

# 海州常山嫩枝扦插育苗试验

李应华

(河南省濮阳林业科学研究所, 河南 濮阳 457000)

**摘 要:**在塑料荫棚中,以海州常山嫩枝为试材,用河沙、蛭石、珍珠岩、沙壤土做基质,用 ABT1 号、吲哚丁酸、萘乙酸各浓度处理插穗后进行扦插育苗试验。结果表明:ABT1 号 100 mg/kg 浓度提高插穗生根率效果最好,生根率达 94.4%,比对照提高 77.7%;蛭石基质的嫩枝扦插生根率最高,育苗效果最好。

**关键词:**海州常山;嫩枝扦插;试验

**中图分类号:**S 793.905 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2012)01-0073-02

海州常山为马鞭草科赧桐属落叶灌木或小乔木<sup>[1]</sup>,别名臭梧桐、泡花树,能耐阴、耐旱、抗有害气体,适应性强、病虫害少、管护容易,且具有夏花秋果、花形别致、色彩美丽、观赏期长等优点,是难得的夏秋季节观花、观果植物<sup>[2]</sup>,也是一种集绿化、美化、香化、药化于一体的珍稀乡土树种。但是,目前海州常山资源紧缺,不能满足园林绿化及开发利用的需求,为此,于 2007 年 6~9 月,开展了多种激素、不同基质嫩枝扦插试验<sup>[3]</sup>,以期在海州常山的快速繁殖和栽培推广提供依据。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

供试植物为海州常山。供试基质为河沙、蛭石、珍珠岩、沙壤土。供试激素为 ABT1 号、吲哚丁酸、萘乙

酸。塑料大棚长 30 m、宽 8 m,上覆 70%遮光率的遮阳网<sup>[4]</sup>。

### 1.2 试验地概况

试验地位于濮阳林业科学研究所试验林场(东经 114°52'~115°24'、北纬 35°20'~35°50'),海拔在 47.5~61.8 m 之间。属暖温带大陆性季风气候,年均日照时数 2 585.2 h,年均气温 13.4℃,积温 4 997.8℃,极端高温 42.2℃,极端低温 -27.7℃;无霜期 210 d,四季分明;年均降水量 626.4 mm,多集中在 7、8、9 月;年均蒸发量 1 885.4 mm;沙质壤土,土层深厚,pH 8.2。

### 1.3 试验方法

1.3.1 激素处理扦插试验 6 月 13 日进行,用珍珠岩:蛭石(1:1)作基质,ABT1 号、吲哚丁酸、萘乙酸各设 25、50、100 mg/kg 3 种浓度处理,用清水作对照。每处理 30 株,3 次重复。

1.3.2 基质处理扦插试验 8 月 5 日进行,用激素处理扦插试验中生根效果最好的激素、浓度配方处理插穗,设河沙、蛭石、珍珠岩、沙壤土 4 个基质处理。每处理 100 株,3 次重复。

**作者简介:**李应华(1971-),男,湖南宁远人,本科,工程师,现主要从事苗木快繁及栽培研究工作。

**基金项目:**河南省科技厅农业科技成果转化资助项目(0536000023)。

**收稿日期:**2011-10-24

## Study on Preservation Technology of Liuyang Kumquat in Plastic Greenhouse

WANG Wei, LI Zhong-hai, LI Ji-lie, ZENG Bo-quan

(College of Life Science and Technology, Central South University of Forestry and Technology, Changsha, Hunan 410004)

**Abstract:** The article presented a preservation technology of Liuyang Kumquat about keeping fruit on the tree in plastic greenhouse, a series of research and experiments had been designed for the effect on the Kumquat preservation. Different components of the fruit like the dissolve solid goods, sugar, organic acid, the content of vitamin C and the rotting rate have been tested effectively. The results indicated that the fruit kept in this way of preservation technology had brighter colour and taste better, fresh retaining period was longer. Moreover, the income could be increased. Therefore, it suits to the farmers' capacity of production. Surely, its application will greatly benefit the family and intensive production.

**Key words:** kumquat; plastic greenhouse; preservation technology

1.3.3 扦插 选用当年生半木质化枝条,剪成长约10~15 cm插穗,上剪口平、距叶芽上方0.3 cm,下剪口斜剪,剪口平滑;插穗上部保留2片叶、叶片剪小,用800倍50%多菌灵溶液杀菌5 min,捞出浸入激素溶液中处理10 min备用。插穗处理后立即扦插,密度10 cm×10 cm。先疏松基质表层6 cm,将插穗插入基质3 cm左右,最后用大拇指和食指轻压基质,使插穗与基质紧密接触。

1.3.4 扦插后管理 采用棚内通风、喷雾、遮阴等措施,使棚内床温控制在20~28℃,空气相对湿度在85%~95%<sup>[5]</sup>。扦插结束后,当天傍晚结束喷水前喷一遍800倍50%多菌灵溶液消毒,以后每5 d进行再喷次。根外追肥:进入生根期后喷施叶面肥,0.2%磷酸二氢钾与0.2%尿素+0.2%磷酸二氢钾交替使用,每3 d进行1次。练苗:约40~45 d后,当根长5 cm以上时,控制喷雾、降低空气湿度练苗4~5 d,揭去塑料膜、遮阴物等,进入常规管理。

#### 1.4 调查统计

8月3日调查第1次试验的生根率;9月20日调查第2次试验的生根率、愈合率、死亡率及成苗的根幅、根量等。

### 2 结果与分析

#### 2.1 不同激素配方对插穗生根率的影响

由表1可知,ABT1号、吲哚丁酸、萘乙酸均能促进插穗生根,并显著提高插穗生根率,3种激素中ABT1号生根率最高,吲哚丁酸次之,萘乙酸效果最差。ABT1号各浓度之间对插穗生根率的影响差异显著,生根率以100 mg/kg浓度最高,达94.4%,比对照提高77.7%;吲哚丁酸各浓度梯度之间差异较大,生根率以100 mg/kg浓度较高,达到91.1%,比对照提高74.4%;萘乙酸各浓度梯度之间差异较小,生根率以100 mg/kg浓度较高,达到83.3%,比对照提高66.6%。

表1 不同激素配方嫩枝扦插生根率  
(3次重复均值)

浓度 /mg·kg <sup>-1</sup>	ABT1号	吲哚丁酸	萘乙酸
100	94.4	91.1	83.3
50	75.6	73.3	67.8
25	46.7	47.8	42.2
0(清水)	16.7	16.7	16.7

#### 2.2 不同基质对插穗生根性状的影响

由表2可知,4种基质处理的生根率无明显差异,以蛭石最高、达82.3%,沙壤土次之、为80.3%;河沙、蛭石、珍珠岩处理的愈合率和腐烂率无明显差异,沙壤土处理的愈合率最低、为4.0%,腐烂率最高、达15.7%;各处理生根苗平均根数差异不明显,但平均根幅有显著差异,其中蛭石基质平均根数最多,为5.28根,平均根幅最大,为7.25 cm,苗木质量高。

表2 不同基质插穗生根性状统计

基质	生根率 /%	愈合率 /%	腐烂率 /%	生根苗平 均根数/条	生根苗最 多根数/条	生根苗平 均根幅/cm	生根苗最 长根/cm
河沙	78.0	11.3	10.7	4.96	7	7.15	9.80
蛭石	82.3	9.7	8.0	5.28	8	7.25	10.50
珍珠岩	79.7	10.0	10.3	4.52	6	5.30	7.30
沙壤土	80.3	4.0	15.7	5.13	7	5.88	8.20

### 3 结论

ABT1号、吲哚丁酸、萘乙酸均可促进海州常山嫩枝插穗愈合生根,显著提高插穗生根率,其中ABT1号100 mg/kg处理生根率达94.4%,生根效果最好。河沙、蛭石、珍珠岩、沙壤土基质的生根率无明显差异,蛭石生根率最高,达82.3%,腐烂率最低,为4.0%;沙壤土生根率次之,为80.3%,腐烂率最高,达15.7%;且蛭石处理生根苗平均根数达5.28根,平均根幅达7.25 cm,苗木质量最高。扦插时间对海州常山嫩枝插穗的生根率有较大影响,用蛭石或珍珠岩作基质,用ABT1号100 mg/kg处理插穗,6月份扦插比8月份扦插生根率提高12%以上。海州常山嫩枝扦插宜在每年6~7月进行,以蛭石作基质,用ABT1号100 mg/kg处理插穗,插穗愈合快、腐烂少、生根率高,且生根苗平均根数最多、平均根幅最大,育苗效果最好。

#### 参考文献

- [1] 林夏珍,宣君华,蒋廷,等.外源激素对海州常山硬枝扦插生根效应研究[J].浙江林业科技,2007,27(5):25-27.
- [2] 包峰众,孙宜.海州常山繁殖方法的研究[A].中国观赏园艺研究进展2005[C].北京:中国林业出版社,2005:299-303.
- [3] 杨合廷,李应华,王长根,等.转双抗虫基因741杨嫩枝单芽扦插快速繁殖技术研究[J].林业实用技术,2004(5):9-10.
- [4] 潘健,程家寿,汤庚国,等.细齿叶桉繁殖技术的试验分析[J].南京林业大学学报(自然科学版),2005,29(6):123-125.
- [5] 袁淑琴,王健生,曲文忠,等.海州常山繁育技术[J].山东林业科技,2004,153(4):36.