



程建明,韩健,沈希辉,等.毛柞育苗技术[J].黑龙江农业科学,2019(9):158-160.

毛柞育苗技术

程建明¹,韩 健²,沈希辉¹,丁 鑫¹,沈植国¹

(1.河南省林业科学研究院,河南 郑州 450008;2.河南省格兰德市政园林科技有限公司,河南 郑州 450000)

摘要:毛柞是我国分布范围较广的乡土树种,具有极高的观赏价值、生态价值和经济价值。本文在试验研究的基础上,结合相关经验,制定了毛柞种子的采收与处理、大田播种育苗、容器播种育苗、嫁接育苗、病虫害防治、苗木出圃和分级等技术规程,为毛柞的大面积推广应用提供技术支持。

关键词:毛柞;播种育苗;嫁接育苗;技术规程

毛柞(*Cornus walteri* Wanger.)属山茱萸科柞木属落叶乔木,又名黑棕子、油树、车梁木,高达15~30 m。毛柞广泛分布于我国西北、华北、华东、华中至西南各省区,北起辽宁,南至湖南,西至甘肃、青海,东自江浙地区,西南到云贵高原一带,以河南、山西、山东、陕西分布较为集中,大多分布于600~1 800 m地区,最高分布区域海拔为3 300 m。树干通直,树冠丰满端正,叶色浓绿,花有香气,小枝紫红,根系发达,孤植、列植、群植均可,是优良的城市绿化和水土保持树种;毛柞果实(果仁、果肉)含油率高达31.8%~41.3%,油脂富含糖和蛋白质,出油率达25%~33%,单株果实产量可达100 kg以上,是我国重要木本油料树种之一,还被国家列为生物质能源重要树种;其木材坚硬,纹理细致,可做家具和农具,也是优良的用材树种。因此毛柞具有极高的观赏价值、生态价值和经济价值,开发应用前景极其广阔^[1-4]。

毛柞果实分外、中、内3层果皮,其中,内果皮坚硬骨质,属于难发芽种子。极大地影响了毛柞的开发利用,按照国家林业局行业标准化项目要求,河南省林业科学研究院毛柞课题组经过多年播种育苗、嫁接育苗试验研究,对毛柞育苗有了技术突破,总结了一套毛柞育苗技术规程,以便为毛柞的大面积推广应用提供技术支持。

1 种子采收与处理

1.1 种子采收

采种宜选生长健壮、树势旺盛的成龄树或优良单株、母树林采种。8-10月果实黑紫色时采收。

1.2 种子处理

采回的果实除去外果皮,清洗干净、水选出充实饱满的种子,阴干后待用。秋季可直接播种。

春播种子需沙藏处理。选择背风向阳处,建高度50~60 cm透气池,下层湿沙铺底,厚度15~20 cm,中层种子与湿沙混匀后平铺,种子与湿沙比例为1:3,厚度为15~20 cm,上层覆盖湿沙,厚度为20 cm,所用湿沙保持湿润即手握成团,一触即散的状态。从10月下旬沙藏至翌年3月初,取出后置20℃温棚催芽,待种子约1/3露白即可播种^[5]。

2 大田播种育苗

2.1 圃地选择

圃地宜选择地势平坦,排灌良好,土层厚度不少于50 cm,pH6.5~8.0,质地为沙壤土的地块。

2.2 整地做床

育苗前应整地,包括翻耕、耙地、平整。翻耕深度25 cm以上,应做到深耕细整,清除草根、石块,地平土碎。南方多雨地区宜采用高床,高度20~30 cm,北方宜平床或低床,床宽1.0~1.2 m。其他措施按GB/T 6001-1985执行。

2.3 播种

2.3.1 播种时间 秋播,10月上旬至11月中旬;春播,3月中下旬至4月上旬。

2.3.2 播种量 150~225 kg·hm⁻²。

收稿日期:2019-02-18

基金项目:国家林业局林业行业标准化项目(2015-LY-182);河南省科技兴林项目(豫林计[2017]128号);河南省基本业务费项目(2017JB01-003)。

第一作者简介:程建明(1988-),男,学士,助理工程师,从事园林植物与木本油料开发研究。E-mail:249499161@qq.com。

通讯作者:丁鑫(1980-),男,硕士,高级工程师,从事园林植物与木本油料开发研究。E-mail:328022756@qq.com。

2.3.3 播种方法 播前7~10 d,苗圃地灌透水。条播,行距25~30 cm,播种深度2~3 cm。

2.3.4 播后管理 春播播种后覆盖地膜或草帘,出苗率约50%时,及时去掉地膜或草帘^[4]。

2.4 田间管理

2.4.1 间苗定苗 在苗高10~15 cm时进行间苗,保留幼苗株距8~10 cm。

2.4.2 灌溉 播种后及苗木生长期视土壤墒情及时浇水,雨季注意排水防涝。灌溉水按GB 5084-2005执行。

2.4.3 施肥 结合秋季整地施入基肥如腐熟的有机肥15 t·hm⁻²或复合肥750 kg·hm⁻²。全年追肥3次,撒施。6月上中旬,追施尿素75~120 kg·hm⁻²;7月上中旬,追施尿素150~225 kg·hm⁻²;8月上中旬,追施磷钾复合肥150~225 kg·hm⁻²。施肥后及时浇水。

2.4.4 中耕除草 及时中耕除草,松土深度以不伤苗木根系为宜。

3 容器播种育苗

3.1 圃地选择

圃地宜选取地势平坦,排灌良好的地块。

3.2 平整土地

土地整平,苗床宽100~120 cm,步道宽35~40 cm。

3.3 容器选择

选取塑料或无纺布制作的圆柱形营养钵,口径12~14 cm,高度12~14 cm。

3.4 基质配置消毒及装袋

基质以草炭土、珍珠岩、蛭石按体积比1:1:1配置为宜,播种前1 d应对基质消毒。

3.5 播种

播种时间同2.3.1,播种方法每营养钵播种2~3粒,深度1.0~1.5 cm。

3.6 播后管理

3.6.1 灌溉 分播后浇透水,覆盖塑料薄膜或草帘,出苗率50%时及时去除薄膜或草帘,根据基质情况及时喷水或灌水,夏季做好排水防涝。

3.6.2 施肥 6月上中旬,撒施尿素75~120 kg·hm⁻²;7月上中旬,撒施尿素150~225 kg·hm⁻²;8月上中旬,撒施磷钾复合肥150~225 kg·hm⁻²。施肥后及时浇水。

3.6.3 除草 及时清除营养钵及周边杂草。

3.6.4 定苗 苗高5~6 cm时,每营养钵保留幼苗1株^[6]。

4 嫁接育苗

4.1 圃地准备

在大田育苗或容器育苗地进行嫁接育苗为宜。嫁接前7 d,苗床浇透水。

4.2 接穗采集与贮藏

从良种采穗圃或优良母树上采集生长健壮、无病虫害的一年生木质化枝条作为接穗。春季嫁接所用接穗在休眠期采集,在阴凉处湿沙中贮藏备用。秋季随采随接。

4.3 砧木选择

采用地径0.8~1.5 cm、生长健壮的毛株实生苗作砧木。

4.4 嫁接时期

春季在砧木树液开始流动至发芽后20 d内进行,采用劈接或者带木质部芽接的方法。

秋季嫁接时间8月底至9月初,采用带木质部芽接的方法。

4.5 嫁接方法

4.5.1 带木质部芽接 选取与砧木粗细一致的接穗,用嫁接刀从接穗饱满芽上方1.5 cm处斜切入木质部至芽的下方,然后在芽的下方2 cm处横向斜切取下接芽。在砧木距地面10 cm,被风处切出与接芽形状一致的接口,芽片与砧木形成层对齐并贴紧砧木后用塑料布由下至上绑缚。嫁接后距接口上方20 cm处折干或截干。

4.5.2 劈接 接穗粗度6~8 mm为宜,在砧木距地面10 cm处平截,用嫁接刀从砧木中间劈开,深度1.5 cm,接穗上方距芽2 cm处截断,下端距芽3 cm处削成平滑的楔形,然后插入劈开的砧木贴合紧密并对齐形成层,用塑料布绑缚^[7]。

4.6 接后管理

4.6.1 带木质部芽接 15 d后检查成活情况,及时在接芽上方1.0~1.5 cm处剪砧;未成活及时补接。剪砧后应及时除萌,萌芽30 d后解绑。

4.6.2 劈接 15 d后检查成活情况及时补接,10~15 d天除萌1次,萌芽30 d后解绑。除萌时避免触碰到接穗。

4.7 田间管理

土肥水管理同大田播种育苗。

5 病虫害防治

预防为主,综合防治,方法详见表 1。

表 1 毛株主要病虫害防治

病虫害名称	危害症状	防治方法
黑斑病	初期叶片表皮呈现褐色或黑色圆斑,后整个叶片干枯死亡。	80%代森锰锌 WP75 g·kg ⁻¹ 或 72%腐霉利 WP0.8 g·kg ⁻¹ ,喷药防治 2~3 次,喷药间隔时间 10~15 d。
褐斑病	病部由下部叶片向上蔓延,初期为近圆形,紫褐色后期黑色,直径 5~10 mm,界限分明。后期叶片枯黄脱落。	70%甲基托布津 WP800 倍液或 50%多菌灵 WP1000 倍液交替喷防,喷药防治 2~3 次,喷药间隔时间 10~15 d。
煤污病	叶面、枝梢上形成黑色小霉斑,后扩大连片,使整个叶面、黑色霉层或黑色煤粉层。	50%多菌灵 WP800 倍液喷防 2~3 次,喷药间隔时间 7~10 d。
地老虎	夜间出穴危害,幼虫啃食近地苗茎,至整株死亡。	黑光灯诱杀;50%辛硫磷乳油 1 000~1 500 倍液灌根;90%敌百虫 60~75 kg·hm ⁻² 与麦糠拌成毒饵撒施。
蛴螬	危害幼苗根、茎,至整株死亡。	冬季深翻土地,将越冬虫体翻至地表杀灭;5 和 11 月适时灌水闷杀;50%辛硫磷乳油 1 000~1 500 倍液灌根或 2.5%溴氰菊酯乳油 3000 倍液灌根。

6 苗木出圃与分级

6.1 起苗

秋季落叶后至土壤封冻前或者春季在土壤解冻后至芽萌动前进行,与造林、移栽时间相衔接。保持根系完整,不损伤顶芽,不破损根皮。起苗前 5~7 d 浇透水,容器苗调运前 2 d 喷透水,随起随栽植。

6.2 分级与标签

结合试验结果,依据毛株一年生苗木生长量制定了相关分级标准见表 2。

表 2 一年生毛株苗质量分级标准

苗木种类	级别	苗高/cm	地径/cm	综合控制指标
实生苗	1	≥120	≥1.2	根系较完整、无病
容器苗	2	≥100	≥0.8	虫害、无机械损伤、
嫁接苗	1	≥140	≥1.0	主根无撕裂
	2	≥120	≥0.7	
	1	≥160	≥1.4	
	2	≥140	≥1.0	

6.3 假植

如不能及时栽植则需要假植。

参考文献:

[1] 欧静.我国山茱萸科植物资源及其园林应用前景[J].广东农业科学,2009(10):83-87.

[2] 赵志国,乔明奎,崔贵峰.木本油料作物毛株的特征特性及繁育技术[J].现代农业科技,2017(2):127.

[3] 康永祥,负玉洁,赵宝鑫,等.毛株种子萌发特性及幼苗生长规律研究[J].西北林学院学报,2012,27(3):62-67.

[4] 负玉洁.油料树种毛株种子萌发特性及解除休眠技术研究[D].杨凌:西北农林科技大学,2011.

[5] 张英姿,虞涛,秦霞,等.毛株油料灌木林培育与营造技术[J].中国园艺文摘,2014(9):221-222.

[6] 陈立晴.毛株种子后熟生理及育苗技术[D].保定:河北农业大学,2013.

[7] 负玉洁,康永祥,赵宝鑫,等.毛株硬枝扦插和嫁接繁殖技术研究[J].北方园艺,2011(21):60-64.

Seedling Techniqus of *Cornus walteri* Wanger.

CHENG Jian-ming¹, HAN Jian², SHEN Xi-hui¹, DING Xin¹, SHEN Zhi-guo¹

(1. Henan Academy of Forestry, Zhengzhou 450008, China; 2. Henan Green-Land Garden Technology Limited Company, Zhengzhou 450000, China)

Abstract: *Cornus walteri* Wanger, is a widely distributed native tree species in China, which has high ornamental value, ecological value and economic value. On the basis of experimental research and combined with relevant experience, this paper formulated the technical regulations of seed collection and treatment, field seeding, container seeding, grafting seedling, pest control, nursery emergence and grading, which provided technical support for the large-scale popularization and application of *Cornus walteri* Wanger.

Keywords: *Cornus walteri* Wanger; seedling cultivation; grafted seedlings; techniques regulation