

# 昆明地区冬季吊金钱扦插繁殖技术

李慧斌<sup>1,2</sup>, 孙正海<sup>2</sup>, 辛培尧<sup>2</sup>, 黄海泉<sup>2</sup>, 林开文<sup>2</sup>, 张 垚<sup>2</sup>

(1. 江西理工大学 基建处 江西 赣州 341000; 2. 西南林学院 园林学院 云南 昆明 650224)

**摘 要:** 探讨了吊金钱在昆明地区冬季能否进行扦插繁殖以及最佳扦插基质, 分析了昆明冬季低温条件下吊金钱在珍珠岩、蛭石、沙子、泥炭土、珍珠岩+蛭石、见光水、不见光水 7 种扦插基质中的生根速度、生根率、成活率、生根数量和生根长度。结果表明: 吊金钱在昆明冬季可进行扦插繁殖; 7 种介质中珍珠岩+蛭石处理在生根数量、生根长度、成活率三方面表现最好, 见光水插在生根速度、生根率二方面存在优势。

**关键词:** 吊金钱; 低温; 扦插繁殖; 初步研究

**中图分类号:** S 681.904<sup>+</sup>.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2010)07-0100-02

吊金钱(*Cerepegia woodii*), 为萝藦科吊灯花属多年生肉质变形草本植物。因其茎蔓好似古人用绳串吊的铜钱, 故名“吊金钱”, 又因其茎细长似一条条项链垂吊的心形对生叶, 又被称“心心相印”, 台湾人则叫它“爱之菱”(因在台湾, 吊金钱特别受年轻人喜爱, 已成为青年男女传递爱情的纽带)。独特的观叶、观花、观姿效果, 又为吊金钱赢得了泉花、可爱藤、鸽蔓花、爱之蔓、吊灯花等美誉。吊金钱可以通过分株和扦插进行繁殖, 以扦插居多。冬、春季吊金钱价格最贵, 最高可达其它季节的 2~5 倍, 但由于吊金钱原产于热带, 繁殖时对低温敏感。而昆明是吊金钱大陆主产区之一, 冬季平均温度为 12~15℃, 在这一温度下能否对其进行扦插快繁目前还未见报道。

珍珠岩、蛭石、泥炭土等是扦插常用基质, 不同的植物对基质(或基质配比)的选择不一致<sup>[1-5]</sup>。该试验分析了吊金钱在珍珠岩、蛭石、沙子、泥炭土、珍珠岩+蛭石、见光水、不见光水 7 种基质中的扦插生根结果, 旨在探讨是否能在昆明冬季进行吊金钱扦插快繁以及扦插快繁的最佳基质。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

材料来自云南昆明斗南花卉种植基地, 选取株高、株宽以及长势一致的盆栽吊金钱, 插前切取 15 cm 茎段,

将其基部叶片摘除, 用 0.1% 高锰酸钾快速浸蘸切口消毒。

### 1.2 试验方法

**1.2.1 试验地概况** 试验在园林学院苗圃(昆明市盘龙区西南林学院后山实习基地), 为保证试验的代表性, 整个试验过程中, 除对扦插处理施以小拱棚外, 不再采用其它加温措施

**1.2.2 试验设计** 采用 7 个处理: 珍珠岩、蛭石、沙子、泥炭土、珍珠岩+蛭石(1:1)、见光水(采用透光玻璃瓶)、不见光水(用黑色薄膜包裹插瓶), 每个处理插 4 枝, 3 次重复。

**1.2.3 试验管理** 插后处理置入小拱棚中, 每天测量温度和湿度, 每 5 d 记录生根情况。

## 2 结果与分析

### 2.1 不同基质扦插对吊金钱生根日期、生根率和成活率的影响

由表 1 看出, 在水中扦插吊金钱易于生根, 尤其在见光条件生根日期最早为 12 月 19 日, 其次为水插处理不见光和珍珠岩处理为 12 月 24 日, 生根日期最晚为沙土处理为 1 月 8 日, 再次为营养土和珍珠岩+蛭石处理为 1 月 3 日。这与林开文等研究认为水利于生根等研究一致<sup>[6]</sup>。从生根率来看, 最优为见光水插处理全部生根, 其次为珍珠岩+蛭石处理生根率为 87.5%, 最差为水插不见光处理生根率只有 50%, 其次为沙土处理 62.5%。扦插的最终目的是获得无性繁殖植株。从成活率来看, 珍珠岩+蛭石处理最高为 87.5%, 其次为蛭石 75%, 最差为水插处理不见光仅为 21%。

### 2.2 不同基质生根条数和生根长度的影响

生根数量和长度会影响扦插苗以后的生长势, 因此可以作为扦插苗优劣的间接评价标准<sup>[7]</sup>。由图 1 可见, 珍珠岩+蛭石处理生根条数最多为 15 条, 其次为水插见光处理为 11 条, 最差为营养土和沙土处理各 2 条。由

**第一作者简介:** 李慧斌(1971-), 男, 硕士, 园林工程师, 现主要从事园林施工管理及园林植物栽培养护等工作。

**通讯作者:** 孙正海(1978-), 男, 博士, 现主要从事观赏植物生物技术及遗传育种研究工作。

**基金项目:** 省部级重点学科及省高校重点实验室、校实验室 共享平台资助项目; 云南省教育厅科学研究基金资助项目(09C0185); 西南林学院校基金资助项目(200611)。

**收稿日期:** 2009-12-25

图 1 还可以看出, 水插处理前期生根速度较快后期基本不再增长, 其余处理前期生根较慢, 但后期较快, 以珍珠岩+蛭石处理最明显。图 2 显示了扦插吊金钱在 7 个处理中的极值根长。其中, 珍珠岩+蛭石处理的极值根长最长为 11 cm, 其次为水插见光处理为 9 cm, 最短为沙土处理为 3 cm。

表 1 不同基质处理对吊金钱生根日期、生根率和成活率的影响

	基质	生根日期/月.日	生根率/%	成活率/%
处理 I	营养土	1.03	70	70
处理 II	沙土	1.08	62.5	30
处理 III	珍珠岩	12.24	75	70
处理 IV	蛭石	12.29	75	75
处理 V	珍珠岩+蛭石	1.03	87.5	87.5
处理 VI	水+光	12.19	100	40
处理 VII	水+暗	12.24	50	21

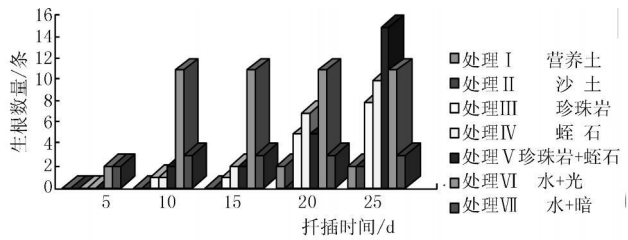


图 1 不同扦插基质对生根数量的影响

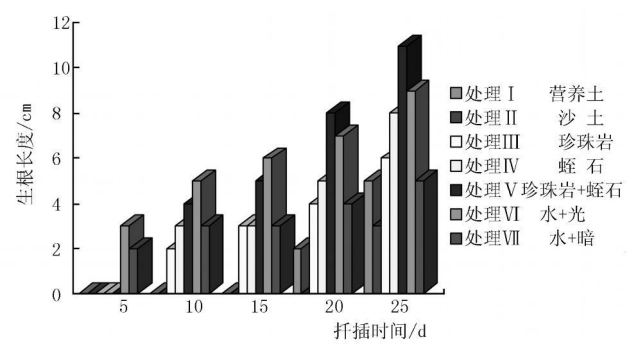


图 2 不同扦插基质对生根长度的影响

3 结论与讨论

比较 7 种扦插处理对吊金钱的影响, 发现珍珠岩+

蛭石处理(处理 V)生根数量、生根长度、成活率表现最好, 见光水插(处理 VI)生根速度、生根率有绝对优势, 即在扦插前期见光水插(处理 VI)效果较佳, 而在后期在以珍珠岩+蛭石处理(处理 V)效果较优。因此推断吊金钱在冬季最佳的扦插方式应该是在前期采用见光水插促进其较早生根, 而在后期改为珍珠岩+蛭石处理(处理 V)可增加其根长、根量并提高成活率, 但这需要进一步通过试验来验证。

见光水插可以促进吊金钱生根速度和生根率, 但在后期却存在着成活率降低的缺点, 推测可能是吊金钱不适宜长期生长在水中, 类似情况在四海波水培繁殖中有过报道<sup>[9]</sup>。温度不仅影响扦插效果, 而且对扦插植株的代谢和次生代谢产物含量也发生作用, 如不同温度扦插对百合母鳞片总糖含量、淀粉含量、还原糖含量和蛋白质含量都产生了影响<sup>[8-10]</sup>。低温扦插的成功为吊金钱冬季快繁提供了技术支持, 但是否会影响吊金钱的后期生长还有待进一步研究。

参考文献

[1] 罗君琴, 李丽, 孙建华, 等. “北京”柠檬弥雾扦插技术研究[J]. 江西农业学报, 2008, 20(9): 54-55.  
[2] 王雪娟, 张雪平, 韩梅. 不同基质对夜香树扦插生根的影响[J]. 中国农学通报, 2008, 24(11): 310-314.  
[3] 欧善生, 谢恩倍. 不同基质和生长调节剂对四季秋海棠扦插生根的影响[J]. 安徽农业科学, 2008, 36(28): 12159-12160.  
[4] 杨絮茹, 刘程, 刘晓东, 等. 东北地区乡土树种应用的探析[J]. 北方园艺, 2008(10): 136-138.  
[5] 唐军荣, 董吉辉, 胥辉, 等. 青桐扦插繁殖技术的初步研究[J]. 北方园艺, 2008(9): 31-33.  
[6] 林开文, 辛培尧, 孙正海, 等. 四海波的水培研究[J]. 西南林学院学报, 2009, 29(1): 39-41.  
[7] 陈琦, 黄庆文. 树莓绿枝扦插繁殖技术的研究[J]. 西北农业学报, 2008, 17(5): 229-232.  
[8] 王良桂, 杜旭华, 王顺财, 等. 不同楸树品种(类型)嫩枝扦插生根能力及扦插繁殖技术[J]. 南京林业大学学报(自然科学版), 2008, 32(5): 127-130.  
[9] 陈爱葵, 江如兰, 周厚高. 百合扦插鳞片控温成球过程中 4 种物质含量的动态变化[J]. 武汉植物学研究, 2005, 23(4): 351-354.  
[10] 雷泽勇, 孟鹏, 周凤艳. 樟子松嫩枝扦插技术[J]. 东北林业大学学报, 2007, 35(11): 5-8.

Preliminary Study on Cuttage Propagation of *Cerepegia woodii* with Winter Condition in Kunming

LI Hui-bin<sup>1,2</sup>, SUN Zheng-hai<sup>2</sup>, XIN Pei-yao<sup>2</sup>, HUANG Hai-quan<sup>2</sup>, LIN Kai-wen<sup>2</sup>, ZHANG Yao<sup>2</sup>

(1. Construction Department of Jiangxi University of Science and Technology, Ganzhou, Jiangxi 341000; 2. Faculty of Landscape Architecture Southwest Forestry University, Kunming, Yunnan 650224)

**Abstract:** Speed, rate, length, amount about taking root and survival rate of *Cerepegia woodii* in seven substrates (perlite, vermiculite, sand, turves, perlite and vermiculite, water in sunlight and water in dark) were analysed with Kunming winter condition to probe into feasibility for cuttage propagation and best substrates for *Cerepegia woodii*. The result showed that *Cerepegia woodii* could be reproduced by cuttage propagation with Kunming winter condition. Perlite and vermiculite was most fitting for *Cerepegia woodii* at taking root length, amount and survival rate in seven substrates. And water in sunlight was most fitting for taking root speed and rate.

**Key words:** *Cerepegia woodii*; lower temperature; cuttage propagation; preliminary study