

盆栽杜鹃花培养土配方研究

许桂芳, 张朝阳, 陈立辉

摘要: 对 10 种配方培养土进行了理化分析及其对盆栽杜鹃花生长开花的影响试验, 结果表明, 以 1/3 泥炭+1/3 堆腐木屑+1/3 干畜粪和 1/3 煤渣+1/3 堆腐木屑+1/3 泥炭和 1/4 煤渣+3/4 堆腐木屑 3 种培养土适合杜鹃花生长发育, 是良好易得的基质。

关键词: 杜鹃花; 培养土; 堆腐木屑。

中图分类号: S685.21, S606⁺.1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2002)05-0042-02

培养土(盆土)是盆花生长的基质, 影响着盆花的生长发育和盆花质量, 国外对培养土研究较早, 如加里福尼亚大学的标准培养介质中用纯泥炭培养杜鹃花, 佛罗里达大学杜鹃栽培介质采用 3 份泥炭+1 份黄沙等^[1], 多是运用无土介质, 但要施用营养液。我国现状与这种栽培方式有一定差距, 尚未大面积应用。国内对盆栽用培养土也做过一些分析^[2], 但大多指的是一般植物, 而对于杜鹃花(*Rhododendron simsii*, spp)的培养土, 没有深入分析与研究, 传统上以采用腐叶土为主的配制^[3], 其收集较为困难, 限制了盆栽杜鹃花的规模化生产。为此我们在前人经验与研究的基础上, 结合本地培养土材料来源, 进行了培养土配方筛选试验, 为盆栽杜鹃花提供良好易得的基质材料。

1 材料和方法

预备试验于 1997 年 5 月至 1999 年 3 月进行, 主要是收集和配制广泛使用的培养土, 并进行初步比较。1999 年 5 月至 2001 年 5 月在湖南省安江农校花卉基地大棚内开展正式试验。用不同比例(体积比)的各种基质配成 10 种培养土: A 号培养土: 腐叶土、堆腐木屑、干畜粪各 1/3。B 号培养土: 泥炭、堆腐木屑、干畜粪各 1/3。C 号培养土: 煤渣、堆腐木屑、干畜粪各 1/3。D 号培养土: 煤渣、堆腐木屑、泥炭各 1/3。E 号培养土: 煤渣 1/4, 堆腐木屑 3/4。F 号培养土: 煤渣、堆腐木屑、菜园土各 1/3。G 号培养土: 煤渣、渣肥、菜园土各 1/3。H 号培养土: 蛭石 2/5, 堆腐木屑 2/5, 干畜粪 1/5。I 号培养土: 蛭石 2/5, 泥炭 2/5, 干畜粪 1/5。J 号培养土(对照): 单纯腐叶土。

以上各种培养土按每立方米加 1.5 kg(公斤)过磷酸钙, 1 kg(公斤)硝酸钾, 0.5 kg(公斤)硫酸亚铁, 其中 C 号、D 号、E 号、F 号、G 号、H 号、I 号每立方米加入硫磺粉 0.3 kg(公斤), 混合均匀堆放 2 周后再使用。配制用的泥炭、菜园土、渣肥等材料经风干、粉碎、过筛, 渣肥并经腐熟处理。配好后的培养土用薄膜覆盖进行高温消毒, 然后分装于高 25 cm(厘米), 直径 15 cm(厘米)的素砂花盆内。按随机区组排列, 4 次重复。分别测定配制时及植株生长 15 个月后培养土的持水量、容重、pH 值、电导度(EC)及孔隙度变化。测定方法参照土壤理化分析^[4]和土壤电化分析^[5]。

杜鹃花苗木来源: 1999 年 5 月下旬嫩枝扦插于全日照条



第一作者简介: 许桂芳, 女, 1969 年出生, 湖南芷江人。湖南农业大学园艺系毕业, 讲师。曾发表多篇论文, 主要从事园林花卉学及园林植物育种的教学与研究工作。

收稿日期: 2002-04-27

件的苗床, 从中选择整齐一致长势良好高 10 cm(厘米)左右的苗木于 2000 年 10 月中旬上盆。

供试杜鹃花品种为西洋杜鹃类中的“五宝珠”。栽培养护管理同其它杜鹃盆花, 夏季遮荫, 冬季大棚保温, 生长期每 10 d(天)左右追施一次“矾肥水”。

2000 年 4 月即 6 个月时、2001 年 1 月初即 15 个月时测定植株生长量, 2002 年 3 月测定单株开花数及质量。每配方移栽上盆杜鹃花扦插苗 128 盆。

2 结果与分析

2.1 在育苗过程中培养土理化性质的变化

培养土配方不同, 其理化性质亦不同(见表 1)。

表 1 培养土的理化性质及其在育苗过程中的变化

培养土代号	pH 值	持水量 (%)	容重(kg/L)		通气孔隙(%)		EC (msho/cm)
			配制时	15 个月	配制时	15 个月	
A	5.8	49	0.3	0.41	17.5	13.2	0.85
B	5.4	47	0.24	0.32	21	20.4	0.92
C	5.48	39	0.56	0.6	13.5	12.4	0.82
D	5.02	43	0.58	0.6	22.8	22.4	0.7
E	4.62	46	0.6	0.62	20.8	20.2	0.42
F	5.45	59	0.92	1.06	11.4	14.2	0.96
G	5.82	52	0.94	1.08	10.6	11.3	1.33
H	5.32	53	0.35	0.49	18.4	16.9	0.68
I	5.38	54	0.23	0.48	25.6	20.2	0.82
J	5.31	51	0.5	0.52	20.2	21.2	0.43

(EC 值测定条件 风干介质 1:水 2 25℃)

各种培养土 pH 值在 4.5~6.0 之间, 均属适宜范围。容重以 G、F 号土最大; C、D 号土次之; I、B、A、H 号土容重最小。持水量以 C 号土最低, 其次为 D、E、B、A 号土; F、I 号土最高。通气孔隙以 I、E、D、B、J 号土为高, 均超过 20%; 其次为 A、I 号土; 以 G、F 号土最低。EC 值以 G、F、B 号土为最高; 以 J、E、H 号土为最低。

在栽培过程中, 培养土的理化性质变化较大, 其中 pH 值基本保持不变。花盆内经灌溉和雨水的淋洗, 基质逐渐沉实, 体积减少, 容重增加, 前 3 个月变化尤为明显。由于培养土下沉, I、H 号土根系裸露, 稳定性差, 苗木生长不良。

测定结果表明, 培育过程中培养土理化性质变化较小的有 D、E 号土; 变化较大的有 C、F、G、J 号土; 变化最大的为 A、H、I 号土。

2.2 培养土对杜鹃花生长开花的影响

培养土配方不同, 对杜鹃花生长开花的影响亦不同(表 2)。

测定结果表明, 6 个月时各培养土配方对其生长较小, 但 15 个月后对生长有明显的影响(表 2), 以 B 号土生长量最大, 其次为 D、E 号土, G 号土生长势最差, F 号土生长势亦弱。开花数量外观品质以 B 号土最好; D、E、J 号土次之, G、F 最差。

从试验中可以看出, 适合杜鹃花的培养土以 B、D、E 号土为佳, 生长良好, 开花数量多, 外观品质好。从培养土组分分析, 掺入堆腐木屑、泥炭的配方生长良好。在培养土中加入了菜园土的培养土 F、G 号, 生长量最小, 这印证了杜鹃花要求

盆栽杜鹃的管理技术

沈铁恒, 康 勋

使植株外观表现为两侧生长不均衡。

5 合理施肥 杜鹃花俗称“瘦鹃”生长期施肥不宜过量过勤, 最忌讳的就是一次给足。常用沤制的草汁水、鱼腥水、饼肥水等。追肥可用黄豆浸胖煮熟, 加水发酵后略带有酸味灌根。也可于叶面喷 0.2% 磷酸二氢钾溶液。

6 适时修剪 杜鹃植株低矮, 萌芽力强, 枝条茂密重叠, 横生枝较多, 不利通风透光, 故应注意修剪。要及时抹去不定芽, 疏掉过多的花蕾。摘去残花, 修去病枝、徒长枝, 及扰乱树形的枝条, 以改善冠幅和通风透光条件。要使杜鹃在元旦、春节开花应在 7 月下旬、8 月上旬进行一次集中打头, 在打头过程中植株的各个枝端务必彻底, 去除长枝以保证整株株型整齐为好。同时合理的利用拉枝方法可以使植株的空缺部位得到很好的弥补, 保证空间得到合理的利用。

7 病虫害防治 杜鹃常见病害主要有褐斑病、缺铁病等。褐斑病的防治方法首先加强栽培管理, 要保持土壤疏松、湿润、无积水。及时摘除病叶, 保持盆内和地上无病叶, 注意通风、透光, 适当施硫酸亚铁, 以便消除发病的条件。如在发病期间, 可喷洒 70% 的甲基托布津 1 000 倍液有良好的防治效果, 也可以施用其它的杀菌剂。虫害主要是蚜虫和红蜘蛛为害。当发现盆中有个别的叶片上有蚜虫的时候可以及时摘除, 严重时可在进温室后用三氯杀螨醇 1 000 倍液, 混合百菌清 500 倍液, 20 d(天)左右喷雾一次, 连喷 3 次, 效果很好。但要注意蚜虫的发展情况, 如蚜虫的繁殖速度极快, 可能是其产生抗药性, 所以要注意杀螨剂的交替使用。

(黑龙江省园艺示范场, 150300)

杜鹃是我国的传统名花之一, 它花色艳丽, 花姿优美, 盛花期持续时间长, 目前已成为我国重要的年宵花之一, 深受广大消费者的欢迎。但杜鹃对生长环境的要求较高, 若管理养护不当, 常常会出现生长势较弱, 落叶, 现蕾不开, 最终导致植株萎蔫死亡, 因此盆栽杜鹃必须注意好以下几项技术措施。

1 土壤条件 杜鹃花生长发育对土壤要求很严, 最忌粘重及碱性土壤, 盆栽杜鹃必须使用酸性培养土, 南方多用黑山泥或红山泥, 北方如丹东地区通常用落叶松腐殖土, 因为空气中的湿度比较大, 落叶松腐殖土可以大量吸取空气中的水蒸气, 从而使杜鹃的根系在潮湿的条件下生长。北京地区试用草炭土和素面沙各半, 加入少量腐叶土和厩肥堆置, 肥土融和后使用效果很好。因为在北京空气比较干燥, 我们可以利用沙子的虹吸作用使其维持适当的含水量。杜鹃对土壤 pH 值要求一般为 5~6.5 之间。

2 光照条件 杜鹃属长日照花卉, 但怕高温烈日曝晒、干燥闷热。夏季必须遮荫, 遮光达 75%, 春夏秋三季均须遮荫养护, 放在半荫通风处, 遮荫疏密视天气阴晴, 温度高低适度调整。

3 温度条件 杜鹃喜凉爽气候, 有一定的耐寒能力。它生长的适宜温度为 12℃至 25℃, 温度超过 30℃生长缓慢呈半休眠状态, 温度低于 5℃也会进入休眠期。北方冬季在日光温室里养护的杜鹃如遇连阴天, 温室内温度夜间有 3 天低于 3℃, 植株就会出现冻害。因此, 冬季温室生产的盆栽杜鹃必须有加温设施, 同时又要控制好白天温室内的温度, 不要加温过早, 否则杜鹃将要提前开花, 错过了春节、元旦的最佳上市期。夏季温室的杜鹃应做好通风、遮荫, 以防止温度过高影响其生长。

4 水分条件 杜鹃根系浅且发达, 怕旱也怕涝, 浇水以中性或微酸性的雨水、河水、池塘水最佳。如用自来水, 最好在缸中存放 1 至 2 天, 待氯气挥发后再使用, 浇水时可加入 0.2% 的硫酸亚铁。浇水要在晴天的上午, 为了防止病害的发生阴雨天不浇水。浇水时注意不要老是从花盆的一侧浇水, 久而久之便会造成植株的毛细根系一侧发达一侧萎缩, 从而

表 2 不同培养土对杜鹃花生长开花的影响

培养土代号	冠径(6个月) cm	冠径(15个月) cm	差异显著性水平		开花外观 品质
			1% **	5% *	
B	13.5	28.6	A	a	++++
D	13.4	27.9	AB	ab	+++
E	13.3	27.6	AB	ab	+++
J	13.4	27.3	AB	ab	+++
A	13.5	25.5	B	b	++
C	13.2	24.6	BC	b	++
H	13.1	22.3	C	c	++
I	12.8	21.9	C	c	++
F	12.6	18.8	D	d	+
G	12.7	18.6	D	d	+

有很高的通气孔隙(据 Johnson 报道, 杜鹃花要求 20% 的通气孔隙), 可以观察到加入了菜园土的 F、G 号培养土杜鹃花根系生长极差。但加入了蛭石的 H、I 号培养土有高的通气孔隙而并未显示出优势, 似与有过高的持水量有关。

在商品化盆花生产中要求低的土壤容重, 便于销售运输等, 同时也利于植物生长, 杜鹃花一般要求土壤容重在 0.2~0.6 之间^[1]。可以看出 B、E、D 号土均适合。

3 小结

基质取材方便的 B、D、E 号培养土, 适宜杜鹃花的生长, 比 J 号培养土(对照)简单易得, 因此, 这 3 种培养土更具实用性。我们已在杜鹃花盆花生产中推广这 3 种培养土配方。在使用过程中, 木屑必须腐熟, 时间很长, 一种适用而简单的办法是将木屑堆沤, 每 10 d(天)淋一次尿素水, 用薄膜覆盖, 2 个月即可。

参考文献

- [1] 陈俊愉, 程绪珂. 中国花经[M]. 上海: 上海文化出版社, 1990.
- [2] 雷刚, 胡志辉, 陈祥友. 几种常用的栽培介质主要特性[J]. 北方园艺, 2000(1): 18-19.
- [3] 辛淑华, 尹群智, 林长青. 盆栽花卉培养土配制方法[J]. 北方园艺, 2000(6): 60-61.
- [4] 中国科学院南京土壤研究所. 土壤理化分析[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1996.
- [5] 南京农业大学主编. 土壤农化分析[M]. 北京: 农业出版社, 1994.

- (1. 湖南省安江农校, 湖南 怀化 418000, 电话: 0745-2311692; 2. 湖南省益阳市衡龙桥镇农技站, 413000)