

马蹄莲习性与切花生产

赵志昆¹, 赵英²

中图分类号: S682.2⁺64 文献标识码: B

文章编号: 1001-0009(2003)02-0042-02

马蹄莲, 学名 *Zantedeschia aethiopica* (L.) K. Spreng, 又名慈姑花、佛焰苞芋、观音莲、水芋、野芋, 为天南星科马蹄莲属植物。原产非洲南部地区沼泽地。埃塞俄比亚国花。马蹄莲花为黄色圆柱状肉穗花序, 顶生, 外围有白色的佛焰苞, 下部卷成筒状, 上部开张, 先端长尖反卷, 状如马蹄, 故名马蹄莲。花色乳白, 花形典雅, 常用于结婚庆典、情人节、复活节等节日的环境装饰, 是重要的观赏植物和切花, 通常象征纯洁幸福、吉祥如意。既可盆栽观赏, 也可地栽用以生产切花, 常用做花篮、花束与瓶插, 也可作花坛或花径的材料。国际马蹄莲鲜切花主产国为新西兰。国内马蹄莲主产区为云南昆明地区, 上海、广州及广西、四川、浙江、江苏、山东等地均有马蹄莲栽培。

1 形态特征

马蹄莲为多年生草本植物, 地下部具有肥大的深褐色肉质块茎, 茎节部位发芽向上生长茎叶, 向下长根, 地上茎叶可高达 1 m(米)以上。叶基生, 叶片心状箭形或戟形, 先端锐尖, 全缘, 基部钝三角形, 长 15 cm~45 cm(厘米), 有长达 50 cm~45 cm(厘米)的叶柄, 叶面鲜绿色, 有光泽。花茎基生, 花梗高出叶丛, 顶端着生肉穗花序, 外有白色近卵形佛焰苞片, 肉穗花序黄色, 短于佛焰苞, 呈圆柱形, 上部着生雄花, 下部着生雌花, 雄花部分的长度为雌花的 4 倍, 花有香气, 花后结浆果。种子椭圆形。自然花期 2~4 月, 果熟期 6~8 月。长江流域一带设施栽培主要花期在 10 月到翌年 5 月, 3~4 月为盛花期。昆明与广州可以露地越冬, 开花不断。

2 栽培类型

马蹄莲主要园艺栽培种为白色马蹄莲, 国内有 3 个栽培类型: 青梗种: 块茎粗大, 生长势旺盛, 植株高大, 叶柄基部绿色。花梗粗壮, 佛焰苞长大于宽, 基部有明显皱褶, 花小, 黄白色, 开花迟。白梗种: 块茎较小, 生长缓慢, 植株较小, 叶柄基部白色, 佛焰苞先端阔而圆, 平展, 色洁白, 花期早, 花数多, 块茎较小, 直径 1 cm~2 cm(厘米)小块茎已能开花。红梗种: 植株健壮, 叶柄基部有红晕, 佛焰苞较大, 圆形, 长宽相近, 基部稍有皱褶, 色洁白, 花期中等。

另有马蹄莲属同属植物约 8 种。常见的栽培种有 3 种, 通称为彩色马蹄莲: (1) 银星马蹄莲 (*Z. albomaculata*) 又称斑叶马蹄莲, 大花种, 株高 60 cm(厘米), 叶柄短, 叶面上有银白色斑点, 佛焰苞黄色或乳白色, 主要花期在 7~8 月。栽培品种有金黄马蹄莲 *Elliottiana* 和索尔法塔雷 *Solfatare*。(2) 黄花马蹄莲 (*Z. elliotiana*) 株高 60 cm~100 cm(厘米), 叶柄长, 叶面具半透明白色斑点, 佛焰苞深黄色, 主要花期在 5~6 月。

(3) 红花马蹄莲 (*Z. rehmannii*) 小花种, 株高 20 cm~30 cm(厘米), 叶片窄戟形, 佛焰苞粉色至红色, 也有白色类型, 主要花期在 4~5 月。栽培品种有卡梅奥 *Cameo*、加拉齐 *Galaxy* 和黑眼美 *Black Eyed Beauty* 等。

3 生长发育习性

马蹄莲性喜温暖湿润和半阴环境, 稍耐旱。但在冬季要求光照充足, 否则影响开花。马蹄莲不耐寒, 生长适温白天为 15℃~24℃, 夜间白花种不低于 13℃, 黄花种不低于 16℃, 能耐短期 4℃左右低温, 0℃以下时块茎部分就会受冻。但冬季温度过低或夏季温度过高, 植株叶会枯萎, 进入休眠状态。马蹄莲要求有富含腐殖质、疏松、肥沃的沙质壤土, pH 值 5.5~7。生长发育良好的马蹄莲, 在主茎上每展开 1 枚叶片, 就可以分化 2 个花芽。夏季高温季节, 会出现盲花或花芽不分化现象。一般具有一个主茎的块茎每年可出花 6~8 朵, 但多数只有 3~4 枝切花。

4 种苗繁殖方法

马蹄莲可以用播种繁殖、分茎繁殖和组织培养。为了保证马蹄莲能够在清明节如期开花, 最好采用分茎繁殖法育苗。

分茎繁殖法通常是在主花期过后或休眠期进行分茎。将母茎从土壤中挖出后, 剥取母块茎周围小茎, 分级栽植。过小的块茎以 5 cm×20 cm(厘米)的株行距, 覆土 2.5 cm~3 cm(厘米)进行排种, 以进一步培育开花新茎。

5 生产与管理

5.1 定植 地栽马蹄莲定植期多数在 8 月下旬至 9 月上旬。栽培前土壤应翻耕并施足基肥, 株行距一般用 50 cm×70 cm(厘米), 每穴种植块茎应具有 2~4 个主芽, 覆土 5 cm(厘米), 并充分浇水以利发根发芽。盆栽马蹄莲是将种茎一次性栽种到花盆中, 定植时间不宜迟于令马蹄莲开花日期前的 200 d(天)左右。为了使马蹄莲如期开花, 最好选围径为 12 cm(厘米)左右的大块茎进行栽种, 通常使用上口直径 25 cm(厘米)、体高 17 cm(厘米)、底部直径 15 cm(厘米)的花盆作为定植容器。

5.2 植株管理 马蹄莲生长需要足够的水分, 地栽及盆栽马蹄莲要保持栽培环境潮湿与较高的空气湿度。在其生长旺盛季节要经常浇水, 特别是当植株抽生花葶时, 更不能缺水, 否则会对其切花品质造成影响。在植株开花后, 随着气温的上升, 其叶片生长速度变慢, 块茎生产速度加快, 此时应该控制浇水, 最好经常保持土壤偏干状态。进入休眠期, 应逐渐减少供水。但黄花马蹄莲因是陆生种, 宜旱地栽培。马蹄莲喜肥, 在生长期可 10 d~14 d(天)进行一次追肥, 花期重视磷钾肥的补给, 肥水要防止灌入叶鞘部位, 以防植株腐烂。马蹄莲喜无日照直射的明亮之处, 夏、秋高温季节忌日光暴晒, 需要适当遮荫, 在秋、冬、春三季要求有充足的阳光特别是入冬以后应让植株每天接受 4 h~6 h(小时)的直射日光, 以保证植株生长。温度条件适宜可周年开花, 设施栽培宜保持 15℃~25℃温度。马蹄莲生长期为平衡营养生长与生殖生长的矛盾, 促进开花数量, 要及时摘芽与疏叶。一般栽植后要求每年分植一次。栽植 2 年以上的植株要摘除过多小芽, 以防止营养生长过旺, 通风不良, 减少切花数量。通常在生长旺季重视剪除外部老叶、枯叶, 保持良好通风环境, 促进新的花茎抽生, 提高产花量, 一般在开花期每株保持 4 枚叶片。

收稿日期: 2002-10-11

5.3 病虫害防治 马蹄莲常见病虫害有病毒病、灰霉病、根腐病及蚜虫、红蜘蛛、介壳虫等,需要及时防治。而细菌性的软腐病常较严重,病原菌侵害叶柄、叶片与块茎。发病通常最先在叶柄地际部分受害,然后上染叶片,下侵块茎。块茎染病变褐色,腐烂软化。叶片受侵后先端变暗绿色,再转水浸状黑色,然后全叶失绿,软化脱落。栽培时要忌连作,个别植株发病时,应及时拔除病株,并用2000倍福尔马林消毒土壤,喷洒波尔多液防止扩展。

6 切花采收、分级、保鲜

马蹄莲当佛焰苞初展其尖端向下倾,色泽由绿转白时为远距离运输采收适期。近距离销售可待佛焰苞展开时采收。采切后的佛焰苞一般很难开放,因此采收期不宜过早。采花宜用双手紧握花茎基部,用力从叶丛中拔出,如用剪刀剪切会延迟第二支花的采切时期。

马蹄莲切花按质量分为6级:1.特级花:花枝长90 cm

(厘米)以上,每束5支,每箱花数按客户要求。2. AAA级:花枝长70 cm~89 cm(厘米),每束5支,每箱40支。3. AA级:花枝长55 cm~69 cm(厘米),每束5支,每箱60支。4. A级:花枝长40 cm~54 cm(厘米),每束5支,每箱90支。5. 小型花:花枝长30 cm~39 cm(厘米),每束5支,每箱150支。6. 超小型花:花枝长20 cm~29 cm(厘米),每束5支,每箱200支。

采切后每10支一捆,立即插入清水或保鲜液,以防失水使花茎弯曲。切后湿藏在4℃条件下,可保存7 d(天)。运输可在保湿包装内4℃条件下干运,但需将切花固定,以防运输过程中移动损伤佛焰苞片。显色切花在6℃~8℃条件下瓶插寿命约有7 d~20 d(天)。

(1. 山东临沂师范学院东校区, 276003; 2. 山东沂水县沂水镇林业站 276400)

鲜切花的冷藏技术

孙书静

冷藏可分为湿藏和干藏。湿藏是指将切花茎端浸渍于水中或保鲜液中进行冷藏,此法通常适用于短期贮藏。干藏是指将预处理液处理过的切花用聚乙烯薄膜包装起来进行冷藏的方法,此法通常用于长期贮藏。绝大多数切花如香石竹、菊花等于蕾期采收后,干藏比湿藏保鲜时间长,且切花质量好。但有的切花如非洲菊用湿藏比干藏好。干藏的一般技术如下:

采收:一般于花蕾发育成熟尚未开放时采收。采收过早,发育不成熟,营养积累不足,不利于贮后催花,造成花蕾不开放或花朵小,月季还会出现弯头现象,严重影响切花的质量。

杀菌处理:为防贮藏过程中病菌的侵害,可采用杀菌剂浸渍花茎末端,叶面喷洒或熏蒸处理。选择毒性低,无污染,药效和贮藏时间相当的药剂。

预处理:贮藏前,将切花茎端浸渍于预处理液中进行预处理。目的是为了抑制乙烯的产生,提供营养物质或杀菌,促进水分吸收等。不同的切花有专用的预处理液。处理时间据预处理液的种类和浓度而定,短的10 min~30 min(分钟),长的12 h~24 h(小时)。

包装:通常采用通气性好的农用聚乙烯薄膜包装,袋内可放入小包氧气、乙烯或二氧化碳吸附剂。常用的氧气吸附剂有亚硫酸氢盐等,乙烯和二氧化碳吸附剂有焦炭分子筛,活性炭等。包装后放置于带孔的纸箱内,搬入冷藏室内贮藏。

贮藏:适宜的湿度为90%~95%,温度因切花种类而定,一般原产温带的切花为0℃~4℃,原产亚热带和热带的切花分别为4℃~7℃和7℃~15℃。贮藏时间依切花种类而不同,如香石竹可达4~6个月,菊花3周,月季为2周左右。

催花:在适宜的温度、光照环境下,将切花茎端浸渍+催花液中进行催花处理。一般温度为20℃~25℃,光强为1 000~2 000 Lx(勒克斯)。大部分切花可在一周内催开,达到上市切花标准。不同的切花有专用的催花液。

冷藏可以调节切花旺淡季供应,减少旺季损失,而且简便易行,效果显著,成本低,很有推广价值。

(孙书静 辽宁省辽中县政府路130号, 110200)

甜瓜幼瓜和成熟瓜为什么会裂瓜

贾健,尹善发,

李德泽,聂立琴

薄皮甜瓜一些品种在果实发育后期在果梗附近形成同心或放射状的裂纹,有时在果棱凹陷处形成裂纹,以上形成裂纹与品种有关,不影响果实商品性。有的在幼果表面形成大而深的纵向裂口,多从果肉较薄的果脐部开始,果实暴露加剧裂果的发生。而伤口又难以愈合,它严重的影响果实商品品质。

1 原因

1.1 结瓜初期,农药激素使用浓度不当,果实表面老化,幼瓜膨大形成裂口。

1.2 幼瓜膨大期持续低温或果实生长后期果实表面硬化后,内部发育剧烈时发生的。它的发生受果皮的硬化程度和含水量的影响,天晴光照强时,表皮发生硬化,阴雨天就要缓慢些,如果这时浇水过多,植株吸水后就会引起裂果。温室通风过急过大,果面受到冷风后也容易硬化,引起裂果。

1.3 苗床地的甜瓜,根扎得过深,容易引起水分吸收过多而产生裂果,因此灌水时要十分注意。

2 防治方法

2.1 合理灌水,注意灌溉时期和灌水量。甜瓜结果后7 d~20 d(天)是果实膨大最快的时期,迫切需要水分,灌水量宜多,以促进果实的长大,其后果实进入硬化期,以节制水分,保持适当的干燥最理想,此期如水分过量则推迟成熟,降低糖分,引起裂果。

2.2 保护果实附近叶片健康,防止果实直接暴露在阳光下,以免果皮硬化。

2.3 当果实在阳光下暴晒时,可用报纸套袋遮阳,防止阳光直射,遮阳还可防止果实表面发生绿斑,使果实美观,在夏季栽培时尤为重要。

(齐齐哈尔市蔬菜研究所, 161041)