

# 不同基质在蝴蝶兰栽培上的应用

张秀丽, 尤长军

(辽宁农业职业技术学院 辽宁 营口 115009)

**摘 要:** 试验对不同基质的理化性质及对蝴蝶兰生长发育的影响和对蝴蝶兰抗寒性的影响进行了研究, 结果表明: 处理 C: 1/2 碎石+1/2 草炭、处理 D: 1/2 碎石+1/2 蛭石和处理 G: 1/2 松针+1/2 蛭石的混合基质较适合蝴蝶兰的生长发育, 可以用上述几种基质代替水苔 藓对蝴蝶兰进行栽培与养护, 能达到商品化生产的真正目的。

**关键词:** 蝴蝶兰; 栽培基质; 生长发育; 抗寒性

**中图分类号:** S 682. 31 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001—0009(2008)06—0159—03

蝴蝶兰又名蝶兰, 为兰科蝴蝶兰属的附生兰类植物, 学名 *Phalaenopsis. spp.*。多年生常绿草本。蝴蝶兰以其体态轻盈, 花朵硕大, 花色秀丽, 色泽丰富, 观赏期长等特点, 被人们誉为“洋兰皇后”, 是当今国际花坛中的名花, 深受世界各国人民的喜爱。

蝴蝶兰为附生兰类, 终年在潮湿的林下, 附生于树干或岩石上, 依靠粗壮的气生根吸收空气中的水分和游离的养分; 因此, 人工栽培的蝴蝶兰所选用的栽培基质要求具有良好的保水性又要求有较高的透气性。水苔藓具有质地柔软, 易处理, 保肥、保水性能好等优点, 用来栽植蝴蝶兰可以营造一种模拟蝴蝶兰原生环境。目前蝴蝶兰生产中存在的主要问题是蝴蝶兰对基质的要求较高, 所以, 在生产成本上也很高, 为此做了以下几种基质测试的试验, 采用几种生活中常见的、成本较低的基质, 作为试验对象, 研究它的理化性质和抗寒性, 目的是为了提供更好的提供科学种植依据 得到一种来源广泛、价格低廉的基质取代水苔藓这种成本高的基质, 作为今后蝴蝶兰栽培长期使用的基质, 并对蝴蝶兰的栽培提供初步的建议。

## 1 试验设计

### 1.1 供试材料

蝴蝶兰幼苗植株。

### 1.2 供试栽培基质

蛭石、草炭、碎石、珍珠岩、松针、水苔藓。

### 1.3 田间试验方法

试验地点: 辽宁农业职业技术学院园林系普通日光温室; 处理设计: 试验采用随机区组试验设计, 9 个处理,

1 个对照, 3 次重复, 每个小区 20 株, 采用 2 个对角线式取样法选出 5 株作为定点定株测试秧苗的不离体指标, 分别为: A: 1/2 蛭石+1/4 草炭+1/4 碎石; B: 1/2 蛭石+1/4 珍珠岩+1/4 碎石; C: 1/2 碎石+1/2 草炭; D: 1/2 碎石+1/2 蛭石; E: 1/3 碎石+1/3 草炭+1/3 蛭石; F: 1/4 碎石+1/4 蛭石+1/2 珍珠岩; G: 1/2 松针+1/2 蛭石; H: 1/2 松针+1/2 珍珠岩; I: 松针; CK: 水苔藓。

田间试验测试指标: 叶片数、叶长、叶宽。

### 1.4 室内试验测定基质的指标

容重、总孔隙度、pH、电导率。

### 1.5 数据统计与分析

试验的数据统计处理使用 Excel 软件系统和 DPS 软件系统。

## 2 结果与分析

### 2.1 不同基质的理化性质

于 2006 年 8 月 2 日在栽培之前对各处理基质的理化性质指标进行了测定, 测定结果见表 1。从表 1 可以看出, 不同基质的理化性质均适合蝴蝶兰的生长发育, 均可作为栽培蝴蝶兰的使用基质。

表 1 各处理基质的理化性质指标

处理	容重/ g · cm <sup>-3</sup>	总孔隙度/ %	pH
A	0.78	90.0	6.5
B	0.76	92.0	6.3
C	0.81	85.7	6.6
D	0.78	92.5	6.5
E	0.72	90.3	6.4
F	0.65	66.8	6.5
G	0.30	90.0	6.4
H	0.20	66.1	6.1
I	0.15	60.0	6.3
CK	0.20	93.0	6.5

### 2.2 不同基质对蝴蝶兰生长发育的影响

2.2.1 不同基质对蝴蝶兰叶片数的影响 从 2006 年 8 月 2 日, 选择长势均匀一致的 4 叶期蝴蝶兰小苗进行栽

第一作者简介: 张秀丽(1973), 女, 硕士, 讲师, 现从事园林植物无土栽培研究。E-mail: xiulizhang222@sina.com.  
收稿日期: 2008—02—01

培管理, 经过4个月左右的养护管理, 在2006年12月2日进行生长发育指标的测定, 不同处理的蝴蝶兰叶片数及叶片增长率结果见表2。由表2可知, 不同基质处理的蝴蝶兰叶片数均在增加, 其中处理G的叶片增长率最快, 为82.5%, 其次为处理D, 为70%和处理C为65%, 而以处理I的叶片增长率最慢为10%。处理A、处理B和处理F的增长率相对的平稳, 均在50%左右。

表2 不同基质对蝴蝶兰叶片数的影响

处理	叶片数/片	叶片增长率/%
A	6	50
B	6	50
C	6.6	65
D	6.8	70
E	5.5	37.5
F	6.1	52.5
G	7.3	82.5
H	5	25
I	4.4	10
CK	4.6	15

2.2.2 不同基质对蝴蝶兰叶长的影响 2006年12月2日对蝴蝶兰的生长发育指标中的叶长进行测定, 结果见表3。处理C、处理D和处理G表现为极显著于其它处理, 处理D和处理G表现为显著优于其它处理, 处理I表现为极不显著, 处理H和对照表现为不显著。说明处理C、处理D和处理G对蝴蝶兰叶长的增长表现明显, 处理F、处理B、处理A和处理E对蝴蝶兰叶片的增长影响较弱, 对照、处理H和处理I对蝴蝶兰叶片没有明显的影响。

表3 不同栽培基质对蝴蝶兰叶长的差异显著性

处理	均值	5%显著水平	1%极显著水平
处理C	19.63333	a	A
处理D	19.23333	a	AB
处理G	19.20000	a	AB
处理F	16.90000	b	BC
处理B	16.60000	b	C
处理A	16.16667	b	CD
处理E	15.60000	b	CD
CK	13.76667	c	DE
处理H	13.60000	c	DE
处理I	12.83333	c	E

注: 字母标记表示结果

2.2.3 不同基质对蝴蝶兰叶宽的影响 2006年12月2日对蝴蝶兰的生长发育指标中的叶宽进行测定, 结果见表4。处理D、处理C表现为极显著于其它处理, 处理G和理F表现为显著优于其它处理, 处理I和处理H表现为不显著。说明处理C、处理D和G对蝴蝶兰叶宽的增长表现明显, 处理F、处理B、对照、处理A和处理E对蝴蝶兰叶片的增长的影响较弱, 处理I和处理H对蝴蝶兰叶片没有明显的影响。

表4 不同基质对蝴蝶兰叶宽的差异显著性

处理	均值	5%显著水平	1%极显著水平
处理D	8.00000	a	A
处理C	7.96667	a	A
处理G	7.83333	ab	AB
处理F	7.66667	ab	ABC
处理B	7.56667	abc	ABC
CK	7.50000	abcd	ABC
处理A	7.30000	bcd	ABC
处理E	7.03333	cd	BC
处理I	6.93333	d	C
处理H	6.10000	e	D

注: 字母标记表示结果。

2.3 不同基质对蝴蝶兰抗寒性的影响

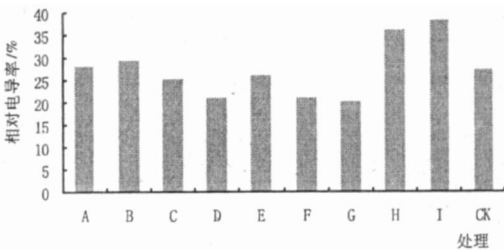


图1 不同基质对蝴蝶兰抗寒性的影响

经过4个月左右的低温生长后, 在2007年4月15日对蝴蝶兰的叶片通过外渗电导法进行抗寒性测定, 从图1可以明显看出, 处理G的电导率最低, 为20%, 而处理I和处理H的电导率最高, 说明其抗寒性弱于其它处理。

3 结论

试验中对不同配比的基质的理化性质及对蝴蝶兰生长发育的影响和对蝴蝶兰抗寒性的影响等进行了研究, 结果表明处理C: 1/2 碎+1/2 草炭、处理D: 1/2 碎石+1/2 蛭石和处理G: 1/2 松针+1/2 蛭石配比的混合基质和对照相比, 对蝴蝶兰的生长发育的各项指标有明显的促进作用, 较适合蝴蝶兰的生长发育, 可以用上述几种基质代替水苔藓对蝴蝶兰进行栽培与养护管理, 并且可以达到商品化生产的目的。

试验中要选用其它不同配比的基质代替水苔藓基质, 需要在蝴蝶兰小苗苗期驯化结束后, 进入正常生长阶段2个月才可移栽到备用的配比基质上进行正常的栽培管理。

4 讨论

试验是在同一条件下对不同栽培基质的蝴蝶兰的生长发育的指标进行测定的, 如果针对各种不同基质的理化性质进行不同管理的结果如何, 有待进一步研究。

# 彩叶树种红叶石楠的开发与应用

赵晓伟, 黄美娟, 黄海泉

(西南林学院 园林学院, 云南 昆明 650224)

**摘要:**从红叶石楠的形态特征、生长习性、引种现状、园林用途以及开发应用中存在的问题等方面进行了分析论述, 红叶石楠新梢嫩叶四季鲜红亮丽, 极具观赏性, 在园林绿化中应用广泛, 具有适应性广、栽培容易、符合目前园林苗木市场发展需求等特点, 其观赏性、适应性等方面均优于目前园林绿化中的红叶植物系列, 有着广阔的开发与应用前景。

**关键词:** 红叶石楠; 彩叶树种; 开发与应用

**中图分类号:** S 792.99 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2008)06-0161-03

随着人们生活水平的不断提高, 环境的净化、美化愈来愈受到人们的普遍关注, 用于园林绿化的植物除了占绝对量的绿色植物外, 还应具有大量起构图、配色、点睛作用的彩叶植物, 尤其是红叶树种<sup>[1]</sup>。因为红色象征着光明、灿烂, 是质朴、骄矜的颜色, 是生命自身赞颂的一种语言。欣赏红叶历来被视为韵事、雅事。目前, 在我国部分城市和地区, 由于气候、环境等因素的影响, 大

大限制了本来就为数不多的彩叶植物的应用, 特别是常绿或半常绿的红叶树种极少, 目前园林绿化中常见的红叶树种有红花檵木(*Loropetalum chinense* var. *rubrum* Yieh)、红叶小檗(*Berberis thunbergii* var. *atropurpurea*)、红枫(*Acer palmatum* Thunb. f. *atropurpurem* (Van Houtte)Sehwer)和红叶李(*Prunus cerasifera* Ehrh. cv. *Atropurpurea* Jacq)等, 由于红花檵木及红叶小檗叶片革质化程度低, 耐寒性较差, 叶片均为暗紫红色, 特别是红花檵木色质杂而不纯; 另外, 红花檵木对土壤要求较严, 仅适宜在酸性土壤种植, 红叶小檗虽然对土壤要求不高, 但其为半常绿或落叶树种<sup>[2]</sup>; 红枫在直射强光下长势不好, 易焦叶; 红叶李在弱光下颜色变暗变绿, 且均为落叶小乔木。因此, 为改变我国目前园林绿化中红叶

第一作者简介: 赵晓伟(1981-), 男, 硕士, 主要从事园林植物生物技术研究。

通讯作者: 黄海泉。E-mail: haiquan1@163.com。

基金项目: 云南省高校园林植物与观赏园艺重点实验室资助项目。

收稿日期: 2008-02-12

试验主要对蝴蝶兰营养生长阶段的各项生长发育指标进行测试, 而对于花期及花后各项生长发育状况影响如何, 有待进一步研究。

### 参考文献

[1] 王永强, 杜丽, 王四清. 蝴蝶兰花期调控研究进展[J]. 北方园艺, 2005(3): 34-36.  
[2] 王世荣. 无土栽培学[M]. 北京: 中国农业出版社.  
[3] 荆延德, 张志国. 栽培基质常用理化性质“一条龙”测定法[J]. 北方园

艺, 2002(3): 18-19.  
[4] 朱宝琴. 蝴蝶兰的温室栽培技术[J]. 北京农业, 2004(7): 13-14.  
[5] 楼建华. 温度、光照及栽培基质对蝴蝶兰生长的影响[J]. 浙江农业学报, 1995, 7(6): 464-467.  
[6] White J. Media Mania: surveying the Mixed up realm of orchid potting materials[J]. Amer. Orchid Soc. Bul., 1986, 55: 488-500.  
[7] Wang Yin Tung. Effect of six fertilizers on vegetative growth and flowering of Phalaenopsis orchids[J]. Scientia Hort, 1996, 65: 191-197.

## The Application of Different Material on the Orchid Cultivation

ZHANG Xiu-li, YOU Chang-jun

(Liaoning Agricultural Vocation-Technical College, Yingkou, Liaoning 115009, China)

**Abstract:** The artist tested the physical & chemical character of different material, and their effect to growing and cold-resistant property of orchid. It showed that 50% gravel & 50% grass charcoal, or 50% gravel & 50% vermiculite, or 50% pine foliage & 50% vermiculite was suitable for growth of orchid. As a result, we could choose material above to cultivate and maintain the orchid to make commercial cultivation.

**Key words:** Orchid; Ground substance; Development; Cold resistance