

北五味子规范化人工栽培技术

李红梅

(黑龙江省呼玛县呼玛镇农技站, 黑龙江呼玛 165100)

1 北五味子具有广阔的发展前景

北五味子在各类五味子中质量最好, 因此, 在各个领域被广泛应用, 如医药、果实制酒、制果汁和嫩茎、叶加工山野菜等。全国野生北五味子收购干品量 500 t 左右, 但国内年需北五味子干品 8 000 t, 再加上向东南亚各国出口量也在不断增加, 目前厂家原料缺口很大^[1]。每年野生北五味子还没有成熟就被抢采一空。供求矛盾日渐突出, 呼玛县抓住有利时机, 建立了 34 hm² 北五味子人工繁育基地。北五味子市场销路很好, 多年来市场销售价格一直居高不下, 比南五味子价格高出 1 倍多。由此可见, 北五味子人工栽培具有广阔的发展前景。

2 规范化人工栽培技术

2.1 实生育苗

由于黑龙江省北五味子生产没有可供无性繁殖的品种以及扦插育苗、野生苗移栽成活率低等原因, 目前生产上主要采用实生苗。

五味子种子须经低温沙藏处理才可打破休眠。完成催芽处理的种子, 在 5 月中旬播种, 以出苗后避过当地的晚霜为准。采用条播, 行距 15~20 cm, 苗床横向开沟, 沟深 3~4 cm, 稍加镇压。播种量 25 g·m⁻²。播后盖土 2~3 cm 厚, 压实, 床面再覆盖一层草, 保持土壤湿润以利出苗。播后经常浇水, 保持床面湿润, 经 30~40 d 可陆续出苗。幼苗出土后, 逐渐撤出覆盖物, 同时由于幼苗怕日灼要搭遮阳棚。苗期要适时除草松土及预防白粉病。

2.2 园地选择及建立

2.2.1 园地选择 北五味子喜中性或微酸性、土层厚、疏松、肥沃、常年保持湿润、地下水位低、平地或背阴坡地的壤土、沙壤土。要求通风透光、具灌水和排水条件^[2]。北五味子不抗旱, 喜湿, 不耐涝, 在积水低洼地或长期过湿润的土壤上, 生长势较弱, 所以人工栽培北五味子, 应选择排水好不易积水的地块。坡地坡度不过 10°为宜。

北五味子是一种抗寒性很强的植物, 在 -35℃ 条件下能安全越冬; 在 -40℃ 条件下, 只能使幼苗顶端和新梢略有冻伤, 基本不影响次年的生长。芽眼萌动比一般树木早(4 月中旬), 但几乎不受晚霜的危害, 能耐早春寒冷的气候, 若叶子刚展开遇到一般霜冻危害(0℃), 茎不会冻死, 新生叶脱落后再续生新叶。如果在秋季遇到霜冻害, 不受危害, 叶片相继脱落。因此, 黑龙江省绝大部分地区均可安全栽培北五味子^[2]。

2.2.2 园地建立 ①选好园地后, 要建立防风林, 利于积雪保墒、减少风害。栽前要深翻、整地、施农家肥(12 500 kg·hm⁻²)。因此, 建议取脊架或棚架栽培, 所谓脊架就是架柱向行间倾斜搭成房脊形, 脊拉一道铁线, 脊的两坡面各拉一道底线和中线, 架高 2 m, 架柱和架线的设立在栽苗前完成, 这种架式可平衡架面上下部的不平衡, 增强架面下部的光照和产量, 并达到架面全园覆盖、光照全面利用, 增加单产的效果。株距 0.35~0.5 m, 行距 3~4 m, 每株配一个架杆绑到三道铁线上, 引缚主蔓, 隔株分别顺架杆向两侧架面攀援。②挖定植沟。北五味子根系具有较强的趋肥性, 在施肥集中的部位常集中分布大量根系, 形成团块。级次较低的根系可分布到较深、较远的位置, 增加施肥深度和广度, 可有效诱导根系向周围扩展, 促进营养吸收, 增强抗旱水平。因此, 入冬前按确定的行挖深 60~80 cm、宽 40~80 cm 的栽植沟。挖土时把表土放在沟的一侧, 心土放在另一侧, 沟挖好后先填入一层表土, 然后分层施入腐熟或半腐熟有机肥(45~75 m³·hm⁻²), 分 2~3 次踩实。回填后把全园平整好, 栽植带高出地面 10 cm 左右。③苗木定植。苗木 4 月下旬定植。栽苗前把贮藏的苗木取出, 放在清水中浸泡 12~24 h, 根系较长的剪留 15~20 cm。栽植点距架线垂直投影线 10~15 cm, 挖直径 30~40 cm、深 25 cm 的定植穴。挖出的土拌入 2.5 kg 左右腐熟农家肥, 回填到穴内一半, 在穴底培起馒头形土堆, 把苗木放入穴内, 根系要分布均匀。然后回填剩余的土, 轻轻抖动苗木根系与土壤密接, 把土填平踩实。做直径 50~60 cm 的水盘, 每株浇水 10~15 kg。水渗下后将水盘的土埂耙平, 用土把苗木的地上部分埋严, 7~10 d 后把土堆扒开耙平。

2.3 土肥水管理

2.3.1 中耕除草 一年 5 次以上, 深度 10 cm 左右, 栽

收稿日期: 2008-11-19

作者简介: 李红梅(1972-), 女, 内蒙古人, 农艺师, 从事农业技术推广工作。Tel: 13845730986, E-mail: lhm30986@126.com。

植带内保持土壤疏松无杂草。

2.3.2 深耕 在果实采收以后进行全园深耕, 深度 20 ~ 25 cm, 在 9 月下旬前完成。

2.3.3 间作 北五味子是耐阴喜光植物, 但大多数在 7~8 月的高温和强光条件下叶片发黄, 表明其抗强光性较弱; 叶片净光合速率的日变化呈双峰曲线, 6 : 00 ~ 11 : 00 随着气温和光照的增强而增强, 11 : 00 ~ 14 : 00 依次递减, 14 : 00 ~ 15 : 00 略有回升, 15 : 00 出现次高峰, 以后随气温和光照的降低而降低, 表现出明显午休现象^[3]。

生产实践也表明: 北五味子植株生长间作玉米比间作大豆旺盛, 可能是由于适度遮阳去除了北五味子午休现象所致。

因此, 建议在 1~3 年生园, 在定植行以适当密度种植玉米等高秆作物, 为北五味子幼苗在中午高温、高光时适度遮阳, 行间可种植矮秆作物。4 年以上园地要保持清耕休闲。

2.3.4 施肥 北五味子喜肥、喜水, 合理施肥、灌水是保证其高产、稳产的重要条件。

结合深耕(秋翻地), 进行秋施肥, 幼龄园施农家肥 45 ~ 75 m³·hm⁻², 在架的两侧隔年进行, 头两年靠近栽植沟壁, 成龄园在行间开深 30 ~ 40 cm、宽 40 cm 的沟, 填粪后马上覆土填平。

每年追肥两次, 第一次在萌芽期(5 月初), 追速效性氮、钾肥, 第二次在植株生长期中期(7 月上旬)追施速效性磷、钾肥。随着树体的扩大, 肥料用量逐年增加 硝酸铵 25 ~ 100 g·株⁻¹, 过磷酸钙 200 ~ 400 g·株⁻¹, 硫酸钾 10 ~ 25 g·株⁻¹。

2.3.5 灌水 可因条件而定, 最好于 10 月下旬灌一次封冻水, 灌水最好于施肥后进行, 或 5 月初解冻后灌一次透水, 5 月下旬至 6 月中旬灌一次催果水, 6~7 月份若雨水不够, 可再灌一次^[3]。

2.4 整形修剪

2.4.1 立架杆 北五味子枝蔓柔软不能直立, 需依附支棍缠绕向上生长, 因此它的整形需人为设立架杆和修剪来完成。北五味子在定植当年生长量不大, 株高 40 ~ 50 cm。

第二年平均为 130 cm, 第三年可布满架面。在第二年春季(5 月上、中旬)把长度适宜、上头直径 1.5 ~ 2.0 cm 的竹竿插在植株架两侧, 间距 35 ~ 50 cm, 用细铁丝固定在三道架线上, 入土部分最好涂上沥青以延长使用年限。每个竹竿上保留 2~3 个固定主蔓。

2.4.2 冬季修剪 从植株落叶后 2~3 周至翌年伤流开始前 1 个月均可进行冬季修剪, 但以 3 月中、下旬完成为宜。修剪时, 剪口离芽眼 2~2.5 cm, 离地表 30 cm 架面内不留侧枝。

2.4.3 夏季架面管理 植株在幼龄期要及时把选留的主蔓引缚到竹竿上促其向上生长。

成龄树侧蔓抽生的新梢原则上不用绑缚, 若有过长的可留 10 节左右摘心, 侧蔓(结果母枝)留行过长或负荷量较大时, 应给予必要的绑缚, 以免折枝^[3]。

2.5 地下横走茎与萌蘖及其管理

北五味子的地下横走茎上可见已退化的叶、叶腋处着生腋芽, 茎下部生不定根, 先端芽易萌发, 前部芽多形成水平生长的横走茎, 向四周延伸, 后部芽形成直立的萌蘖枝, 长成新植株。横走茎分布在距地表 0 ~ 15 cm 的范围内, 主要在 3~10 cm 的范围内。

植株地下横走茎, 4~5 年生后大量发生, 正常修剪情况下, 5 年生树横走茎数量为主蔓数的 6.8 倍, 重量为主蔓的 2.6 倍, 芽数为植株嫩芽的 4.5 倍, 其不定根不发达, 不定根重量只相当植株根系的 3.4%。除地下横走延伸外, 还会发生大量的萌蘖枝, 萌蘖枝生长势强, 加之横走茎根较不发达, 吸收能力弱, 营养竞争力强, 对北五味子枝蔓生长以及花芽分化、开花结果都有很强的抑制作用。因此, 进入结果期后, 在加强肥水管理促进根系生长的同时, 应及早除去地下横走茎和萌蘖枝, 减少其营养消耗, 确保枝蔓生长旺盛以及花芽分化和开花结果良好^[4]。

2.6 病虫害防治

北五味子常见病害是白粉病和黑斑病, 一般生于 6 月上旬。常见害虫主要是女真细卷蛾, 为害期大多在 5 月下旬至 8 月下旬^[5]。

2.6.1 病害预防 两种病害的始发期相近, 在 5 月下旬喷布 1 次 1 : 1 : 100 倍等量式波尔多液进行预防, 如没有病情发生, 可每隔 7~10 d 喷 1 次。

2.6.2 病害防治 防治白粉病用 0.3~0.5 波美度石硫合剂或粉锈宁、甲基托布津可湿粉剂 800 倍液; 黑斑病用代森锰锌 50% 可湿性粉剂 500~600 倍液防治。如果两种病害均呈发展趋势, 粉锈宁和代森锰锌可混合配制进行一次防治, 浓度仍采用上述各自使用的浓度。

2.6.3 病虫害混合防治 5 月下旬(落花期 1 周)至 7 月中旬, 可把溴菊酯(或氧化乐果)和粉锈宁(或甲基托布津)代森锰锌(或退菌特)混合配制, 既可防治两种病害, 又可防治各种虫害^[6]。

2.6.4 其他防治措施 在管理上注意枝蔓的合理分布, 适当增加磷、钾肥的比例, 以提高植株的抗病力, 萌芽前清理病枝叶集中烧毁或深埋, 全园喷布 1 次 5 波美度石硫合剂^[9]。

2.7 采收

2.7.1 采收时期 果实总木脂含量, 7 月上旬至 8 月上旬呈现增长趋势, 以后保持平稳的含量水平, 种子木脂素含量约占果实的 90%。果实采收过早, 加工成的

宜昌楠种苗繁育及其在园林中的应用

王万喜¹, 费永俊¹, 叶 萍²
(1. 长江大学园艺园林学院, 湖北荆州 434025; 2. 湖北省荆州市森生苗木研究所, 湖北荆州 434100)

摘要: 宜昌楠(*Machilus ichangensis* Rehd. Et)是优良的园林绿化树种。在园林绿化中应用广泛。介绍宜昌楠的生物学习性, 种苗繁育技术, 阐述其在园林设计中的应用。
关键词: 园林; 宜昌楠; 繁育; 园林设计; 应用
中图分类号: S688 文献标识码: A 文章编号: 1002-2767(2009)03-0088-03

Seedling Breeding of *Machilus ichangensis* Rehd. Et and Its Application in Garden

WANG Wan-xi¹, FEI Yong-jun¹, YE Ping²
(1. Horticulture and Gardening College of Yangtze University, Jingzhou, Hubei 434025; 2. Jingzhou Sen-Sheng Nursery Stock Institute in Hubei Province, Jingzhou, Hubei 434100)

Abstract: *Machilus ichangensis* Rehd. Et, a fine tree in garden greening, was applied in garden greening widely. Biological characters of the *Machilus ichangensis* Rehd. Et was introduced and the technique of seedling breeding was introduced too. Application in landscape architecture of *Machilus ichangensis* Rehd. Et was expounded.
Key words: garden; *Machilus ichangensis* Rehd. Et; breeding; garden designing; application

宜昌楠(*Machilus ichangensis* Rehd. Et)^[1], 樟科楠属常绿乔木植物, 是华中地区特有的国家二级保护珍稀树种, 生于海拔 1 000 m 以下。由中国科学院武汉植物研究所 1985 年从湖北乡土树种野生楠木开始选育, 经过近 20 a 的培育筛选而出的楠属园林栽培新树种^[2]。宜昌楠是优良的园林绿化树种, 和樟、梓、桐并称为江南四大名木。然而, 人们对这一珍贵树种的资

源种苗繁育和园林利用却十分薄弱。2006 年, 园林绿化新品种“宜昌楠”中试示范科研项目批准立项, 为宜昌楠的大面积推广利用开启了新的篇章。

1 生物学习性

调查宜昌楠栽培繁育发现, 其有较好的生物学习性和应用性状, 主要表现在:

1.1 适应性强

一般楠木类树种幼苗期喜阴蔽环境, 怕夏季高温天气。而宜昌楠幼苗却喜光照, 即便是在炎炎夏日也不需要遮荫处理, 照常生长良好。2005 年 7~8 月, 在持续两个月的高温干旱情况下, 荆州市森生苗木研究所位于丘陵坡地上的十余亩当年播宜昌楠幼苗在未采取任何措施的情况下其存活率仍在 85% 以上, 且长势

干品色泽差、质地硬、有效成分低。采收过晚, 因果实易落粒, 不耐挤压, 将造成损失。一般 8 月末至 9 月上、中旬果实变软而富有弹性, 外观呈红色或紫红色, 已达生理成熟, 应适时采收。

2.7.2 采收方法 选择晴天采收, 在露水消失后进行。剪断果梗, 放入果筐内, 采后放于阴凉处。采收时尽量少伤叶片, 不混入非药用部分及异物, 剔除破损腐烂变质的部分。

参考文献:

[1] 郑明善, 全炳武, 金明植, 等. 北五味子的栽培与利用概述[J]. 延边

大学农学报, 2001(2): 15-18.
[2] 陈建军, 王东升, 李亚东. 北五味子丰产栽培经验[J]. 中药材, 1996(9): 7-9.
[3] 胥克章. 北五味子 GAP 基地的栽培及管理技术[J]. 农业与技术, 2006, 26(2): 126-128.
[4] 李爱民, 王玉兰, 赵淑兰, 等. 北五味子丰产栽培技术[J]. 特种经济动植物, 1998, 1(5): 31.
[5] 李爱民, 王玉兰, 孙成贺, 等. 五味子规范化操作规程(SDP)[J]. 中药研究与信息, 2004, 6(2): 24-30.
[6] 赵福德, 刘孝坤. 北五味子人工栽培技术[J]. 吉林林业科技, 2005, 34(2): 37.