

بررسی اثر غلظت نیترات نقره و نوع کاربرد بر طول عمر ژبررا (رقم اکو)

نادیا بهره مند (۱)، ناصر عسکری رابری (۱)، صغری اخگری (۲)

۱- اعضاء هیئت علمی بخش تولیدات گیاهی مرکز آموزش عالی و منابع طبیعی جیرفت

۲- کارشناس بخش علوم باغبانی دانشگاه گیلان

به منظور بررسی طول عمر پس از برداشت ژبررا رقم Ecco دو فاکتور نیترات نقره با غلظت های متفاوت (شاهد) ۵۰، ۱۰۰، ۱۵۰ ppm و نوع کاربرد که با دو سطح pulsing (کوتاه مدت) و استاندارد (بلند مدت) انجام شد. این آزمایش به صورت فاکتوریل بر پایه طرح کاملاً تصادفی با سه تکرار انجام شد. نتایج حاصل از این آزمایش نشان داد که تیمار ۱۵۰ ppm و شاهد به ترتیب با ۶/۱ و ۶ روز بیشترین دوام و تیمار ۵۰ و ۱۰۰ ppm به ترتیب با ۵/۸ و ۵/۵ روز کمترین طول عمر گل را داشته اند.

مقدمه

جنس ژبررا از جنوب آفریقا منشاء گرفته است. ژبررا جزو ده گل شاخه بریده مهم دنیاست که در حال حاضر گیاهچه های حاصل از کشت بافت آن از هلند وارد ایران می شود. اتیلن فاکتور مهمی در طول عمر پس از برداشت گلهای شاخه بریده است. یونهای نقره به صورت نیترات نقره و یا تیوسولفات نقره به عنوان بازدارنده بالقوه فعالیت اتیلن به کار می روند نقره موجود در تیوسولفات نقره تأثیر بیشتری می تواند داشته باشد (۴) نقره یونی است بسیار اختصاصی به طوری که ممانعتی که ایجاد می کند به وسیله هیچ یون فلزی دیگری صورت نمی گیرد لیائو و همکاران گزارش کردند تیوسولفات نقره (میلی مولار) در ترکیب با ۲۰۰ میلی گرم در لیتر هیدروکسی کینولین سولفات در افزایش عمر گل تأثیر داشته است. کافرینیک و همکاران اعلام کردند که تیمار نیترات نقره با غلظت ۱۰۰۰ ppm و ساکارز ۱۰٪ بیشترین دوام پس از برداشت گل نسبت به شاهد را داشته اند (۳).

مواد و روشها

این آزمون به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی با سه تکرار در آزمایشگاه باغبانی دانشکده کشاورزی جیرفت انجام شد. فاکتورهای مورد نظر در این طرح شامل ۲ فاکتور می باشد. ۱- غلظتهای متفاوت نیترات نقره به نسبت های شاهد (۰)، ۵۰، ۱۰۰، ۱۵۰ ppm. ۲- نوع کاربرد محلول نگهدارنده که در دو سطح استاندارد (بلند مدت) و pulsing (کوتاه مدت) انجام شد در سطح استاندارد (بلند مدت) مستقیماً ساقه های گل در غلظت های مختلف ذکر شده گذاشته شد و تا پایان آزمایش در محلول باقی مانده ولی در سطح pulsing (کوتاه مدت) ساقه های گل به مدت ۱۲ ساعت در محلول های مشخص شده قرار گرفته و سپس به ظروف حاوی آب مقطر تا پایان آزمایش انتقال پیدا کرد. در هر گلدان شیشه ای دو شاخه گل با خصوصیات تقریباً مشابه مثل طول ساقه و قطر گل قرار داده شد در اطراف ظروفی که حاوی نیترات نقره بودند با فویل های آلومینیومی پوشانده شد. (برای جلوگیری از رسیدن نور مستقیم) درب ظروف نیز برای جلوگیری از تبخیر محلول پوشانده شد. بر روی هر ظرف تکرار و تیمار مورد استفاده ذکر شده و برای سهولت دقت بیشتر بر روی هر شاخه گل، شماره گل نوشته شد. در طول انجام آزمایش هر ۲ روز یکبار صفت های کیفی گل اندازه گیری و ثبت شد.

۱- وزن تر گل، ۲- قطر گل، ۳- میزان محلول جذب شده، ۴- وزن خشک گلبرگ، ۵- وزن خشک ساقه، ۶- دوام گل اندازه گیری شد. پس از پایان عمر گل ۱gr از وزن تر گلبرگها و ساقه ها جدا شده و به مدت ۲۴ ساعت در آون قرار داده شد تا

بتوانیم وزن خشک گلبرگ و ساقه را اندازه گیری کنیم. در پایان عمر گلها که مصادف با روز هفتم رخ داد برای بدست آوردن میزان کاهش نسبی صفات مورد نظر با استفاده از فرمول های زیر عمل شد.

مقدار محلول جذب شده

تعداد روز دوام گل و وزن خ $\times 100 =$ کاهش نسبی دست آمده در جدولی برای ثبت در نرم افزار Excel آماده شد. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار Excel در محیط ویندوز XP رسم گردید. دامنه ای دانکن در سطح احتمال ۵٪ انجام شد، نمودارها با نرم افزار Excel در محیط ویندوز XP رسم گردید.

نتایج و بحث

جدول ۱- آنالیز واریانس اثر غلظتهای متفاوت نیترات نقره و نوع کاربرد بر طول عمر ژبر

منابع تغییرات	درجه آزادی	کاهش نسبی قطر گل	کاهش نسبی وزن تر	میزان جذب محلول	وزن خشک گلبرگ	وزن خشک ساقه	دوام گل
نیترات نقره	۳	**	**	ns	ns	ns	**
نوع کاربرد	۱	ns	ns	ns	ns	ns	ns
اثر متقابل	۳	ns	ns	ns	ns	ns	ns
خطای آزمایش	۱۶						
Cv %							

** ، * ، ns به ترتیب تفاوت در سطح ۱ و ۵ درصد و عدم تفاوت معنی دار را نشان می دهد.

جدول تجزیه واریانس نشان می دهد که غلظت نیترات نقره در کاهش نسبی قطر گل در سطح ۱٪ دارای اختلاف معنی داری می باشد. نمودار مقایسه میانگین جدول (۱-۳) در سطوح مختلف با هم اختلاف دارد در ستون a با غلظت ۱۰۰ ppm به مقدار ۱۳/۶۴ میلیمتر کمترین کاهش قطر گل مشاهده شد و در ستون C با غلظت ۱۵۰ ppm به مقدار ۱۷/۴۲ میلیمتر بیشترین کاهش نسبی قطر گل مشاهده می شود. اثر غلظت جدول تجزیه واریانس نشان می دهد که غلظت نیترات نقره روی کاهش نسبی وزن تر گل در سطح ۱٪ دارای اختلاف معنی داری می باشد. در ستون a با غلظت ۱۰۰ ppm به میزان ۱۰/۹۶ میلی گرم کمترین کاهش نسبی وزن تر گل مشاهده می شود. در ستون b (شاهد) به میزان ۲۸/۷۶ میلی گرم بیشترین کاهش نسبی وزن تر را نشان می دهد. جدول تجزیه واریانس نشان می دهد که غلظت های متفاوت نیترات نقره بر روی تعداد روزهای دوام گل در سطح ۱٪ دارای اختلاف معنی داری در ستون a با غلظت ۱۵۰ ppm بیشترین طول عمر گل و ستون b با غلظت ۱۰۰ ppm کمترین تعداد روز دوام

گل را داشته . گزارش کردند که محلول دارای ۶ درصد ساکاروز و ۱۵۰ ppm اسید نیتریک بهترین تأثیر را بر ماندگار گل ژربرا دارد (۵). در آزمایش دیگر بیشترین دوام گل را در محلول سولفات آلومینیوم ۳۰۰ ppm معرفی کردند (۱).

منابع

- ۱- بهلولی ، سحر و ربیعی ، ولی ، ۱۳۸۴ ، خلاصه مقالات پنجمین کنگره علوم باغبانی ایران .
- ۲- کافی ، محمد و زند ، اسکندر ، فیزیولوژی گیاهی ، جلد دوم ، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد .
- ۳- چمنی ، اسماعیل ، ۱۳۸۴ ، اثر اتیلن و TDZ,STST,1-MCP,NO روی خصوصیات فیزیوشیمیایی رز در طول عمر پس از برداشت ، پایان نامه دکترای علوم باغبانی دانشگاه تهران .
- ۴- عسکری رابری ، ناصر ، ۱۳۸۳ ، بررسی ریز ازدیادی ژربرا ، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه گیلان .
- ۵- عابدینی ، الهام و همکاران ، ۱۳۸۶ ، خلاصه مقالات پنجمین کنگره علوم باغبانی ایران .
6. Nowak, J.1979. Transport and distribution of silver ions in cut gerbera. Research Institute of homology and floriculture Skierniewice, Poland.
7. Amariutei, A., Alexe, C., Burzo. I.2008. Physiological and biochemical changes of cut gerbera inflorescences during vase life.
8. Conway, H & E., Put Carl. C.2008.

Investigations into the influence of the micro flora from stems of cut flowers on the vase-life of rose "SONIA", gerbera "FLEUR" and chrysanthemum "SPIDER".

Abstract

In order to study of nitrate silver density and type of application on gerbera on experiment was conducted in 2008-2009 in a agricultural college of Jiroft. The experiment was a factorial in randomized complete basis with 3replication. Treatments of density (0, 50, 100 and 150ppm) and type of application (standard (long time) and pulsing (short time)) were considered.

Result showed maximum longevity were belong to treatment 150 ppm and standard (6/1,6 days) respectively.