

# 月季扦插研究初探

闫海霞, 邓杰玲, 李立志, 万正林, 武 鹏, 邓俭英

(广西现代农业科技示范园, 广西 南宁 530007)

**摘 要:**通过切花月季的扦插, 研究扦插基质、花色品种、枝条类型、枝条部位 4 个因子对其成活率的影响。结果表明: 不同基质扦插成活率不同, 基质 2(泥炭: 珍珠岩=2: 1)的效果最好, 成活率达 96%; 花色是影响扦插成活的因素之一, 黑红色的成活率最高; 在同一基质同一品种扦插中, 花枝做插条的成活率明显高于营养枝; 在同一品种不同枝条部位的扦插中, 中部枝条较易成活。

**关键词:**月季; 扦插繁殖; 假活

**中图分类号:**S 685.12 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2012)01-0104-03

月季(*Rosa chinensis*)为蔷薇科蔷薇属多年生落叶或常绿灌木<sup>[1]</sup>, 俗称月月红, 又名长春花、月月花等, 原产北半球, 几乎遍及亚、欧两大洲, 中国是月季的原产地之一。现在, 月季在世界各地均有栽培, 是世界上品种最多的名贵花木之一, 也是当今世界四大鲜切花之一。月季的繁殖方法主要是扦插和嫁接, 种苗工厂化生产主要以扦插繁殖为主。目前有关月季的扦插繁殖研究很多, 该试验主要研究几种因子对月季扦插成活率的影响, 为月季扦插技术更广泛地应用于生产提供参考。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

由广西现代农业科技示范园提供现代月季中的“蓝精灵”、“黑魔术”、“玛利亚”、“影星”、“地平线”、“第一夫人”、“维西利亚”7 个品种。

### 1.2 试验方法

**1.2.1 插条的选取** 试验在广西现代农业科技示范园的连栋大棚内进行。在 12 月中旬选长势旺盛、无病虫害、腋芽饱满的半木质化枝条, 剪成长 5~10 cm, 插条保留 2 个芽以及 2 片小叶, 上端剪成平切口, 切口距芽 1 cm, 下端剪成 45°斜切口。

**1.2.2 插条的处理** 扦插前插穗用 800 倍多菌灵浸泡 10 min 后, 再用 0.2% 的 IBA 溶液速蘸插条基部 2~3 s。

**1.2.3 扦插方法** 所有基质均采用 6.5 cm×6.5 cm 的黑色营养杯装杯。基质 1: 椰糠: 蘑菇渣: 泥炭: 牛粪=6: 6: 1: 1; 基质 2: 南宁当地泥炭: 珍珠岩=2: 1; 基质 3: 东北育苗基质: 珍珠岩=2: 1; 基质 4: 纯河沙。选择“蓝精灵”的花枝, 采用 4 种不同基质进行扦插,

筛选出适合扦插的基质; 选择同一基质不同花色品种的花枝进行扦插, 比较不同花色品种的扦插成活率; 选择同一基质同一品种, 比较不同枝条类型的扦插成活率; 选择同一基质同一品种, 比较不同枝条部位的扦插成活率。

**1.2.4 扦插后管理** 月季扦插后浇 1 次透水, 并搭建拱棚, 使土壤、空气湿度达到所要求的条件。扦插前期, 每天进行早、晚 2 次水雾喷洒, 以达到保持扦插环境的湿度的目的, 注意土壤不可过湿, 以免引起扦插枝条的根茎溃疡。60 d 后统计生根成活率。

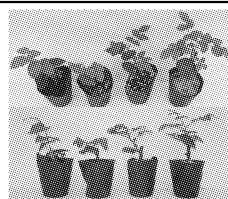
## 2 结果与分析

### 2.1 扦插基质的筛选

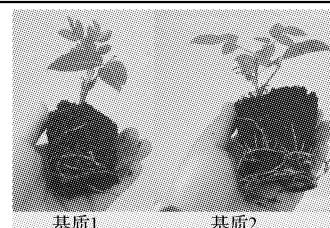
由表 1 可知, 4 种基质的扦插成活率都比较高, 其中基质 1 和 2 的成活率都达到了 96%, 但不同基质间的植株的生长情况和根系状况各不相同(图 1)。基质 1 的植株长势好, 但植株根系须根少, 而基质 2 根系生长最旺盛, 根粗壮, 根数、须根多, 有利于后期的移栽(图 2)。其余 2 种基质的扦插成活率稍低, 且根系生长情况较基质 2 的稍差。由此可见, 选用基质 2(泥炭: 珍珠岩=2: 1)作基质, 其生根效果优于其它 3 种基质, 扦插效果最佳。

表 1 不同扦插基质对插穗成活率的影响

品种	枝条类型	基质	扦插数/株	成活数/株	成活率/%	生长情况及根系状况
“蓝精灵”	花枝	1	100	96	96.0	植株长势好, 根系粗壮, 须根少
		2	100	96	96.0	植株长势好, 根系发达, 须根多
		3	100	94	94.0	植株长势好, 根系不发达
		4	100	94	94.0	植株长势好, 根系粗壮, 须根少



基质1 基质2 基质3 基质4



基质1 基质2

图 1 不同扦插基质的生长情况

图 2 不同扦插基质的根系状况

**第一作者简介:**闫海霞(1981-), 女, 硕士, 助理研究员, 现主要从事花卉新品种选育与示范推广工作。

**基金项目:**广西农业科学院基金资助项目(2007003(Z)); 广西农业科学院基本科研业务专项资助项目(200831(基), 桂农科 2011YM16)。

**收稿日期:**2011-10-08

## 2.2 不同花色品种的扦插成活率比较

由表2可知,不同花色对扦插的成活率有影响,黑红色的成活率最高,其次为粉红色,以下依次为:紫色、橘红色、黄色、复色、杏粉色。通常红色和粉红色品种扦插成活率高,白色品种次之,多数黄色品种扦插较难成活,但品种本身的特性也有一定的影响。由此可知,花色也是影响扦插成活的因素之一。

表2 不同花色品种的扦插成活率比较

品种	花色	枝条类型	扦插数/株	成活数/株	成活率/%	生长情况
“黑魔术”	黑红色	花枝	100	98	98.0	长势好,母叶不掉落
“玛利亚”	粉红色	花枝	100	96	96.0	长势非常好,新芽抽得好,叶片不掉落
“蓝精灵”	紫色	花枝	100	94	94.0	新芽长势好,叶片绿
“影星”	橘红色	花枝	100	89	89.0	长势好,新芽长得好,叶片不够绿
“地平线”	黄色	花枝	100	74	74.0	长势一般,母叶掉落严重,新芽抽得慢
“第一夫人”	复色	花枝	100	68	68.0	长势差,新芽抽得慢,叶片较绿
“维西利亚”	杏粉色	花枝	100	64	64.0	长势较好,母叶掉落严重

## 2.3 同一品种不同枝条类型的扦插成活率比较

由表3可知,不同类型的枝条做插条对扦插的成活率有一定的影响,花枝的成活率较高,达到94.0%,且生长情况也较营养枝的好(图3)。选择长出花苞且略显颜色的花枝,其营养充足,花全开或开谢的枝条,其营养消耗殆尽,缺乏愈伤组织生根的营养条件;营养枝上的芽萌发过多、成熟度较老,枝条自身营养含量及内源激素均低,故生根率较花枝稍低。很多资料显示,月季的扦插繁殖一般以老枝为好。但也并非越老越好,木质化程度过高,在扦插过程中不易产生愈伤组织,影响成活率。因此,选择花枝做为插条有利于成活率的提高。

表3 不同枝条类型的扦插成活率比较

品种	枝条类型	基质	扦插数/株	成活数/株	成活率/%	生长情况
“蓝精灵”	花枝	2	100	94	94.0	新芽长势好,叶片绿
“蓝精灵”	营养枝	2	100	75	75.0	长势差,母叶掉落严重,新芽抽得慢

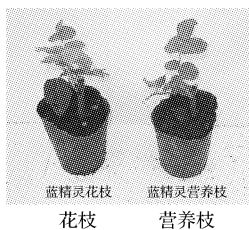


图3 不同枝条类型的生长情况

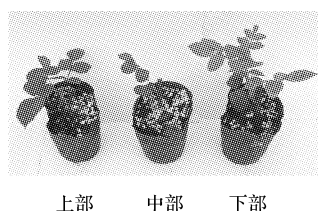


图4 不同枝条部位的生长情况

## 2.4 同一品种不同枝条部位的扦插成活率比较

不同部位对扦插成活率和扦插苗的影响不同(图4)。由表4可知,枝条中部插穗的生根率最高,下部次之,上部最低,这与人研究的中间段插穗扦插成活率最高结果相同。一般来讲,枝条上、中、下部木质化程度和营养状况有所差别,中部插穗积累的有机营养物质较多,组织成熟度适中,容易产生愈伤组织和分化出较多不定根<sup>[2]</sup>。因此,选择枝条中部做插穗有利于提高扦插成活率。

表4 同一品种不同枝条部位的扦插成活率比较

品种	枝条部位	基质	扦插数/株	成活数/株	成活率/%
“蓝精灵”	上部	2	112	92	82.1
“蓝精灵”	中部	2	144	133	92.4
“蓝精灵”	下部	2	102	87	85.3

## 3 结论与讨论

试验结果表明,不同基质扦插成活率不同,选用泥炭:珍珠岩=2:1作为基质时,扦插的成活率高,且扦插苗质量较好,原因可能是泥炭和珍珠岩的持水能力强,且珍珠岩能够改进透气性与排水性能,混合后的基质结构疏松、通透性能佳、排水良好,为根系生长提供了良好的条件。花色是影响扦插的成活率的因素之一。有研究表明,现代月季用硬枝扦插不易生根,但改用嫩枝扦插或半木质化枝扦插以后,生根较容易<sup>[3]</sup>,因此在同一品种不同枝条类型的扦插中,花枝做插条的成活率明显高于营养枝,该结论适用于现代月季。在同一品种不同枝条部位的扦插中,中部插穗积累的有机营养物质较多,组织成熟度适中,因此中部枝条较易成活。

带叶扦插有利于生根。虽然叶片需消耗一部分养分,但其可通过光合作用合成有机物,为插穗提供养分。在月季扦插过程中常出现假活现象。即当月季扦插5~10 d后,插条上腋芽已萌动或抽条发叶,看上去已经活了,可不久又萎蔫而死亡。防止假活现象的出现,首先,不能选择已有萌动芽的枝做插条,要选枝条成熟度高、腋芽饱满又未萌动的枝做插条;其次,要使插条能先生根再发叶,就要使扦插苗床介质的温度比空气温度高1~2℃,这样可以调节插条内部的营养向下端转移,先供下部生根需要,可促使其先生根后发叶;最后,要保护母叶,防止其脱落<sup>[4]</sup>。

## 参考文献

- [1] 张佐双,朱秀珍.中国月季[M].北京:中国林业出版社,2006:63.
- [2] 季琳琳,陈雪莲.丰花月季扦插繁殖技术初报[J].安徽林业科技,2008,134(3):23-24.
- [3] 余树勋.月季[M].北京:金盾出版社,2008:70.
- [4] 罗杰,谢宜勤,朱宗彦.不同基质对月季半成熟枝扦插繁殖的影响[J].安徽农业科学,2005,33(7):1211-1212,1283.

## Preliminary Study on the Cutting Propagation of Rose

YAN Hai-xia, DENG Jie-ling, LI Li-zhi, WAN Zheng-lin, WU Peng, DENG Jian-ying  
(Guangxi Demonstration Park for Modern Agricultural Science and Technology, Nanning, Guangxi 530007)

# 白鹤芋种子萌芽特性研究

詹启成, 王 奎, 蒋雄辉, 魏雪琴, 潘登浪

(佛山市三水阳特园艺有限公司, 广东 佛山 528139)

**摘 要:**采用不同的介质和播种方式,对经人工授粉的白鹤芋种子在不同的光照和温度条件下的萌芽特性进行研究。结果表明:白鹤芋种子经不同播种介质和不同包埋方式播种后 7~10 d 均有萌芽,播种在介质泥炭的表面,萌芽率达 83.3%;黑暗条件下,种子萌芽率达到 96.7%;24℃ 至温室室温范围内种子萌芽率均达到 90%。

**关键词:**白鹤芋;种子;萌芽

**中图分类号:**S 682.36 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2012)01-0106-02

白鹤芋属天南星科(Araceae)白鹤芋属(*Spathiphyllum*)植物,又名白掌,既是流行的盆栽花卉,又是优良的观叶植物<sup>[1]</sup>。常见繁殖方法有分株繁殖、组培繁殖和种子繁殖<sup>[2-3]</sup>,生产上规模化生产主要采用组织培养技术繁殖<sup>[4]</sup>,白鹤芋经过人工授粉能获得种子,种子繁殖易产生性状分离,因而常用在杂交育种上。白鹤芋种子(图 1)卵形、圆锥形或不规则形,种子表面不光滑,黄褐色或褐色,长约 28~33 mm,粗约 17~20 mm,鲜重 3.5~7.0 mg/粒。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

以‘探戈白掌’(*Spathiphyllum* ‘Tango’)为母本和‘碧绿白掌’(*Spathiphyllum* ‘Picolino’)为父本经人工授粉获得的种子。

### 1.2 试验方法

1.2.1 不同播种介质和不同包埋方式播种 将采后经清水清洗,于 0~4℃ 冷藏 5 d 的种子取出,播种于不同介质中(表 1)。介质类型为 A、B、D,介质湿度为用手握紧时指缝有水滴滴落。点播好种子后再喷洒少量水湿润介质表面,每个处理 30 粒,不设重复;放置于温室,盖 2 层遮阳网。每天观察种子萌芽情况,30 d 后统计出苗率和幼苗生长情况。

**第一作者简介:**詹启成(1963-),男,湖北麻城人,本科,农艺师,现从事园艺花卉新品种选育与种苗生产及资源引种与鉴定工作。E-mail: zhqich2011@163.com。

**基金项目:**广东省科技计划(农业攻关)资助项目(2010B020413002)。

**收稿日期:**2011-10-12

表 1 不同播种介质和播种方式

处理序号	介质	包埋方式	播种粒数
A1	细河沙	1 cm 小洞,覆土	30
A2	细河沙	1 cm 小洞,不覆土	30
A3	细河沙	介质表面	30
B1	0~10 mm 泥炭	1 cm 小洞,覆土	30
B2	0~10 mm 泥炭	1 cm 小洞,不覆土	30
B3	0~10 mm 泥炭	介质表面	30
C	在组培瓶底垫 2 张湿滤纸,再在种子上盖 1 张湿滤纸,盖上瓶盖		30
D	泥炭:珍珠岩=2:1	1 cm 小洞,不覆土	30

1.2.2 不同光照强度下播种 将采后经清水清洗,于 0~4℃ 冷藏 5 d 的种子取出,播种在置于组培瓶底的湿滤纸(2 张)上,并在种子上盖 1 张湿滤纸,盖上瓶盖。每个处理 30 粒(以上内容,下同);分别放置于组培培养室中(25±2)℃ 条件下的 2 000、1 000、0 lx 3 种光照强度下培养,10 d 后观察记录种子萌芽情况。

1.2.3 不同温度下播种 分别放置于组培培养室中(20±2)、(24±2)、(26±2)℃ 和温室(温度 25~32℃),弱光(0~500 lx)下培养,10 d 后观察记录种子萌芽情况。

## 2 结果与分析

2.1 不同播种介质和介质不同包埋方式对种子萌芽的影响

各处理的种子在播种后 7 d 左右均开始陆续萌芽,30 d 后其出苗率及苗的生长情况见表 2。由表 2 可知,在细沙和泥炭的介质中,介质表面点播方式出苗率和 2 叶苗(最大苗)所占比率高于 1 cm 小洞点播不覆土和 1 cm 小洞点播覆土 2 种包埋方式,说明透气性较好的包埋方式有利于种子萌芽和苗的生长。在 3 种包埋方式中,不同介质中的出苗率:B1=A1、D>B2>A2、B3>A3、

**Abstract:** The experiment through cutting rose in order to study their influence on the growth of the branches. The results showed that the substrate of 2 (peat : perlite = 2 : 1) had the best effect for cutting rose, the survival percent reached 96%. Flower color was an influencing factor for cutting rose. The survival percent of flowering branch was higher than vegetative branch in the cutting propagation of the same substrate and variety. The middle branches more easily to survive in the different positions of the flowering branch.

**Key words:** rose; cutting propagation; false-growth