

# 播种期对不同品种鸡冠花观赏性及结实性的影响

姚悦梅,毛忠良,潘永飞,王建华,肖燕

(江苏丘陵地区镇江农业科学研究所,江苏 句容 212400)

**摘要:**探讨了播种期对头状鸡冠花和羽状鸡冠花观赏性及结实性的影响。试验结果表明:播种期对两个品种鸡冠花的生育期有显著影响,头状鸡冠花观赏的最佳播期为5月31日左右,采种的最佳播期为6月30日左右;羽状鸡冠花观赏和采种的最佳播期均为6月15日左右。

**关键词:**鸡冠花;播种期;观赏性;结实性

**中图分类号:**S681.3 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-8581(2009)10-0054-03

## Influence of Sowing Date on Ornamental Quality and Fecundity of Different Coxcomb Varieties

YAO Yue - mei, MAO Zhong - liang, PAN Yong - fei, WANG Jian - hua, XIAO Yan

(Zhenjiang Institute of Agricultural Sciences in Hilly District of Jiangsu Province, Jurong 212400, China)

**Abstract:** The influences of sowing date on the ornamental quality and fecundity of two coxcomb varieties were studied. The results showed that the influence of sowing date on the growth and development duration of two coxcomb varieties was marked. The best sowing date of head - shape coxcomb was about May 31st for view and about June 30th for harvest. The best sowing date of plume - shape coxcomb was about June 15th for both view and harvest.

**Key words:** Coxcomb; Sowing date; Ornamental quality; Fecundity

鸡冠花为苋科青葙属一年生草本植物,因其花呈鸡冠形而得名。鸡冠花花形多变,有的肉质肥厚,展开如鸡冠;有的成穗形,或聚拢如流苏,或松散似扫帚;有的主枝顶端花朵硕大,分枝小花围于四周,犹如百鸟朝凤。色彩也富丽纷繁,除常见的红色外,还有深紫、玫红、橙红、橙黄、金黄、纯白等。在园林绿化中常用的鸡冠花有头状鸡冠花(*Celosia cristata*)和羽状鸡冠花(*Celosia argente* A. L. CN. *phunosa*)<sup>[1-3]</sup>。鸡冠花由于花期长,花色丰富鲜艳,栽培容易,是园林中最常见的盆栽花卉。鸡冠花原产于亚洲热带地区,引种到欧洲的历史有400多年。逐步在欧洲推开,再进入美洲。鸡冠花在日本和美国栽培数量多。但我国国内栽培的品种十分单调,茎秆高,花色暗淡,花形杂,退化十分严重。直到近几年从国外引进不同形状和花色的鸡冠花广泛应用于园林绿化,现在是我国主要的花坛花卉之一。也适用于阳台和庭院栽培,部分品种也用于切花。本文旨在通过播种期试验来探讨新引进的头状鸡冠花和羽状鸡冠花的最佳观赏期和最好的结实期。

## 1 材料和方法

**1.1 供试材料** 供试的品种为红色羽状鸡冠花,其穗状花序细穗呈芦花状,形似火炬,编号为021-51GT;红色头状鸡冠花,其花序顶生,肉质花呈球状,花序扭曲折叠,酷似鸡冠,编号为13S-7DC。这两个品种均为日本札幌

采种园提供引进。

**1.2 试验方法** 播种期设7个处理,处理1~7的播种期分别为5月1日、5月16日、5月31日、6月15日、6月30日、7月15日、7月30日。随机排列,3次重复。试验在本研究所试验地进行,试验地为黄壤土,土壤肥力中等,均匀,穴盘基质育苗,4~5片真叶时即定植,定植前施腐熟有机肥12000 kg/hm<sup>2</sup>、复合肥450 kg/hm<sup>2</sup>,定植株行距30 cm×40 cm,每小区定植生长势一致的植株60株。田间管理同一般大田生产。

**1.3 调查、观察内容** 定植后按小区分别记载现蕾期、开花期、收获期(以播种至现蕾、开花、收获的历期表示)、单株分枝数、花冠直径、主花序长度、花序展开度以及株高。

## 2 结果和分析

**2.1 播种期对不同品种鸡冠花生育期的影响** 由图1可以看出:两个品种的鸡冠花随着播种期的推迟,从播种到现蕾和开花的时间都是先增加后减少,但品种间存在一定差异。在同一播种期处理下头状鸡冠花从播种到现蕾、开花以及收获种子所需的时间均比羽状鸡冠花长。头状鸡冠花和羽状鸡冠花的收获期都随着播期的推迟而减少,但是羽状鸡冠花6月30日以后的3个播期从开花到收获的时间延长,这与种子成熟期间温度的变化有关。

收稿日期:2009-08-07

基金项目:江苏省农业综合开发科技推广项目(2008KJ-047)。

作者简介:姚悦梅(1974-),女,新疆石河子人,助理研究员,主要从事进出口蔬菜花卉的选育研究和开发推广。

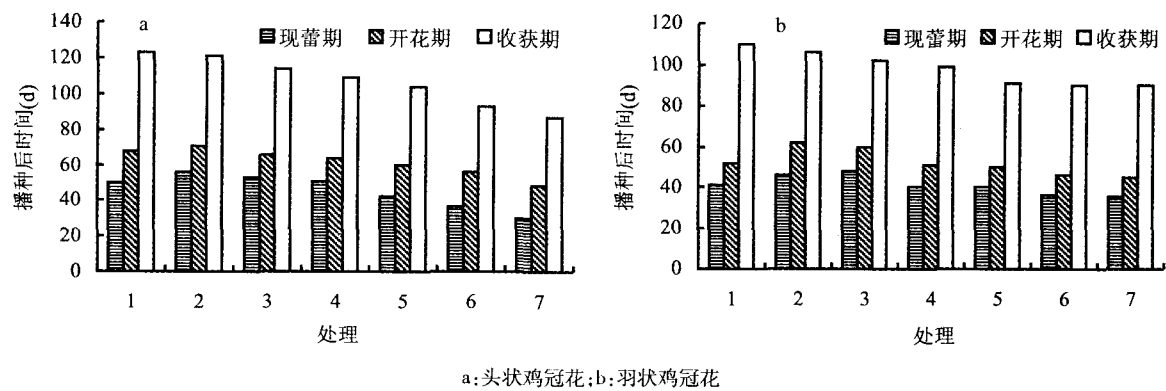


图1 播种期对不同品种鸡冠花生育期的影响

**2.2 播种期对不同品种鸡冠花观赏性状的影响** 初花时的株高,花径的大小,开花时的分枝数,盛花期花序的展开度都是影响鸡冠花观赏性的重要因素。试验结果表明,随着播种期的延迟,两种鸡冠花的株高都是先增加后减少。头状鸡冠花的一级分枝数随着播种期的延迟而减少,主枝花冠和分枝花冠的直径随着播种期的延迟先增加后减少。羽状鸡冠花的一级分枝数、主花序长度、花序

展开度都是随着播种期的延迟先增加后减少。因此播种期能影响头状鸡冠花和羽状鸡冠花的观赏性。通过表1可以看出:在本试验范围内头状鸡冠花以5月31日播期的植株主花冠和分枝花冠直径最大,观赏性最佳。羽状鸡冠花以6月15日播期的植株主花序最长,分枝数最多,而且花序展开度最大,观赏性最好。

表1 播种期对不同品种鸡冠花观赏性状的影响

播种期	头状鸡冠花				羽状鸡冠花			
	株高 (cm)	一级分枝数 (个)	主枝花冠直径 (cm)	分枝花冠直径 (cm)	株高 (cm)	一级分枝数 (个)	主花序长度 (cm)	花序展开度 (cm)
5月1日	62.3	2.5	11.5	4.1	30.2	10.4	11.3	29.9
5月16日	70.7	2.1	12.2	4.6	36.5	11.6	11.7	32.6
5月31日	66.1	1.8	14.3	6.2	38.7	12.4	13.9	37.3
6月15日	64.5	1.4	12.4	5.9	35.6	13.1	20.2	39.1
6月30日	54.7	0.8	11.8	4.6	34.1	12.6	18.4	34.7
7月15日	52.2	0.4	9.7	3.9	32.4	7.4	14.5	28.1
7月30日	29.6	0	5.6	0	30	7.0	13.7	25.3

**2.3 播种期对不同品种鸡冠花结实性的影响** 鸡冠花的结实性是通过其种子的产量和品质来衡量的。由表2的分析结果可以看出,播种期能显著影响鸡冠花种子的产量、种子千粒重及发芽率。播种期对两个鸡冠花品种的影响是一致的,随着播种期的延迟,鸡冠花单株种子的产量、种子的千粒重以及发芽率都是先增加后减少,因为品种的不同,鸡冠花种子的单株产量和千粒重存在显著差异,但在同一播期下不同品种的鸡冠花发芽率差异不

明显。头状鸡冠花以6月30日播期的单株种子产量最高,种子的千粒重和发芽率也最高。所以如果作为采种栽培,这个品种的最佳播期为6月30日。羽状鸡冠花以6月15日播期的单株种子产量最高,种子的千粒重和发芽率也最高。所以这个品种采种栽培的最佳播期为6月15日。采种栽培时对植株进行摘心处理可以显著提高单株籽粒产量,其中以留8片或6片叶进行一次摘心增产效果较好<sup>[4]</sup>。

表2 播种期对不同品种鸡冠花种子产量及品质的影响

播种期	头状鸡冠花			羽状鸡冠花		
	种子单株产量 (g)	种子千粒重 (g)	种子发芽率 (%)	种子单株产量 (g)	种子千粒重 (g)	种子发芽率 (%)
5月1日	0.41 f D	0.70 bc B	78.3 bc B	1.01 cd C	0.38 b B	75.3 b B
5月16日	0.67 d C	0.75 b AB	80.5 bc B	1.39 c C	0.45 ab AB	79.5 ab AB
5月31日	0.85 c BC	0.83 ab AB	83.7 b AB	3.88 b B	0.49 a AB	83.7 a AB
6月15日	0.95 b B	0.85 a A	85 ab AB	6.48 a A	0.52 a A	88.3 a A
6月30日	1.28 a A	0.88 a A	90.3 a A	3.66 b B	0.47 ab AB	80.0 ab AB
7月15日	0.54 e CD	0.72 bc A	75.2 c B	1.09 cd C	0.32 bc BC	68.7 b B
7月30日	0.14 g E	0.65 c B	61.7 d C	0.64 d C	0.20 c C	55.0 c C

注:同列大写字母不同表示差异极显著(P<0.01),小写字母不同表示差异显著(P<0.05)。

### 3 小结和讨论

播种期对不同品种的鸡冠花的生长发育有显著的影响,在本试验中,因为播期的不同,生长时期的温度和光照也发生变化。从两个品种鸡冠花的蕾期和花期发生变化的规律可以看出,较短的日照能够促进鸡冠花开花。

在本试验范围内播种鸡冠花均能开花,但因为播种期的不同,两个品种开花时的观赏性也存在差异。头状鸡冠花以叶色浓绿、植株粗壮整齐、分枝数少、主枝花冠大、颜色艳丽为最佳观赏时期;羽状鸡冠花以株型整齐、花茎粗壮、主花序较长、整个花序均匀丰满、展开度大为最佳观赏期。通过表 1 可以看出:本试验用的两个品种作为观赏栽培,头状鸡冠花以 5 月 31 日播种最佳,羽状鸡冠花以 6 月 15 日播种最佳。

鸡冠花是一种喜温喜光植物,其植株的生长和种子的发育成熟均需要较为温暖的环境,但温度过高,结实能

力会下降,甚至不结实;温度过低,种子的成熟度降低,品质下降。也正是因为如此,所以播期早的,收获期反而长,是因为结实期是高温期。种子的单株产量、种子的发芽率和千粒重是种子产量和品质的主要标准。通过本试验可以看出,作为采种栽培,头状鸡冠花的最佳播期为 6 月 30 日,羽状鸡冠花的最佳播期为 6 月 15 日。

#### 参考文献:

- [1] 王意. 草本花卉栽培指南[M]. 南京:江苏科学技术出版社, 2008. 32 ~ 33.
- [2] 姬君兆,黄玲燕. 花卉栽培学讲义[M]. 北京:中国林业出版社, 1987. 201 ~ 202.
- [3] 曹涤环. 异彩纷呈的鸡冠花[J]. 花木盆景(花卉园艺), 2008, (11): 16.
- [4] 毛忠良,潘耀平. 播种期和摘心对鸡冠花生长发育与产籽的影响[J]. 西南园艺, 2000, (4): 37.

(上接第 53 页)

多种物质具有特殊的香味<sup>[9]</sup>。研究表明<sup>[6]</sup>,豆浆灌根使烤后烟叶下部叶片中美拉德(棕色化)反应产物类致香物质含量较对照增加 43.5%;中部叶片含量增加 73.3%;但上部叶片含量却减少 9.1%。豆浆灌根对烤后烟叶下部叶片中类西柏烷类降解产物影响最大,较对照增加 57.8%;对中部叶片影响较大,较对照增加 12.2%;但上部叶片含量较对照减少 2.8%,差异较小。赵铭钦等对中部橘黄三级烟叶的研究结果表明<sup>[5]</sup>:豆浆灌根对烤后烟叶中非质体色素降解形成的致香物质含量影响较大,其总量增加 14.6%以上,其中芳香族氨基酸代谢产物类致香物质总量较对照增加 37.2%,美拉德反应产物总量较对照增加 21.3%,类西柏烷类降解产物中以茄酮为代表,较对照增加 8.4%。

**3.5 经济效益分析** 目前,生产中主要采用黄豆进行豆浆灌根,三门峡市 2007 ~ 2008 年 5 月份(灌根时间一般在六月中旬左右)黄豆平均价格为 3.46 元/kg,按大豆用量 75.0 ~ 112.5 kg/hm<sup>2</sup> 计算,豆浆灌根成本为 259.5 ~ 389.25 元/hm<sup>2</sup>。课题组调查发现,在此成本条件下,烟农豆浆灌根的积极性依然很高,因为豆浆灌根显著提高了烟叶产量和质量,烟农收益增加 2700 元/hm<sup>2</sup> 左右,投入产出比高达 6.9 以上。

#### 参考文献:

- [1] 赵铭钦,刘金霞,刘国顺等. 增施不同有机质对烤烟质体色素及其降解产物的影响[J]. 浙江农业科学, 2008, (2): 243 ~ 246.
- [2] 韩富根,史金钟,赵东方,等. 窝肥配施有机物料对烤烟产量和质量的影响[J]. 中国农学通报, 2007, 23(6): 406 ~ 409.
- [3] 喻曦,杨中义,周冀衡,等. 有机无机肥配合施用对烤烟生长和产质量的影响[J]. 湖南农业科学, 2008, (2): 84 ~ 86.
- [4] 向鹏华,罗建新,周万春,等. 滴灌施肥对烤烟产量和质量的影响[J]. 湖南农业科学, 2008, (2): 92 ~ 94.
- [5] 赵铭钦,陈红华,刘国顺,等. 增施不同有机质对烤烟烟叶香气质量的影响[J]. 华北农学报, 2007, 22(5): 51 ~ 55.
- [6] 韦凤杰,张国显,王海涛,等. 豆浆灌根对豫西烤烟香气含量和评吸质量影响研究初报[J]. 中国烟草科学, 2008, 29(3): 48 ~ 52.
- [7] Davis D L, Nielsen M T. 烟草生产、化学和技术[M]. 北京:化学工业出版社, 2003.
- [8] 景延秋,官长荣,张月华,等. 烟草香味物质分析研究进展[J]. 中国烟草科学, 2005, 2(2): 44 ~ 48.
- [9] 史宏志,刘国顺. 烟草香味学[M]. 北京:中国农业出版社, 1998. 212 ~ 214.