

豫西南部山区野生百合引种栽培试验

张述景, 智利红, 邱建伟, 许文营

(河南省农业经济学校 河南 洛阳 471002)

摘要: 对来自豫西南部山区的5种野生百合进行了引种栽培试验。结果表明:5种野生百合都能正常的生长、开花、结实,表现出了较强的稳定性和对环境的适应能力,只是在成花数方面表现出了较大的差异,说明环境因子对百合成花具有较大影响。

关键词: 豫西南部山区;野生百合;引种栽培

中图分类号: S 682.2⁺9 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2009)12-0178-03

百合(*Lilium* spp.)是集观赏、药用和食用为一体的多年生球根花卉。其花茎刚直挺秀,叶色翠绿,花形奇特,色泽高雅,为世界著名切花、盆花及园林布景的花卉^[1-3]。豫西南部山区野生百合资源非常丰富,但由于人为破坏,导致部分野生百合的资源数量越来越少,面临濒危^[410]。为充分开发利用这些野生百合资源,从2005年4月至2007年10月,对其进行了详细调查研究,旨在为野生百合资源的保护利用提供科学依据。

1 材料与方法

1.1 材料来源

2006年9~10月课题组在栾川县养子沟、龙峪湾、重渡沟、老君山等地采集5种野生百合,每种按不同居群采掘,每居群采掘8~10个种球。采掘地生态环境见表1。

表1 野生百合种质采集地自然概况					
名称	百合采集地	海拔高度/m	年均温度/℃	年降水量/mm	分布环境
卷丹	养子沟	750	12	872.6	草地、山坡、灌丛、林缘,生长势强
山丹百合	龙峪湾	1 500	7.6	700.0	草地、山坡、灌丛、林缘,生长势中
细叶百合	老君山	1 400	8.6	726.3	草地、向阳山坡、灌丛、林缘疏林下,生长势中
条叶百合	重渡沟	450	13.7	737.9	生溪边及草丛中,生长势强
光百合	龙峪湾	1 200	9.4	750.0	草地、山坡、灌丛、林缘,生长势强

1.2 引种种植地情况

引种种植地点分别在洛阳美冠园艺公司和栾川县芊业花卉种植场。洛阳种植地设施为塑料大棚,夏季遮

荫;栾川为露地栽培。

1.3 土壤处理与栽植

栽植前深翻25~30 cm;同时用50%多菌灵可湿性粉剂500倍液和呋喃丹2 kg/667m²对土壤进行处理。每667 m²施优质厩肥2 000 kg作为基肥。试验小区栽植密度为25 cm×25 cm,覆土厚度10 cm。

1.4 田间管理

待苗齐后,结合除草667 m²施磷酸二铵(21-53-0)15 kg、磷酸二氢钾(0-24-27)5 kg。苗高至10 cm时第2次追肥,用量同第1次。每15 d左右向叶面喷1次0.1%的磷酸二氢钾溶液。

1.5 病害预防

生长中期若遇高温高湿天气,每15 d喷1次含量50%的代森锰锌1 000倍液。

1.6 观察记录

2006年9月到2007年4月,采用随机抽样方法观察记录生育状况及物候期,每4 d记录1次(见表2)。每天在8、10、12、14和16时记录环境温、湿度。出土1 cm为萌发期、第1片叶子完全展开为展叶始期、花蕾出现为显蕾期^[9]、80%开花为花期。

2 结果与分析

2.1 物候期比较

2.1.1 萌芽—展叶期 从表2可以看出,光百合萌发最早,其次为山丹、卷丹、细叶百合,条叶百合萌发最迟。与栾川相比较,在塑料大棚栽培条件下,卷丹和细叶百合萌芽比原生地4月中旬、4月中下旬提前近1个月,山丹、条叶百合、光百合发芽较原生地提前15 d以上。展叶也呈同样规律,光百合展叶最早,其次为山丹、卷丹、细叶百合,条叶百合展叶较迟。

2.1.2 显蕾—开花期 从表2可知,不同采集地的野生百合显蕾的时间差异较大,从龙峪湾采集到的山丹和光百合在洛阳栽植地4月即可显蕾;在养子沟采集到的卷丹、在老君山采集到的细叶百合则分别在5月上旬、5月

第一作者简介:张述景(1958-),男,高级讲师,现主要从事园艺植物栽培与生理研究工作。E-mail: yyk666@126.com。

基金项目: 河南省科技厅重点攻关资助项目(0523012100)。

收稿日期: 2009-06-20

底才显蕾;而在重度沟采集到的条叶百合 6 月中旬才陆续显蕾。在塑料大棚条件下,不同野生百合在显蕾一开花生育期内所需的天数均少于露地栽培。可见影响百合开花早晚的主导因子为气温。

表 2 不同野生百合主要物候期比较								
种质	种植地	萌芽期/月.日	展叶/月.日	显蕾/月.日	花期/月.日	显蕾—开花/d	生长期/d	结实
卷丹	洛阳	03. 15~03. 17	03. 25~03. 27	05. 10~05. 27	06. 03~06. 30	27	132	有
	栾川	04. 14~04. 16	04. 23~04. 25	06. 18~06. 28	07. 03~08. 06	28	133	有
山丹	洛阳	02. 25~02. 28	03. 02~03. 05	04. 23~05. 18	05. 18~06. 14	23	107	有
	栾川	03. 08~03. 10	03. 17~03. 26	05. 17~06. 24	06. 15~07. 18	26	112	有
细叶百合	洛阳	03. 24~03. 30	04. 07~04. 09	05. 27~06. 25	06. 02~07. 20	15	81	有
	栾川	04. 20~04. 23	05. 01~05. 30	06. 20~07. 08	07. 15~08. 13	23	131	有
条叶百合	洛阳	04. 16~04. 18	04. 26~04. 28	06. 17~07. 20	07. 02~08. 15	16	103	有
	栾川	05. 08~05. 10	05. 18~05. 21	07. 08~08. 05	08. 03~08. 30	25	133	有
光百合	洛阳	02. 12~02. 15	02. 20~02. 23	04. 10~05. 05	05. 06~05. 30	24	111	有
	栾川	03. 02~03. 04	03. 10~03. 12	04. 30~05. 27	05. 25~06. 23	27	120	有

2. 1. 3 全株生长期 从全株生长期来看,栽植地和原生地存在明显差异,与原生地相比,细叶百合生长期最短,仅 81 d 比原生地缩短 50 d;条叶百合为 103 d,比原生地缩短 30 d,说明细叶百合和条叶百合对洛阳 5~7 月炎热气候的适应能力较弱。其它百合全株生长期都较原生地提前,但与原生地相差不大,卷丹百合在洛阳 132 d,在原生地是 133 d;山丹百合在洛阳为 107 d,在原生地是 112 d;光百合在洛阳为 111 d,在栾川为 120 d,说明这 3 种野生百合对洛阳的气候有较强的适应能力。

2. 1. 4 结实情况 表 2 表明,5 种野生百合均结实,但细叶百合、条叶百合种子瘪小,只有卷丹百合种子饱满。

2. 2 生长情况

2. 2. 1 营养生长 由表 3 可知,5 种野生百合的茎高存在明显差异,这可能与种质遗传特性有关^[1,3,5,8]。与原生地相比,除卷丹百合株高明显低,其它百合基本保持了正常株高。从茎粗来看,5 种野生百合均与原生地没有太大差异。

2. 2. 2 生殖生长 5 种野生百合均能正常开花,但开花数量存在明显差异(表 3)。

表 3 不同野生百合生长发育情况						
种质	种植地点	茎高 / m	茎粗 / cm	花茎 / cm	开花数量	单花开放时间/d
卷丹	洛阳	1.00	0.71	12.20	3	5
	栾川	1.40	0.84	13.53	6	7
山丹	洛阳	0.45	0.63	8.67	1	4
	栾川	0.53	0.65	9.21	3	6
细叶百合	洛阳	1.40	0.40	9.67	3	4
	栾川	1.30	0.47	10.56	5	7
条叶百合	洛阳	0.52	0.48	7.63	2	5
	栾川	0.59	0.51	8.32	4	6
光百合	洛阳	0.78	0.70	10.42	1	4
	栾川	0.89	0.74	11.34	2	6

3 结论与讨论

从物候期的分析结果来看,5 种野生百合在原生地与引种地的物候期存在一定差异,是因为引种栽植地是在保护设施条件下进行的,使得各个物候期都提前,如在露地中栽植,物候期会延后。从 5 种野生百合在引种地生育情况来看,除卷丹的株高略低于原生地外,其余均表现出较稳定的性状,说明供试的 5 种野生百合对环境的适应能力较强。试验的结果表明,5 种野生百合在引种地均能正常生长、开花、结实,但在开花时间及开花数量上与原生地差异较大,说明环境因子对野生百合开花有很大影响。通过引种栽培试验,对豫西南部山区野生百合资源的保护和利用进行了有益的尝试。对选育利用野生百合资源具有一定的参考价值。

参考文献

[1] 龙雅宜, 张金政, 张兰年, 等. 百合—球根花卉之王[M]. 北京: 金盾出版社, 1999: 1-6.

[2] 彭隆金. 百合资源与栽培[M]. 昆明: 云南农民出版社, 2002.

[3] 孟承安, 陈黎. 百合引种栽培的初步研究[J]. 林业科学研究, 2004, 17 (6): 815-818.

[4] 杨炜茹, 张启翔. 中国野生百合种质资源调查与引种驯化研究进展[J]. 安徽农业科学, 2008, 36 (19): 8065-8067.

[5] 吴祝华, 施季森, 池坚, 等. 野生百合种质迁地保存试验[J]. 江苏林业科技, 2006, 33 (3): 10-15.

[6] 杨利平, 孙晓玉. 细叶百合的生殖特性和繁育规律研究[J]. 园艺学报, 2005, 32 (5): 918-921.

[7] 李云侠, 魏一江, 吴淑芬. 几种百合引种研究[J]. 贵州科学, 2001, 19 (3): 39-42.

[8] 肖琳, 庞瑞华, 蔡荣先, 等. 豫南野生百合人工栽培试验初报[J]. 信阳师范学院学报, 2005, 18 (2): 200-201.

[9] 苏杰超, 雷家军, 胡克洋. 有斑百合迁地保存的研究[J]. 安徽农业科学, 2007, 35 (9): 2600-2601.

[10] 关文灵, 李枝林, 黄建新. 野生花卉大百合的引种栽培[J]. 北方园艺, 2003 (4): 33.

观赏竹容器育苗基质开发初步研究

郭 璟¹, 王 燕², 干甜芳², 王 洁², 应叶青¹

(浙江林学院 林业与生物技术学院, 浙江 临安 311300)

摘 要: 国际市场中要求竹苗的出口不能带土, 根据基质选择的原则及评价的标准, 配制了 8 种基质 (G1、G2、G3、G4、G5、G6、G7、G8) 作为鸡毛竹 (*S. chinensis Nakai*) 和黄条金刚竹 (*Pleioblastus kongosensis f. aureostriatus*) 的容器育苗基质。结果表明: 在 G8 中, 鸡毛竹、黄条金刚竹的生长情况最好, 在 G3、G7 中, 鸡毛竹、黄条金刚竹的生长情况较好, 但成本相对较高。在泥炭中加入山核桃壳或煤渣等经济基质材料, 降低了成本, 改善了基质的通气性和保水性。

关键词: 基质开发; 容器育苗; 埋鞭; 观赏竹

中图分类号: S 798.905 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2009)12-0180-04

园艺观赏竹类 (Ornamental bamboo) 属禾本科 (Gramineae) 竹亚科 (Bambusoideae) 中具有可供人们观赏和较高经济价值的一大类植物, 目前尚无统一定义^[1], 草本或木本, 具有更为独特奇美的外观特征, 应用于园林或庭院美化^[2]。我国有 39 属 500 余种竹种, 其中具有较高观赏价值的竹种近 150 种, 是全球的第 1 产竹大国^[3]。据了解, 竹苗目前在国外的市场活力很大, 在国际上, 竹苗的出口不能带土^[3], 所以介质生产竹苗的市场前景会很好^[4]。栽培基质是植物生长的基础和媒介, 也是无土栽培技术的关键, 因此, 竹种基质的研究与开发迫在眉睫。该试验的任务就是通过对基质理化性质等方

面的深入研究, 选择出适合观赏竹种容器育苗最佳基质配方。

1 材料与方法

1.1 试验材料

试验地设在浙江省临安市 (东经 118°51'~119°52', 北纬 29°56'~30°23') 太湖源观赏竹种园。年平均气温 16℃, 年平均降水量约 1 400 mm, 属于典型的亚热带季风性湿润气候。

利用浙江临安太湖源观赏竹种园栽种的地被竹种鸡毛竹、黄条金刚竹的竹鞭茎段进行埋鞭处理。鸡毛竹剪取的鞭段长度为 3~4 cm, 埋鞭前鞭段用“国光生跟”浸泡 15~30 s; 黄条金刚竹剪取的鞭段都保证有 2~3 个芽, 未经“国光生跟”处理。将鞭段浸泡在“国光生跟”里的主要作用是能加快竹子细胞组织分生、分裂和复制的速度, 增强笋芽的萌发能力, 有助于提高苗木成活率。

1.2 试验设计

2006 年 3 月 27 日进行鸡毛竹、黄条金刚竹的埋鞭处理。采用 10 m×15 m 的营养钵, 设 8 个基质处理, 每个处理 60 盆, 其中香灰泥、黄泥都各含 40%。

第一作者简介: 郭璟 (1983-), 女, 河南新乡人, 在读硕士, 现从事竹林培育与利用研究工作。E-mail: guojing1983254@126.com。

通讯作者: 应叶青 (1973-), 女, 浙江永康人, 在读博士, 副教授, 现从事竹林培育与利用研究工作。

基金项目: 浙江林学院校内基金资助项目 (2351000356); 浙江林学院研究生创新基金重点资助项目 (2112008001)。

收稿日期: 2009-06-20

Experiment on the Wild Lily Introduction Cultivation of Mountainous Area of South Henan

ZHANG Shu-jing, ZHI Li-hong, QIU Jian-wei, XU Wen-ying

(Henan Province Agricultural Economy College, Luoyang, Henan 471002, China)

Abstract: Carried out cultivation test of 5 kinds of wild Lily in Mountainous area of South Henan. The results showed: five wild lilies can be normal growth, flowering, seed, showed more stability and adaptability to the environment, only a few flowering in the area showed a greater difference on environmental factors on the Lily flower bud of a greater impact.

Key words: Mountainous area of south Henan; Wild Lily; Introduction cultivation