

金叶红王子锦带嫩枝扦插试验

刁立峰

(辽宁林业职业技术学院, 沈阳 110101)

摘要: 金叶红王子锦带叶片金黄花朵鲜红繁茂, 在沈阳地区生长季可2次开花。耐低温及干旱, 园林上丛植或做花篱效果较好。为繁殖苗木, 在5种扦插基质、3种促根剂、5个扦插时期等方面进行探索, 取得了一定试验效果。

关键词: 红王子锦带; 嫩枝扦插; 基质; 生根剂试验

中图分类号: S 685.99 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2007)07-0165-02

金叶红王子锦带为红王子锦带(*weigela florida* CV. Red Prince)的优良芽变新类型。灌木, 5 a 生植株高1.5~1.8 m, 冠幅1.4 m。在沈阳地区4月至5月中旬开花, 花鲜红色, 繁茂艳丽, 整个生长季叶片为金黄色, 抗寒性强, 能耐-29℃左右低温, 也较耐干旱、耐污染。在街路旁、住宅区、景点区丛植或做花篱效果较好, 是一良好的园林观赏树种, 近年在很多地区引种试栽, 表现良好。

1 试验材料与方法

1.1 试验地自然概况

作者简介: 刁立峰(1956-), 副教授, 学士, 从事数理统计、测量、测树教学27年, 在省级刊物上发表论文3篇。

收稿日期: 2007-03-26

率低, 一般不选用1 a 生夏、秋生未木质化的嫩茎秆和3 a 生以上的老茎秆。该法适用于大面积种植发展, 幼苗出土整齐一致, 单位面积用量少, 操作简便, 但长势弱, 当年产量较低^[2]。

首先对茎秆进行截秆, 做法是左手拿茎秆, 右手在空中一刀切断, 若有节间开裂的, 要去掉, 秆长3节为宜。秆稍不宜作插条用。不要将茎秆垫在木头上砍, 以防切口开裂。扦插时间一般选择在3月中旬为宜。对于插条, 用50~200 mg/kg 的ABT生根粉1号液处理30 min, 可促进生根发芽。营造芦竹造纸原料田, 以获得年单位面积最大生物产量。宜适当密植, 以500~600穴株/667 m²为宜。每穴埋秆2根以上, 呈“V”字形排列, 插条入土4/5深, 只留2~3 cm 在地表。插后压实、浇水, 以确保成活。

4.2.2 根状茎种植 芦竹具丛生习性, 地下形成大量根状茎, 可从3 a 生以上芦竹植株挖取带芽地下根状茎, 穴栽法种植, 要做到“苗正、根舒、压实”以利成活。该法适用于小面积种植, 但幼苗适应性强, 长势旺。

4.2.3 人工育苗种植 用种子或无性繁殖法培育小苗,

试验在沈阳东陵区祝家花园进行。年平均气温7.6℃, 1月平均气温-12.9℃, 7月平均气温22.9℃, 年降水量690 mm。无霜期148 d左右, 年日照时数2 590 h。地形山前平原, 四周为丘陵地, 圃地平坦, 土壤质地粘土、砂土, pH 6.0~7.1。

1.2 试验材料

2005年4月从沈阳市园林植物研究所引入50株3 a 生红王子锦带苗, 按0.6 m×1.0 m 株行距植于圃内, 植后从地表处平茬。另有遮阳网、生根剂、蛭石等试验用材。

1.3 试验方法

1.3.1 不同基质扦插试验 供试基质为: (1)细河砂, 砂粒直径为0.05~0.50 mm; (2)粗河沙, 砂粒直径为0.1~

规格达到高80 cm 以上, 基茎粗2 cm 以上, 便可用穴植法取苗移栽种植^[1]。但芦竹种子发芽率低。

4.3 田间管理

芦竹田地要勤锄草, 严防草荒地; 春旱少雨的苗期, 需要适时浇水灌溉; 在不荒地的前提下, 还要追1~2次化肥, 以确保单株壮和单位面积高产; 对4 a 生以后的老芦竹, 要挖除一部分老鞭, 以刺激芦竹多发芽、发壮芽。

4.4 收获

坚持“四割四留”的原则, 即割老留嫩、割密留稀、割小留大、割劣留优。因为芦竹田内芦竹年龄不一, 有老有嫩, 所以收割芦竹不能用皆伐方式, 只能用择伐收割。一般以收割1~2 a 的芦竹为主, 在收割后要同时进行修枝、挖鞭、培土、施肥等抚育管理, 促使芦竹生长旺盛, 产量不断提高。

参考文献

- [1] 谷奉天. 论黄河三角洲农业综合发展问题[M]. 山东省地图出版社, 2004: 169-172.
- [2] 宋宏伟, 林国华, 王君华. 野生植物芦竹在黄河三角洲盐碱地的人工茎秆栽培技术[J]. 当代生态农业, 2003: 71-72.

0.4 cm; (3)蛭石; (4)稻壳; (5)细炉渣。先做 1.2 m 宽, 10 cm 高, 20 m 长的床, 床上铺 10 cm 厚基质, 各基质间用 15 cm 高的塑料板相隔。7 月 10 日剪取粗度在 0.3 cm 以上的新梢, 剪成带 2 个节的插穗, 下节摘去叶片叶柄, 下剪口距下节 0.5 cm。上节叶保留, 上剪口距上节 2 cm 平断。按穗距 8~10 cm 扦插, 入基质深度 5~6 cm。插后顺床罩 50%透光度的遮阳网。晴天每 30 min 向网上喷一次水, 叶片均接到水为度。阴天减少一半喷水次数, 生根后遮网。每种基质做 3 次重复扦插。

1.3.2 插穗蘸生根剂试验 扦插前插穗基部 2 cm 伸蘸到下列生根剂中 24 h。(1)萘乙酸 NAA 50 mg/L; (2)吲哚乙酸 IAA 50 mg/L; (3)吲哚丁酸 IBA 50 mg/L; (4) NAA 100 mg/L。另设对照, 既不蘸生根剂。插穗剪法和插后喷水方法同 1.3.1。插床基质为细河沙。

1.3.3 不同时期扦插 7 月 1 日、7 月 15 日、7 月 30 日、8 月 1 日、8 月 15 日, 每隔半月扦插一次。基质为细河沙, 均不蘸生根剂, 剪穗、喷水方法同 1.3.1。

以上 3 种试验方法共 15 个处理, 每处理插穗数为 400~500 个。扦插 40 d 以后和 11 月初调查扦插生根率、根系数量、长度等。

2 结果与分析

2.1 不同扦插基质与插穗生根的关系

表 1 不同基质插穗生根情况

基质	随机抽查			成活插穗			平均插穗	平均根	平均根
类型	穗数/个			数/个			生根率/%	量/个	长度/cm
蛭石	110	105	108	102	97	100	93.0A	14	11
细河沙	110	106	109	101	97	100	91.8A	12	10
粗河沙	110	106	108	89	86	88	81.2B	11	9
稻壳	108	110	110	86	88	88	80.0B	11	8
炉渣	105	109	108	58	60	60	55.4C	7	6

从表 1 看出: 插穗生根率以蛭石最高, 细河沙稍低, 两者效果均很好。粗河沙和稻壳也较高, 也很接近, 这两种又远远低于蛭石和细河沙。炉渣基质成活率最差。蛭石、细河沙较比粗河沙、稻壳、炉渣差异极显著(方差分析、q 检验见表 1、表 2)。蛭石吸水性好又通气透水, 固然有利于插穗生根, 细河沙颗粒细吸水性强, 通气透水性也好, 同样有利于扦插成活。粗河沙、稻壳透水性、透气性也好, 但吸水力差, 插穗基部水相对少, 不利于插穗基部表皮吸水 and 气孔膨胀, 不利于根原体形成和发生, 故生根率明显低于前两者。炉渣虽通气、透水性好, 但吸水性很差, 加之炉渣本身有含 S 物, 对插穗有害, 故成活极差。从平均根量和根长度上看, 前 4 种相差不大, 也是炉渣效果最差。

表 2 方差分析表

变差来源	离差平方和	自由度	方差	F	F _{0.05}	F _{0.01}	显著性
基质类型	1 332.21	4	333.05	1 585.95	3.48	5.99	* *
剩 余	2.05	10	0.21				
总 和	1 334.26	14					

2.2 不同促根剂与插穗生根效果的关系

由表 3 可见: 几种促根剂浓度均为 50 mg/L 时, 以 IBA 效果最高, 其次是 IAA 和 NAA, 但 3 种促根剂效果相近, 也都较明显, 高于对照, 说明促根剂对提高生根率是有效果的。NAA 100 mg/L 浓度处理, 生根率极差, 这与浓度过大有关, 浓度过大反而抑制生根也可能会烧穗。从平均根量和平均根长来看, 应用促根剂效果明显略强于对照, 从这点考虑, 促根剂有应用价值。

表 3 不同促根剂生根效果

基质类型	随机抽查	成活插穗	平均插穗	平均根	平均根
	穗数/个	数/个	生根率/%	量/个	长度/cm
NAA 50 mg/L	210	202	96.2	16	15
IAA 50 mg/L	210	203	96.7	18	15
IBA 50 mg/L	210	204	97.2	19	17
NAA 100 mg/L	210	102	48.6	7	7
对照	210	194	92.3	14	11

2.3 不同嫩枝扦插时期与插穗生根的关系

由表 4 看到: 不同时期嫩枝扦插生根率差别很大。7 月 1 日、15 日扦插生根率高也较接近, 7 月 30 日至 8 月 15 日扦插生根率明显下降, 最后一次生根率仅在 30%左右, 说明了扦插时期的重要性。7 月前期扦插气温高, 生根天数够用, 后期 3 次扦插虽然时值 8 月气温并不低, 但天数不足, 而到 9 月份气温明显不足, 故明显影响到插穗的生根, 到后期插穗需 50 d 左右才生根, 因天气凉已不再生根。从根量和根长上看, 也是 7 月 30 日后明显少, 即使是后期生根率不低的话, 根量和根长不足也达不到苗木质量要求, 下年栽植成活率不会高, 苗木生长量也会受到明显影响。

表 4 不同时期嫩枝扦插生根效果

时期	抽查插穗	生根插穗	生根率	开始生根	平均根	平均根
	数/个	数/个	/%	天数/d	量/个	长/cm
7 月 1 日	100	92	92.0	28	13	10
7 月 15 日	100	91	91.0	30	12	10
7 月 30 日	100	81	81	33	8	6
8 月 1 日	100	63	63	40	6	4
8 月 15 日	100	34	34	50	3	2

3 小结

金叶红王子锦带 5 种基质嫩枝扦插, 以蛭石、细河砂的生根率及根长、根量效果最好, 都达到生长要求, 考虑到基质材料的价格和来源, 提倡用细河沙。

浓度为 50 mg/L 的 3 种促根剂, 以 IBA 生根效果最好, 强于对照, 只考虑成本可不用促根剂, 如再结合生根量和根长, 应用生根剂还是有实际价值的。

5 个扦插时期以 7 月 1 日和 15 日生根率及生根量、根长效果最好, 生长季应在 7 月上、中旬扦插, 过晚效果不好。

参考文献

[1] 李作文. 观赏树木国语 [M]. 沈阳: 辽宁人民出版社, 1998.
[2] 俞录生. 园林苗圃 [M]. 北京: 中国农业出版社, 2002.