~30 cm，深 15 cm~25 cm 左右的环状施肥沟，将肥料与表土混合均匀撒施入沟覆土。施肥沟的位置应随树冠的扩大逐年向外扩展[3]。

2.10. 整形修剪

幼树期修剪，栽植后 1 年~2 年，以轻剪整形为主，每年 11 月~12 月及时抹芽、剪除过密枝、重叠枝、交叉枝、病虫枝，修枝，促进主干生长[3]，通常根据树形从三个方向交叉错落留枝，培养合理的树体结构。

2.11. 病虫害防治

病虫害防治按以预防为主、综合防治的原则进行。使用农业防治、物理防治和生物防治方法，科学使用化学防治方法，严格控制有害生物。所使用的农药应符合 GB 4285 和 GB/T 8321 的规定[3]。

主要病虫害防治方法：

蚜虫：发现蚜虫及时消灭越冬虫源，清除杂草，进行彻底清理，可用 10% 吡虫啉可湿性粉剂 300 倍

液在入冬前喷施[3]。

天牛：人工扑杀成虫；树干涂白；清除蛀道虫粪后，用注射器将菊脂类药3000倍液注入蛀道内或棉球浸上药，有镊子或钢丝将药球推入孔洞，或放入1/4片磷化铝，然后用泥封住虫口，进行药杀；在天牛幼虫期或蛹期释放肿腿蜂、花绒寄甲等天敌昆虫[3]。

白粉病：增施磷酸二氢钾，控制氮肥的施用量，提高植株的抗病性；冬季剪除重病植株上所有当年生枝条并集中烧毁；在发病严重的地区，春季萌芽前喷洒波美3°Bé~5°Bé石硫合剂；生长季节发病时可喷洒80%代森锌可湿性粉剂500倍液，或70%甲基托布津1000倍液，或20%粉锈宁(三唑酮)乳油1500倍液，以及50%多菌灵可湿性粉剂800倍液[3]。

3. 推广应用

毕节属于高海拔地区，海拔高度变化较大，各地区的自然条件差异较大。作为毕节重要产业之一的皂角产业，在除威宁及赫章外的其他各县区均有种植，由于各个种植地区的气候、地质条件差异的影响，再加上种植技术的不同，各地区种植的皂角在成活率和保存率上有着显著的不同，对于自然条件相对较好的地区，在种植及管理上要求较少，皂角苗木种植后的成活率较高，而相对自然条件较差的地区，对于种植技术的要求较高，否则就会造成种植后苗木成活低下的情况，这些情况给种植农户或企业造成了困扰，也极大地影响了皂角产业的发展。

通过在自然条件相对恶劣的地区进行标准化栽培示范试验，针对当地的气候条件、土壤等自然条件，在种植的过程中加入了覆膜技术，膜技术与保水剂同时配合应用，能保持皂角苗木在种植后一段较长的时间内水分需求，当遇到极端干旱天气时，极大地提高了皂角的成活率和保存，避免了损失。

4. 结论

通过试验的效果，在自然条件相对恶劣的地区采用覆膜加标准化栽培技术，在保证皂角苗木对水的需求的同时，标准化栽培中施肥、追肥、管理技术，充分保证了皂角苗木的营养需求，不仅对成活率的提高发挥极大的作用，同时还有效保证了苗木的质量。因此，不仅是在自然条件恶劣的地区可以推广应用覆膜及标准化栽培技术，在自然条件相对较好的地区同样可以推广应用此项技术，一是可以最大限度地满足皂角苗木种植后对水分的需求，有效应对气候变化，特别是长时间的干旱对皂角苗木成活的不良影响，提高成活率，减少因为气候变化给皂角种植带来的损失，降低种植农户及企业的种植风险；二是可以统一皂角栽培技术，方便在实际生产中指导皂角种植农户或种植企业进行皂角种植，为皂角产业的发展提供良好的技术支持。

参考文献

- [1] 郭立民. 皂荚的繁育栽培技术及应用[J]. 山西林业, 2011, 40(3): 51-52.
- [2] 孙居文, 杜明芸, 彭卫东, 等. LY/T2435-2015. 皂荚育苗技术规程[S]. 北京: 中国标准出版社, 2015.
- [3] 姚方, 司守霞, 任叔辉, 等. LY/T2758-2016. 皂荚栽培技术规程[S]. 北京: 中国标准出版社, 2016.
- [4] 方桂娟. 果树越冬覆膜技术的效果分析[J]. 栽培技术, 2016(36): 52-53.