

不同种球处理方法对大花朱顶红开花品质的影响

杨 林, 朱 莉, 王 忠 义

(北京市农业技术推广站, 北京 100029)

摘 要:大花朱顶红是近年来流行的高档年宵花新品系, 生产中多用当年进口种球进行促成栽培。由于其种球价位较高, 滞销种球如果能成功复花, 翌年仍可做商品花销售, 可以有效降低生产风险避免损失。该研究对不同种球处理方法进行对比试验。结果表明: 通过剪叶起球保根冷藏处理的大花朱顶红种球各项开花品质指标最佳, 花叶协调性最好。

关键词:大花朱顶红; 种球处理; 开花品质

中图分类号:S 682.2⁺5 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2011)24-0102-03

大花朱顶红(*Hippeastrum hybrid*)为石蒜科孤挺花属多年生鳞茎类花卉, 是朱顶红的一类园艺杂交品系^[1], 别名并蒂莲、柱顶红、君子红、对红、华胥兰等^[2-3], 原产于南美的巴西、秘鲁、阿根廷和玻利维亚的山地地区^[4], 为典型的热带球根花卉。其以花大形美、色彩艳丽、花期可控等特点而经常作为节日用花使用, 深受各国人们的喜爱, 近年来更是受到国际球根花卉市场深度追捧, 已经逐渐成为现代球根花卉产业中的一支后起之秀。虽然大花朱顶红种球价格居高不下, 但是由于其主打高端消费市场, 近些年国内的年宵大花朱顶红销售份额也在逐步增长, 有不少企业开始作为年宵花生产。大多数朱顶红生产企业每年都需要从国外进口新的种球。由于缺少相关种球复壮和催花技术, 一旦出现滞销情况, 种球很难复花, 或者出现严重的花叶不协调现象, 无法达到商品要求, 造成很大损耗。因此该试验拟摸索出最适宜的种球处理方法, 以解决大花朱顶红翌年生产中的复花问题。

1 材料与方法

1.1 试验材料

试验材料为荷兰进口大花朱顶红‘Faro’, 粉色单瓣型品种, 其特点是花朵大, 花色柔和, 花型圆润, 单挺着花数多, 花期较长, 是近年来较受市场欢迎的品种之一。该种球 2009 年底定植, 2010 年春节开花, 经过 1 a 的养护, 种球复壮情况良好, 周径 30~32 cm, 符合商品级开花球标准。于 2010 年 9 月初断肥停水, 10 月初按各个处理要求修剪, 并进入 9~12℃冷库冷藏, 12 月 10 日定植。

1.2 试验方法

试验于 2010 年 10 月至 2011 年 2 月在北京市小汤山特菜基地智能温室中进行。该温室具有采暖、通风、加湿等设施, 可保证大花朱顶红所需的适宜生长环境。

采用单因素随机区组设计, 以不同种球处理方法为因子共设 4 个处理, 分别为: I: 剪叶不起球冷藏、II: 剪叶起球保根冷藏、III: 剪叶起球剪根冷藏, IV: 剪叶带盆不冷藏。以不剪叶不起球不冷藏为 CK。3 次重复, 每小区设置 20 个样本。采用对角线取样法对各小区样本进行取样, 每小区取 5 个样本分别编号。然后对其进行各项指标进行观测。

1.3 种植管理

1.3.1 种球定植 将朱顶红种球用 800 倍多菌灵溶液浸泡消毒 3 h 后充分晾干备用(处理 I、IV 及 CK 不进行此操作)。然后用配制好的草炭、蛭石混合基质种植, 定植于 20 cm 口径的花盆中。

1.3.2 温湿度管理 利用暖气、喷雾及天窗等设施进行温、湿度环境控制, 根据大花朱顶红的习性, 将温室内温度控制在 18~25℃, 空气相对湿度控制在 50%~70%。

1.3.3 水肥管理 定植后浇 1 次透水, 然后以“见湿见干”原则进行浇水, 试验期间不进行追肥处理。

2 结果与分析

2.1 不同种球处理方式对大花朱顶红开花形态的影响

由表 1 可知, 从平均花径来看, 处理 I(16.83 cm)、II(16.45 cm)之间不存在显著性差异, 略高于 CK 组(16.33 cm)水平, 但不显著; 处理 IV(16.25 cm)与 CK 组基本持平; 处理 III(15.67 cm)最低, 且与 CK 组和其它处理间存在显著性差异。从平均花挺高度来看, 处理 I(43.67 cm)、II(42.28 cm)、IV(42.46 cm)均与 CK 组(43.09 cm)无显著性差异; 而处理 III(36.67 cm)则显

第一作者简介: 杨林(1984-), 男, 本科, 助理农艺师, 研究方向为花卉作物栽培, 现主要从事大花朱顶红栽培技术研究工作。E-mail: bearyang519@sina.com。

收稿日期: 2011-08-26

著低于 CK 组和其它处理。从平均花挺数来看,处理 I (2.00 个)、II (2.00 个)之间不存在显著性差异,且高于 CK 组(1.73 个)水平;处理 IV (1.67 个)均与 CK 组无显著性差异;处理 III (1.43 个)显著少于 CK 组和其它各处理。从平均单挺着花数看,处理 I (5.83 朵)最高,与处理 II (5.67 朵)之间不存在显著性差异,均高于 CK 组 (5.21 朵)水平;处理 IV (5.03 朵)低于 CK 组水平,但无显著性差异;处理 III (4.43 朵)显著少于 CK 组和其它各处理。综上所述,在 4 个种球处理方式中,处理 I 剪叶不起球冷藏和处理 II 剪叶起球保根冷藏 2 种处理方式,花朵大、花挺高、花挺数和着花数多,复花质量较好;处理 IV 剪叶带盆不冷藏与 CK 组对开花品质影响居中,而处理 III 剪叶起球剪根冷藏对‘Faro’的复花最为不利,鉴于各处理中只有处理 III 进行了剪根的操作,说明大花朱顶红定植前根系的发达程度会显著影响其开花质量。

表 1 不同种球处理方式对大花朱顶红
开花形态的影响

处理编号	平均花径 /cm	平均花挺高度 /cm	平均花挺数 /个	平均单挺着花数 /朵
CK	16.33a	43.09a	1.73ab	5.21ab
I	16.83a	43.67a	2.00a	5.83a
II	16.45a	42.28a	2.00a	5.67a
III	15.67b	36.67b	1.43b	4.43b
IV	16.25a	42.46a	1.67ab	5.03ab

注:平均花径指标统一为花朵完全开放后水平方向直径,由于大花朱顶红‘Faro’的花朵近圆形,故以之作为衡量花朵大小的参考指标。

2.2 不同种球处理方式对大花朱顶红开花习性的影响

由表 2 可知,从平均开花率上看,处理 I (100.00%)、II (100.00%)、III (98.33%)之间不存在显著性差异,处理 I、II 均达到全部开花,显著高于处理 IV (83.33%)和 CK 组(85.00%);处理 IV 显著低于其它 3 个处理,与 CK 组之间不存在显著性差异。从平均开花整齐度上看,处理 I (91.67%)、II (87.67%)之间不存在显著性差异,处理 I 略高,二者显著高于 CK 组 (40.23%)和其它处理;处理 III (65.03%)次之,显著高于 CK 组和处理 IV (43.33%)。从平均单挺花期上看,各处理间不存在显著性差异,且与 CK 组之间无显著性差异。从平均整株花期看,处理 I (21.65 d)、II

表 2 不同种球处理方式对大花朱顶红
开花率、整齐度和花期的影响

处理编号	平均开花率 /%	平均开花整齐度 /%	平均单挺花期 /d	平均整株花期 /d
CK	85.00b	40.23d	12.53a	19.21a
I	100.00a	91.67a	12.77a	21.65a
II	100.00a	87.67a	12.37a	21.23a
III	98.33a	65.03c	12.33a	13.67b
IV	83.33b	43.33d	12.67a	18.83a

注:平均开花整齐度为小区内大多数植株开花时,开花株数占全部植株数的百分比。

(21.23 d)、IV (18.83 d)与 CK 组(19.21 d)之间不存在显著差异,处理 I、II 略高,处理 IV 略低;处理 III (13.67 d)显著低于其它处理和 CK 组。综上所述,说明经过冷藏处理,大花朱顶红‘Faro’的开花率明显提高,开花整齐度也有明显提升,而在花期方面,冷藏对花期的影响并不大,而剪根处理后,由于开花挺数少于其它处理,因此全株花期明显低于其它处理。

2.3 不同种球处理方式对大花朱顶红花叶协调性的影响

由表 3 可知,从平均新增叶片数上看,处理 I (6.13 片)显著高于其它各处理和 CK 组(4.87 片);处理 II (5.27 片)和处理 IV (5.13 片)次之,显著高于处理 III 和 CK 组;而处理 III (2.87 片)最低,显著低于其它处理和 CK 组水平。从最长新生叶平均长度上看,处理 I (46.33 cm)显著高于其它各处理和 CK 组;处理 IV (44.37 cm)次之,显著高于处理 II (41.87 cm)、III (20.43 cm),与 CK 组无显著差异;处理 III 最低,低于其它各处理和 CK 组。从花叶高度比上看,处理 I 花叶比数值最低(0.94),说明其叶片相对较发达,花叶协调性较好;处理 II (1.01)、IV (0.96)和 CK 组(0.99)居间,其花叶比数值均在 0.95~1.05 之间,其花叶生长比较平衡,花叶协调性较好;而处理 III 花叶比数值最高 (1.79),叶片生长明显低于花挺生长,花叶协调性差。

表 3 不同种球处理方式对大花朱顶红
花叶协调性的影响

处理编号	平均新增叶片数 /片	最长新生叶平均长度 /cm	花叶比
CK	4.87c	43.43b	0.99
I	6.13a	46.33a	0.94
II	5.27b	41.87c	1.01
III	2.87d	20.43d	1.79
IV	5.13bc	44.37b	0.96

注:花叶比是平均花挺高度与平均叶片长度的比值,其值越大说明花叶的差距越悬殊,花叶协调性越差。

3 小结与讨论

首先,通过种球复壮技术的实施和恰当的种球处理大花朱顶红‘Faro’可以复花,并达到商品花要求。其次,不同种球处理方式对于大花朱顶红‘Faro’的开花品质、开花习性和花叶协调性有较明显的影响。其中,以剪叶不起球冷藏和剪叶起球保根冷藏 2 个处理的开花品质最佳,开花率高,开花整齐度最高,花叶协调性最好;而以剪叶起球剪根冷藏开花品质和花叶协调性最差;剪叶带盆不冷藏和不做任何处理的 CK 开花率和开花整齐度最差。说明根部的状态是对于种球的营养状态水平很关键的因素,根系越发达对于植株的营养生长和开花越有利,因此在实际生产中要尽量注意对大花朱顶红种球根系的保护。而冷藏处理对于朱顶红的复花并不是必要条件,但是会影响其复花率

兰州百合鳞片优质快速繁育技术

许立红

(兰州市七里河区农业技术推广站, 甘肃 兰州 730050)

中图分类号: S 682.2⁺9 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2011)24-0104-02

兰州百合(*Lilium davidii* var. *unicolor* Cotton)属百合科(Liliaceae)百合属(*Lilium*)中能形成鳞茎的栽培种群,为多年生宿根草本植物。兰州百合的鳞茎肥大、色泽洁白、风味甘甜,富含糖分、蛋白质、氨基酸以及矿物质微量元素,尤其 Fe、Zn 含量较高,是理想的高档蔬菜,越来越受到人们的喜爱。兰州百合是甘肃省兰州市的名优特产,也是兰州市七里河区农业支柱产业,2010 年全区百合留床面积达到 2 800 hm²,占全省百合留床面积达 48.8%,百合产量 1 510 万 kg,总产值 3.6

亿元;农民种植百合人均收入 3 600 元,是兰州市七里河区后山二阴山区农民的主要来源。但是,由于兰州百合生长周期长(一般为 3 a),自然繁殖系数低(1.2 左右),种球自然退化现象严重,制约着兰州百合扩大生产。现从 1998 年开始,进行百合鳞片试验、田间调查,探索出一套适宜兰州百合鳞片繁育种球的栽培技术,提纯复壮百合种性,扩大生产,取得很好的效益。

1 地块选择

一般选择海拔在 2 200 m 以下,地势平坦、土层深厚、土壤肥沃、墒情良好、水源充足,前茬为非百合科作物的地块。

2 精心整地,施足优质基肥

一般在 3 月底至 4 月初,每 667 m²施腐熟有机肥 3 000 kg 和过磷酸钙 50 kg,全面铺撒,深翻入土,打耙平整。

作者简介:许立红(1970-),男,本科,高级农艺师,研究方向为蔬菜与百合栽培技术与推广。E-mail:xxxllh@sohu.com。

基金项目:科技部科技富民强县专项行动计划资助项目([2009](565))。

收稿日期:2011-10-10

和开花整齐度,因此在实际生产中应该安排合适的种球冷藏时段。对于老叶片的处理并不是很关键的因素,但一般配合前期的断水肥执行剪叶处理为宜。最后,通过该试验各处理的表现,结合实际操作和冷库使用成本等因素,实际生产中推荐采用处理Ⅱ即剪叶起球保根冷藏处理来进行大花朱顶红复花的种球处理。

参考文献

- [1] Dole J M, Wilkins H F. Floriculture principles and species [M]. Prentice Hall Uppn Saddle River, 1999.
- [2] 原雅玲,张延龙. 我国朱顶红生产现状及发展策略[A]. 中国球根花卉年报, 2008:193-196.
- [3] 吕英民,王有江. 朱顶红[M]. 北京:中国林业出版社, 2004.
- [4] De Hertogh A, Nard M L. The physiology of flower bulbs [M]. Elsevier Science Publishers B. V. Netherlands, 1993.

The Influence of Different Bulb Treatments on the Flower Quality of *Hippeastrum hybrid*

YANG Lin, ZHU Li, WANG Zhong-yi

(Beijing Agricultural Technology Promotion Station, Beijing 100029)

Abstract: *Hippeastrum hybrid* was very popular in recent years, the production usually imports of bulbs for forcing culture. For the higher price, if the bulbs could successfully flower aging, they could be used as goods next year. It would effectively reduce production risks to avoid losses. The research through different kinds of bulb treatments comparison test. The results showed that the leaf-cutting root-keeping and frozen *Hippeastrum hybrid* bulbs had the best flowering quality and the best flower-leaf coordination.

Key words: *Hippeastrum hybrid*; bulb-treatment; flowering quality