

水栀子的组织培养及盆栽技术

洪健康¹, 胡云¹, 周永平²

(1.红河州农业科学研究所, 云南 蒙自 661100; 2.蒙自县文澜镇农技服务中心, 云南 蒙自 661100)

摘要: 采用日引栀子花作母株, 经过繁殖、提纯、扶壮、生根等组织培养过程, 选育出新的栀子花品种; 再在适宜的土壤、温度、光照、湿度等条件下, 通过合理施肥、修剪、换盆等管理过程培育出好的水栀子盆花。

关键词: 水栀子; 组织培养; 盆栽

2003年底, 红河州农科所组培室采用日本进口的栀子盆花作母株, 经过繁殖、扶壮、生根、炼苗、盆栽等过程, 成功选育出新品种栀子花。该栀子花于每年的4月开始形成花芽及叶芽, 5月中下旬出现花蕾, 7月初开花, 花期持续到12月底, 经测定该品种抗逆性及品种优势均表现较强。

1 选育目标

通过组织培养手段, 选育栀子花新品种, 使培育出的栀子花花大, 重瓣, 着花多, 花期长, 香味浓郁, 花瓣肉质肥嫩、乳白; 叶色翠绿, 光滑可鉴, 洁净雅致; 枝细叶密, 显蔓延飘逸; 株形整洁、精巧、别致, 观赏价值较高。

2 选育经过

2003年12月, 在中科院昆明植物所胡红研究员的指导下, 红河州农科所组培室开展对栀子花的组培材料的研究筛选, 通过室内组培、炼苗、栽培管理等阶段的研究, 从植株的叶、枝、株形的观察, 均能保持母株的外观特点, 且发现取嫩枝茎尖作组培材料的, 植株生长速度相对较快, 植株生长较壮。通过查阅相关资料对比, 将该栀子花暂定名为水栀子。

3 水栀子的形态特征

水栀子属茜草科栀子属的常绿灌木。花苞卷曲而长, 宛如碧玉簪, 花瓣将开时如旋瓦覆盖, 开后平展如托盘, 姿态别致。进入7月初开放, 花期近6个月, 单花开放10 d以上, 单株花期约4个月; 花重瓣, 花

大, 最大花瓣长宽为3.2 cm × 2.5 cm, 花瓣展面长宽为5 cm × 13 cm, 总花瓣数约35片, 其中大花瓣数约22片, 占63%; 花萼6裂, 单花径达6.5 cm; 着花多, 香味浓郁, 花后不实, 花瓣乳白色, 肉质肥嫩, 盛开时枝头如雪。枝细叶密, 显蔓延和飘逸, 最大叶片长宽约10 cm × 4.2 cm, 叶色翠绿, 光滑可鉴, 洁净雅致; 株形整洁别致, 用作盆花栽培, 观赏价值较高。

4 组织培养、炼苗及栽培管理

4.1 组织培养

选取较粗壮枝条的嫩枝茎尖作材料, 通过漂洗、消毒无菌化处理接种在培养基上。

培养条件: (1)诱导培养基: Ms培养基; (2)增殖培养基: Ms+Ba(1~2 mg/L)+NAA(0.1~1 mg/L); (3)扶壮培养基: Ms+Ba(1.5~2.5 mg/L)+KT(1~2 mg/L)+NAA(0.1~1 mg/L); (4)生根培养基: Ms+NAA(0.1~1 mg/L); pH值约6; 培养室温度25~28℃。

4.2 炼苗

从培养瓶中取出水栀子培养苗, 经高锰酸钾水处理后, 植于浇透水的无菌土中(微酸性生红土即可), 浇透定根水, 盖膜遮荫, 保温保湿, 忌暴晒, 15~20 d后即可上小盆栽培。

4.3 栽培管理

4.3.1 土壤

水栀子为酸性土壤的指示植物, 故土壤的微酸性环境是决定其生长好坏的关键, 一般将pH值控制在4.0~6.5为宜。若土壤偏碱, 水肥条件不宜均会使植物不能吸收铁元素, 从而影响叶绿素的形成, 使枝枯、叶焦, 甚至死亡。故培养土一般采用微酸性红土6成, 腐殖土4成混合而成。

4.3.2 温度

水栀子最佳生长温度为20~25℃, 开花适温为

2008年第4期

26~28℃。多晒太阳,忌烈日暴晒,喜光,长期在半荫处也能生长,但花枝较长,花朵较少。除6~8月中午强光需遮荫和冬季休眠期外,一般都需放在阳光下养护,才能花繁叶茂。应特别注意的是阴凉环境要保持全日60%的光照,才能满足其生长需求;冬季室内养护温度应保持在6~10℃为宜,最低不得低于0℃,若室温高于15℃,应即刻打开门窗,适当通风、降温,否则易引起萌发,一遇低温就会受害,影响翌年生长开花。

4.3.3 光照

水栀子喜充足的光照,特别在春秋两季,每日要给多于8 h的光照,否则对其生长发育和冬季越冬不利;夏季忌中午强光暴晒,否则会使叶片变黄,需放在散光处养护,透光率约60%为宜,入冬放在室内朝南阳光直射处。

4.3.4 施肥

水栀子喜肥植物。在生长期需合理补充肥料,每隔10 d左右施1次腐熟的饼肥,在施肥前1 d应停止浇水,施肥当天同时浇1次透水;现蕾期浇1~2次0.1%的磷酸二氢钾水溶液,可使花朵肥大、花香浓郁,宜薄肥多施,切忌施浓肥、生肥。同时,每10 d左右增施1次1/500的硫酸亚铁水溶液,以保持土壤的微酸性环境。酷暑期气温超过35℃、秋季气温低于15℃、冬眠期都不用施肥。施氮肥过多会造成枝粗、叶大、浓绿,但不开花;缺磷钾肥也会出现不开花或花蕾枯萎脱落现象。

4.3.5 浇水

水栀子喜空气湿润,生长期要适量增加浇水,通常盆土发干即可浇水,一次浇透。夏季燥热,每天需向叶面喷水2~3次,以增加空气湿度,帮助植株降温,但现蕾后浇水不宜过多,以免造成落蕾。注意夏季入伏后天气炎热,上午要少浇水,下午2点以后浇透水,且夏季浇灌以软水为宜,因硬水含钙、镁盐类较多,对栀子花的生长十分不利,轻则叶变黄,重则很快死去。为了克服土壤和水质的碱性,在生长季节可以每周浇1次矾肥水,使其保持枝叶浓绿。冬季应控制浇水,不干不浇,长期水量过多,易造成烂根死亡。

4.3.6 修剪及摘心

水栀子萌芽力强,容易枝杈重叠,密不通风,营养分散。小苗在主干20 cm高处打去顶尖,正形时应根据树形选留3个主枝,分枝2对叶片时再打去顶尖,促发分枝,以后任其生长。要求随时剪除根蘖萌出的

其他枝条,花谢后枝条要及时截短,促使在剪口下萌发新枝。为了调节和控制其生长,使株形优美和促进开花,在春季旺盛生长将停止时,把新枝顶端摘去,促使枝条基部的腋芽饱满和花芽的形成。

4.3.7 换盆土

小苗用小盆栽,逐渐换入大盆。当冠幅为盆口径的2~3倍时,就该进行换盆。生长季节随时可换,倒盆后连土坨栽入新盆,口径较原盆大5 cm左右为宜,家庭盆栽当盆径达到28 cm左右时,一般不再换盆而只换盆土。换土时,一般不直接掺入化学肥料为宜,掺1/5腐殖土、1/5腐熟有机肥和3/5的红土即可。换土于春季3月进行较好,倒盆后剪去部分老根,抖掉一半旧土,用新土栽入盆中后浇透水,放温暖半荫处,切忌置于阳光直射下暴晒,待有新芽萌发时放阳光下养护。

4.4 水栀子常见病症

水栀子抗逆性较强,但对土壤养分含量和土壤环境较为敏感,易引发黄化病。主要原因为:

(1) 缺铁。土壤含石灰质、碱、磷、锰等过多,均会影响植株对铁的吸收,影响叶绿素形成,使嫩叶脉失绿,蔓延至整个叶片,可施1/500硫酸亚铁水或0.2%的黑矾水,每隔10 d 1次。

(2) 缺镁。酸性红壤土及钾、铵过多易发生缺镁现象,使植株下部老叶叶脉失绿发黄,可用1%~2%的硫酸镁溶液喷施,但过量施用镁又会造成钙缺乏症,并使根及茎中木质部的发育受阻。

(3) 盆土过湿或过干。

(4) 夏季暴晒。

5 水栀子的优势

水栀子花的外观形态特征、花形、花色与乡土品种栀子花较相近,但有以下2个优势:

(1) 花期较长。水栀子单朵花期一般10 d以上,而乡土品种栀子花花期相对较短,单花花期开放一般仅为6~8 d,较水栀子短3~5 d;水栀子单株花期约5个月,而乡土品种栀子花单株花期仅约1个月;水栀子全花期6个月,而乡土品种栀子花全花期也仅能持续1~2个月。

(2) 观赏价值高。从整体株形看,水栀子花大,重瓣,着花多,香味更浓郁,枝细叶密,显蔓延和飘逸,叶色翠绿,光滑;而乡土栀子花品种开花较小,且单瓣,枝条短而粗,叶片大而偏黄,缺少光泽,仅适宜用作绿化苗木成丛小片种植。