

# 培育多功能乡土树种大叶女贞早产白蜡的应用技术研究

伍石林<sup>1</sup> 陈春风<sup>2</sup>

1. 新宁县林业局; 2. 新宁县家兴白蜡种植专业合作社

**摘要:** 2014–2018年对营造的生态经济兼用的女贞树培育我县传统林副产品白蜡, 在新宁县万塘乡家兴村范围进行了早产丰产栽培技术的研究, 在白蜡园地选择、整地、苗木的培育处理、栽植的密度、整形修剪、蜡虫的放养及管理、蜡花的采收和采收后蜡园的管理等诸多方面采用一些科学的创新措施, 在造林后第二年就开始挂放蜡虫生产白蜡, 比传统种植方法提早三年投产和丰产, 取得了很好的效果。

**关键词:** 营造大叶女贞; 培育白蜡; 早; 丰产应用技术

女贞 (*Ligustrum Lucidum* Ait. Hort) 又名大叶女贞、冬青、虫蜡树, 为木犀科 (Oleaceae), 女贞属常绿乔木, 主要分布在长江流域及以南各省区、喜光、稍耐寒, 生长迅速, 发枝力强, 耐修剪, 也较耐荫。树干直立或二三干同出, 枝斜展, 成广卵形圆整的树冠, 树叶清秀, 终年常绿, 适应城市气候环境, 是长江流域常见的绿化树种。常栽植作为行道树或栽于住房小区、庭园、街坊用作绿篱; 植株可放养白蜡虫, 生产白蜡, 白蜡是重要的化工原料, 是传统的外贸出口物质; 也可用来作嫁接桂花、丁香等砧木。对多种有毒气体抗性较强, 可作为工矿区的抗污染树种。女贞材质细密、坚韧、比重轻, 可作为雕刻和细木工材料。枝、叶入药, 有清热解毒、抑菌杀菌、消肿镇痛功效; 果实含淀粉约26%, 可酿酒; 种子含油10%~25%, 可榨油制肥皂和润滑油; 花期较长, 是很好的蜜源植物; 种子又是重要的中药材, 可治疗头发早白, 肝肾阴虚、耳鸣、头晕目眩等。

大叶女贞, 长期以来主要用于园林绿化, 营造生物防火林带等生态保护建设抗环节污染等, 其次是利用其叶、花、果实、树皮开发生产医药、化工用的女贞子、油脂和芳香油及饲料添加剂等, 在白蜡中生产中, 只是沿用传统的方法栽种女贞树放养蜡虫生产白蜡, 在如何种植大叶女贞实现白蜡早产丰产的营造林技术过程中科技含量不高, 研究还不深入, 所以, 利用大叶女贞的生态经济兼用的生物学特性, 对生产白蜡的大叶女贞进行科学栽培技术研究, 总结生产白蜡的早产丰产技术模式进行推广应用, 获得可观的经济效益、生态效益和社会效益, 对促进农村经济产业结构调查, 实现产业扶贫脱贫, 增加农民收入, 改善生态环境, 融合乡村观光旅游, 让游客见识在酷暑的季节里能欣赏到似六月飞雪的一片片白皑皑的白蜡林, 在阳光下映照下, 银花乱爆, 流光溢彩, 形成一个白蜡产业链条, 拉动白蜡产区经济意义重大。

女贞是白蜡虫的寄主之一, 在大叶女贞树上放养白蜡虫吸取树中的营养成分分泌蜡花产生白蜡, 大叶女贞是新宁的乡土树种, 新宁以盛产的大叶女贞生产白蜡自大宋年间传到新宁开始的, 已成为新宁县特产, 一直是新宁县历史上重要出口创汇的农产品之一, 据史料记载, 在宝庆志有“新宁素产白蜡俗称叫‘六月雪’”的记载, 在中国抗日战争之前, 全县白蜡产量高达25吨, 后因战争问题外购蜡虫受阻白蜡生产处于停滞状态, 新中国成立后才逐步恢复和发展, 后在新宁县人民政府鼓

励大力发展白蜡、生漆、桐油等特色农产品, 通过当时土产部门的全力支持下, 白蜡产量有了很大的提高, 因新宁生产的白蜡质量好, 看起来光滑坚硬, 有“亮如银, 扣如铮”的美誉, 在1965年新宁县白蜡参加了全国农业展览会, 展览会期间, 我们敬爱的周恩来总理看到展览的新宁白蜡后, 十分高兴地称赞说“新宁白蜡生产搞得好”, 之后新宁白蜡生产有了蓬勃的发展, 到1978年达到了13.7吨, 终因蜡虫生产技术没有得到根本解决, 大部分需要到云南等地购买, 导致白蜡产量到1988年降为5.1吨, 这个产量到现在没有恢复和突破。究其原因, 一是联产承包责任制, 将村、组集体的蜡园分到了家家户户后疏于管理, 大批女贞树逐步衰败甚至死亡, 没有经济效益; 二是沿用传统的栽培女贞树的方法放养蜡虫, 粗放管理不施肥料, 形成小老树; 三是树形培植和每年的放蜡虫的树枝修剪不当; 四是脐橙种植的广泛推广, 原来种植白蜡的农户毁掉蜡园种植脐橙; 五是白蜡园的周围保护蜡园的防风林的大量砍伐, 严重制约了白蜡的生产。因此, 大叶女贞是白蜡虫栖息取食的场所, 营造一个寄主树的良好环境是生产白蜡基础的基础, 研究应用白蜡早产丰产技术模式, 科学营造栽培大叶女贞为生产白蜡提早投产、丰产提供有效的技术保障, 才能达到早期丰产的种植效果和突出以经济效益为主要目标的营造林技术。



## 一、材料和方法

### (一) 试验地概况

白蜡园位于新宁县万塘乡家兴村。该地地处我县的丘陵区, 海拔约330m的区域的斜坡地, 东经110.47', 北纬26.30'。气候属中亚热带季风湿润气候区, 具有气候温和, 四季分明, 年平均温度17℃, 极端最高温39.8℃, 最低温-7.5℃, 年日照时数1414.3h, 无霜期292d。年平均降水量约为1360.6mm, 年平均相对湿度81%; 园地为多年撂荒耕地, 土壤为石灰岩发育而成的红壤, 具备水源条件, 总面积3.5hm<sup>2</sup>。

## （二）建园及早期管理技术要点

1. 建园地的选择, 营造生产白蜡的大叶女贞的园地, 最好是坐东朝西日照充足不当风吹土层深厚的地方, 那些光照差又当南风的地方不适合蜡虫的生长繁殖。严重影响白蜡产量, 经济效益体现不出来。

2. 栽植密度 建园苗木均从县林科所购进的3年生苗木。

为了实现早期生产, 确定栽植密度为 $3.0\text{m} \times 3.0\text{m}$ 或 $3.0\text{m} \times 2.5\text{m}$ , 74株或90株。而随着树龄增长容易郁闭而影响产量在管理上区分了临时株和永久株。即通过修剪、间伐等技术变成 $4.0\text{m} \times 5.0\text{m}$ 或 $4.0\text{m} \times 4.5\text{m}$ 实现早期丰产又解决了因白蜡园郁闭对产量的影响。

3. 苗木的培育和处理 良种壮苗是决定栽植成活和能否实现白蜡早产丰产的关键因素, 所以, 造林使用的苗木必须使用在苗圃培育两年以上地径3公分以上的健壮苗, 然后是起好苗, 起苗后到栽植前, 必须加强对苗木的精心管理, 具体如下:

起苗: 起苗时选择达到标准的苗木, 按照1-1.2米处切杆保留苗桩, 切口涂好伤口保护剂, 尽量保证根系完整, 根系要求主根长不少于25cm, 侧根不少于20cm, 及时进行蘸泥浆处理。

苗木运输: 在蘸浆保护的基础上尽量减少苗木在车上停留时间, 加盖苫布淋水并注意车内温度变化。

苗木假植: 在条件许可的情况下, 最好做到当天起苗当天造林和就近育苗就近造林不搞假植, 如果需要假植, 要选择在土层较厚(1.5m以上), 土壤透气性较好地方。按南北方向挖深宽 $100\text{cm} \times 100\text{cm}$ 的假植沟, 均匀摆放好苗木培土压实。

4. 整地 园地确定后采用带状或穴状进行整地, 即: 能撩壕带状整地的按照3.0m行距进行撩壕整地, 宽、深按照 $0.8\text{m} \times 0.8\text{m}$ , 不能实施撩壕整地的开挖定植穴, 挖穴大小为 $80\text{cm} \times 80\text{cm} \times 80\text{cm}$ 的在土层浅薄的地方定植穴长、宽、深加大到1m以上, 并填客土。然后在定植穴或定植壕沟底填上20~30cm厚的农作物秸秆和杂草等, 分层压入有机肥 $500 \sim 1000\text{kg}/667\text{m}^2$ 和过磷酸钙 $50\text{kg}/667\text{m}^2$ , 肥料与土壤混匀, 回填后土壤高出地面20cm左右。

5. 栽植技术 选择在冬春季节的阴天或小毛毛雨的天气进行, 在栽植苗木时按照做好的规划设计标准进行定植, 遵照“三埋两踩一提苗”的原则, 以保证苗木栽正、栽实、根系舒展的目的, 栽苗后必须浇足定根水。

### 6. 土肥水管理

中耕除草: 每年秋末或早春深耕1~2次, 深度20~15cm, 生长季节中耕除草2~3次, 以防杂草生长, 保持土壤疏松。

合理施肥: 针对白蜡园有机肥普遍施用量少, 腐殖质含量低的状况, 秋季增施了厩肥。另外每年追施2~3次化肥, 在本地区6月底前以氮肥为主, 进入7月以磷钾肥为主。

营造的大叶女贞林, 用以放养白蜡虫和采收花果为经济收益目的的, 在干旱季节要及时抗旱浇水保墒, 确保白蜡、花果早产丰产。

7. 整形修剪 整形修剪技术是对大叶女贞幼树萌发生长有利和后期管理的重要技术环节, 采取小树修剪整形, 大树切杆更新, 培养适龄壮枝, 修剪包括定干、整形、修剪等, 为大叶女贞树的正常生长和便于人工管理、放养白蜡虫和白蜡奠定基

础。

(1) 定干: 改变传统2~3m干高切杆为1~1.2m低干定植栽培。

(2) 整形: 该实验地主要采用疏散分层型和自然开心型, 对当年切杆新造的大叶女贞林, 成活开始发芽时, 根据发芽的多少及生长的位置按照早产丰产的目标培育树形确定保留3个以上嫩芽培育主枝, 当保留的嫩芽长成嫩枝10~15公分时分情况进行每一枝摘掉顶芽好萌发侧芽, 然后将萌发侧芽的视情况培育目标去留侧芽培育出当年生主枝作为造林后第一次放养白蜡虫的寄主树枝。

(3) 修剪: 包括春剪和秋剪。结合采收蜡花的秋季修剪为主。对于幼树, 秋剪以疏除过密枝、交叉枝、重叠枝、病枝、弱枝、竞争枝等为主, 尽可能多留当年壮粗枝。这样有利于来年放养蜡虫, 同时为防止树枝徒长可采取适时轻摘心、拉枝、折枝等办法进行控梢。

8. 病虫害防治 在病虫害防治方面遵循了“预防为主, 综合防治”的原则。该试验区病害有女贞叶斑病、黑斑病、腐烂病, 虫害有天蛾、水蜡蛾危害叶片及白蚁危害树干基部。

对于上述病虫害的防治除了加强土、肥、水管理增强树势, 提高树体本身抗病虫能力外, 还要加强监测, 及时发现, 及时解决, 将病虫害的危害控制在最小范围内。发生病害主要使用甲基托布津进行杀菌, 害虫视情况可用不危害虫蜡的药剂进行有效防治较好。

## （三）科学培育白蜡种虫和放养白蜡虫

根据营造大叶女贞林的生态环境及树的生长情况, 科学培育白蜡种虫和放养白蜡虫也是生产白蜡提早投产、丰产的重要技术措施之一, 在同一条件下管理水平相同, 白蜡种虫的质量和放养量的多少直接影响着白蜡的产量, 放养比例过大影响大叶女贞的正常生长, 不能达到生产高产优质的白蜡; 放养过少, 浪费寄主资源无法实现白蜡的高产稳产的目标, 白蜡虫的放养比例和标准以及高产优质白蜡种虫的培育需要进一步进行科学研究。

## （四）蜡花的采收和采收后蜡园的管理

在新宁9月下旬, 根据虫子的成熟期及天气适度, 进行相应采摘, 摘后的花蜡不宜超过10公分, 然后按照技术流程加工产品白蜡。采摘蜡花后及时按照技术标准清理好白蜡园, 整形修剪明年放养白蜡虫的树枝, 清理白蜡园的杂草, 垦挖蜡园, 施放肥料, 保护树的生长优势。在6月放养白蜡虫之前, 搞好白蜡园中耕除草和卫生, 根据树枝放养虫种的密度, 适度调够白蜡虫种进行科学放养, 减少生产成本, 提高经济效益, 实现产业脱贫致富奔小康目标。

## 参考文献

- [1] 祁承经, 林亲众. 湖南树木志 [M]. 湖南 湖南科学技术出版社, 2000.
- [2] 陈存及, 陈伙法. 阔叶树种栽培 [M]. 北京 中国林业出版社, 2000.
- [3] 余道理, 钱焕美, 黄远平. 利用湖区女贞资源发展白蜡生产 [J]. 湖南林业科技, 1982 (01): 34.
- [4] 戴启金, 杨林, 朱正普. 女贞的综合利用及栽培技术 [J]. 林业实用技术, 2005 (06): 38.