



吴艳华,夏忠强.北方日光温室蝴蝶兰生产管理技术[J].黑龙江农业科学,2021(11):144-145,146.

# 北方日光温室蝴蝶兰生产管理技术

吴艳华,夏忠强

(辽宁农业职业技术学院,辽宁 营口 115009)

**摘要:**为促进北方蝴蝶兰产业发展,本文从温室设施条件、品种选择及引进、苗期栽培管理、花期调控技术几个方面详细介绍了北方日光温室蝴蝶兰生产管理技术。

**关键词:**北方地区;日光温室;蝴蝶兰;生产管理

蝴蝶兰(*Phalaenopsis aphrodite*)为兰科蝴蝶兰属多年生草本植物,其花形奇特,花色艳丽,花期长久,有“兰中皇后”之美誉。2020 年年宵期间,我国蝴蝶兰上市量超过 5 500 万株,总销售额超过 10 亿元,蝴蝶兰已成为“年宵花之王”<sup>[1]</sup>。

目前,我国蝴蝶兰生产基地多集中在南方,北方虽有种植,但多以智能连栋温室生产为主,智能连栋温室虽然性能优越、管理方便,但造价高、管理成本大,推广困难。与智能连栋温室相比,日光温室生产蝴蝶兰不仅造价低,且管理成本也会大幅下降,推广潜力巨大。辽宁农业职业技术学院蝴蝶兰生产基地位于辽宁省营口市鲅鱼圈区,基地经过多年蝴蝶兰研发及生产实践,已总结出一套北方日光温室蝴蝶兰生产管理技术,本文将从日光温室设施条件、品种选择、苗期栽培管理、花期调控等几个方面予以阐述,旨在为北方地区蝴蝶兰生产者提供技术参考。

## 1 日光温室设施条件

蝴蝶兰原产于亚热带雨林地区,喜高温高湿、通风良好的环境,北方地区适合蝴蝶兰生产的日光温室必须有升温、降温、遮阳、通风,调节光照的设施设备。

新建或改造日光温室时,要在日光温室内安装加温系统,以保证冬季温室内温度不低于 15 ℃。温室外要安装可伸缩的遮阳网(遮阳率为 70%),通过开闭遮阳网调节光照强度,以满足蝴蝶兰不同生长阶段对光照的需求。在日光温室东西侧安装风机湿帘、吊装环流风机,通过风机湿帘、环流风机增强温室内空气流通,调节空气湿

度。安装可移动苗床,以提高温室空间利用率。

## 2 品种选择及引进

随着我国蝴蝶兰产业的不断发展,蝴蝶兰的主流品种也在不断发生变化<sup>[2]</sup>,目前市场畅销的红花系列主要为大辣椒、中国红、火凤凰、红牛、光芒四射、满天红等;粉花系列主要为仙桃、藏宝图、安娜等;白花系列主要为 V3、雪中红、白闪电、阿玛等;黄花系列主要为富乐夕阳、黄金美人、甜格格、金公主等;条纹斑点系列主要为龙树枫叶、兄弟女孩、黄金甲、法国斑等;各地区生产基地可根据市场需求进行品种选择,一般红花系列与其他系列比例为 6:4 左右。

蝴蝶兰种苗引进时间通常根据其上市时间而定,一般提前 300 d 进行,比如春节上市的蝴蝶兰需要在 3—4 月份引进种苗,五一上市的蝴蝶兰需要在上一年 6—7 月引进种苗,中秋、国庆节上市的蝴蝶兰需要在元旦左右引进种苗。

## 3 苗期栽培管理

根据地理位置及气候条件特点,北方地区更适合蝴蝶兰成品花的生产,即从南方引进蝴蝶兰种苗(中苗)进行生产管理至其开花销售。苗期管理主要包括基质选择、换盆、环境调控、肥水管理、病虫害防治。

### 3.1 基质选择

蝴蝶兰常用水苔藓作为栽培基质,水苔藓虽然疏松、透气,保肥保水性能较好,但成本较高,易滋生病虫害,目前,经研究发现,采用水苔藓+泥炭,泥炭+蛭石作为蝴蝶兰栽培基质,也取得了较好的种植效果。

### 3.2 换盆

换盆前需要将蝴蝶兰种苗(中苗)进行控水,准备直径为 11.5 cm 的营养钵、甩干后的水苔藓和泥炭。换盆时,先在营养钵底部垫入 2~3 cm 厚泥炭,然后将 8.33 cm 种苗从原营养钵中轻轻取出,摘除黄叶,用适量的水苔藓将所用根部包裹

收稿日期:2021-08-22

基金项目:辽宁省教育厅兴辽英才项目(XLYC1906004);辽宁省教育厅 2019 年度自然科学研究经费项目(L201904)。

第一作者:吴艳华(1980—)女,硕士,副教授,从事园林专业教学及管理研究。E-mail:308697466@qq.com。

通信作者:夏忠强(1978—)男,硕士,副教授,从事园林花卉栽培育种研究。E-mail:360024315@qq.com。

住,放进 11.67 cm 营养钵中,再轻压种苗周边水苔藓,使营养钵中的水苔藓呈中间高、四周低的状态。换盆时需要注意水苔藓需要用自来水浸泡 4~6 h 并用脱水机甩干,以减少细菌滋生;水苔藓包裹紧实度以种好后不能将蝴蝶兰苗从钵中拔起为标准。

### 3.3 环境调控

蝴蝶兰苗期最适昼温为 25~28 ℃,夜温为 22~25 ℃,温度过高或过低都不利于其生长。缓苗期光照度一般控制在 10 000 lx 左右,正常生长时,光照度要控制在 15 000~18 000 lx,光照过强会造成日灼现象,光照过低不利于植株积累养分。空气湿度应控制在 70%~80%,空气湿度过高,易滋生病菌,空气湿度过低,会导致叶面失水。夏季应使用风机加强通风,使温室内空气有适宜的流动速度,冬季尽量减少通风时长。

### 3.4 肥水管理

蝴蝶兰换盆后不能立即浇水和施肥,只需向叶面喷雾保持空气湿度即可,待 15~20 d 后新根露出水苔藓时方可浇水施肥。蝴蝶兰要求水源 EC 值要低于 0.2 mS·cm<sup>-1</sup>,pH 为 6.5~7.0,前 2 次浇水量以浸入水苔藓三分之一为宜,间隔 10 d 浇 1 次,苗期正常生长时,浇水量以浸入水苔藓三分之二为宜,每隔 10~12 d 浇 1 次,浇水时应注意观察水苔藓的干湿程度,不宜过干或过湿,浇水宜在天气较好的上午进行,避免叶片沾水过夜,以减少病害发生。

蝴蝶兰生产常用肥料为花多多,换盆后第一次随水浇肥可使用花多多 2 号(N:P:K=10:30:20)5 000 倍液,以催根生长。其后整个养苗期可施用花多多 1 号(N:P:K=20:20:20)3 000 倍液,随水施用,通常是浇施 2 次肥,1 次清水。

### 3.5 病虫害防治

蝴蝶兰换盆后应立即浇灌杀菌剂,预防病菌滋生。苗期病害主要为软腐病、炭疽病,虫害主要为红蜘蛛、介壳虫,病害常用防治措施是加强通风和控制湿度,发病时,炭疽病用 50% 扑克拉锰可湿性粉剂 3 500 倍液防治,软腐病用四环霉素可湿性粉剂 2 500 倍液防治。红蜘蛛可用 45% 四螨苯丁锡悬浮剂 2 500 倍液喷杀,介壳虫可用 40.8% 毒丝本乳剂 1 500 倍液喷杀。

## 4 花期调控技术

蝴蝶兰需要低温处理才能正常开花,一般植株成熟后才可进行催花处理,植株的成熟标准为中苗换盆后生长 120~150 d,4~6 片叶,两叶间距 30~35 cm,叶宽 8~10 cm,叶片肥厚坚挺,根系饱满、粗壮。

### 4.1 确定催花时间

在植株达到成熟标准的基础上,催花处理时间一般依据上市时间而定,蝴蝶兰从低温处理至开花需经 120~140 d,所以北方地区春节期间上市蝴蝶兰应在 7 月末 8 月初进行催花处理,中秋、国庆节上市蝴蝶兰应在 4 月末 5 月初进行催花处理。

### 4.2 催花前期管理

在低温催花处理前 30 d,为促进植株积累养分,日温需保持 28~30 ℃,夜温 20~23 ℃,增加光照,光照度为 25 000~30 000 lx,在温室通风良好的情况下,空气相对湿度控制在 60%~80%。可施用 1~2 次花多多高磷肥(N:P:K=9:45:15)3 000 倍液,促进花芽分化。

### 4.3 花芽分化期管理

花芽分化期应将昼温降至 24~26 ℃,夜温降至 16~18 ℃,温差达到 7~8 ℃,此温度条件处理 30~45 d,蝴蝶兰完成花芽分化全过程。当花梗长至 10 cm 左右即低温处理 60 d 左右时结束低温处理。催花期间光照度一般为 25 000~30 000 lx,空气相对湿度控制在 60%~70%,施用花多多 2 号(N:P:K=10:30:20)2 000~3 000 倍液。

### 4.4 花梗伸长期管理

花梗伸长期可将昼温调至 26~28 ℃,夜温 18~20 ℃,光照度为 20 000~25 000 lx,空气湿度为 60%~70%,交替施用花多多 2 号(N:P:K=10:30:20)、1 号(N:P:K=20:20:20)2 000 倍液。为使花梗竖直生长,需用长铁线、塑料夹固定花梗。并将花梗高度相同的植株摆放一起,摆放时让植株叶片南北伸展并使花梗在北侧。

### 4.5 现蕾期管理

现蕾期昼温需降至 24~26 ℃,夜温 16~18 ℃,光照度尽量保证在 20 000 lx 以上。浇施花多多 2 号(N:P:K=10:30:20)2 500 倍液,应避免基质过干、根系受损。温度也可根据上市时间进行调节,如需植株快速开花,需将昼温控制为 26~28 ℃、夜温 21~22 ℃。为避免花梗扭曲或花朵排列混乱,可利用插入的长铁线,塑料夹来进行花梗造型<sup>[3]</sup>。

### 4.6 开花期管理

蝴蝶兰开花后,温度宜控制在 18~28 ℃,光照度为 15 000~20 000 lx,相对湿度 55%~65%。为了延长花期,应降低肥料浓度,减少施肥量。蝴蝶兰盛花期只需浇水,不用施肥,浇水应避免喷到花朵上,防治染病。当所有花朵凋谢后,应将花梗从基部上方 3~4 cm 处剪掉,以减少养分消耗,保证第二年正常开花。



董晓宇,王利民,娄长城,等. 楸树新品种金楸 1 号的选育及栽培技术[J]. 黑龙江农业科学,2021(11):146-148.

# 楸树新品种金楸 1 号的选育及栽培技术

董晓宇<sup>1</sup>,王利民<sup>1</sup>,娄长城<sup>1</sup>,郭 明<sup>2</sup>

(1. 河南省农业科学院 园艺研究所,河南 郑州 450002;2. 河南三河湾生态园林绿化工程有限公司,河南 许昌 461222)

**摘要:**为促进楸树新品种金楸 1 号的推广应用,本文简要介绍了其选育经过、特征特性及栽培技术要点。金楸 1 号是在原河南省楸树研究协作组经搜集整理全国楸树资源所建立起的楸树资源圃中筛选出来的楸树良种。1987 年开始进行初选,之后又经过复选,建立无性系测定林等过程,最终选育出优良单株无性系品种金楸 1 号。经过多年观测,金楸 1 号具备特异性、一致性和稳定性。其苗期叶片明显较大,掌状五裂,长宽近相等,近圆形;生长速度明显优于其他金丝楸类型。2020 年 12 月通过了河南省林木品种审定委员会审定,命名为金楸 1 号(豫 S-SV-CB-019-2020)。

**关键词:**金楸 1 号;选育;栽培技术

楸树(*Catalpa bungei*)原产中国,是紫葳科(Bignoniaceae)梓属(*Catalpa*)的高大落叶乔木,由于其对环境的适应性较好、生长速度迅速、木材材质优良,同时具用材和观赏两方面的特性,是理想的复合农林建设树种<sup>[1]</sup>。河南省楸树研究组在 1983—1985 年期间对楸树资源开展了全国范围的调查,将我国的楸树种质资源在种以下

划分成了 8 个类型,金丝楸为其中的一个类型<sup>[2-3]</sup>。由于金丝楸干型好、生长快、材性好,特别是木材剖面呈金黄色泽,素有“黄金楸”的美称。因此在近年来华中及华北地区楸树苗木日益紧俏的市场形势下,金丝楸在种植户中备受青睐。

金丝楸是中国楸树的一个最大类群,自然分布于整个华北、华东地区。河南是我国金丝楸的主产区之一,集中分布于豫西黄土丘陵浅山区、黄河中下游平原。由于分布面积宽广,在长期的进化和生长发育过程中,金丝楸又形成了不同的地理种群。有学者通过对金丝楸形态学性状和分子标记进行分析,认为金丝楸与普通楸树存在较显著的差异,金丝楸的分类地位宜做更加深入的探

收稿日期:2021-07-07

基金项目:河南省中央引导地方科技发展专项科技成果转移转化项目(YDZX20204100003126)。

第一作者:董晓宇(1981—),男,硕士,助理研究员,从事园林植物研究与推广工作。E-mail:xiaodong415@163.com。

通信作者:郭明(1958—),男,学士,高级工程师,从事林木资源育种与推广工作。E-mail:zqbungei@sohu.com。

## 参考文献:

- [1] 黄松. 年宵花中的王者,凭什么是蝴蝶兰? [N]. 中国花卉报,2020-04-02(1).
- [2] 杜君,符真珠,孟月娥,等. 蝴蝶兰智能温室优质高效栽培技

术[J]. 江西农业学报,2015,27(4):57-61.

- [3] 刘晓宏,潘百涛,岳玲. 北方地区蝴蝶兰设施栽培催花调控关键技术[J]. 辽宁农业科学,2012(3):86-87.

## Production and Management Technology of *Phalaenopsis* in Northern Solar Greenhouse

WU Yan-hua, XIA Zhong-qiang

(Liaoning Agricultural Vocational and Technical College, Yingkou 115009, China)

**Abstract:** In order to promote the development of *Phalaenopsis* industry in North China, this paper introduced the production and management technology of *Phalaenopsis* in north solar greenhouse in detail from the aspects of greenhouse facilities, variety selection and introduction, seedling cultivation management and flowering regulation technology.

**Keywords:** northern region; solar greenhouse; *Phalaenopsis*; production management