

تاثیر ساکارز، سولفات آلومینیوم و اسید سیتریک روی عمر پس از برداشت گل های شاخه بریده رز

عبدالرحمان محمدخانی و وحید روحی

استادیاران گروه علوم باغبانی دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد

این بررسی اثر چهار تیمار مختلف شامل شاهد، ساکارز (۵٪)، اسید سیتریک (۳٪) و سولفات آلومینیوم (۳٪) و زمان تعویض محلول (تعویض روزانه و یک روز در میان) بروی قابلیت نگهداری و قابلیت فروش چهار رقم گل رز شاخه بریده (Angelina, Maroussia, Mi Amory and Orange Juice) با استفاده از آزمایش فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی در سه تکرار در شرایط گلخانه‌ای مطالعه گردید. نتایج نشان داد که تعویض روزانه محلول ها طول عمر انباری گل ها را در مقایسه با تعویض یکروز در میان به طور معنی داری افزایش می دهد. در تعویض روزانه محلول ها از بین محلول های مورد استفاده، در درجه اول اسید سیتریک و بعد از آن با اختلاف ناچیزی سولفات آلومینیوم بیشترین تاثیر را در حفظ کیفیت گل از نظر قابلیت فروش داشته اند. در حالیکه در مورد قابلیت نگهداری اثر سولفات آلومینیوم بیشتر از اسید سیتریک بوده است. بطور کلی از بین ارقام مورد مطالعه، رقم Orange juice بیشترین قابلیت فروش و نگهداری را نشان داد، در صورتیکه رقم Angline کمترین قابلیت فروش و نگهداری را به خود اختصاص داد.

مقدمه

رز از جمله مهمترین گل های شاخه بریده در سطح جهان و ایران است. پژوهش های زیادی در ارتباط با تاثیر تیمارهای مختلف شیمیایی جهت افزایش طول عمر گل های بریده انجام شده است. معمولاً محلول های مورد استفاده ممکن است حاوی یک یا چند ترکیب از جمله قندها، اسیدها، میکروب کش ها و مواد ضد اتیلن و غیره باشند. در یک بررسی گل رز در مرحله نیمه باز برداشت و تحت تاثیر تیمارهای مختلف شامل ساکارز، تیوسولفات نقره و ۸-هیدروکسی کینولین قرار گرفته است و گزارش شده که تیمار ترکیبی ۱۲۰ گرم بر لیتر ساکارز و تیوسولفات نقره و ۲۰۰ میلی گرم در لیتر ۸-هیدروکسی کینولین سولفات به مدت ۱۰ ساعت بهترین نتیجه را به همراه دارد (۳). در تحقیقی دیگر غلظت ۳ درصد محلول ساکارز برای نگهداری بیشتر گل های شاخه بریده مناسب گزارش شده است (۲). گزارش شده که اسید سیتریک با کاهش اسیدیته محلول باعث افزایش کیفیت و عمر انباری گل رز می شود (۱).

مواد و روش ها

این بررسی اثر چهار تیمار مختلف شامل شاهد، ساکارز (۵٪)، اسید سیتریک (۳٪) و سولفات آلومینیوم (۳٪) و زمان تعویض محلول (تعویض روزانه و یک روز در میان) بروی قابلیت نگهداری و قابلیت فروش چهار رقم گل رز شاخه بریده (Angelina, Maroussia, Mi Amory and Orange Juice) با استفاده از آزمایش فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی در سه تکرار در شرایط گلخانه‌ای مطالعه گردید در کلیه محلول های مورد استفاده به میزان ۱ درصد هیپوکلرید کلسیم استفاده شد. ابتدا از بوته های رزی که در شرایط کاملاً یکسان پرورش یافته بودند، شاخه های گل یکنواخت به طول ۴۵ سانتیمتر در مرحله شروع شکفتن تهیه گردید. نمونه ها بلافاصله درون محلول های مورد نظر قرار گرفت و به سردخانه با دمای ۱ تا ۳ درجه منتقل شد. در

ضمن یک روز در میان، ته شاخه‌ها به اندازه ۲ سانتیمتر حذف گردید. روزانه نمونه‌ها مورد بررسی قرار گرفت و دو صفت آخرین درجه کیفی برای فروش و نگهداری تعیین گردید. داده‌ها توسط نرم افزار SAS تجزیه شدند.

نتایج و بحث

نتایج تجزیه واریانس داده‌های حاصل از این تحقیق نشان داد که کلیه تیمارها دارای اثر معنی‌داری بر روی حفظ کیفیت انباری گل‌های شاخه بریده رز داشته‌اند. تعویض روزانه محلول‌ها عمر انباری گل‌ها را در مقایسه با تعویض یک‌روز در میان به میزان بیشتری افزایش داده است. تعویض روزانه محلول‌ها منجر شد که از بین محلول‌های مورد استفاده در درجه اول اسید سیتریک و بعد از آن با اختلاف ناچیزی سولفات آلومینیوم بیشترین تاثیر را در حفظ کیفیت گل از نظر قابلیت فروش داشته‌اند. در حالیکه در مورد قابلیت نگهداری اثر سولفات آلومینیوم بیشتر از اسید سیتریک بوده است. گزارش شده که اسید سیتریک و سولفات آلومینیوم از طریق اسیدی کردن محلول و در نتیجه کاهش فعالیت میکروب‌ها و همچنین کاهش تنفس و جلوگیری از انسداد آوندها و افزایش جذب آب در حفظ شادابی و تثبیت رنگدانه‌های آنتوسیانینی و همچنین افزایش دوام گل مؤثرند (۱ و ۴). بطور کلی از بین ارقام مورد مطالعه، رقم Orange juice بیشترین قابلیت فروش و نگهداری را نشان داد، در صورتیکه رقم Angline کمترین قابلیت فروش و نگهداری را به خود اختصاص داد. بنابراین با توجه به تفاوت ارقام مختلف از نظر عمر پس از برداشت، انتخاب ارقام مناسب اهمیت زیادی دارد.

منابع

- ۱- حسن پور اصیل، م.، ع. حاتم زاده و ف. نخعی، ۱۳۸۳. بررسی اثر دما و تیمارهای مختلف شیمیایی جهت افزایش طول عمر گل‌های بریده رز رقم باکارا. پژوهش‌نامه علوم کشاورزی. جلد ۱، شماره ۴.
2. Bhattacharjee S., 1999. Evaluation of different type of sugar for improving postharvest life and quality for cut roses. *Annals of Agri. Research*. 20: 159-165.
3. Liao L.J., Y.H. Lin, K.L. Huang, W.S. Chen and Y.M. Cheng. 2000. Postharvest life of cut rose flowers as affected by silver thiosulfate and sucrose. *Bot. Bull. Acad. Sin.* 41: 299-303.
4. Rio O., P. Nararro, M. Mateos and M. Pel. 1989. Effect of pretreatment and storage condition on cut rose flowers. *Acta Horticulture*. 246: 319-325.

Effect of sucrose, aluminum sulfate and citric acid on post harvest life of cut rose flowers

Abdolrahman Mohammadkhani* and Vahid Rouhi*

*Assistant Professor of Horticultural Department, Shahr e Kord university

Abstract

The present research was studied four different chemical solutions (control, sucrose 5%, aluminum sulfate 3% and citric acid 3%) and solutions change times (every day and every two day) on marketing and storage quality of four rose cut flowers (Angelina, Maroussia, Mi Amory and Orange Juice) using factorial design with CRD as basic design and three replication in greenhouse condition. Results was showed, that every day solutions change was significantly increased flower storage longevity compare to every two day solutions change. Marketing quality was highly affected by citric acid and aluminum sulfate, respectively, whereas storage longevity

was highly affected by aluminum sulfate and citric acid, respectively. Both quality of marketing and storage longevity was high in Orange juice cultivar, whereas was low in Angline.

Key words: Rose flower, chemical solution, post harvest life