بررسی تاثیر انبار سرد و برخی تیمارهای شیمیایی بر دوام عمر و کیفیت گل بریدنی شب بو

مصطفی عرب (۱)، احمد خلیقی (۲)، روح انگیز نادری (۳) و کاظم ارزانی (۴)

۱- عضو هیات علمی پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران، ۲و ۳- عضو هیات علمی پردیس کشاورزی کرج، دانشگاه تهران، ۴- عضو هیات علمی دانشگاه تربیت مدرس

تأثیر سه تیمار شامل: ۱- آب(شاهد)، ۲- ۸- هیدروکسی کوئینولین سولفات ۱۵۰ میلی گرم در لیتر + ساکارز۲ درصد و ۳- ۸- هیدروکسی کوئینولین سولفات ۱۵۰ میلی گرم در لیتر در سه دما مختلف انبار سرد (۴، ۸ و ۱۲ درجه سانتی گراد) قرار گرفتند. آزمایش به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی و در چهار تکرار صورت گرفت که در آن فاکتورهای مرتبط با دوام عمر وکیفیت گل بطور روزانه اندازه گیری شدند. دماهای بالا موجب تسریع در باز شدن گل ها و کوتاه شدن دوام عمر گل گردید. دومین و سومین تیمار موجب افزایش دوام عمر گل در تمام دماها شدند. اما دومین تیمار خصوصاً در دمای ۴ درجه سانتی گراد بطور ویژه ای دوام عمر گل را افزایش داد. تیمار دوم و سوم موجب حفظ هدایت آبی ساقه در حد اولیه آن در مقایسه با تیمار سوم افزایش داشت. ارتباط بین غلظت قند موجود در گل، برگ وساقه های گل با افزایش طول گل آذین و دوام عمر گل مثبت بود. این نتایج نشان داد که غلظت کربوهیدارت های محلول در گل، برگ و ساقه های گل از فاکتورهای مهم تعیین کننده دوام عمر گل می باشد.

مقدمه

از روش های مناسب افزایش دوام عمر گل های بریده میزان دمای مطلوب انبار، کاربرد هیدارت های کربن به عنوان تأمین کننده قند واستفاده از میکروب کش جهت جلوگیری از انسداد آوندی می باشد. به همین منظور با توجه به کمبود اطلاعات در ارتباط با کاربرد غلظت مطلوب ۸- هیدروکسی کوئینولین سولفات، ساکارز و دمای مناسب پس از برداشت گل بریده شب بودر این مطالعه تأثیر سه دمای مختلف انبار سرد با دو محلول نگهدارنده مورد بررسی قرار گرفت

مواد و روش ها

گل های بریدنی شب بو تحت تأثیر تیمارهای ۱- آب مقطر(شاهد) ۲- محلول ۸- هیدروکسی کوئینولین سولفات (۱۵۰ میلی گرم در لیتر) + ساکارز(۲٪) و ۳- ۸- هیدروکسی کوئینولین سولفات (۱۵۰ میلی گرم در لیتر) قرار گرفتند. به ازاء هر تیمار دو شاخه گل در ۴ تکرار استفاده شد. سپس گل ها تحت تأثیر سه دمای ۴، ۸ و ۱۲ درجه سانتی گراد قرار گرفتند. فاکتورهایی نظیر وزن تازه، میزان جذب آب، هدایت آبی و افزایش طول گل آذین بطور روزانه ثبت شده و میزان کربوهیدرات های محلول در قسمت های مختلف گل شب بو نیز توسط دستگاه کروماتوگرافی با کارایی بالا مورد اندازه گیری قرار گرفت.

نتایج و بحث

تأثیر تیمارهای فوق نتایج متفاوتی را به همراه داشت. دمای پایین انبار (۴ درجه سانتی گراد) به همراه ۸ – هیدروکسی کوئینولین سولفات و ساکارز نتایج مؤثرتری بر افزایش دوام عمر، کیفیت گل ها، وزن تازه و افزایش طول گل آذین داشت(۲و۱)غلظت گلوکز، فرکتوز و ساکارز بطور قابل توجهی در تیمار ساکارز + ۸- هیدروکسی کوئینولین سولفات افزایش پیدا کرد(۳) این نتایج پیشنهاد می کند که افزایش طول گل آذین و دوام عمر گل بطور جدی ارتباط با غلظت کربوهیدرات های محلول گل دارد.

دوام عمر گل های بریده شب بو ارتباط با انسداد آوندی گل دارد که ارتباط مستقیم با دمای نگهداری انبار دارد. و ۸- هیدروکسی کوئینولین سولفات نیز در تمام آزمایش مانع افزایش انسداد آوندی گردید. جذب آب در مدت چندین روز اول در تیمار ساکارز + ۸- هیدروکسی کوئینولین سولفات در تمام دماهای آزمایش کمتر بود که می تواند مربوط به تأثیر ساکارز در بسته شدن روزنه ها توسط ساکارز باشد. این نتایج با نتایج آنجو وهمکاران(۲۰۰۳) هماهنگی دارد.دوام عمر گل ها در تمام دماهای آزمایشی که دارای ساکارز بودند بیشتر مشاهده گردید. غلظت گلوکز، فروکتوز و ساکارز در گل ها بطور قابل توجهی با افزایش ساکارز بیشتر شد.ایچیمورا وهمکاران(۱۹۹۹) به هر حال به نظر می رسد که کاهش هیدرات های کربنی محلول موجب کوتاهی دوام عمر گل شب بو در تمام دماهای آزمایشی شده است. بنا براین دمای ۴ درجه سانتی گراد به همراه ۱۵۰ میلی گرم در لیتر میکروب کش هیدروکسی کوئینولین سولفات و سوکروز با غلظت ۲ درصد در دوران انبار داری و حمل و نقل میتوان توصییه نمود.(سیلایک ورید ۲۰۰۲).

منابع

1- Anju, P., & K. Santosh. 2003. Effect of floral preservatives on postharvest management in gladiolus spikes; Jounral of Ornamental Horticulture; 6(4): 36-371.

2- Celike, F. G. & M. S. Reid. 2002. postharvest handling of stock (*Matthiola incana)*; 37(1): 144-147.

3- Ichimura, K., K. Kojima, & R. Goto. 1999. Effects of temperature, 8-Hydroxyquinoline sulphate and sucrouse on the vase life of cut rose flowers; Postharvest Biology and Technology; 15, 33-40.

Abstract:
The influence of three treatments including: a) Water (control), b) 8-HQS 150 ppm + sucrose 2%, c) 8-HQS 150 ppm in three cold storage temperature (4, 8 and 12 ^{O}C) were examined. The experiment was conducted as a factorial in CRD design with 4 replications. Fresh weight, water uptake, inflorescence length, hydraulic conductance of stem and soluble carbohydrate concentration were measured. High temperature caused early blooming and shortening vase life. 2nd and 3rd treatments caused vase life increment in all temperatures. However, 2nd treatment increased vase life at 4 $^{\circ}$C more than others. 2nd and 3rd treatments caused hydraulic conductance of stem to be maintained in initial amount comparing with control. Fructose, glucose and sucrose concentrations in 3rd and 4th experiments were increased comparing with control. There was a correlation between sugar concentration of flower, leaf and stem with vase life and stem length increment. The result of 2nd and 3rd experiments showed that soluble carbohydrate concentration in flower, leaf and stem is one of the detrimental factors in the vase life.
Keywords: Stockflowerquality, vaselife, nitrogen, potassium,