

红叶小檗温室播种育苗试验研究

甄伟玲, 王文, 占玉芳

(甘肃省张掖市林业科学研究院, 734000)

摘要:采用 0.02% 赤霉素、0.05% 赤霉素、50mg/kg ABT6 号生根粉液浸种 4 h 处理沙藏后的红叶小檗种子, 以清水冲洗后直播为对照, 进行了红叶小檗温室播种育苗试验。结果表明, 各处理红叶小檗出苗量、当年生苗高、根系等生长均明显高于对照。

关键词:红叶小檗; 温室; 播种育苗

中图分类号:S688 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2007)02-0120-02

红叶小檗(*Berberis thunbergii*)为小檗科小檗属多枝灌木。幼枝紫红色, 老枝灰褐色, 多刺。叶倒卵形, 簇生, 红色、紫红色。花单生或 2~5 朵成短总状花序, 黄色。浆果红色。叶、花、果均有较高的观赏价值。红叶小檗适应性强, 耐旱耐寒, 萌蘖力强, 耐修剪, 是西北干旱区园林造景优良彩叶地被材料, 被广泛运用于城镇园林绿化。为探索红叶小檗大规模繁育及优质苗木快速出圃技术, 在温室内进行了播种繁育试验, 现将结果报道如下。

1 试验地概况

试验地设在张掖市林业科学研究院砖混钢屋架改良式“五连体”日光温室内, 外置机动开合遮阳网, 内设喷水系统, 东西山墙配置强制通风系统, 土壤类型为沙壤土, 有机质含量低于 1%, pH 7.8 左右。采用地下水浇灌。

2 试验材料与方法

2.1 试验材料

红叶小檗: 种子 5kg(山西太原)。

生长调节剂: ABT6 号生根粉(中国林业科学研究院研制)。

4% 的赤霉素乳油(江西核工业瑞丰生化有限责任公司生产)。

2.2 试验方法

试验设计: 将沙藏后的种子取出, 筛沙清洗, 取 4 份, 每份 500g, 分别用 0.02% 赤霉素、0.05% 赤霉素、50mg/kg ABT6 号生根粉液浸种 4 h, 用清水冲洗后播种, 以沙藏种子用清水冲洗后播种为对照, 采用随

机机组排列, 重复 3 次。

整地: 播种前每 667m² 施腐熟有机肥 4m³, 磷二铵 25kg。喷洒 55% 敌克松 500 倍液进行土壤消毒, 深翻 30cm, 细致整地。

播种: 浅沟条播, 行距 25cm, 播幅 10cm, 播深 1cm, 667m² 播种量 10kg 左右, 播种后先覆沙 0.5cm, 然后覆土, 灌透水。

田间管理: 幼苗出土前, 视土壤墒情及时灌水或洒水, 保持土壤湿润, 以利幼苗出土。出苗后加强管理, 适当遮荫, 及时进行松土除草, 除早、除小、除了, 松土厚度 2~3cm。苗高 3~5cm 时, 每周叶面喷施一次 0.3% 磷酸二氢钾。4 月下旬~7 月上旬每半月用 1000 倍多菌灵、800 倍代森锰锌液交替喷洒, 预防根腐病、立枯病等病害。

数据调查与处理: 采用随机抽样调查法, 设置标准行。各处理按整行(行长 5m)调查出苗量, 进行方差分析及新复极差检验。5 月上旬开始, 各处理取 50 株代表株每半月调查苗木高生长情况。苗木停止生长后, 调查粗生长, 各处理挖 10 株代表株调查根系生长情况。

3 结果与分析

3.1 不同处理对红叶小檗出苗的影响

赤霉素 2 种处理出苗期提前 2d。0.02% 赤霉素、0.05% 赤霉素、50mg/kg ABT6 号生根粉处理与对照相比, 出苗量在 5% 水平上差异显著, 处理间无显著差异, 在 1% 水平上 0.02% 赤霉素处理与对照差异显著, 其它处理间无显著差异(见表 1)。

3.2 不同处理对红叶小檗当年生苗高、根系生长的影响

与对照相比, 处理对红叶小檗当年生苗高、粗、根系等生长有显著促进作用(见表 2)。采用 50mg/kg ABT6 号生根粉处理红叶小檗种子, 当年生平均苗高

第一作者简介: 甄伟玲, 女, 1970 年生, 高级工程师, 主要从事林木良种引育、试验示范、技术推广等工作, 主持科研项目 3 项, 在省级以上刊物上发表学术论文 10 余篇。

收稿日期: 2006-10-10

29.4cm, 平均地径 0.295cm, 平均主根长26.8cm, 一级侧根平均 6.21 条。

表 1 不同处理红叶小檗出苗量调查表

处 理	出苗 天数(d)	出苗量(株/行)				差异显著性	
		I	II	III	平均值	5%	1%
0.02% 赤霉素	21	276	193	196	221.7	a	A
0.05% 赤霉素	21	232	202	140	191.3	a	AB
50mg/kgABT6 号	23	207	192	162	188.3	a	AB
清水(CK)	23	120	118	135	124.3	b	B

表 2 不同处理红叶小檗一年生苗高、根系生长调查表

处理	苗高 (cm)	地径 (cm)	主根长 (cm)	根粗 (cm)	平均一级侧根数 (条/株)
0.02%GA	24.1	0.258	22.9	0.392	5.79
0.05%GA	24.5	0.260	22.7	0.343	5.87
50mg/kgABT6 号	29.4	0.295	26.8	0.396	6.21
清水(CK)	21.8	0.249	22.6	0.354	5.48

3.3 不同处理对红叶小檗平均苗高月净增长量的变化

红叶小檗温室当年播种苗高生长期集中在 6~9 月, 平均苗高月净增长量 7、8 月份明显增加, 7 月中旬至 8 月中旬净增长量最大, 8 月中旬以后逐步减小, 9 月份显著下降。处理平均苗高月净增长量明显高于对照, 50mg/kg ABT6 号生根粉处理平均苗高月净增长量大于 0.02% 赤霉素、0.05% 赤霉素 2 个处理(见表 3, 图 1)。

表 3 不同处理红叶小檗平均苗高

月净增长量调查表 (单位: cm)

处理	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月
0.02% 赤霉素	2.37	4.31	8.44	2.29	1.33	0.53
0.05% 赤霉素	2.85	4.62	8.79	3.14	1.27	0.49
50mg/kgABT6 号	3.63	5.13	9.62	3.71	1.41	0.78
清水(CK)	2.17	3.97	8.32	2.09	0.72	0.44

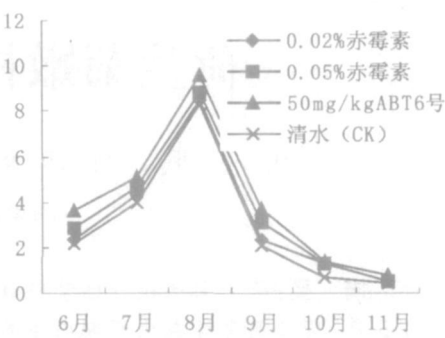


图 1 红叶小檗平均苗高月净生长量变化曲线

4 小结与讨论

- 4.1 采用 0.02% 赤霉素液、0.05% 赤霉素液、50mg/kg ABT6 号生根粉液浸种 4 h 后在温室内浅沟条播, 可显著提高红叶小檗出苗率。赤霉素处理提前 2 d 出苗。
- 4.2 采用 50mg/kg ABT6 号生根粉液、0.05% 赤霉素液、0.02% 赤霉素液浸种后播种能有效促进一年生苗高、粗及根系的生长。
- 4.3 红叶小檗温室播种苗 7~8 月为年生长高峰期, 此期应加强土、肥、水管理, 促进苗木生长, 提高苗木质量。

参考文献:

[1] 南京农业大学. 田间试验与统计方法[M]. 北京: 农业出版社, 1995: 91-99.

[2] 郑蔚虹, 齐恒玉, 何俊莉. 赤霉素对紫丁香种子萌发及幼苗生长的影响[J]. 林业科技, 2004, 29(4): 4-6.

[3] 邱运亮. 几种植物生长调节剂对翅英木试管苗的生根效应[J]. 林业科技开发, 2004, 18(3): 59-60.



农业部有关负责人日前表示,我国西部一些地区在防沙治沙、保护生态的过程中,出现了在草原上毁草种树的行为,对草原起到了破坏作用,实际效果与保护生态的初衷南辕北辙,各地必须尽快纠正这一错误做法。

农业部草原监理中心主任宗锦耀日前接受记者采访时说,现在有草原分布的一些旗县里,出现了一种

草 原 毁 草 种 树 效 果 适 得 其 反

“重林轻草”的观念,在草原上挖坑种树。可是由于气候不适宜,树木的成活率很低,即使一部分成活,也会成为未老先衰的“老头树”。草原上的原有植被受到严重破坏,沙土层裸露,增大了扬沙的可能性。这种做法不仅没有起到保护生态的效果,反而起到了破坏作用。

农业部有关人士表示,开展防沙治沙工作,保护我

国北方生态,必须走科学治理的路子,要尊重自然规律和经济规律。我国沙尘源主要分布在北方干旱与半干旱地区,这些地区的植被主要是草原,因此各地要治理沙尘源,就应当遵循植被的地带性分布规律,以草为主,草、灌、乔相结合。

