

东方型百合二代种球利用关键技术探讨

王 鸿 昌, 梁 杰, 王 燕 君, 张 广 燕

(广东省东莞市农业种子研究所, 523063)

摘 要:探讨了东方型百合二代种球在东莞地区生产切花的栽培技术。结果表明,东方型百合二代球在农历九月初五(新历10月6日)之后种植,可以获得较好质量的切花产品。一代球的大小对于二代种球生产切花也是重要的,以周径16~18 cm以上的一代种球进行切花生产后采收二代种球,切花可发育2~3个花蕾,成花率在80%以上。东方型百合二代球切花比唐菖蒲切花利润增加106.9%;比菊花利润增加242.9%。

关键词:东方型百合;二代球

中图分类号:S 682.2⁺9 **文献标识码:**A **文章编号:**1001—0009(2007)01—0092—02

东方型百合种球退化快、种球处理技术难度大,欧洲地区种球一般是一次性使用。珠江三角洲地区通常也是一次性使用,二次利用效果差。为充分利用昂贵的种球,降低生产成本,规避生产风险,二次利用东方型百合进口种球生产高质量切花,是产业界迫切需要的技术。

1 材料与方法

供试材料为东方型切花百合的西伯利亚(cv. *Siberia*)、皇族(cv. *Star Gazer*)、索尔邦(cv. *Sorbonne*)、元帅(cv. *Acapulco*)、隆巴蒂(cv. *Lombardia*)、太保(cv. *Tiber*)等6个品种的二代球,种球来源是本所进口一代种球收花后冷藏处理25 d收球;相应品种的二代球规格均为周径16~18 cm。二代球收获时间是2005年3月,试验时间是2005年9月至12月。探讨适宜种植时期,选用西伯利亚、太保、皇族等3个品种的二代球进行试验,每隔4~11 d不等进行种植一批,每批每个品种种植2 000株或3 000株不等,调查时在大田的前、中、后3处各随机抽取15株进行测量,试验数据进行方差分析和多重比较分析。

调查西伯利亚、皇族、索尔邦、元帅、隆巴蒂、太保等6个品种二代种球切花的质量,参考中国农业网发布的《百合类鲜切花标准》对其进行质量分级,对标准中未列的种类如索尔邦、隆巴蒂、太保等参考西伯利亚品种的标准。每个品种在切花期随机调查100株。

2 结果与分析

2.1 种植时间选择

由表1表明3个品种的植株高度不同种植时间存在极显著的差异,越延后种植,株高越高的花蕾个数越多、花苞长度越长、茎粗越粗,差异都达到了极显著水平。切花期也是越后种植的越长,10月8日种植的花期

最长的西伯利亚也可在圣诞节、元旦上市。

表1 2005年秋季东方型百合二代种球不同种植时间的主要性状

品种	种植时间 (月·日)	高度 (cm)	花蕾数	花苞长 (cm)	茎粗 (cm)	切花期 (d)
西伯利亚	9.19	49.59A	2.76A	9.48a	0.62A	71A
	10.2	54.18B	3.57B	9.62ab	0.68B	80B
	10.8	60.48C	3.98C	9.87b	0.69B	84C
太保	9.29	51.17A	2.13A	8.37A	0.52A	64A
	10.4	55.92B	2.67B	8.55A	0.59B	64A
	10.8	63.23C	3.04C	9.18B	0.62B	65B
皇族	9.29	44.24A	2.47A	9.29	0.53A	77A
	10.6	55.52B	3.70B	9.35	0.59B	79B

注:同列字母完全不同表示差异显著(小写字母 $\alpha=0.05$)或极显著(大写字母 $\alpha=0.01$)。

综合分析,二代球在10月6日之后种植效果比较好,所产切花可达到相应品种的二级花要求。

2.2 一代与二代种球所产切花的差异

2.2.1 一代与二代球所产切花的植物学性状比较 由表2可以看出,两个品种一、二代球种植时的高度、叶数、叶长、叶宽、茎基粗和切花期等6个主要性状上差异均达到显著或极显著水平,但二代球的6个性状的表现明显不及一代球的水平。从两个品种的一、二代球植株植物学性状上看,二代球与一代球的性状有很紧密的联系,一代球高的品种,二代球也相应的高;其它各性状也有类似的情况。

表2 一代与二代球所产切花的植物学性状比较

品种	代数	高度 (cm)	分枝 下叶数	中间叶长 (cm)	中间叶宽 (cm)	茎基部直径 (cm)	切花期 (d)
索尔邦	一代	92.87A	35.97A	14.04A	4.29A	0.91A	93A
	二代	60.80B	17.67B	11.34B	3.25B	0.72B	87B
太保	一代	83.53A	29.57A	12.92a	3.51A	0.82A	90A
	二代	71.83B	22.83B	12.32b	3.08B	0.62B	84B

注:同列字母完全不同表示差异显著(小写字母 $\alpha=0.05$)或极显著(大写字母 $\alpha=0.01$)。

2.2.2 一代与二代球所产切花的开花性状表现 从表3可以看出,两个品种一、二代球种植时的蕾数、第一朵花苞直径、第一朵花苞长度、花开大小等4个主要生殖

第一作者简介:王鸿昌,男,1967年生,硕士,高级农艺师,从事鲜切花大田生产及种球繁殖研究。

收稿日期:2006—07—18

性状上差异基本达到显著或极显著水平, 二代球的 4 个性状明显不及一代球的水平。从两个品种的一、二代种球植株开花性状上看, 二代球与一代球的性状有很紧密的联系, 一代球蕾数多的品种, 二代球也相应的多; 其它各性状也有类似的情况。由表 3 可以看出, 以周径 16~18 cm 的一代种球进行切花生产后采收种球, 进行二代球切花生产有 2~3 个花蕾, 可以产生比较好的收益。

表 3 一代与二代球所产切花的开花性状比较

品种	代数	花蕾数	第一朵花苞直径	第一朵花苞长度	花开大小
			(cm)	(cm)	(cm)
索尔邦	一代	3. 80A	3. 20A	10. 71A	16. 77
	二代	2. 83B	2. 93B	9. 75B	16. 61
太保	一代	3. 37A	3. 20	9. 79	17. 95A
	二代	2. 40B	3. 09	9. 53	15. 67B

注 同列字母完全不同表示差异极显著(大写字母, $\alpha=0. 01$)。

2.2.3 种植效果 从调查结果(表 4)可知, 二代切花除了元帅之外多数品种有 30%~45% 切花能达到二级以上标准, 所有品种二代球切花很少能达到一级花标准要求, 达标率在 3%~6% 之间, 这对于二代球来说已是不错的结果。二代球成花率都在 80% 以上, 成花率比较高。

表 4 2005 年东方型百合二代球切花分级调查

品种	一代球规格 (cm)	一级 (%)	二级 (%)	三级 (%)	成花率 (%)
西伯利亚	16~18	3. 3	33. 3	60. 3	83. 3
皇族	16~18	2. 6	35. 0	62. 4	85. 6
索尔邦	16~18	6. 0	38. 6	55. 3	80. 5
元帅	16~18	4. 0	18. 0	68. 0	82. 4
隆巴蒂	16~18	3. 0	43. 7	53. 3	86. 2
太保	16~18	5. 0	45. 3	49. 7	81. 8

2.3 二代球利用经济效益分析

以东方型百合二代球切花与唐菖蒲、菊花切花比较, 进行经济效益的分析。

以东方型百合二代种球切花产值计算: 种植 12 000 粒/667m², 单枝花成本为 1. 0 元, 平均每枝售价为 2. 0 元。

以切花唐菖蒲产值计算: 种植 12 000 粒/667m², 单枝花成本为 0. 6 元。

以切花菊花产值计算: 产量 2 500 打/667m², 每打成本价为 1. 6 元, 平均每打售价为 3 元。

从表 5 可以看出, 东方型百合二代种球切花比唐菖蒲切花利润增 106. 9%, 利润多 6 200 元/667m², 比菊花利润增 242. 9%, 纯收多 8 500 元/667m², 利润相当可观。百合管理同唐菖蒲差不多, 比菊花简便, 不似菊花要经常打分枝和定蕾, 基本不用拉网。种植东方型百合二代种球切花是种植者的一项增收措施。

表 5 单造东方型百合二代种球切花与唐菖蒲、菊花产值比较(单位: hm²)

品种	投入	产出	利润	增收 (%)
二代球切花	12 000	24 000	12 000	与唐菖蒲比增 106. 9%
唐菖蒲	7 200	12 000	5800	与菊花比 65. 7%
菊花	4 000	7 500	3 500	

3 讨论

对于东方型百合切花生产中进口一代种球的二次利用问题, 国内部分地区在生产中已开始利用二代种球进行切花生产, 但缺乏系统深入研究。孙志文最近作了相关的探讨。试验结论同孙志文的有相同处, 也有不相同处; 总的结论是相同的, 即东方百合一代种球进行两次利用是可行的, 可以大大降低种球成本, 为种植者带来更好的收益; 不同处是在南方用进口一代种球进行一次切花生产后收二代种球进行冷藏处理, 再进行切花生产, 所产切花品质不及一代球, 这可能与南方冬春季气温高, 昼夜温差小有关; 南方的气候对一代种球的营养消耗大, 因而对二代球的养分积累不利, 造成二代种球切花品质下降。

参考文献:

[1] 孙志文. 东方百合多茬栽培试验[J]. 甘肃科技, 2005, 21(2): 175—177.
[2] 穆鼎. 观赏百合[M]. 北京: 中国农业出版社 2005. 128—174 229—240.

A Study on Key Techniques of Cut Flower Cultivation with the Second Generation Bulb of the Oriental Hybrid Lilies

WANG Hong-chang, LIANG Jie, WANG Yan-jun, ZHANG Guang-yan
(Dongguan Institute of Agricultural Seeds, Guandong 523063)

Abstract: The cultivation techniques of cut flowers with second generation bulbs of the oriental hybrid lily in Dongguan city were studied. The results indicated that the suitable planting date of the second general bulb of the oriental hybrid lilies was after lunar calendar Septembers 5 (October 6, 2005, Solar calendar) in order to get high quality cut flower. The size of the first generation bulb was important to cut flower cultivation for second generation bulb. The suitable size of the first generation bulb was 16/ 18 cm in perimeter in order to get 2—3 buds per second generation bulb and 80% of flower rate. Cut flower cultivation with the second generation bulb of the oriental hybrid lilies had more profits 106. 9% than the gladiolus and 242. 9% than the chrysanthemum.

Key words: The oriental hybrid lilies; The second generation bulb