

# “吉农大粉”翠菊选育报告

赵春莉<sup>1</sup>, 王永红<sup>2</sup>, 孙桂杰<sup>3</sup>, 侯建伟<sup>1</sup>

(1. 吉林农业大学 园艺学院, 吉林 长春 130118; 2. 长春市农业学校, 吉林 长春 130102;  
3. 珲春市农业局, 吉林 珲春 133300)

**摘要:**“吉农大粉”翠菊是对混色翠菊群体中的自然杂交单株进行连续 6 个世代的系谱法选育和连续多年的品比与栽培试验, 选出的翠菊新品种。该品种平均株高 35 cm、平均花朵数量 47.67 个、平均花朵直径 6.86 cm、舌状花粉色(RGB 值为 255、182、255)、色泽鲜艳、初花期平均提前 3.5 d、终花期平均延后 6.5 d、观赏期增加了 10 d。适宜吉林省各地区在无霜期露地栽培或保护地栽培。

**关键词:**翠菊; “吉农大粉”翠菊; 选育

**中图分类号:**S 681.903.6 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2015)19-0155-03

翠菊(*Callistephus chinensis* (L.) Nees)是近年来深受人们欢迎的重要露地绿化用花卉, 同时也是重要的盆栽观赏花卉。目前常见的栽培品种, 由于其一致性差, 植株偏高, 花期较短, 在绿化上应用并不十分广泛, 更不

适宜家居盆栽观赏。而矮生的翠菊品种不仅适用于毛毡花坛及花坛边缘应用, 也适宜盆栽<sup>[1-5]</sup>。为了丰富绿化材料, 人们开展了翠菊育种及栽培应用的研究, 新育成的“吉农大粉”翠菊为矮生类型, 适宜绿化与盆栽, 具有广阔的应用前景。

## 1 选育过程

“吉农大粉”翠菊是在混色品种翠菊自然杂交的群体中选出变异的单株为材料开始定向选育。由于翠菊为常异交花卉植物, 因此采用多次单株选择的育种方法<sup>[1,3,6-7]</sup>。经过连续 6 个世代(其中 2001 年和 2003 年在温室各加代 1 次)的系谱法选育, 于 2004 年育成遗传性

**第一作者简介:**赵春莉(1973-), 女, 硕士, 副教授, 现主要从事花卉育种及驯化栽培等研究工作。E-mail: zcl8368@163.com.

**责任作者:**侯建伟(1954-), 男, 本科, 教授, 研究方向为花卉栽培生理。E-mail: jianweihou@126.com.

**基金项目:**吉林省教育厅“十二五”科学技术研究资助项目(吉教科合字[2012 第 47 号])。

**收稿日期:**2015-07-23

## Study on Application of AHP Method in Germplasm Resources Breeding of *Dendrobium officinale*

CHEN Baoling, WANG Huaxin, CHEN Er, YANG Shuting, GONG Jianying, SU Lihua  
(Guangxi Zhuang Autonomous Region Forestry Research Institute, Nanning, Guangxi 530002)

**Abstract:** Taking twelve *Dendrobium officinale* which selected from different provenance as test material, in order to selecting and breeding of new cultivars of *Dendrobium officinale* which were suitable for cultivation in Guangxi, based on the investigation of stem color, leaf shape, leaf shape index, stem form, stem length, stem diameter, internode length, palate, ability to shoot, single fresh weight, management, disease resistance, heat resistance, growth rate and so on, twelve germplasm resources of *Dendrobium officinale* were evaluated by Analytic Hierarchy Process (AHP). The results showed that the general characteristics of 6 cultivars were good and basically accordant with practice in production and market demand, especially 2 cultivars for ‘Yulin 2 of Guangxi’ and ‘Guilin 2 of Guangxi’, which had good prospects in breeding and production.

**Keywords:** *Dendrobium officinale*; analytic hierarchy process (AHP); character; comprehensive evaluation

状相对稳定的品系,品系代号为:‘JLND CJ-99D-58-25-70’。2005—2007 年进行了 3 点的比较试验,各项试验结果表明,基本达到了育种目标。2009—2013 年进行了连续的栽培试验,结果表明该品种各项观赏性状稳定,在自然栽培条件下对翠菊黄化病、翠菊黑斑病、翠菊灰霉病具有中等抗性(图 1)。2013 年通过吉林省品种审定委员会的认定,定名为“吉农大粉”翠菊。

## 2 选育结果

### 2.1 植株高度比较试验

“吉农大粉”翠菊在多年选育及品种比试验过程中,植株高度表现为显著低于对照植株高度,对 3 个试验点 2010—2012 年栽培试验数据分析可以看出,3 年 3 地点的植株高度平均值比对照降低 59.59%(表 1)。



图 1 选育过程示意图

Fig. 1 The process of breeding

表 1

“吉农大粉”翠菊植株高度田间试验

Table 1

Plant height results of China-aster ‘Jinongda Pink’ in field trails

试验地点 Location	2010 年			2011 年			2012 年			平均降低 Mean lower /%
	“吉农大粉”翠菊 China-aster ‘Jinongda Pink’ /cm	CK /cm	降低 Lower /%	“吉农大粉”翠菊 China-aster ‘Jinongda Pink’ /cm	CK /cm	降低 Lower /%	“吉农大粉”翠菊 China-aster ‘Jinongda Pink’ /cm	CK /cm	降低 Lower /%	
吉林农业大学园林教学基地 Jilin Agricultural University of Garden Teaching Base	34	87	60.92	36	88	59.09	37	89	63.04	59.48
长春市丰盈苗木基地 Feng-ying Seedling Base of Changchun City	35	89	60.67	37	88	57.95	35	87	59.55	59.47
长春园林苗木生产中心 Seedling Production Garden center of Changchun	34	85	60.00	36	86	58.14	34	88	64.29	59.83
平均 Mean/ %	34	87	60.53	36	87	58.39	35	88	59.85	59.59

### 2.2 花序直径比较试验

对 3 个试验点 2010—2012 年的“吉农大粉”翠菊花序直径田间试验数据(表 2)分析表明,“吉农大粉”翠菊花序直径 3 年田间栽培试验数据平均值比对照品种的

### 2.3 花序数量比较试验

3 年的田间栽培试验(表 3)表明,“吉农大粉”翠菊花序数量的平均值比对照增加 59.75%,表明“吉农大粉”翠菊的单株花数明显多于对照品种。

表 2

“吉农大粉”翠菊花序直径田间试验

Table 2

Diameter of flower results of China-aster ‘Jinongda Pink’ in field trails

试验地点 Location	2010 年			2011 年			2012 年			平均增加 Mean higher /%
	“吉农大粉”翠菊 China-aster ‘Jinongda Pink’ /cm	CK /cm	增加 Higher /%	“吉农大粉”翠菊 China-aster ‘Jinongda Pink’ /cm	CK /cm	增加 Higher /%	“吉农大粉”翠菊 China-aster ‘Jinongda Pink’ /cm	CK /cm	增加 Higher /%	
吉林农业大学园林教学基地 Jilin Agricultural University of Garden Teaching Base	7.60	7.10	7.04	7.40	6.40	15.63	7.10	6.50	9.23	10.63
长春市丰盈苗木基地 Feng-ying Seedling Base of Changchun City	6.70	6.20	8.06	6.30	5.80	8.62	6.40	5.90	8.47	8.39
长春园林苗木生产中心 Seedling Production Garden center of Changchun	6.90	6.50	6.15	6.70	6.10	9.84	6.60	6.20	6.45	7.48
平均 Mean/ %	7.07	6.60	7.04	7.09	6.80	6.10	11.36	6.70	6.20	8.83

## 3 品种特征特性

### 3.1 植物学特性

“吉农大粉”翠菊品种为一年生草本花卉,中矮生类

型,植株高度 33.2~35.2 cm;地上部分枝多,平均分枝数量 47.6 个;头状花序(花朵)单生枝顶,舌状花多轮为粉色(RGB 值为 255、182、255),管状花为黄色(花心),花

表 3 “吉农大粉”翠菊花序数量田间试验  
Table 3 Number of flower results of China-aster ‘Jinongda Pink’ in field trails

试验地点 Location	2010 年			2011 年			2012 年			平均增加 Mean higher /%
	“吉农大粉”翠菊 China-aster ‘Jinongda Pink’ /cm	CK /cm	增加 Higher /%	“吉农大粉”翠菊 China-aster ‘Jinongda Pink’ /cm	CK /cm	增加 Higher /%	“吉农大粉”翠菊 China-aster ‘Jinongda Pink’ /cm	CK /cm	增加 Higher /%	
吉林农业大学园林教学基地 Jilin Agricultural University of Garden Teaching Base	48	31	54.84	53	28	89.29	51	34	50.00	64.71
长春市丰盈苗木基地 Feng-ying Seedling Base of Changchun City	46	27	70.37	52	32	62.50	45	30	50.0	60.96
长春园林苗木生产中心 Seedling Production Garden center of Changchun	44	29	51.72	48	27	77.78	42	32	31.25	53.58
平均 Mean %	46	29	58.98	51	29	76.52	46	32	43.75	59.75

序(花朵)直径 6.7 cm 左右,平均每个花序的舌状花数量为 229.5 朵;总苞片多层、绿色、叶状;叶互生、长椭圆形、叶边缘具不规则粗钝锯齿、两面疏被短硬毛,下部叶片有叶柄,上部叶片无叶柄;开花时每株平均叶片数为 14.8 枚。种子每克重约 500 粒。

3.2 生物学特性

“吉农大粉”翠菊喜凉爽气候,不耐寒,怕高温。白天适宜生长温度 19~22℃,夜间 14~16℃。生长期间要求光照充足,喜适度肥沃、潮湿而又疏松的土壤。

“吉农大粉”翠菊品种具有翠菊根系的共同特点,属于浅根性植物。对环境要求不严格,较耐贫瘠,具有较强的抗逆性,基本无病虫害发生。

4 栽培技术要点

4.1 栽培技术要点

播种繁殖,出苗容易。春、秋均可播种,具体播种时间根据需要进行确定。在 18℃左右的温度条件下,8~10 d 出苗。出苗后要及时分苗。经一次扩大营养面积后,苗高 10 cm 时定植。上盆宜在花前。遇夏季干旱时,须经常灌水。翠菊一般不需要摘心,有时为了使主枝上的花序能充分表现出品种特征,应适当疏剪一部分侧枝,每株保留花枝 5~10 个为宜。

花期调控主要采用控制播种期的方法。一般条件下,播种到开花需要 70 d 左右,苗龄控制在 35~40 d。苗期除进行合理的肥水管理外,每间隔 7~10 d 叶面喷洒 1 次浓度为 0.1% 的磷酸二氢钾与尿素的混合液。

4.2 适应区域

适宜吉林省各地区在无霜期露地栽培或保护地栽培。

参考文献

[1] 北京林业大学园林系花卉教研组. 花卉学[M]. 北京:中国林业出版社,2006.  
[2] 王艳,任吉君. 我国花卉育种现状与发展策略[J]. 种子,2002,125(5):37-39.  
[3] 孙振雷,葛秀成,刘伟,等. 观赏植物育种学[M]. 北京:民族出版社,1999.  
[4] 李倩中,李惠芬. 我国花卉育种途径及进展[J]. 安徽农业科学,2002,30(5):797-798.  
[5] 潘会堂,张启翔. 花卉种质资源与遗传育种研究进展[J]. 北京林业大学学报,2000,22(1):81-86.  
[6] 王晓波,王蕴波,包和平,等. 小麦新品种“吉麦 4 号”选育报告[J]. 吉林农业大学学报,2001,23(1):32-34.  
[7] 王丕武,张君,武丽敏,等. 大豆新品种“吉农 13 号”选育报告[J]. 吉林农业大学学报,2004,26(1):13-15.

Selection and Breeding of China-aster ‘Jinongda Pink’

ZHAO Chunli<sup>1</sup>, WANG Yonghong<sup>2</sup>, SUN Guijie<sup>3</sup>, HOU Jianwei<sup>1</sup>

(1. College of Horticulture, Jilin Agricultural University, Changchun, Jilin 130118; 2. Changchun Agricultural School, Changchun, Jilin 130102; 3. Agriculture Bureau of Hunchun City, Hunchun, Jilin 133300)

**Abstract:** China-aster ‘Jinongda Pink’ was from China-aster groups in the natural hybrid plant after the selection for six generations. The average heights was 35 cm. The average numbers of flowers was 47.67. The average diameters of flowers was 6.86 cm. The color of flower was pink (RGB value were 255,182,255). The average dates of blossom was 3.5 days in advance. The average ornamental period increase 10 days. It was suitable for field cultivation or greenhouse cultivation in Jilin Province.

**Keywords:** China-aster; ‘Jinongda Pink’; selection and breeding