

# 北方智能温室中蝴蝶兰的养护管理技术

王丽娜

(黑龙江省农业科学院 大庆分院,黑龙江 大庆 163319)

蝴蝶兰(*phalaenopsis*)为兰科蝴蝶兰属常绿草本花卉,为单茎性气生兰,原产于我国台湾、菲律宾、印度尼西亚、泰国、马来西亚等地。蝴蝶兰花型奇特,酷似蝴蝶,色彩艳丽,花期长久,在国内花卉市场深受欢迎并被誉为“洋兰皇后”,是兰科植物中栽培最广泛、最普及的种类之一,具有较高的观赏价值和经济价值<sup>[1]</sup>。由于蝴蝶兰的原产地在热带和亚热带地区,因此总体上来说,蝴蝶兰喜欢高温和多湿的环境,喜通风而忌闷热,喜半荫而忌烈日,喜薄肥更喜勤施。蝴蝶兰的养护条件比较苛刻,若环境出现极端变化,花卉的承受能力很弱,甚至大面积死亡,现根据自己的养护经验及与相关专家的探讨,总结出一套适合北方智能温室良好生长的蝴蝶兰养护方法,为兰花消费者们提供实践依据。

## 1 北方智能温室的结构和类型

智能温室不同于一般的塑料大棚和日光温室,它是指配备了由计算机控制的可移动天窗、遮阳系统、保温、湿帘帘/风扇降温系统、喷滴灌系统或滴灌系统、移动苗床等自动化设施,基于农业温室环境的高科技“智能”温室。这种类型的温室由于其条件理想化、现实化,目前正在大面积的普及,智能温室的控制一般由信号采集系统、中心计算机、控制系统三大部分组成。其骨架为轻钢结构,采用了国产优质热镀锌钢管及钢板加工,正常使用寿命15~20 a。骨架各部件之间采用焊接和镀锌螺栓、自攻钉连接。温室覆盖材料顶部采用三腔四层12 mm聚碳酸酯赛宁阳光板(PC)覆盖,铝合金型材固定,橡胶条密封。立面采用了双层中空玻璃覆盖,铝合金中空玻璃支撑、铝合金玻璃压板和玻璃扣板固定,密封条密封。通风系统:温室顶部设置齿轮齿条式电动开窗通风机构,设

置8120个·hm<sup>-2</sup>天窗,窗框为铝合金边框。有自然通风系统,即在东西两侧开窗,并配套防虫网。风机降温系统采用湿帘。外遮阳系统采用电机驱动齿轮齿条拉幕系统,可以电脑自动控制和手动控制。内保温和内遮荫系统采用电动控制,也可以电脑自动控制和手动控制,运用电机驱动齿轮齿条拉幕系统,使用斯文森幕布。空气内循环系统采用了空气内循环,由环流风机来实现。

## 2 温室四季气候条件差异

温室主要坐落在黑龙江省大庆市N45°46′~46°55′,E124°19′~125°12′。根据实践观察和记录数据发现温室的气候条件主要在两个时间段上表现出很大的差异,所以对温室内两个时间段的温度、湿度和光照进行调查(见表1)。

表1 温室内两个时间段的温度、湿度和光照情况

项目	3月中旬~8月下旬	9月上旬~翌年3月上旬
平均最低温度/℃	20	18
平均最高温度/℃	30	25
平均湿度/%	50~60	40~50
平均光照/lx	30000	15000

## 3 温室内四季养护和管理

### 3.1 春季管理

3.1.1 温度和湿度 蝴蝶兰喜高温高湿、通风良好的生长环境。生长的最适温度为25~28℃,要求白天的温度不高于30℃,夜晚的温度不低于20℃。生长的最适湿度为70%,高于或低于最适湿度都会出现相应的病害,所以对于湿度的管理很重要。高于或低于最适温度会有休眠或冻害发生。在供暖的春季,因温室内空气比较干燥需要进行叶面加湿来提高湿度,一般在10:00左右进行加湿处理。

3.1.2 水分 浇水是蝴蝶兰养护的重要环节,并不是植株多浇水就能长势好。应遵循“见干见湿”“株大盆小多浇”“株小盆大少浇”的原则<sup>[2]</sup>。若浇水过多易感软腐病,过少老叶出现褶皱并变黄,植株无精打采,而难以恢复正常生长状态。一般要求晴天上午浇水,阴天尽量不浇水。

收稿日期:2011-02-21

作者简介:王丽娜(1983-),女,黑龙江省哈尔滨市人,学士,研究实习员,从事生物技术研究。E-mail: dqnywln@163.com。

3.1.3 光照 蝴蝶兰喜散射光,大苗的最适生长光照在 20 000 lx 左右,小苗在 10 000 lx 左右。光照过强会产生日灼病,叶片有白色的灼伤,影响观赏。光照弱,叶片为淡绿色,光合作用能力弱。4 月份阳光明媚的时候,上午浇水后应适当遮阳,待午后 14:00 左右相对光线较弱再接受光照。

3.1.4 通风 良好的通风可避免病虫害的发生,春季可使用顶开窗和环流风机进行通风。

3.1.5 换盆 基质的好坏决定开花的质量,蝴蝶兰要求 1 a 换盆 1 次。水草是蝴蝶兰生长的最佳基质,在换盆前一定要注意水草和营养钵的消毒。换盆时切忌尽量少伤植株的根部。

3.1.6 施肥 肥料是培养健壮植株的营养剂,根据需要使用相应的兰花专用肥,要求“薄肥多湿”,水肥比例为 1.0:0.5。开花植株不施肥,大、小苗可定期施用,一般为 7 d 施肥 2 次。待开花的植株可提前 30~60 d,使用含高磷、钾的兰花催化肥。

## 3.2 夏季管理

3.2.1 温度和湿度 蝴蝶兰进入夏季以来,进行温度控制是温室养护的关键。4 月中旬以后,一般在 9:00 左右温度就会超过 28℃,所以要进行叶面及地面的加湿来控制正常生长所需要的温度。大约在 11:00 左右温度还会很高,这时应借助温室内水帘和风机进行降温,15:00 前进行一次叶面和地面加湿,保持室内湿度。夜晚打开顶开窗和湿帘外开窗,用来降温。必要时打开风机侧窗,但要注意防虫。

3.2.2 水分 进入夏季,浇水的量相对多些。此季节也是蝴蝶兰的快速生长期,水草表面干后就浇透。一般要求 9:00 左右浇 1 次水,14:00 左右浇 1 次水。

3.2.3 光照 夏季光照较强,要进行适当的遮阳,一般在 10:00 左右打开遮阳网,15:00 后关闭。

3.2.4 通风 夏季是最容易发病的时期,较高的湿度和温度利于细菌的滋生,通风可避免病害的发生,白天和夜晚都要进行通风管理,通风的时间延长。

3.2.5 施肥 夏季是蝴蝶兰的快速生长阶段,要使用兰花营养生长专用肥,7 d 2 次,在温度过高的 7 月份可以停止施肥,否则易产生肥害。

3.2.6 病虫害的防治 此季节也是病虫害的高发季节,表现有软腐病、日灼病、煤烟病、蜗牛等。

病害应以防为主,定期喷施防治真菌和细菌病害的药物,如可杀得、百菌灵、链霉素及进行药剂熏蒸等<sup>[3]</sup>。同时,也应该注意外界病害的侵入。

## 3.3 秋季管理

3.3.1 温度和湿度 进入秋季早晚温差很大,所以对温度和湿度的控制要谨慎。夜晚要打开内保温来保持室内温度,早晨待温度升到 25℃左右关闭内保温,夜晚要关闭顶开窗及侧窗。由于北方地区秋季气候比较干燥。所以还要定时加湿。

3.3.2 水分 干燥的秋季气候,温度比较低,应控制浇水的量,否则易产生病害。通过叶面和地面加湿,创造良好的生长环境。

3.3.3 光照 秋季阳光薄弱,室内不需要遮阳。

3.3.4 通风 利用温室内的环流风机进行通风,在中午时可定时打开顶开窗通风一段时间,可以满足植株生长需要。

3.3.5 施肥 北方温室秋季的气候条件适合于蝴蝶兰催花,大约 9 月初,晚上 18℃,白天 25℃/28℃,早晚的温差很大。可能有花梗出现,这时可以从基部将抽出的花梗剪掉,以利于植株养分的积累,为年宵花的培育做准备。催年宵花,应该进行温室加温,并在 9 月初~10 月中、下旬施高磷催花肥来充实植株。待植株抽花梗后停止施肥。

## 3.4 冬季管理

3.4.1 温度和湿度 冬季的温度管理非常重要,应保持最低温度在 18~20℃。大部分蝴蝶兰品种,较长时间处于 10℃的条件下时,会受到冻害,所以绝对避免 10℃以下的低温。温室内的加热设备往往会使房间比较干燥,是造成花提早枯萎、黄蕾以及产生介壳虫危害的主要原因。所以应注意提高温室内的空气湿度。

3.4.2 水分 温度在 18℃以上时,基质干后浇水,水量以水从盆底流出为止。若温度在 18℃以下,应该以基质干后 4~5 d 左右,选择晴天浇水,也可采用加湿器加湿,或经常向叶面喷雾提高湿度的办法,不浇水。

3.4.3 光照条件 由于北方地区冬季光线较弱及光照时间短,在温室中可以让植株直接接受透过玻璃窗的光线,不需要采用遮光设备。雪后要及时清理温室顶部的积雪,以防止光照强度受到影响。

3.4.4 通风 冬季的中午温室内温度和湿度都

# 切花玫瑰岩棉栽培技术

于春雷

(辽宁省经济作物研究所,辽宁 辽阳 111000)

花卉无土栽培最早始于荷兰,20世纪70年代开始进行研究,80年代开始在切花玫瑰、菊花等栽培上推广应用。切花玫瑰无土栽培基质主要采用岩棉、蛭石、陶粒等。栽培的切花玫瑰生长健壮、产品质量好、产花量高、生产成本降低,是一项很好的综合性生产栽培技术。我国从20世纪90年代开始,通过引进荷兰、以色列等国家岩棉栽培技术,在蔬菜、花卉等作物上进行生产试验和小范围栽培,取得了较好的效果。现就切花玫瑰岩棉栽培技术作以介绍。

## 1 岩棉的理化性质和栽培特点

### 1.1 岩棉的理化性质

岩棉作为保温材料,在建筑行业被广泛使用,它是由玄武岩、硅酸岩、粘土组成,在压缩空气、水蒸汽和离心力的作用下,形成直径 $3\sim 10\ \mu\text{m}$ 的纤维状物质。它的主要成分是硅酸钙,几乎没有化学方面的活性,也没有离子的存在,由于强酸强碱的溶解和钙、镁等离子的结合,使岩棉呈现中性稳定的特点。pH在 $7.0\sim 7.5$ ,而且自身对营养液没有影响。在进行切花玫瑰栽培时,一般使用的岩棉板密度为 $70\sim 100\ \text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$ ,固体部分约占

容积的 $3\%\sim 5\%$ ,其余都是孔隙。由于岩棉纤维密度小,毛细管水上升的高度只有 $20\sim 30\ \text{mm}$ ,在水平方向上,上部主要是空气,可以保证根系的呼吸和吸收养分;下部为营养液,在正常供给营养液的情况下,切花玫瑰不会因水肥的原因而受到危害。切花玫瑰栽培使用的岩棉板,一般规格为 $90\ \text{cm}$ 长, $20\sim 30\ \text{cm}$ 宽, $10\sim 15\ \text{cm}$ 厚,很容易定型和分割。

### 1.2 栽培特点

采用岩棉栽培的切花玫瑰和普通的切花玫瑰生产过程有所不同。采用岩棉栽培的切花玫瑰,需经常不断地补充营养物质,以满足切花玫瑰生长发育的需要。而土壤栽培的切花玫瑰,由于在定植之前施足了基肥,所以在以后的生产过程中只需补充少量肥料。岩棉栽培还需要一定的设施,如供肥系统、肥料槽、支架等设施。切花玫瑰岩棉栽培的优点是:生长发育迅速,植株生长健壮,商品花率高;品种更新简单省力,适合大规模生产;与地栽切花玫瑰相比,能有效避免根癌病、根腐病;水分和养分管理比较容易,能够实现管理均匀一体化和数字化;是实现切花玫瑰生产由传统经验型栽培,向现代化、数字化栽培方向发展的重要途径。

## 2 设施准备

我国北方切花玫瑰栽培需要有保护设施,一般采用日光温室或联栋温室进行栽培。苗木定植

收稿日期:2011-02-23

作者简介:于春雷(1980-),男,黑龙江省绥化市人,学士,助理研究员,从事鲜切花卉栽培研究。E-mail: zxb\_ycl@163.com。

较高,应通风,但时间不宜过长。当室内湿度较高时应进行环流通风。

3.4.5 施肥管理 冬季蝴蝶兰一般不用施肥,若温度适宜也可以定期施肥。

3.4.6 其它 晚秋长出的蝴蝶兰花梗,慢慢地开始伸长。当花梗长到 $20\ \text{cm}$ 以上时,应在盆内插上蝴蝶兰支柱,支柱在花梗下垂的反向一侧,避免花梗倒伏,使花序可以自然呈弓形下垂,呈现优美花姿。

蝴蝶兰因其花朵的美丽而备受世界人民的青

睐,要想培育出株型整齐,花序修长,花朵数较多,颜色丰富的品种,不仅需要育种工作者的努力,还需要人们精心的养护和管理。希望在未来能够有更多更好的蝴蝶兰品种和养护管理方法推陈出新。

### 参考文献:

- [1] 董国兴. 蝴蝶兰[M]. 北京:中国林业出版社,1997.
- [2] 胡松华. 蝴蝶兰[M]. 广州:广东科技出版社,2001.
- [3] 钟士传. 蝴蝶兰常见病害及防治[J]. 安徽农业科学,2006,34(8):1546-1547.