

不同药剂处理对香彩雀花期及形态特征的影响

邹世慧^{1,2}, 刘华敏^{1,2}

(1. 重庆市风景园林科学研究院, 重庆 401329; 2. 重庆市城市园林绿化工程技术研究中心, 重庆 401329)

摘要:为了探索香彩雀花期调控技术,以“热曲”系列香彩雀为试材,研究了不同药剂处理及试剂浓度对香彩雀花期及形态特征的影响。结果表明:多效唑和磷酸二氢钾能有效地推迟花期;40~50 $\mu\text{L}\cdot\text{L}^{-1}$ B_9 可以将花期提前 3 d;50 $\mu\text{L}\cdot\text{L}^{-1}$ 磷酸二氢钾能明显促进香彩雀株高和冠幅增大; B_9 对控制株高有一定的作用,但是对冠幅的影响较小。

关键词:香彩雀;药剂;花期;形态特征

中图分类号:S68

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2014)01-0095-02

香彩雀(*Angelonia salicariifolia* Humb.)为玄参科香彩雀属观花植物,和玄参科的许多植物一样,具有很强的观赏性。其原产于美洲,我国广东、海南也有栽培。美国泛美种子生产的“热曲”系列香彩雀,株高 20~30 cm,冠幅 14~20 cm,既可种植于湿地浅水中,又耐旱,可忍受 38.0~40.5℃ 的高温。由于其优良的抗性和观赏性,被选为 2008 年北京奥运会场馆布置用花^[1],同时,香彩雀也被引入重庆,成为炎热夏日里重庆的优良用花^[2]。香彩雀的栽培技术及组织培养技术已有研究和报道^[3-4],但是作为一种优良花卉,若能对其花期进行控制,可以提高其利用率。

花期调控可以使花卉集中在同一个时期开花,为节假日或其它需要提供定时用花,但是花期调控是一个综合的作用过程,利用化学试剂对花期进行调控有可能对植物形态特征产生一定的影响^[5-6]。该试验探索了不同药剂及浓度对香彩雀花期、冠幅及株高的影响,综合评价了不同药剂对

香彩雀花期、株高、冠幅等的影响,为香彩雀花期调控提供指导。

1 材料与方法

1.1 材料

试验材料为泛美种子生产的“热曲”系列香彩雀。供试药剂为 B_9 、多效唑、磷酸二氢钾。

1.2 方法

药剂及对照设置 3 个浓度梯度(见表 1),每个浓度处理 30 盆。3 种处理药剂 B_9 、多效唑、磷酸二氢钾,以及清水(对照)进行喷施,试验于 2011 年春季在重庆市风景园林科学研究院中试基地进行。3 月 10 日播种,4 月 15 日移栽上盆,5 月 16 日开始进行药剂喷施。处理后测量、记录花期、株高及冠幅等数据,每 10 d 喷施 1 次叶面和叶背,喷施选择上午叶片干爽的时间进行,喷施 3 次后有植株花蕾开始开放,停止喷施药剂。测量、记录各处理的花期、株高、冠幅。每处理取 30 株。

表 1 不同药剂处理浓度及重复数

Table 1 The different concentrations of different reagents and the replicates

处理 Treatments	蒸馏水(CK) Distilled water	多效唑 Paclobutrazol				B ₉ Dominozide		磷酸二氢钾 Potassium dihydrogen phosphate		
浓度/ $\mu\text{L}\cdot\text{L}^{-1}$ Concentration	0	15	20	26	30	40	50	30	40	50
重复数 Replicates	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

2 结果与分析

2.1 不同处理对花期的影响

由表 2 可知,与对照相比, B_9 可促进香彩雀花

期提前,30 $\mu\text{L}\cdot\text{L}^{-1}$ 处理对花期没有影响,40 和 50 $\mu\text{L}\cdot\text{L}^{-1}$ 都能提前 3 d 开花;多效唑能延迟香彩雀开花,20 $\mu\text{L}\cdot\text{L}^{-1}$ 处理可推迟 10 d 开花。15 和 26 $\mu\text{L}\cdot\text{L}^{-1}$ 处理可推迟 7 d 开花; KH_2PO_4 可明显推迟开花期,40 $\mu\text{L}\cdot\text{L}^{-1}$ KH_2PO_4 可推迟 11 d,比 30 和 50 $\mu\text{L}\cdot\text{L}^{-1}$ 多推迟 1 d 开花。 KH_2PO_4 处理比多效唑处理对花期的推迟作用更明显,可比多效唑处理推迟 3~4 d。

收稿日期:2013-08-22

基金项目:重庆市科技计划资助项目(cstc2011pt-gc80019)

第一作者简介:邹世慧(1986-),女,山东省青岛市人,硕士,助理工程师,从事花卉育种、栽培、组织培养研究。E-mail: zoushihui861020@126.com。

表 2 不同药剂处理对花期及形态特征的影响

Table 2 Effect of different treatments on flowering time and morphological characteristics

药剂名称 Chemical reagents	浓度/ $\mu\text{L}\cdot\text{L}^{-1}$ Concentration	初花期/月-日 Initial flowering stage	与对照花期相比 Compare with CK	株高/cm Plant height	冠幅/cm Crown diameter
B_9	50	06-07	提前 3 d	18.9	16.30
	40	06-07	提前 3 d	19.7	15.20
	30	06-10	同期	18.0	14.40
多效唑 Paclobutrazol	26	06-17	推迟 7 d	22.8	14.20
	20	06-20	推迟 10 d	24.5	15.70
	15	06-17	推迟 7 d	22.6	14.75
KH_2PO_4	50	06-20	推迟 10 d	28.5	17.90
	40	06-21	推迟 11 d	23.1	14.50
	30	06-20	推迟 10 d	22.0	15.80
对照(CK)	0	06-10		22.6	14.80

2.2 不同处理对株高的影响

由表 2 可知, B_9 可以不同程度地抑制香彩雀株高生长, 其中 $30 \mu\text{L}\cdot\text{L}^{-1} \text{B}_9$ 效果更为明显, 株高比对照矮 4.6 cm; 多效唑的 3 个处理对株高影响不大, 只是 $20 \mu\text{L}\cdot\text{L}^{-1}$ 处理后平均株高略比对照高 1.9 cm; 30 和 $40 \mu\text{L}\cdot\text{L}^{-1} \text{KH}_2\text{PO}_4$ 对株高影响非常小, $50 \mu\text{L}\cdot\text{L}^{-1}$ 处理影响较大, 处理平均株高比对照组高 5.9 cm, 效果较为明显。

2.3 不同处理对冠幅的影响

由表 2 可知, 3 种药剂中, 只有 $50 \mu\text{L}\cdot\text{L}^{-1} \text{KH}_2\text{PO}_4$ 对冠幅影响较大, 比对照大 3.1 cm, 而其它几种处理对冠幅的影响都不明显。

3 结论与讨论

不同药剂、不同浓度梯度处理对香彩雀花期、株高、冠幅影响不同。 B_9 可以用于花期提前试验, 但是目前试验结果表明促进作用不明显, 下一步可以继续提高 B_9 浓度进行处理, 探讨促进提前开花的可能性。而推迟花期方面, 多效唑和

KH_2PO_4 效果都很好, $40 \mu\text{L}\cdot\text{L}^{-1} \text{KH}_2\text{PO}_4$ 效果更好。而在促进植株生长方面, $50 \mu\text{L}\cdot\text{L}^{-1} \text{KH}_2\text{PO}_4$ 效果最好, 对花期的推迟作用也很明显。因此, 多效唑、 KH_2PO_4 的所有处理都可推迟花期。 $50 \mu\text{L}\cdot\text{L}^{-1}$ 处理既可以有效的推迟花期, 而且还对促进植物生长有明显作用, 综合效果更明显。就矮化效果而言 $30 \mu\text{L}\cdot\text{L}^{-1} \text{B}_9$ 处理更明显, 可以用于香彩雀的矮化。

参考文献:

- [1] 秦贺兰. 北京奥运用花品种系列介绍之三, 香彩雀生产技术[J]. 中国花卉园艺, 2007(24): 36.
- [2] 王红娟, 唐海林. 适于重庆的夏季花卉新品种——香彩雀[J]. 南方农业: 园林花卉版, 2010(5): 19.
- [3] 陈再佑. 香彩雀栽培技术[J]. 广西热带农业, 2008(5): 55.
- [4] 朱聘, 李海涛, 朱祥春, 等. 香彩雀组织培养及快繁技术的研究[J]. 东北农业大学学报, 2009(5): 68-70.
- [5] 胡广宇. 不同外源物质对菊花“姹紫嫣红”品种形态、生理及花期调控的研究[D]. 新乡: 河南师范大学, 2013, 1-3.
- [6] 岳静, 潘远智, 鲜小林, 等. 光质和 B_9 对杜鹃花观赏性状及生理特性的影响[J]. 林业科学, 2013(1): 77-84.

Effects of Different Reagents on Flowering Time and Morphological Characteristics of *Angelonia angustifolia*

ZOU Shi-huil^{1,2}, LIU Hua-min^{1,2}

(1. Chongqing Landscape and Gardening Research Institute, Chongqing 401329; 2. Landscape Engineering Technology Research Center of Chongqing, Chongqing 401329)

Abstract: In order to explore regulation technologies of flowering time of *Angelonia angustifolia*, the effects of different reagent on flowering time and morphological characteristics of *Angelonia angustifolia* were studied. The results showed that three concentrations of paclobutrazol potassium dihydrogen phosphate could delay flowering time effectively, $40\sim 50 \mu\text{L}\cdot\text{L}^{-1} \text{B}_9$ could advance flowering time for 3 days; $50 \mu\text{L}\cdot\text{L}^{-1}$ potassium dihydrogen phosphate could obviously promote plant height and crown diameter of *Angelonia angustifolia*; B_9 had some effects on plant height, but had little effect on crown diameter.

Key words: *Angelonia angustifolia*; reagent; flowering time; morphological characteristics