

地椒嫩枝扦插育苗技术研究

倪细炉^{1,2}, 王 姮¹, 刘玉娟²

(1. 宁夏林业研究所, 宁夏 银川 750004; 2. 种苗生物工程国家重点实验室, 宁夏 银川 750004)

摘 要:以银川植物园收集圃种植的 2 a 生地椒为采穗株, 对地椒嫩枝扦插育苗技术的主要环节开展了研究。结果表明: 随着生根剂(IBA)浓度的升高, 地椒扦插生根率和成团率均呈规律性变化; 以 IBA 50 mg/L 为最佳生根激素浓度; 以草炭: 蛭石: 珍珠岩(1: 1: 2)为最适的扦插基质; 5~6 月为地椒最佳的嫩枝扦插时期。

关键词:地椒; 嫩枝扦插

中图分类号:S 681.9 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2012)08-0040-02

地椒(*Thymus mongolicus* Ronn.)为唇形科地椒属半灌木。茎多分枝, 匍匐状生长; 植株高 2~10 cm, 叶片卵圆形, 长 4~11 mm, 宽 2.5~4.5 mm, 先端钝或稍尖, 基部楔形或渐狭; 花序轴密被疏柔毛, 或向下曲或稍平展, 头状花序, 小花具短梗; 花萼管状钟形或狭钟形; 花冠紫红色或粉红色, 长约 6.5~8.5 mm, 冠筒伸长, 长 4.5~5.5 mm, 向上稍增大, 被疏短柔毛, 开花期为 7~8 月。坚果卵圆形或近圆形。

地椒主要分布于甘肃、陕西、内蒙古等地, 多生长在山谷、斜坡、多石山地、路旁及杂草丛中, 海拔约 1 000~3 800 m。由于极具观赏性, 可开发为园林绿化观赏树种, 2006 年从宁夏六盘山引种植于银川植物园, 经 5 a 的驯化试验研究, 地椒能较好地适应宁夏银川的自然环境条件, 并具有耐旱、耐寒等特性, 开发成为优良观赏地被, 具有较好的前景。因此, 现开展地椒的嫩枝扦插繁育试验, 为该品种的开发利用提供技术支撑。

1 材料与方法

1.1 试验材料

以银川植物园收集圃种植的 2 a 生地椒为采穗株, 选取半木质化枝条为插穗, 剪取插穗长度为 5~8 cm, 摘除基部叶片, 插穗上部叶子保留以保证养分供应。

1.2 试验方法

1.2.1 生根剂浓度的筛选 研究不同生根剂(吡啶丁酸(IBA))浓度对地椒扦插后的生根率和根团率的影响。

生根剂浓度共设 1 个对照和 6 个处理(T1~T6), IBA 浓度分别为 0、20、50、80、100、150、200 mg/L, 3 次重复, 每重复 128 株, 扦插于 128 孔穴盘中(穴的容积为 20 mL), 扦插基质的配比为草炭: 蛭石: 珍珠岩=1: 1: 2, 扦插 20 d 时分别调查地椒的生根率和根团形成率(即成团率)。

1.2.2 扦插基质的筛选 研究不同基质配比对地椒扦插生根率和根团率的影响。基质的不同配比分别设置 4 个处理(T1~T4, 按体积配比), 分别为纯珍珠岩、草炭: 蛭石=2: 1、草炭: 蛭石: 珍珠岩=1: 1: 1、草炭: 蛭石: 珍珠岩=1: 1: 2。3 次重复, 扦插于 128 孔穴盘(穴的容积为 20 mL), IBA 浓度为 1.2.1 中提到的 T2 处理浓度。扦插 20 d 后扦插生根率和成团率。

1.2.3 扦插不同时期的筛选 在宁夏的自然环境下, 地椒 3 月下旬开始萌发, 5 月中下旬即可进行扦插试验。9 月中旬后地椒基本停止生长, 因缺乏半木质化枝条而难以扦插。采用 1.2.2 中提到的 T4 处理为扦插基质, 以及 1.2.1 中提到的 T2 处理浓度处理插穗, 比较研究 5、6、7、8 月扦插对地椒成活率的影响, 3 次重复, 每重复 128 株, 扦插 20 d 后调查扦插生根率和成团率。

2 结果与分析

2.1 生根剂浓度筛选

地椒嫩枝扦插开始生根时间为 3~5 d。扦插苗的生根率和成团率直接影响苗木的移栽与定植, 因而用这 2 项指标来筛选最佳的生根剂浓度。由表 1 可知, 随着 IBA 浓度的提高, 扦插苗木的扦插生根率和成团率均呈现先上升后下降的变化规律。T3 处理(IBA 80 mg/L)的扦插生根率最高, 为 93.75%, 其次为 T2 处理(IBA 50 mg/L), 为 87.50%, 但成团率最高处理的是 T2, 为 50.00%, 而 T3 为 37.50%。

第一作者简介:倪细炉(1982-), 男, 湖北武汉人, 硕士, 助理研究员, 现主要从事植物资源学研究工作。E-mail: nixilul10@163.com。

基金项目:国家林业局“948”资助项目(2008-04-17); 国家林业公益性行业科研专项资助项目(200804007)。

收稿日期:2012-02-01

表 1 不同浓度生根剂对扦插生根率和成团率影响

处理	IBA 浓度/mg · L ⁻¹	扦插生根率/%	成团率/%
CK	0	37.50	12.50
T1	20	50.00	25.00
T2	50	87.50	50.00
T3	80	93.75	37.50
T4	100	87.50	25.00
T5	150	56.25	25.00
T6	200	75.00	50.00

2.2 扦插基质的筛选

扦插基质为插穗生根过程提供水、气、温条件,不同基质及基质的不同配比是扦插育苗过程中的关键环节之一。不同基质对扦插育苗生根率和成团率的影响如表 2 所示。由表 2 可知,采用不同的扦插基质对苗木的扦插生根率影响明显,T3 和 T4 处理的多组分分配比基质扦插生根率显著高于 T1 和 T2 处理的单一或少组分分配比的扦插基质;基质 T4 处理扦插生根率最高,为 87.50%,基质 T2 的扦插生根率最低,只有 62.50%;成团率的情况与生根率变化规律基本相同,T4 基质扦插的成团率为 37.50%,T1 基质扦插的成团率仅为 18.75%。由此可见,T4 处理(草炭:蛭石:珍珠岩=1:1:2)是地椒嫩枝扦插的最佳基质。

表 2 不同基质扦插 20 d 后插穗生根率和成团率

处理	基质混配类型	扦插生根率/%	成团率/%
T1	纯珍珠岩	68.75	18.75
T2	草炭:蛭石(2:1)	62.50	25.00
T3	草炭:蛭石:珍珠岩(1:1:1)	87.50	25.00
T4	草炭:蛭石:珍珠岩(1:1:2)	87.50	37.50

2.3 扦插不同时期的筛选

由表 3 可知,不同的扦插时期对扦插生根率和成团率均有明显的影响。在 S1 和 S2 时,扦插生根率较高,最高达 87.50%;在 S3 和 S4 时,扦插生根率明显降低,分别为 75.00%、68.75%;扦插成团率与生根率具有相同的趋势;S3 时期以后扦插的苗木生根后,地上部侧芽

不易萌发,出现生根后又死亡的现象,且扦插生根后的插穗不易形成根团,因而 5~6 月为地椒嫩枝扦插的最佳季节。

表 3 扦插 20 d 后不同时期的插穗扦插生根率和成团率

时期	扦插时期/月-日	扦插生根率/%	成团率/%
S1	5-25	87.50	37.50
S2	6-25	87.50	37.50
S3	7-25	75.00	25.00
S4	8-25	68.75	25.00

3 结论

试验结果表明,随着 IBA 浓度的提高,扦插苗木的扦插生根率和成团率均呈现先上升后下降的变化规律。考虑经济成本,T2 处理(IBA 50 mg/L)为地椒嫩枝扦插生根的最佳浓度。不同的基质及组分分配比对地椒扦插生根率影响显著,以草炭、蛭石和珍珠岩等多组分分配比的扦插基质生根率明显高于单一或少组分分配比的,T4 处理(草炭:蛭石:珍珠岩=1:1:2)为地椒嫩枝扦插育苗基质的最佳配比。随着扦插时期的变化,扦插生根率和成团率均呈现由高到低的变化规律,定植成活率与扦插生根率基本一致,可以确定 5~6 月为地椒嫩枝扦插的适宜时期。

参考文献

[1] 李应华.金叶复叶槭嫩枝扦插试验研究[J].安徽农业科学,2008,36(29):12595,12618.
[2] 高玉艳,杨玉贵.天目琼花嫩枝扦插研究初报[J].林业实用技术,2008(6):40-41.
[3] 王春燕,陆信娟,苗淑杏.基质和生长素对比利时杜鹃嫩枝扦插的影响[J].江苏农业科学,2008(3):156-157.
[4] 曾炳山,裘珍飞,梁坤南,等.柚木嫩枝扦插[J].中南林业学院学报,2005,25(3):78-81.
[5] 高光民.中小型苗圃林木苗木繁育实用技术手册[M].北京:中国林业出版社,1997.

Study on Cutting Breeding Technology of *Thymus mongolicus* Ronn.

NI Xi-lu^{1,2}, WANG Heng¹, LIU Yu-juan²

(1. Key National Laboratory of Seedling Bioengineering, Yinchuan, Ningxia 750004; 2. Ningxia Forestry Institute, Yinchuan, Ningxia 750004)

Abstract: *Thymus mongolicus* Ronn. of two years old collect from botanical garden in Yinchuan plant nursery was used as materials, the key part of cutting breeding technology in *Thymus mongolicus* Ronn. with the increase of IBA-reagent density were studied. The results showed that rooting rate and clustering rate of *T. mongolicus* tune on regularly changes. The optimum IBA-reagent density of *T. mongolicus* was IBA 50 mg/L. The optimum cottage media rate of turf: roseite: pearlite was 1:1:2. The best cottage period of *T. mongolicus* was from May to June.

Key words: *Thymus mongolicus* Ronn.; cutting breeding