

تأثیر کاربرد کلرید کبالت و اسید سیتریک بر طول عمر پس از برداشت گل‌های بریده نرگس و رز

الهام اصل مشتاقی^۱، مسلم جعفری، مجید راحمی

1- دانشجویان دکتری دانشگاه شیراز. 2- استاد بخش علوم باغبانی دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز.

چکیده

در پژوهش حاضر تأثیر کلرید کبالت و اسید سیتریک بر افزایش عمر پس از برداشت گل‌های نرگس و رز بررسی شد. برای این منظور گل‌ها تحت تیمارهای مداوم ۱۰۰، ۲۰۰، ۳۰۰ میلی گرم در لیتر کلرید کبالت و ۱۰۰، ۲۰۰، ۳۰۰ میلی گرم در لیتر اسید سیتریک قرار گرفتند. نتایج بدست آمده قابلیت بالای تیمارهای کلرید کبالت را در افزایش عمر گلجایی هر دو گل را نشان دادند. هر چند تیمارهای اسید سیتریک اثر چندانی در این راستا نداشتند. در مجموع کاربرد تیمار 200 میلی گرم در لیتر کلرید کبالت نتایج امید بخشی در افزایش عمر پس از برداشت گل‌های رز و نرگس مورد مطالعه به همراه داشت.

کلمات کلیدی: کلرید کبالت، اسید سیتریک، گل‌های شاخه بریده

مقدمه

به حداقل رساندن ضایعات پس از برداشت در گل‌های شاخه بریده و افزایش عمر پس از برداشت آنها، با در نظر گرفتن هزینه های بالای تولید و حساسیت زیاد محصول به شرایط انبارداری و فروش گل‌ها و گیاهان زینتی امری بسیار ضروری و مهم است (1). پژمردگی و تنش آبی اکثر گونه های گل‌های شاخه بریده مربوط به انسداد آوندی در آنها میباشد. معمولا دو نوع انسداد آوندی وجود دارد. یکی مربوط به انبار کردن گل‌ها به صورت خشک است و غالبا در حالت های تجاری اتفاق می افتد و دیگری در طول نگهداری گل در آب رخ می دهد (5). احتمالا مواد ترش‌حی از گل نرگس به تنهایی عامل انسداد آوندی نبوده بلکه این مواد به عنوان منبع غنی برای تکثیر باکتریها عمل نموده و باکتریها عامل اصلی پژمردگی بوده اند (۳، ۴).

مواد و روشها

برای این منظور گل‌ها تحت تیمارهای مداوم ۱۰۰، ۲۰۰، ۳۰۰ میلی گرم در لیتر کلرید کبالت و ۱۰۰، ۲۰۰، ۳۰۰ میلی گرم در لیتر اسید سیتریک قرار گرفتند. طول شاخه گل‌ها پس از انتقال به آزمایشگاه، با شرایط 17 درجه سانتیگراد تحت عمل بازبرش یکسان سازی شدند. ویژگی های مورد بررسی در این پژوهش عبارت بودند از عمر گلجایی، وزن تر روزانه، میزان جذب آب، کلروفیل، نشت یونی برگ و ساقه گل‌های مورد آزمایش ارزیابی شد.

نتیجه

بیشترین عمر ماندگاری نرگس و رز در تیمار کلرید کبالت 200 میلی گرم در لیتر بدست آمد و این تیمار با سایر تیمارها و شاهد تفاوت معنی داری را در سطح 5% نشان داد (جدول 1). بیشترین میزان نشت یونی در گل نرگس در تیمار اسید سیتریک 100 میلی گرم در لیتر بدست آمد و تفاوت معنی داری را با سایر تیمارها نشان داد، در حالی که میزان نشت یونی در تیمار کلرید کبالت کمترین مقدار بود. براساس میزان جذب آب در گل نرگس و رز بین تیمارهای مختلف تفاوت معنی داری مشاهده شد به طوری که در گل نرگس کلرید کبالت 100 میلی گرم در لیتر منجر به بالاترین میزان جذب آب گردید و در گل رز نیز کلرید کبالت 300 میلی گرم در لیتر بالاترین میزان را نشان داد و کمترین جذب آب در هر دو گل متعلق به تیمار شاهد بود.

بحث

یکی از بزرگترین مشکلات در فیزیولوژی پس از برداشت گل ها انسداد سیستم آوندی است. این مسدود شدن ممکن است به دلیل تشکیل حباب های هوا و یا رشد باکتری ها باشد، که این میکروارگانیزم ها یا در محلول های گلدانی و یا خود آوندها حضور دارند. دلیل دیگر انسداد آوندی عکس العمل گیاه به عمل برش می باشد. از زمانی که ساقه گل از گیاه مادری خود جدا می شود، آنزیم های مشخصی در واکنش به عمل برش تحریک می شوند و به سمت محل برش هدایت می شوند تا آن منطقه را مسدود نمایند (3). اضافه کردن کبالت به محلول های حفاظت کننده نیز از انسداد آوندی در ساقه های رز جلوگیری می کند و جریان مستمر آب را در ساقه ها حفظ می کند و در نتیجه میزان جذب آب را در گل ها افزایش می دهد. علاوه بر این کبالت تا اندازه ای باعث بسته شدن روزنه ها می شود و پتانسیل آبی را در گل های بریده افزایش می دهد (2).

منابع

- ۱- Hunter, D.A., A. Ferrante, P. Vernieri, and M.S. Reid. ۲۰۰۴. Role of abscisic acid in perianth senescence of daffodil (*Narcissus pseudonarcissus* 'Dutch Master'). *Physiologia Plantarum*. ۱۲۱: ۶۵-۸۷.
- ۲- Jamali, B., M. Rahemi. ۲۰۱۱. Carnation Flowers Senescence as Influenced by Nickel, Cobalt and Silicon. *J. Biol. Environ. Sci.* ۵(۱۵):۱۴۷-۱۵۲
- ۳- Van Doorn, W.G. ۱۹۹۷. Water relations of cut flowers. *Hort. Rev.* ۱۸: ۱-۸۵.
- ۴- Lu, G., Q. Zou, D. Guo, X. Zhuang, X. Yu, X. Xiang, and J. Cao. ۲۰۰۷. Agrobacterium tumefaciens-mediated transformation of *Narcissus tazetta* var. *Chinensis*. *Plant Cell Rep.* ۱۲۱:۱۱۸-۱۲۶
- ۵- Verlinden, S., J.J.V. Garcia. ۲۰۰۴. Sucrose loading decrease ethylene responsiveness in carnation petals. *Post harvest Biology and Technology*. ۳۱:۳۰۵-۳۱۲.

Postharvest Life of Cut Rose and Narcissus Flowers as Affected by Salicylic Acid and chloride cobalt.

E. Aslmoshatghi^{1*}, M. Jafari¹, M. Rahemi¹

1- Dept. of Horticultural Sciences, Shiraz University of Shiraz- Iran.

*Corresponding author: elham Aslmoshtaghi

Abstract

Effects of salicylic acid and chloride cobalt on rose and narcissus cut flowers were studied. The factors were Salicylic acid (۰,۱۰۰, 200ppm) and chloride cobalt (0, 100, ۲۰۰,۳۰۰ ppm). The results showed that chloride cobalt increases vase life of two cut flowers but citric acid had no considerable effects on vase life. The best results were obtained at the concentration of 200 ppm chloride cobalt.

جدول 1. تاثیر تیمارهای مختلف کلرید کبالت و اسید سیتریک بر عمر ماندگاری ، نشت یونی، میزان جذب آب گل نرگس			
تیمار	عمر ماندگاری	نشت یونی	میزان جذب آب
شاهد	7,66D	61,89D	243F
کبالت 100	11,33B	66,92C	333,77A
کبالت 200	12A	59,27E	304,77 D
کبالت 300	10,77C	40,83F	298,55E
اسید سیتریک 100	5,88F	81,64A	307,88 C
اسید سیتریک 200	6,55E	72,63B	311,77B
وجود حروف نامشابه در هر ستون نشانگر اختلاف معنی دار بین تیمارها براساس آزمون دانکن در سطح 5% می باشد.			