

铁线莲属植物适生性研究

刘立波, 杨 慧, 王 锦

(西南林学院 云南 昆明 650224)

摘 要: 对引种至昆明的铁线莲属植物进行适生性评价, 并总结了铁线莲栽培过程中的肥水管理措施及病虫害防治方法。结果表明: 盆栽的 6 个铁线莲品种中, Vyvyan Pennell 与 Gipsy Queen 属于适应性强的品种, Ville de Lyon、Bee's Jubilee 和 Jackmannii Superba 属于适应性较强的品种, Lagon bleu 属于基本适应的品种。其中, Gipsy Queen、Lagon bleu、Ville de Lyon 和 Jackmannii Superba 萌芽较早, 生长迅速, 开花繁茂, 适合装饰门廊、墙面、围栏等, 短期即可爬满藤架, 应用于垂直绿化中具有很高的观赏价值; Vyvyan Pennell 株型较矮、花朵大, 可应用于盆花、槽花或切花。

关键词: 铁线莲; 昆明; 适生性; 肥水管理; 病虫害防治

中图分类号: S 682.2⁺9 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2010)01-0144-03

铁线莲属(*Clematis* L.) 隶属于毛茛科(Ranunculaceae), 是一种观赏价值高、具有多种抗逆性的藤本植物。分布于世界各地, 共约 300 余种, 我国有 140 多种^[1]。铁线莲属植物花型新颖别致, 变化大, 花朵色泽调和, 独具风采; 花期较长, 适应性强, 并具有较强耐寒性, 园艺用途广泛, 在欧美庭园绿化应用甚多, 常用于攀缘乔灌木和墙篱、凉亭、拱门、花架、花柱等园林建筑, 也用作地被花卉、切花、盆花、垂吊装饰。在国际观赏园艺中占有重要地位^[2-4]。

试验对从欧洲引种至昆明的 6 个品种铁线莲属植物进行生态适应性判断和评价, 并对铁线莲栽培中的肥水与防治病虫害进行了实践总结, 以期对今后引种铁线莲属植物提供借鉴和指导, 为铁线莲属植物的推广和应用提供理论依据。

1 试验地自然条件概况

试验地设置在昆明市西南林学院校园内, 该处位于东经 102°45', 北纬 25°03', 海拔 1 936 m, 属于低纬度高原山地季风气候, 年平均温度 14.5℃, 最热时月平均气温 19.7℃, 最冷时月平均气温 7.6℃, 年相对湿度 74%, 年降雨量 1 035 mm, 年日照时数 2 445.6 h, 无霜期 240 d 以上。

第一作者简介: 刘立波(1983-), 男, 河北石家庄人, 硕士, 研究方向为观赏园艺。E-mail: liulibo2233@126.com。

通讯作者: 王锦(1966-), 女, 博士, 教授, 研究方向为观赏园艺及园林生态。

基金项目: 国家林业局 948 资助项目(2008-4-11); 大学生科技创新基金资助项目(0811)。

收稿日期: 2009-08-20

2 引种材料

试验材料于 2009 年 3 月从欧洲引进, 共 6 个栽培品种, 其中 Lagon bleu、Ville de Lyon 和 Vyvyan Pennell 为 6 a 生苗, Bee's Jubilee、Gipsy Queen 和 Jackmannii Superba 为 8 a 生苗(见表 1)。

3 试验方法

2009 年 3 月初于试验地盆栽, 种植盆 35 cm×35 cm, 种植深度 15~20 cm, 基质根据腐殖土和红土 1:1 进行配制。种植后每日对试验材料进行观察记录(表 2)。

从表 2 可知, 6 个品种萌芽都集中在引种后, 前后差别不大。6 个品种中 Vyvyan Pennell 现蕾最早, 且从现蕾到开花历时 20 d 时间最长; Jackmannii Superba 现蕾最晚, 开花最晚, 属晚花品种。其它品种从现蕾到开花一般为 10 d 左右。从开花数量上看 Gipsy Queen、Lagon bleu、Ville de Lyon 和 Jackmannii Superba 开花繁茂, 适合装饰门廊、墙面、围栏等, 且生长迅速短期可爬满藤架, 十分适合应用于垂直绿化; Vyvyan Pennell 株型较矮、花多大, 十分适合做盆花、槽花或切花应用。铁线莲花期持续时间长, 且花朵大, 在园林绿化应用中具有很高的观赏价值。

4 适生性综合评价

在判断各品种的适生性时, 可选用观赏价值、成花率、枝条木质化程度、抗病虫害能力、抗涝渍能力、生长势作为指标, 并运用上述指标对 6 个品种的表现进行综合评价。适生性级别划分为 5 个等级, 即适生性弱、适生性较弱、适生性中等、适生性较强、适生性强。

4.1 等级评定标准

4.1.1 观赏价值等级评定标准(见表 3)。

表 1 铁线莲品种特性(根据世界铁线莲协会提供的信息)								
序号	品种名	株高/ m	花期/ d	萼片颜色	雄蕊颜色	萼片数	花直径/ cm	芳香
1	Lagon bleu	2. 0~3. 0	5~9	蓝色	柠檬黄	8	15~20	无
2	Ville de Lyon	2. 0~3. 0	5~10	红色	柠檬黄	6	12~14	无
3	Vyvyan Pennell	2. 0~3. 0	5. 6. 9	蓝紫色	柠檬黄	8 或重瓣	15~18	无
4	Bee's Jubilee	2. 0~3. 0	5~10	淡玫瑰红(含深玫红中线)	白色或灰棕色	6~8	18~22	无
5	Gipsy Queen	3. 0~5. 0	5~9	蓝紫色	紫红至棕红	6~8	12~15	无
6	Jackmannii Superba	3. 0~5. 0	5~9	蓝紫色(有浅色中线)	白色或灰棕色	4	14~18	无

表 2 引种铁线莲的物候								
序号	品种名	萌芽期/月.日	现蕾期/月.日	初花期/月.日	单花开放时间/ d	平均开花数量/株	花径平均值/ cm	株高/ m
1	Lagon bleu	3. 8	4. 12	4. 20	8	30	16	3
2	Ville de Lyon	3. 8	4. 1	4. 14	11	26	12	2. 1
3	Vyvyan Pennell	3. 9	3. 25	4. 15	14	13	18	1. 8
4	Bee's Jubilee	3. 9	4. 2	4. 13	15	18	15	2. 4
5	Gipsy Queen	3. 7	4. 7	4. 17	12	36	13	3
6	Jackmannii Superba	3. 10	4. 15	5. 5	11	40	11	3. 6

表 3 观赏价值等级评定		
级别	观赏价值等级	具体表现
I	观赏价值高	花能体现该品种固有的色泽和花型、花大且花期长、花朵耐晒
II	观赏价值较高	花能体现该品种固有的色泽和花型、花大且花期较长、花朵较耐晒
III	观赏价值中等	花能体现该品种固有的色泽和花型、花开直径中等、花期中等、花朵耐晒性中等
IV	观赏价值较低	花能体现该品种固有的色泽和花型、花开直径变小、花期短、花朵耐晒性较差
V	观赏价值低	花能体现该品种固有的色泽、花开直径小、花期短、花朵耐晒性差

4. 1. 2 成花率等级评定标准(见表 4)。

表 4 成花率等级评定		
级别	成花率等级	成花率标准
I	成花率高	成花率在 80% 以上
II	成花率较高	成花率为 60%~79%
III	成花率中等	成花率为 40%~59%
IV	成花率较低	成花率为 20%~39%
V	成花率低	成花率在 20% 以下

4. 1. 3 枝条木质化程度等级评定标准(见表 5)。

表 5 枝条木质化程度等级评定		
级别	木质化程度等级	枝条率表现
I	木质化程度高	枝条实存率大于 40%
II	木质化程度较高	枝条实存率为 30%~40%
III	木质化程度中等	枝条实存率为 25%~29%
IV	木质化程度较低	枝条实存率为 20%~25%
V	木质化程度低	枝条实存率小于 20%

4. 1. 4 抗病虫害能力等级评定标准(见表 6)。

4. 1. 5 适生性等级评定标准(见表 7)。

4. 2 引种铁线莲适生性综合评价结果

根据铁线莲在昆明的生长表现, 结合观赏价值、成花率、枝条木质化程度、抗病虫害能力、抗涝渍能力、生长势等指标评定标准, 对引种铁线莲 6 个品种作出适生性综合评价(见表 8)。6 个铁线莲品种中, Vyvyan Pennell 与 Gipsy Queen 属于适应性强的品种 Ville de Lyon、Bee's Jubilee 和 Jackmannii Superba 属于适应性较强的

表 6 抗病虫害能力等级评定标准		
级别	抗病虫害能力等级	受害程度
I	抗病虫害能力强	植株茎干基本不受害; 少于 5% 叶片受害
II	抗病虫害能力较强	植株茎干受害率在 10% 以下; 有 5%~10% 的叶片受害
III	抗病虫害能力一般	植株茎干受害率在 10%~15%; 有 10%~20% 的叶片受害
IV	抗病虫害能力较弱	植株茎干受害率在 15%~30%; 有 20%~30% 的叶片受害
V	抗病虫害能力弱	植株茎干受害率在 30% 以上; 有 30% 以上的叶片受害

品种, Lagon bleu 属于基本适应的品种。

5 铁线莲栽培中的肥水管理

铁线莲属植物需肥量大, 施肥时以有机肥为主, 化肥为辅, 所使用的肥料不应对环境 and 植株的观赏效果产生不良影响。施肥主要分 3 个时期。生长期: 当植株生长过程中需要大量肥料, 施用有机肥并结合氮肥, 每株施用有机肥 0. 2 kg 和 N、P、K 复合肥 0. 01 kg, 施肥时结合除草和松土; 开花前期: 植株开花前期, 肥料种类以 N、P、K 复合肥为主, 结合养分含量较高的农家肥等有机肥, 每次大约每株施 0. 02 kg 复合肥以及 0. 1 kg 有机肥, 大约 15 d 追施 1 次; 开花后期: 这个时期主要是施用有机肥和 N、P、K 复合肥, 根外追肥或施用速效磷钾肥。

6 铁线莲栽培中病虫害及防治

6. 1 枯萎病

在夏季铁线莲花期, 枯萎病的危害较为普遍。病原主要由球壳孢目的壳二孢属真菌 (*Ascochyta clematidina*) 或茎点霉属的真菌 (*Phoma clematidina*)^[3]。发病时植株的一部分突然枯萎, 酷似极度缺水造成的症状, 病情严重时整株植物的地上部分全部干枯萎蔫, 受害植株必须清除烧毁。枯萎病在昆明的发生始于 4 月。当发现植株出现枯萎症状时才用药已为时过晚, 因此对此病应以预防为主。病株周围的土壤用 60% 蓝粉多菌灵可湿性粉剂 1 000 倍液或 50% 百菌清可湿性粉剂 800 倍液浇灌土壤, 直到不再发病^[6]。大多数情况下受害植株在 2a 内可

表 7 适生性等级评定标准		
级别	适生性等级	适生性表现
I	适生性强	观赏价值高 成花率较高 枝条木质化程度高 抗涝渍能力强 抗病虫害能力强 生长势强
II	适生性较强	观赏价值较高, 成花率较高, 枝条木质化程度较高 抗涝渍能力较强, 抗病虫害能力较强, 生长势较强
III	适生性中等	观赏价值中等, 成花率中等, 枝条木质化程度中等 抗涝渍能力中等, 抗病虫害能力中等, 生长势中等
IV	适生性较弱	观赏价值较低, 成花率较低, 枝条木质化程度较低 抗涝渍能力较弱, 抗病虫害能力较弱, 生长势较差
V	适生性弱	观赏价值低 成花率低, 枝条木质化程度低, 抗涝渍能力弱 抗病虫害能力弱, 生长势差

表 8 引种铁线莲生态适生性综合表现								
	品种	观赏价值	成花率	枝条木质化程度	抗病虫害能力	抗涝渍能力	生长势	适生性级别
1	Lagon bleu	较高	较高	较高	一般	较强	中等	中等
2	Ville de lyon	高	高	较高	较强	较强	较强	较强
3	Vyvyan Pennell	高	高	高	高	强	强	强
4	Bee' s Jubilee	中等	较高	较高	高	较强	较强	较强
5	Gipsy Queen	高	高	高	高	强	强	强
6	Jackmannii Superba	中等	高	高	较高	强	强	较强

恢复, 新的枝条从地下的根茎处的休眠芽长出。早期重修剪使植株有较好的株型 也可预防枯萎病的发生^[7]。

6.2 蚜虫

在昆明每年春夏之交, 铁线莲的幼嫩枝叶和花芽极易受桃蚜 (*Myzus persicae*) 的危害。严重时植株幼嫩部分密被蚜虫, 枝叶表面覆盖一层蚜虫分泌的蜜露, 影响植株光合作用, 使植株顶端幼枝生长受阻。当发现有少量蚜虫时就应防治, 50%辛硫磷乳剂 1 000 倍液或 50%灭蚜松乳油 1 000 倍液, 每 7 d 喷次防效较好^[8]。

6.3 潜叶蝇

昆明 3 月下旬至 5 月上旬, 潜叶蝇 (*Phytomyza atricornis*) 幼虫蛀食叶片, 叶片表面先出现灰白色斑点, 进而形成灰白色蛇形虫道, 最终导致叶片枯萎, 严重影响植株生长。发现虫道时要及时用 40%氧化乐果 1 000 倍液浇灌土壤及喷西叶片或在根际周围埋施 15%铁灭克颗粒剂, 每周 2 ~ 3 次, 同时摘去有虫道的叶片集中烧毁^[9]。

除上述病虫害外, 红蜘蛛、粉虱、白粉病对铁线莲也能造成不同程度危害, 只是病情不严重。实践证明, 除枯萎病具有突发性较难控制外, 其余几种铁线莲病虫害

的防治并不困难, 栽培地的通风光照能有效的抑制病虫害。防治的关键在于准确掌握一年中病害的发生规律和害虫的生活史, 提前施药, 就能达到较好的预防效果。此外, 合理的修剪和肥水管理, 提高植株抗病虫能力。

参考文献

[1] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志 [M] . 北京: 科学出版社, 1980.

[2] 浙江植物志编辑委员会. 浙江植物志 (第 2 卷) [M] . 杭州: 浙江科学技术出版社, 1992: 281-292.

[3] 章银柯, 江燕. 我国铁线莲属植物研究现状及其园林应用 [J] . 北方园艺, 2007 (3): 122-124.

[4] 王磊, 汤庚国. 铁线莲属植物资源及其园林应用 [J] . 林业科技开发, 2005 (5): 10-12.

[5] 张中义, 冷怀琼, 张志铭, 等. 植物病原真菌学 [M] . 成都: 四川科学技术出版社, 1991.

[6] 徐明慧, 林绍光, 丁梦然. 花卉病虫害防治 [M] . 北京: 金盾出版社, 1998.

[7] Evison R J. Making the most of dematis [M] . Wisbech: Burall Floraprint Ltd, 1993: 74-75.

[8] 李志坚, 管开云, 李景秀, 等. 铁线莲属植物上的病虫害及防治 [J] . 植物保护, 2002 (2): 35-36.

Study on the Adaptability of Clematis

LIU Li-bo, YANG Hui WANG Jin

(Southwest Forestry College, Kunming, Yunnan 650224)

Abstract: On the assessment of the adaptability of various Clematis introduced to Kunming, also summarized the methods used in the fertilizer and irrigation management and pest control, finally tries to provide the theoretic foundation for the further exploitation of these plants. The result showed that the 6 potted species appear different suitability, the big-endian order was : Vyvyan Pennel and Gipsy Queen> Ville de lyon, Bee' s Jubilee and Jackmannii Superba> Lagon bleu. Among the 6 species, Gipsy Queen, Lagon bleu, Ville de lyon and Jackmannii Superba sprout early, grow rapidly and bloom flourish which was fitted to decorate stoops, walls and enclosures. While the Vyvyan Pennell specie had short plant types and large-scale flowers which could be used as potted or cutting flowers.

Key words: clematis; kunming; adaptability; fertilizer and irrigation management; pest control