

影响一品红盆花质量的因素分析

胡汉升¹, 方志宏¹, 赵梁军²

(1. 信阳农业高等专科学校, 河南 信阳 464000; 2. 中国农业大学观赏园艺与园林系 北京 100094)

中图分类号: S685.23 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2003)03-0046-02

一品红(*Euphorbia pulcherrima* Wild. Ex Klotzsch), 别名圣诞红、圣诞花、老来娇、象牙红和猩猩木, 属于大戟科大戟属, 原产墨西哥及中美洲。

虽然一品红主要观赏部位是苞片, 但被称为盆花。因为我们通常所讲的盆花(Potted flowers)实指盆栽植物, 即栽植于花盆(可以移动的容器)中用于观赏的植物, 包括盆栽观花植物(flowering pot plants)、观叶植物(foliage plants)、观果植物(fruitage plants)和部分花坛植物(bedding plants)等。

一品红最早是在墨西哥 Aztecs 地区栽培, 尔后作为圣诞节的应节花卉逐渐向世界散布流行, 如今已成为世界上很多地区圣诞节的象征。20 世纪 80 年代以后成为占据欧美花卉销售市场份额最大的盆花种类, 在美国一品红占盆花批销售额的 30%, 位居第一; 在荷兰的花卉拍卖市场上, 其销售额排名为第 12, 在日本位居第 8, 在台湾地区位居第 4^[1]; 在中国, 1999 年底到 2000 年初北京莱太花卉市场拍卖的 86 个年宵花卉品类中, 一品红的成交量和成交额位于第 5。

理想的盆栽一品红应是生长紧密, 茎秆相对粗壮, 枝条自由开张, 叶片无病虫害、药害或其它生理失调症状, 苞片颜色纯正, 表现出本品种应有的大小和色彩、无伤、长的持久性, 花序小而且保留在植株上^[2,3], 树高不应超过容器的 2~2.5 倍。影响一品红盆花质量的因素主要包括品种、环境、栽培技术和采后处理等基本因素及社会需求等, 分析这些因素为正确评价和控制一品红盆花质量, 规范一品红盆花市场提供理论依据。

1 品种与育种

一品红商品化生产始于 20 世纪初, 当时人们主要致力于它的切花生产。一品红栽培的新纪元是由‘Oak Leaf’育成开始, 由于品种改良, 一品红开始成为规模化生产的盆花品种。



第一作者简介: 胡汉升, 1969 年生, 1992 年毕业于中国农大后一直在信阳农业高等专科学校任教, 现为中国农大在职硕士研究生。从事园艺和园林专业教学、科研和推广工作。获信阳市科技进步一、二等奖、自然科学优秀论文一等奖各一项, 北京市科技进步三等奖一项, 教育部科技

成果一项, 获“中央文明办”、“中国科协”、“铁道部”联合颁发“突出贡献奖”一项, 主持省部级项目两项。参编“面向 21 世纪课程教材”一部、专著两部, 发表专业文章多篇。

收稿日期: 2002-12-15

因其花期长、苞片大、颜色鲜艳而深受人们的喜爱, 从 1923 年到 20 世纪 60 年代的商业栽培品种, 都是由这个品种杂交后代或由其芽变选育而成, 而大部分的品种都是由 Paul Ecke 在加州 Encinitas 地区育出。

1963 年推出的‘Paul Mikkelsen’新品种, 使一品红的盆花有了新的发展, 该品种茎的强度明显改善, 而且不易落叶, 使一品红真正成为花期长的优良盆花。在 1968 年推出的‘EckePoint C-1’红色系品种, 花期比以往的品种更长, 更富消费吸引力, 分枝性能更佳。

1992 年推出‘Eckespoint Freedom’, 其优点是早花, 去除包装后恢复快, 在观赏期叶片保持极佳, 并且分枝性好。现今栽培品种一百多种, Eckespoint Freedom 占红色品种市场份额的 50% 以上。

目前, 育种家们正努力从耐贮藏性、抗病性、叶片和苞片的持久性、耐低温(夜温 16℃以下)和高温性(21℃以上能顺利进行花芽分化), 苞片颜色等方面育出更多新品种。

栽培品种的选择, 是栽培一品红能否成功最重要的决定因子。一个理想的品种必须分枝性强, 株形紧凑, 有持久的叶片和苞片, 苞片大颜色鲜艳, 抗病特别是灰霉病(Botrytis), 适合当地的气候条件, 耐寒抗热, 耐贮藏等。多数商业品种属于 9~10 周短日照反应类型, 太早开花的品种若供应圣诞节市场需要进行长日照处理。

2 栽培环境与栽培技术

从企划到销售的每一个环节都影响一品红盆花的质量。母株的栽培管理是整个一品红盆花生产过程中最重要的生产步骤。生长条件, 如光照和温度是影响准时开花的重要因素。晚繁殖的一品红(8 月到 9 月)需要生长在短日照条件下才能及时开花。繁殖时间也影响植株高度和整体外观, 如果摘心, 将要延迟 2~4 周才开花。一品红栽培管理所需的设施与设备, 应能控制光周期(日照时数)、光照强度、温度及水肥供应。

栽培介质不单影响生产管理, 也是一品红盆花栽培成功与否的关键。各种介质成分的选择应依照各个不同栽培环境影响因子来选用。有一些无土介质配方, 很轻, 保水力也并不好, 用大盆径塑胶盆栽培一品红时, 到生育后期头重脚轻的问题很严重。

低光条件下, 植株会徒长、枝条瘦弱、开花延迟及提早落花等。每年 11 月到 12 月间, 在短日及弱光条件下常会产生铵毒害的症状。一品红是短日植物, 花朵的发育对光周期及温度反应敏感。长夜(暗期)受到中断或其它一定光强度的干扰时, 会影响及阻碍花芽的分化发育。一品红甚至对 20 lx(勒克斯)这么低强度的光照即产生反应, 因此栽培过程中防止光污染的影响是很重要, 特别是对生产自然花期的产品。

日均温是影响一品红生长及发育速率的主要因子。一品红叶片生长适温约在 5℃~9℃, 在此温度以下, 叶片生长停顿, 而随温度上升叶片生长速率加快, 约每 4 d~5 d(天)生长一片叶片, 当温度达到 25℃叶片生长速率到极限, 外界温度高于 25℃时, 叶片发育速率又逐渐减缓, 而长期处于 35℃以

上高温时, 植株逐渐死亡。平均温度或累积温度的效应会影响苞片发育的速率及苞片的大小, 但在苞片发育的末期, 可以利用降低栽培环境温度的方法, 加深苞片的转色。然而过早(苞片发育完全之前)开始降低温度会导致苞片变小。昼夜温差(DIF)对植株生长及发育的速率、生育模式及节间长度都产生很大的影响。一品红植株如果栽培在日温较高而夜温冷凉的条件下, 株高变高, 节间拉长; 反之夜温较高而日温冷凉的条件下, 株高变矮, 节间缩短。在开花(雄蕊可见)之前2~3周, 不宜将植株处于夜温高于昼温的栽培条件, 不但对株高及茎长不产生显著的影响, 反而导致提早落花或花序的不正常发育。高质量的水质对任河的灌溉系统, 都是最基本的要求。水中高含量的钠、氯、硼或其它元素, 都可能对作物产生毒害。pH值高的水, 含钙高或重碳酸盐高都会抑制作物的生长、阻塞喷头和散水器或在叶片上留下水渍斑点。水的pH值高于或低于理想的范围(5.0到7.0), 会造成一些营养成分无法被植株吸收利用或使某些营养元素吸收过多而吸引毒害作用。某些介质中含有机质高, 保水的能力较差或过度的渗漏。一品红特别容易感病而烂根, 因此所用的介质必须具备通气性, 使根部保持空气流通及呼吸。由于介质通常保水性较差, 因而必须增加灌溉的次数来补充水分, 降低介质的pH值也有助于减少根腐病的发生, 但会影响磷、钙及镁的吸收。灌溉方式也会影响到盆花的品质, 如底部灌溉系统, 水分是以毛细现象吸收, 介质配合使用缓效性肥料, 代替部分水溶性肥料, 可以减少肥料使用量及床面藻类的滋生。灌溉水温会稍微影响根温, 水温在低于7℃时, 需加热到15.5℃~18.5℃对作物的生育最有利。提高设施中相对湿度, 可以避免植株干旱的危机及面临缺水的逆境, 但易导致设施覆盖物表面结露、藻类的滋生及病害的发生; 多余的灌溉水, 也会因蒸发作用, 造成设施内相对湿度增加, 并导致地面湿滑影响操作。

当介质中可溶性盐的含量过低时, 植株因缺肥而生育不良。而介质中含高浓度的可溶性盐也同样会造成生育不良。元素缺乏症状并不都是因施用量不足所引起的, 也有很大的部分是因为根系发育不良, 造成无法充分吸收肥料的后遗症。当施用足够的肥量后, 还需配合足够的水量, 才能保持元素平衡且正常的吸收, 从而减低其它相关因子对肥料吸收的限制。

使用一品红生长抑制剂必须注意几点: 溶液使用量、涵盖范围(Rate of coverage)、施用时间、后续施用(Subsequent applications)、最后施用日期、品种等。在所有的作物上施用任何一种生长调节剂之前, 都需要进行小面积试用, 因为这些抑制剂的效果, 会随品种、生产设备、施用技术和环境因子而改变。

另外, 保持生产各环节的卫生, 可以有效地减少病虫害的发生。由于在苞片显色后喷施杀菌剂可以引起严重的伤害, 因此及时控制这些病虫非常重要。

当然, 影响一品红盆花质量的环境因子之间是相互作用的, 例如在短日条件下温度低于21℃时才进行花芽分化; 在扦插繁殖时降低光照或增加灌溉频率来保持水分, 二者都会影响到温度, 使温度降低, 在一定程度上影响生根等。

3 上市与处理

花的开放或在第一花序上可以见到花粉就是一品红出售的标志。没有花粉的植株苞片在室内光下发育不到正常尺寸, 在弱光下颜色发暗, 而植株开花后不及时出售即使是在低温条件下也会降低采后的质量和观赏期。

在运输过程中经常因摩擦和撕破而引起的机械伤害导致苞片失色或萎蔫, 由叶片或叶柄和苞片弯曲或折叠刺激乙烯在这些组织生理合成, 导致叶、苞片和花瓣脱落, 套筒能有效地解决这一问题。

现今一品红大多不适合长途运输, 如果植株套筒超过48h(小时), 苞片和叶由于乙烯的危害而不能使叶片下垂完全恢复。所以, 对于短距离船运, 植株用纸包装或套上塑料筒然后装入为一品红特制的纸板箱中。

一品红需要充足的光照和10.0℃~12.8℃的贮藏条件, 在暗环境下苞片扭曲叶片变黄, 如果时间延长, 会造成严重的叶和苞片脱落或植株质量的彻底降低。同样地, 低于10℃贮藏使植株移到温暖环境下叶片大量脱落致使产品不能出售。套筒的植株可以在理想的温度和光强下贮存48h(小时)而不会造成不利影响。在贮藏和后期贮藏阶段的叶片下垂可以通过预处理喷施硝酸银和AVG来恢复。

4 文化宣传

花文化是人们在长期的花卉应用、栽培实践过程中所形成的与花卉相关的文化现象和以花卉为中心的文化体系。一品红原产墨西哥, 近年来风行于欧美, 特别是在美国一品红盆花从1981年首次超过盆栽菊花位居第一以来, 产量和销售额一直呈上升趋势。在美国, 一品红已成为每一个国民生活的必需品, 任何一个家庭即使是最贫困的家庭, 每逢圣诞节也绝对少不了一品红。

在17世纪, 一些驻在Taxco地区附近传教的圣方济教会的传道士及牧师, 因为一品红的颜色及花期都很符合圣诞节的要求, 将其应用在庆祝圣徒诞生的游行行列。此后该花传遍墨西哥和南美, 在不同的地方有不同的名字如在Oaxaca人们称之为“圣徒Catarina之花”; 在智利和秘鲁则称之为“安第斯山之巅”; 在阿根廷它被誉为“联合之星”, 因为在解放战争中它是共和国的象征, 因此将它定为阿根廷国花。一品红在Joel Robert Poinsett任驻墨西哥大使时(1825~1829)引入美国。

一品红的发展依赖大众传播媒体宣传。特别是美国的加州保罗艾基公司(Pual Ecke Poinsettias of Encinitas California), 首先利用大众传播媒体宣传一品红, 造成一品红盆花的需求量及销售呈几何级数的增长。尤其是圣诞节期间, 在全美很多出版刊物、报纸, 如美国今日报(USA Today), 甚至将一品红消息以彩页刊登在报纸的头条新闻上。数不清的关于圣诞节的电视特别节目, 都以一品红盆花布置现场, 引起消费者对一品红的注目。在大饭店、餐厅、办公大楼、购物休闲商场及教堂等场所, 随处可以看见以一品红盆花来装饰布置, 例如将一品红堆成大形的金字塔型、圣诞树形或圆柱型的高塔, 或修剪成树形的盆栽及装饰花篮, 来营造圣诞节的气氛, 引起消费者对一品红与圣诞节之间的联想, 跟进购买, 从而刺激一品红盆花市场成长。

参考文献

- [1] 李群. 国际盆花现状及最新流行趋势(下). 台湾花卉园艺, 2001, (12): 8~13.
- [2] Ecke P Jr. Poinsettias. Ohio Flor Assoc Bull. 1981, 620: 1~4.
- [3] Tayama HK. Quality poinsettias ~ fundamentals. Ohio Flor Assoc Bull. 1982 633: 1.
- [4] Harry K. Tayama et.al. Tips on Growing Poinsettias. Ohio Cooperative Extension Service, The Ohio State University, 1988.