

赤霉素处理对山茶花开花的促进作用

李 云¹, 任继雄¹, 甘元发¹, 李俊明², 黄作喜^{3,4}, 苟登先¹

(1. 四川省邻水中学, 638500; 2. 四川省广安武胜中学, 638400; 3. 四川省内江师范学院化学与生命科学系
641112; 4. 四川省内江师范学院花卉研究所 641112)

摘 要: 采用喷洒、剥离外部鳞片喷洒、涂抹和剥离外部鳞片涂抹赤霉素(GA)的方法处理山茶花花蕾, 发现剥离外部鳞片 涂抹为最佳处理。用 400、600、800、1 000 mg/L GA 处理, 发现 800 mg/L 为最佳激素浓度。由此促进了山茶花的花期提前和品质提高。

关键词: 花芽分化; 山茶花; 赤霉素

中图分类号: S 482.8⁺ 5; S 685.14 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2007)05-0120-02

山茶花(*Camellia japonica*)的花期一般为 1~3 个月, 始花温度 2℃, 属典型的冬春花卉, 观赏价值很高。但由于不同年份和地区的冬季气候影响, 其花期往往延迟, 甚至错过春节, 且花开放时若遇低温, 则可能品质不佳、观赏性差。应用激素处理促进冬季园艺植物开花的研究已有不少报道^[1,2]。试验以流行的山茶花品种满白、唐凯拉为材料, 研究了不同浓度梯度的 GA 处理及不同的处理方法对 2 个品种山茶花的花期和品质的影响, 结果筛选出了提早开花和改善品质的处理方法和最佳浓度, 可供园艺生产和庭院种植者参考。

1 材料与方法

1.1 试验材料

选用四川省邻水中学校园内的山茶品种满白、唐凯拉为试材。树龄 8~15a 生, 生长正常。

1.2 处理方法

于 10 月初选择年龄、株形和长势都相似的山茶, 分组后用 800mg/L GA 分别进行喷洒、剥离外部鳞片喷洒、涂抹和剥离外部鳞片涂抹试验, 筛选最佳的激素处理方法。又用 400、600、800、1 000mg/L GA 分别涂抹剥离外部鳞片的花蕾, 筛选最佳的激素处理浓度。各组处理均 1 次/周, 连续 5 次。以不加任何处理的为对照(CK)。每组 5 株, 3 个平行。

1.3 观察记录

观察开花时间(月、日), 提前开花天数(d), 平均花径(cm), 平均花期/朵(d), 花期(d), 饱满度(+)由观察所得。

2 结果与分析

2.1 不同 GA 处理方法对山茶花开花的影响

表 1 不同赤霉素处理方法对山茶花开花的影响

品种	赤霉素处理 (浓度 800 mg/L)	花蕾饱满 度(+)	提前开花 天数(d)	平均花径 (cm)	平均花期 /朵(d)
满白	喷洒	+++	35	10.5	7
	剥离外部鳞片喷洒	++++	40	12	9
	涂抹	+++	38	11.5	7
	剥离外部鳞片涂抹	+++++	42	12.5	10
唐凯拉	CK	+	0	7.5	7
	喷洒	+++	26	8.5	7
	剥离外部鳞片喷洒	++++	30	9.5	8
	涂抹	+++	28	9.0	7
	剥离外部鳞片涂抹	+++++	33	10	9
	CK	+	0	7.2	7

表 1 说明, 赤霉素涂抹满白品种剥离外部鳞片的花蕾, 平均花期比喷洒、涂抹处理和 CK 都长 3d, 比剥离外部鳞片喷洒处理长 1d, 平均花径也最高, 且花期比 CK 提早 42d, 花也最饱满。赤霉素涂抹唐凯拉品种剥离外部鳞片的花蕾, 结果与满白品种的相似。

2.2 不同赤霉素浓度对山茶开花的影响

表 2 不同赤霉素浓度对山茶开花的影响

品种	赤霉素浓度 (mg/L)	饱满度 (+)	开花时间 (月、日)	提前开花 (d)	平均花径 (cm)	花期 (d)
满白	400	+++	12.21	20	8.0	120
	600	+++	12.8	33	9.0	118
	800	+++++	11.29	42	12.5	140
	1000	+++	12.13	28	8.5	123
	CK	++	1.9	0	7.5	98
唐凯拉	400	++	1.28	13	6.0	70
	600	++	1.26	15	6.8	78
	800	+++++	1.7	33	10	92
	1 000	++	1.23	18	5.5	81
	CK	+	2.10	0	4	66

由表 2 可见, 800mg/L 赤霉素涂抹满白品种剥离外部鳞片的花蕾, 其花期比 400、600、1 000mg/L 和 CK 的分别长 20d、22d、17d 和 42d, 花茎分别长 4.5cm、3.5cm、5cm 和 1cm, 花期分别提前 22d、9d、14d 和 42d。800mg/L 赤霉素涂抹唐凯拉品种剥离外部鳞片的花蕾, 花期比

第一作者简介: 李云(1982-), 男, 四川武胜人, 四川省邻水中学教师, 学士, 中教二级。
收稿日期: 2006-12-02

植物多功能养护剂对盆栽观赏植物叶片光泽度的影响

林启彬^{1,2}, 何生根¹, 郭彤彤², 覃广泉¹, 余土元¹

(1. 仲恺农业技术学院, 广州 510225; 2. 广东新至绿科技有限公司, 广州 510633)

摘要:就一种植物多功能养护剂对部分室内观赏植物叶片光泽度的影响进行了研究。结果表明:该养护剂处理可显著增加红掌(红塔、迎春)、蝴蝶兰、凤梨(车厘星)等盆栽观赏植物叶片的光泽度,处理后2 h 光泽度即可提高 2.19~4.18 倍;养护剂处理后,上述观赏植物叶片光泽度的持续效果大致呈现这样的变化趋势:处理后 24 h 较处理后 2 h 稍高,然后均很缓慢地下降,但养护剂处理的叶片光泽度均始终显著高于对照(清水处理)。从外观品质来看,与对照相比,经养护剂处理后的叶片显得深绿、硬挺,富有光泽,观赏价值明显提高。

关键词:光泽度;观赏植物;叶片;养护剂

中图分类号:S 688.1;S 482.99 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2007)05-0121-03

室内观叶植物是以叶片的形状、色泽和质地为主要

观赏对象,具有较强的耐荫性,很适合室内散射光环境下较长时间陈设和观赏,并具有调节空气温湿度、吸附尘埃、净化空气等作用,可为家庭、酒店、写字楼和办公室等室内环境带来盎然生机^[1]。

叶片的光泽是观赏植物、特别是室内观叶植物的重要品质指标之一。因此,用以提高观赏植物叶片光泽度的各类植物叶面光亮剂也就应运而生。但目前市售的“植物光亮剂”均为油剂(含有机溶剂),对植物有伤害作用,且不环保,并只有使植物叶面光亮的单一功能。为此,通过试验专门研发了一种新型的水基型观赏植物亮



第一作者简介:林启彬(1980-),男,广东湛江人,现为华中农业大学和仲恺农业技术学院联合培养在读硕士,主要从事观赏园艺学研究和开发工作。

通讯作者:何生根, E-mail: heshenggen@zhku.edu.cn.

基金项目:广东省农业科技计划资助项目(2003C20526), 2005 年国家重点新产品计划资助项目(2005ED780019)。

收稿日期:2007-01-08

400、600、1 000mg/L 和 CK 分别长 22d、14d、11d 和 16d,花茎比 400、600、1 000mg/L 和 CK 分别长 4cm、3.2cm、4.5cm 和 6cm,花期分别提前 20d、18d、15d 和 33d。用 800mg/L 的赤霉素处理 2 个品种花的饱满度均最好。

3 结论

花蕾的形成是植物开花的一个重大标志。其开放受到外部环境的影响和内在的遗传因素的控制。花蕾提前开放可以通过外施激素来促进开花基因的表达,激素种类、配比及方法均对植物花的开放存在着影响^[3]。

试验表明,剥离外部鳞片涂抹 GA 能明显地促进满

白、唐凯拉两个山茶品种花蕾提前开花(表 1)。通过 GA 浓度梯度涂抹试验表明(表 2),GA800mg/L 为最佳激素浓度。

参考文献:

- [1] 刘和风,张瑞英,段春玲,等.瓜叶菊的花期调节[J].中国花卉园艺,2004,(15):34-35.
- [2] 彭子模,祝长青,曾卫军,等.花卉的人工调节[J].新疆师范大学学报,1999,18(1):36-42.
- [3] 黄作喜,唐正义,王芳.复合激素促进仙客来和龙爪菊开花研究[J].天津农业科学,2004,10(4):32-33.

The Promoting Effect of Hormones on Floral-bud Differentiation of *Camellia*

LI Yun¹, REN Ji-xiong¹, GAN Yuan-fa¹, LI Jun-ming², HUANG Zuo-xi^{3,4}, GOU Deng-xian¹

(1. Linshui Middle School of Sichuan, 638500; 2. Wusheng Middle School of Guang an, Sichuan 638400; 3. Department of Chemistry and Life Science, Neijiang Teachers College, Sichuan 641112; 4. Flower Research Institute of Neijiang Teachers College, Sichuan 641112)

Abstract: Treatments such as spraying, peeling the outer squama followed spraying, daubing and peeling the outer squama followed daubing on floral-bud of *Camellia* were researched in the present experiments. Results showed peeling the outer squama followed daubing was the best one of all the treatments on the floral-bud of *Camellia*. Using 400、600、800 and 1 000mg/L GA to daub the floral-bud of *Camellia* demonstrate 800 mg/L was the best one of all the contents on the floral-bud differentiation. On the basis of above experiments the flower quality of *Camellia* was increased.

Key words: Floral-bud differentiation; *Camellia*; Hormones