

满天星切花保鲜技术研究

岳桦 田伯芝 丁冰

(东北林业大学·哈尔滨)

第一作者简介:岳桦,

35岁,毕业于东北林业大学,留校任教至今,现任东北林业大学园林专业园林植物教研室讲师。黑龙江省插花、花艺研究会秘书长。在校主要担任园林植物育种及插花艺术和植物遗传学课程。科研方面主要从事花卉的多倍体育种、唐菖蒲的良种繁育、鲜

切花保鲜技术及植物组织培养的研究,已发表切花保鲜方面论文7篇,多倍体论文3篇,唐菖蒲论文3篇等。所参加科研项目有两项获奖,一项已进行成果鉴定,并主笔出版了园林应用技术——鲜切花保鲜一书。

满天星是一种普遍应用的切花配料,营销中用量较大。由于满天星植株的分株次数多,从花枝基部到着蕾末端分枝次数多达9~10次。其末端小枝极细,若采后失水较多则难以再使其恢复原来的水份膨压,夏季高温季节耗损最大,空运花材常因失水而呈干草状,一般水插4天花瓣开始黄化,品质下降,小花蕾在水插条件下多不能开放,因此总体花期较短。为解决营销中存在的有关问题,使花蕾开放,控制花瓣变黄,提高瓶插期,我们对满天星的有关保鲜技术进行了研究。

材料与 方法

一、供试材料

1995年选用东北林业大学花圃地产花材为试材。1996年以昆明空运至哈尔滨的花材为试材。

二、处理方法

I₁+ G₁——预处理后转入瓶插保鲜液中。

CK (对照) —— 水

O₁+ G₁——直接放入瓶插保鲜液中。

a——花泥+ 水

b——预处理+ 花泥+ 保鲜液。

I₂+ G₂——湿藏预处理后放入保鲜液中。

CK₂——水中湿藏。

c——白纸包装后存入冰箱。

d——预处理+ 保鲜液浸 1h再包纸存冰箱。

其观赏值评定以花朵萎蔫率为评定标准。1~ 10% 为 5分; 10~ 20% 为 4分; 20~ 40% 为 3分; 40~ 70% 为 2分, 70~ 100% 为 1分。

三、实验条件

地产花材于 RH为 62~ 83% 的室内自然光照条件下进行,温度为 12~ 23℃。空运花材 RH为 57~ 79%,室温 1~ 27℃,于室内自然光条件下进行。冷藏温度为 0~ 3℃。

结果与分析

一、瓶插保鲜对满天星切花的影响

地产花材 I₁+ G₁处理的观赏期极限为 45天,初期由于花蕾较多观赏值相对不高,随小花蕾的竞相开放其整体花枝观赏值提高(见图1)前 20天观赏值为 4分以上,这期间小花极少有黄化及萎蔫现象,表1结果表明,小花大小不同,其花朵开放所需的时间及开花持续时间均有所差异。1.5~ 2.5mm小蕾开放 3~ 5天,3.5~ 4.5mm较大的蕾则开花 15~ 20天,说明花蕾大小与其开花天数呈正相关。对照 CK₁,5天干枯,小花蕾均不开放。

空运花材 $I_1 + G$ 处理大部分花蕾均可开放, 少数蕾径小于 2.0mm 的小蕾萎蔫。

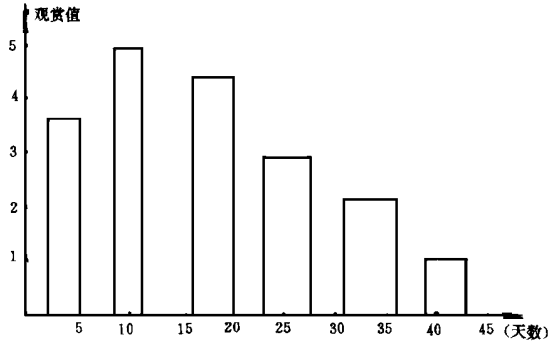


图 1 地产花材 $I_1 + G$ 处理观赏值的动态变化

表 1 地产满天星 $I_1 + G_1$ 处理
对不同蕾径满天星开花的影响

花蕾直径	开放所需天数(天)	开花持续时间(天)	花径 (mm)
1.5~ 2.5	28~ 32	8~ 14	10.5~ 12.0
2.5~ 3.5	10~ 25	13~ 15	10.0~ 12.1
3.5~ 4.5	5~ 7	15~ 20	10.0~ 10.8
5.0~ 6.0	3~ 5	3~ 6	7~ 9.0
> 6.0	1~ 2	5~ 6	10.0~ 10.5

表 2 保鲜对空运花材花朵开放率的影响

处理	花朵萎蔫率 (%)	花蕾萎蔫率 (%)
$I_1 + G_1$	6.9%	5.4%
$0 + G$	11.3%	11%
CK	9.3%	31.5%

CK 处理在第 5 天大量花蕾萎蔫,花枝失水变软,花朵黄化现象较重,花蕾萎蔫率次序为 $I_1 + G_1 < 0 + G < CK$ 在空运 $I_1 + G$ 处理中,最大花径为 1.32cm,平均花径为 1.14cm,而 $0 + G$ 平均花径为 0.98cm,CK 为 0.867cm 说明其花径大小也有所差异。 $I_1 + G_1$ 花期极限达 4 天,前 25 天观赏值较高, $0 + G$ 花期极限为 3 天,前 20 天观赏值较高 (图 2),CK 为 1 天,前 2 天观赏值较高。说明 $I_1 + G_1$ 处理较 $0 + G$ 处理方法保鲜效果好。试验中每朵花可持续 23~ 28 天,小花直径达 1.2cm 左右。

二、插花泥中保鲜对满天星切花的影响

实验中 a 处理插期为 8 天; b 处理插期为 29 天 (见图 3)。前 15 天 b 处理观赏值较高,且花径达 4.2mm 以上的花蕾全部开放,花朵直径达 10.0mm

三、冷藏对满天星切花的影响

干藏中 c 处理 3 天后即失水较多,许多幼蕾萎蔫, d 处理则较 c 处理略好些,但 5 天后 c、d 处理都出现黄化及细茎变软现象,小蕾大量萎蔫,8 天后再转入保鲜液

中仍不可挽回,说明空运花材不适于干藏保存。

湿藏处理 $I_1 + G_1$ 贮期为 52 天,CK 为 45 天。二者于

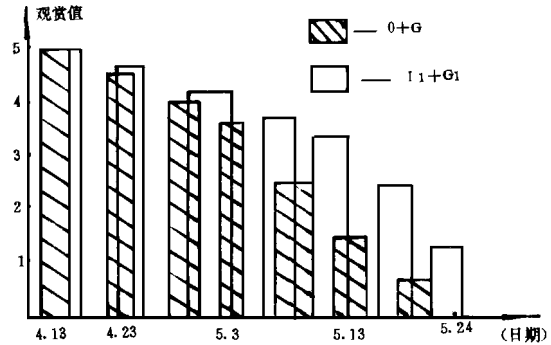


图 2 空运花材 $I_1 + G$ 和 $0 + G$ 两种
处理方法观赏值的动态变化
□ — $I_1 + G_1$ ▨ — $0 + G$

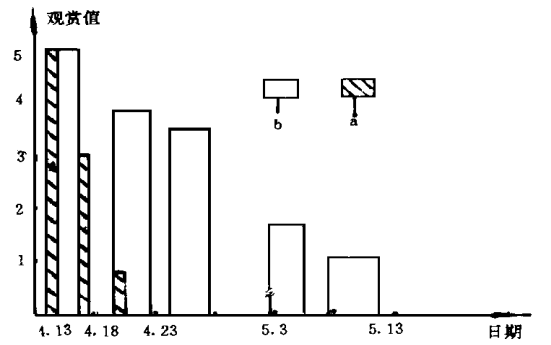


图 3 a b 处理方法观赏值的动态变化

前 2 天观赏值均较高为 4 分以上,以后随之降低。CK 花朵萎蔫率为 28.6%;小蕾萎蔫数为 18%, $I_1 + G_1$ 花朵萎蔫数为 13%,小蕾萎蔫数为 6.7%,说明满天星湿藏方法优于干藏方法。

小 结

1. 瓶插保鲜处理以 $I_1 + G_1$ 方法最佳,效果显著。使 2mm 蕾径以上的花蕾均能开放,每朵小花期达 10~ 28 天,小花蕾大小与其开花期呈正相关。总体观赏期为 40 天是水插花期的 3 倍之多。

2. 冷藏满天星花枝以湿藏方法 $I_1 + G_1$ 效果最好,贮存期限为 52 天。满天星从花枝基部至小花蕾分枝次数达 7~ 9 次之多,因此一旦失水则难挽救,这正是干藏效果欠佳的原因所在。(来稿时间 1997 年 1 月 10 日 邮编: 150040)