

B9 和 6-BA 对黄姜花切花保鲜效果的研究

兰霞, 盛爱武, 刘念, 余铭杰

(仲恺农业工程学院 农业与园林学院, 广东 广州 510225)

摘要:以黄姜花切花为试材,研究了不同浓度的 B9 与 6-BA 保鲜液对黄姜花切花在瓶插期间的鲜重变化率、瓶插寿命的影响。结果表明:添加 B9 或 6-BA 的保鲜液能使花枝的鲜重变化率下降变缓,延长切花的瓶插寿命,提高黄姜花切花瓶插的观赏品质。其中以处理 10 mg/L 6-BA 的保鲜液的保鲜效果最佳,其次为处理 300 mg/L B9 的保鲜液,均比对照瓶插寿命延长 4 d。

关键词:黄姜花切花; B9; 6-BA; 保鲜

中图分类号:S 682.1⁺9 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2010)10-0202-02

黄姜花(*H. flavum* Roxb.)系姜科姜花属(*Hedychium*)多年生常绿宿根草本植物,在我国主要分布于海拔 900~2 200 m 的广西(隆林县、南丹县、天峨县、百色)、四川(峨眉、木里)以及贵州(关岭)地区^[1]。黄姜花的植株粗壮,株高 1.5~2.5 m,花期通常在 7~9 月,具有较强耐热性,生命力旺盛,花枝产量高^[1]。黄姜花花形优雅,花色鲜黄,花香袭人,因而作为高档切花在花卉市场深受欢迎。

近年来对切花的衰老与植物激素的关系^[2-3],保鲜剂对切花生理生化指标以及观赏品质的影响的试验研究颇多^[4-9]。地栽黄姜花花枝可持续开放 30 d 左右,但黄姜花瓶插寿命甚短,通常只有 3 d 左右,而影响其作为高档切花的生产与推广价值。B9(N,N-二甲基琥珀酰肼)与 6-BA(6-苄氨基嘌呤)为人工合成的植物生长调节剂,但有关其作为保鲜剂用于黄姜花切花的保鲜研究甚少。该研究通过不同浓度的 B9 与 6-BA 保鲜液对黄姜花切花进行瓶插试验,研究其对黄姜花切花保鲜效果的影响,旨在为黄姜花切花保鲜的推广应用提供参考。

1 材料与方法

1.1 试验材料

选用黄姜花切花作为试材,试材均采自广州市农业技术推广中心的花圃。采收时选取健康无病、花枝大小一致且为开花初期的花枝作为试材。

1.2 试验方法

将试验材料在清水中斜剪其花枝,长约 40 cm,保留花枝顶部 2 片叶。花枝分别插于含有不同保鲜液的三角瓶中,瓶口用保鲜薄膜封紧,以防止水分挥发;瓶插期间保持室温 12~18℃,相对湿度 50%~70%。共设 9 个不同的保鲜液处理,1 个对照处理 CK(去离子水),每处理设 3 次重复,每重复 3 枝鲜花。不同的保鲜液处理如表 1。在试验期间,称量各处理的花枝鲜重,记录其花枝寿命。花枝鲜重变化率(%)=[(测定日鲜重-初始鲜重)/初始鲜重]×100%;瓶插寿命:以整个花蕾中的花苞和花朵严重萎蔫、干枯,无观赏价值,即约 80%花苞凋萎为瓶插寿命终止的标志。

表 1 不同处理的保鲜液配方

处理	保鲜液处理	保鲜液配方/mg·L ⁻¹
A	6-BA	1
B	6-BA	5
C	6-BA	10
D	B9	50
E	B9	100
F	B9	200
G	B9	300
H	B9	400
I	B9	500
CK		去离子水

2 结果与分析

2.1 不同处理保鲜液对黄姜花切花鲜重变化率影响

由表 2 可知,黄姜花鲜切花在瓶插期间,各个处理鲜切花鲜重均呈逐渐下降趋势。瓶插的第 2 天,处理 I 和 G 的鲜重变化下降幅度高于对照处理 CK,处理 H 的鲜重变化率与对照处理 CK 相同,而其它处理的鲜重变化下降幅度都低于对照处理 CK;瓶插的第 4 天,处理 B 的鲜重变化下降幅度高于对照处理 CK,而其它处理鲜重变化下降幅度都不同程度低于对照处理 CK,其中以处理 C、F 的花枝鲜重变化下降幅度最低,仅约-9.8%。

第一作者简介:兰霞(1970-),女,硕士,讲师,现从事作物及花卉栽培的教学与研究工作。E-mail: wlanxia99@163.com。

通讯作者:盛爱武(1973-),女,硕士,副教授,现从事花卉栽培及切花采后生理方面的教学和科研工作。E-mail: shengaiwu@vip.sina.com。

基金项目:国家自然科学基金资助项目(30771519);广东省科技攻关资助项目(2006B20201044)。

收稿日期:2010-03-01

由此表明, 合适浓度的保鲜液可以减缓鲜切花花枝鲜重的下降幅度, 延长鲜切花寿命, 进而可以提高鲜切花的观赏品质。在不同保鲜液的处理中, 以处理 C、F 的保鲜效果最佳。

表 2 不同处理保鲜液对黄姜花
花枝鲜重变化率的影响

处 理	鲜重变化率/ %		
	第 1 天	第 2 天	第 4 天
A	0	-7.2	-16.9
B	0	-5.4	-22.6
C	0	-0.5	-9.8
D	0	-7.4	-16.0
E	0	-3.9	-13.5
F	0	-6.2	-9.8
G	0	-11.3	-12.1
H	0	-9.8	-10.7
I	0	-15.3	-18.6
CK	0	-9.8	-18.8

2.2 不同处理保鲜液对黄姜花切花瓶插寿命的影响

瓶插寿命是评价切花品质的重要指标之一。从表 3 中可以看出, 黄姜花切花在瓶插期间, 经保鲜液处理的鲜切花的瓶插寿命都不同程度得高于对照处理 CK。处理 C、F、G、H 的瓶插寿命最长(8 d), 其于对照处理 CK(4 d)比较, 瓶插寿命延长了 4 d; 而处理 A、B 的瓶插寿命(6 d)较对照处理 CK(4 d)延长了 2 d; 其它处理的瓶插寿命较对照处理 CK 延长了仅 1 d。由此表明, 合适浓度的保鲜液可以最大程度地延长鲜切花寿命, 进而可以提高鲜切花的观赏品质。在不同保鲜液的处理中, 以处理 C、F、G、H 的延长鲜切花寿命的效果最佳。

表 3 不同处理保鲜液对黄姜花
切花瓶插寿命的影响

处理	A	B	C	D	E	F	G	H	I	CK
瓶插寿命/d	6	6	8	5	5	8	8	8	5	4

3 结论与讨论

切花的水分状况以及激素含量是决定其衰老进程的重要因素, 切花要保持鲜活状态必需要维持较高的含水量与合适浓度的激素水平。月季切花失水达 5%时,

切花表现为鲜重降低、枯萎, 瓶插寿命缩短^[1]。在姜花切花的瓶插期间, 整个花序有明显的乙烯释放的高峰, 外源的乙烯利和乙烯气体均可显著地促进姜花切花的衰老^[2]。B9 与 6-BA 为植物生长调节剂, 通过调节植物体内激素之间的平衡来达到延缓切花衰老的目的^[4]。试验结果表明, 适量浓度的 6-BA 保鲜液使黄姜花切花鲜重变化率下降变缓, 明显抑制了花蕾脱落, 可以最大程度地延长鲜切花寿命, 进而可以提高鲜切花的观赏品质。这与何生根等^[5]、胡小京等^[6]的研究结果相似。试验也进一步表明, 适量浓度的 B9 保鲜液使黄姜花切花鲜重变化率下降变缓, 可以最大程度地延长鲜切花瓶插寿命。这与王炳锐等^[7]的研究结果相似。该试验结果表明, 以处理 C(10 mg/L 的 6-BA 保鲜液)的保鲜效果最佳, 其次为处理 F(200 mg/L 的 B9 保鲜液), 均比对照瓶插寿命延长 4 d。B9 与 6-BA 保鲜液对黄姜花切花的保鲜机理有待进一步研究。

参考文献

[1] 胡秀, 刘念. 中国姜花属 *Hedychium* 野生花卉资源特点[J]. 广东园林, 2009, 31(4): 7-11.

[2] 陈建勋, 许志强, 廖毅 等. 姜花切花衰老过程中乙烯脱落酸的变化及其作用[J]. 华南农业大学学报, 2000, 21(1): 91-92.

[3] 张洁, 方少忠, 蔡宣梅 等. 赤霉素预处理对 Sorbonne 百合切花衰老的影响[J]. 江西农业学报, 2009, 21(11): 48-50.

[4] 胡绪岚. 切花保鲜新技术[M]. 北京: 中国农业出版社, 1996.

[5] 何生根, 张伟峰, 张丽娟. 6-BA 对月季切花保鲜作用的研究[J]. 仲恺农业技术学院学报, 1997, 10(1): 56-61.

[6] 胡小京, 耿广东, 张素勤 等. 6-BA 对黄花石蒜切花保鲜效果的影响[J]. 西南师范大学学报(自然科学版), 2009, 34(5): 129-132.

[7] 王炳锐, 曾长立. B9 和 6-BA 配合使用对唐菖蒲切花保鲜效果影响的研究[J]. 安徽农业科学, 2008(2): 496-498.

[8] 刘丽, 曾长立, 康六生 等. 6-BA 和 GA₃ 配伍对百合切花保鲜效果的影响[J]. 江汉大学学报(自然科学版), 2009, 37(2): 102-105.

[9] 崔美香, 邢红霞, 常社霞 等. 不同处理对月季切花保鲜效应的研究[J]. 江苏农业科学, 2009(3): 292-294.

[10] 高勇, 吴绍锦. 月季切花水分平衡、鲜重变化和瓶插寿命相关性研究初报[J]. 园艺学报, 1989, 12(3): 86-88.

Study on the Preservative Effect of B9 and 6-BA on Cut *H. flavum* Roxb

LAN Xia SHENG Ai-wu, LIU Nian, YU Ming-jie

(College of Agriculture and Landscape Architecture, Zhongkai University of Agriculture and Engineering, Guangzhou, Guangdong 510225)

Abstract: The effects of different concentrations of B9 and 6-BA preservatives on fresh weight change rate and vase life of cut *H. flavum* Roxb were studied during the vase period. The results showed that B9 or 6-BA preservatives slowed down the decreasing rate of fresh weight of flowers, prolonged their vase life, improved the viewing quality of the cut flowers. The preservative effect of the treatment of 10 mg/L 6-BA was the best, the treatment of 300 mg/L B9 was better, which all prolonged vase life by 4 days, as compared with the control.

Key words: cut *H. flavum* Roxb; 6-BA; preservation