

A Study on Seedling Propagation of *Deutzia glabrata* Kom in Green House

Guoliang Tang¹, Lijiang Liu², Xiaoman Xie², Yongjun Zhao², Ning Wang², Lei Wang^{2*}

¹Jinxiang Baiwa State-Owned Forestry Station, Ji'ning Shandong

²Shandong Forest Germplasm Resources Center, Ji'nan Shandong

Email: *wylm_1203@sina.com

Received: Apr. 22nd, 2018; accepted: May 8th, 2018; published: May 23rd, 2018

Abstract

On account of tiny shape of its seeds, seedlings of *Deutzia glabrata* Kom sprout out from the soil arduously, and the cuttage seedling was subject to many factors. There are seldom adopted conventional seedling methods. The container seedling method can realize refined production management, improve the survival rate of seedlings, shorten the seedling cycle effectively, and enhance the survival rate of transplanting. This paper introduces the *Deutzia glabrata* Kom greenhouse seedling techniques, including seed collection and processing, the germination and seedling management, nutritional soil preparation, daily management, overwintering, transplantation, and other aspects, so as to provide reference for *Deutzia glabrata* Kom greenhouse seedling.

Keywords

Deutzia, Breeding Technique, Greenhouse Seedling, Propagation, Germination

光萼溲疏温室育苗技术

唐国梁¹, 刘立江², 解孝满², 赵永军², 王宁², 王磊^{2*}

¹山东省金乡县国有白洼林场, 山东 济宁

²山东省林木种质资源中心, 山东 济南

Email: *wylm_1203@sina.com

收稿日期: 2018年4月22日; 录用日期: 2018年5月8日; 发布日期: 2018年5月23日

摘要

由于光萼溲疏种子极小, 大田播种种子破土力度小, 扦插受制于穗条产量, 常规育苗方法往往成效甚微。

*通讯作者。

容器育苗可以实现精细化生产管理,提高苗木成活率,有效缩短育苗周期,提高移栽成活率。本文介绍了光萼溲疏日光温室育苗技术,包括种子采集处理、催芽及育苗管理、营养土配制、出苗后管理、越冬、出圃管理等方面内容,以期光萼溲疏温室育苗提供参考。

关键词

溲疏, 育苗技术, 温室育苗, 繁育, 催芽

Copyright © 2018 by authors and Hans Publishers Inc.

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

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



Open Access

1. 引言

光萼溲疏(*Deutzia glabrata*)是虎耳草科(*Saxifragaceae*)溲疏属(*Deutzia*)的一种落叶灌木,耐寒冷、耐干旱、耐瘠薄,其性喜光、稍耐阴,生长迅速,抗旱抗病虫适应性强,其野生资源分布于东北、华北、华东及中原的部分地区,常生于海拔300~600 m的山地石隙间或山坡林下;花期在初夏,正值少花季节,宜植于草坪、山坡、路旁及林缘和岩石园,也可作花篱栽植,具有很高的观赏价值,是园林绿化的优良树种。作为一种新型的绿化材料,光萼溲疏育苗方面的研究现对较少,仅见牛慧冉等对其种子形态及萌发特性进行了相关报道[1],游建刚报道了苗木的常规培育技术[2]。其它同属近缘种的研究报道也相对较少[3][4][5]。溲疏扦插易成活[6][7][8],但扦插对接穗的质量和数量要求较高,对于野生未驯化植株而言使用有一定的限制性。而且无论是大田播种还是扦插育苗,管理起来十分困难,田间育苗表现为不出苗或者出苗少,苗茎细弱,移栽后不易成活,这些情况给引种驯化、绿化推广带来了很大的阻力。因此采用温室容器育苗,不仅能解决出苗成苗困难的问题,且能够灵活把握育苗时机,便于管理,提高育苗效率。

2. 材料采集及处理方法

2.1. 种子采集

2016年8月下旬至9月中上旬,从山东青岛崂山地区,在光萼溲疏蒴果成熟尚未开裂前采集,将采后种实带回室内。

2.2. 种实采后处理

将种实放置于阴凉处,晾干,去除果柄、叶片等杂质,室内自然温度,避光或者弱光干燥保存至翌年3月份。

2.3. 种实调制

催芽前,将蒴果碾破,过10目、30目网筛进行净种。净种后种子净度达到90%以上。

3. 种子催芽及管理

山东及周边地区催芽3月中旬开始,包括催芽准备、催芽基质消毒、置种、催芽及管理。

3.1. 催芽装置准备

选择适当规格的催芽盘作为催芽容器,底部带有均匀的透水孔隙,容器规格可采用:长56 cm,宽

24 cm, 深 5~8 cm。基质材料以 2~4 mm 粒径蛭石: 蚯蚓土按照 7:3 配制而成。在催芽盘底铺设铜箔胎改性沥青卷材, 打孔器打孔, 确保基质底部通气透水; 然后, 将基质装入催芽盘内, 整平。装填深度以 4~5 cm 为宜, 备用。

3.2. 催芽基质消毒

配制多菌灵 800 倍液, 将催芽盘内基质统一浇透消毒。

3.3. 置种

将种子放置于与催芽盘规格相同的 10 目网筛中摊铺均匀, 轻轻震动网筛 1~2 次, 使种子落入催芽盘中。用蛭石均匀覆盖在种子上面, 覆盖厚度 1~3 mm。其上覆以过 16 目细筛的河沙, 厚度 1~2 mm。

3.4. 催芽

在培养箱或温室内完成催芽, 温度控制在 25℃~30℃之间, 湿度不低于 75%。4~7 d 可发芽。

3.5. 催芽后幼苗管理

发芽后, 将催芽盘置入温室, 用不低于 1000 目的喷头喷淋浇水, 若为晴天则每天浇一遍水, 若为阴天则间隔 1~2 d 浇一遍水, 确保基质湿润。待苗木长出第一片真叶后, 喷施一次水溶性全营养液, 浓度为质量分数 2%。每 10 天用多菌灵 800 倍液喷淋一次。当白天温度低于 25℃、夜间温度低于 16℃时, 采取加温措施; 当温度超过 30℃时, 适时通风, 加开湿帘。视天气情况在 10:00~16:00 期间用透光率为 50% 的遮阳网进行遮荫。按照此法进行管理, 使幼苗在催芽盘内生长 45~50 d。

4. 幼苗移栽及管理

幼苗的移栽及管理主要包括穴盘移栽、营养钵移栽、水肥管理、病虫害防治等。

4.1. 穴盘移栽及管理

5 月中旬, 将催芽盘内的幼苗移至穴盘中温室内继续培养。基质配比按照草炭: 蚯蚓土: 细河沙 = 2:1:1 配制, 混合均匀。移栽幼苗时, 用钝头镊子从催芽盘中挑出幼苗, 不要扯断根系, 并使根系舒展, 将幼苗移栽, 每个穴孔移栽 2~3 株幼苗; 幼苗移栽后用 1000 目的喷头浇一遍透水。幼苗移栽后 1 周内适时补苗, 对于基质下沉的应对其及时补充。根据基质干湿度, 每天或者隔天浇水。当温度超过 30℃时, 适时通风, 加开湿帘。温室温度保持在 16℃~30℃, 湿度保持在 50%~85%之间, 每 15 天喷淋水溶性氮肥一次, 浓度 1.5%。遮阳网透光率 60%, 温室培养约 2 个月。

4.2. 营养钵移栽及管理

7 月上旬, 将穴盘幼苗移栽到营养钵内。营养钵规格高*上口径 16 * 15 cm, 采用营养钵育苗专用基质, 基质配比草炭: 苗圃地表土 = 1:1, 施入适量腐熟有机肥, 体积比控制在 10%以内, 拌匀使用。室外炼苗, 根据基质干湿度, 每天浇水。遮阳网遮光, 透光率 60%。每 15 天喷淋水溶性氮肥一次, 浓度 2%。室外炼苗 35 天。

4.3. 病虫害防治

温室育苗, 平时做好预防, 减少外界病原菌和害虫的侵染。如果发生蚜虫, 可施用 10%吡虫啉 600~800 倍 + 三氟氯氰菊酯可湿性粉剂 1200 倍。

5. 室外管理及越冬防护

5.1. 室外越冬准备及管理

8月中下旬,将光萼溲疏带营养钵转移至大田。选择地势平坦、排水良好的圃地,做成圃地苗床,要求深度为20 cm的水平低床,床面宽1.2 m,苗床长度依圃地情况而定,苗床间隔80 cm。定植前,在苗床底铺设铜箔胎改性沥青卷材,将温室内的营养钵依次整齐地摆放在圃地苗床内。细土回填,填实营养钵间隙,覆土深度高于原营养钵1 cm。苗木设置侧方遮荫。转移完成大水灌溉一遍,以后逐渐减少浇水的次数,遵循“不缺水不浇”的原则。肥料以磷、钾肥为主进行施用。

5.2. 越冬防护

在山东及周边地区,当年育成容器苗可用于绿化、造林。苗木如当年不能出圃需要留床越冬,为防止极端天气,需做越冬防护。如拱棚支护。封冻前,对苗木统一灌一遍防冻水。

6. 二年生苗的管理

春季适时为苗木撤去越冬防护装置;依据苗木长势情况及时补充水分;适时除草,本着“除早、除小、除了”的原则,确保容器内及圃地苗床边上没有杂草;及时对基质下沉的容器补充基质;4~10月对苗木进行叶面施肥,每月喷施2~3次质量分数为1.5%~2%的尿素、0.1%~0.2%的磷酸二氢钾,交替施用。若有病虫害发生,及时防治。

7. 小结与讨论

光萼溲疏具有分布范围广、耐瘠薄、耐干旱、耐遮荫、早花等诸多优点,是一种极具潜力的绿化树种,在生产中具有较高的应用价值。由于其不属于常见树种,人们对其认知较少,目前仍处于野生状态,未经人工驯化。而且光萼溲疏果实属于蒴果且种子极小,成熟开裂期极短,自然分布区域相对狭窄等因素都限制了光萼溲疏相关研究的开展。另外光萼溲疏种子育苗受制于其生物学特性,不太适合大田育苗。本文通过多年多次温室容器育苗的摸索,总结出了温室育苗技术关键时期和关键节点,很好的解决了种子利用率低、成苗率低等问题,能够大量快速育成可供生产使用的优质苗木。

基金项目

山东省农业良种工程课题“特色优势及珍稀濒危林木种质资源收集保护”鲁科字[2016]191号。

参考文献

- [1] 牛慧冉,刘庆华,王奎玲,等. 崂山溲疏种子形态及其萌发特性研究[J]. 种子, 2013, 32(6): 90-92.
- [2] 游建刚. 光萼溲疏的生物学特性及苗木培育技术[J]. 林业勘查设计, 2015, 176(4): 76-77.
- [3] 邓运川. 小花溲疏栽培[J]. 中国花卉园艺, 2013(24): 41.
- [4] 卜付军. 溲疏的经济价值及繁育关键技术[J]. 中国园艺文摘, 2014(6): 158-159.
- [5] 史宝胜,刘冬云,杨新兵,等. 小花溲疏种子萌发条件初探[J]. 河北农业大学学报, 2005, 42(5): 59-62.
- [6] 张弼弘,王玉红. 东北溲疏扦插试验初报[J]. 北方园艺, 2008(10): 135-136.
- [7] 崔同祥. 小花溲疏全光喷雾嫩枝扦插繁殖技术[J]. 河北林果研究, 2008, 32(4): 390-391.
- [8] 何威,王新建,侯志华. 溲疏扦插繁殖技术研究[J]. 河南林业科技, 2013, 33(1): 8-9, 14.

知网检索的两种方式：

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择：[ISSN]，输入期刊 ISSN：2168-5665，即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入，输入文章标题，即可查询

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：br@hanspub.org