



بررسی اثر برخی مواد شیمیایی در افزایش عمر گلجایی گل شاخه بریده لیزانتوس

فرنام فیروزبخت^۱، بهنام بهروزنام^۲، عبدالحسین ابوطالبی^۲، مریم رحیمی^۱

۱. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد جهرم، بخش کشاورزی، دانشجوی سابق کارشناسی ارشد

۲. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد جهرم، بخش کشاورزی، اعضای هیات علمی

*: نویسنده مسئول مقاله (firoozbakhtfarnam@yahoo.com)

چکیده

طول عمر پس از برداشت گل های شاخه بریده یکی از مسائل اساسی در بازارهای جهانی این دسته از گیاهان زینتی می باشد. گل شاخه بریده لیزانتوس از نظر عرضه و تقاضا در بین گل های شاخه بریده ی جهان اهمیت زیادی دارد. به منظور بررسی اثر مواد شیمیایی اکسل، کیتین و تیوسولفات نقره بر طول عمر پس از برداشت گل لیزانتوس پژوهشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی با دو فاکتور ماده اکسل، کیتین و تیوسولفات نقره با برش انتهایی شاخه ۴ تکرار، در آزمایشگاه باغبانی بخش کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد جهرم انجام گردید. مشاهده نتایج نشان داد که بیشترین درصد وزن خشک در تیمار کیتین مربوط به کیتین ۵۰ میلی گرم بر لیتر با تیوسولفات نقره دوساعت، بیشترین درصد وزن تازه در غلظت ۱۰۰ میلی گرم کیتین به همراه تیوسولفات نقره در یک ساعت و کمترین درصد پژمردگی در تیمار تیوسولفات نقره یک ساعت همچنین بیشترین طول عمر شاخه گل در تیمار کیتین ۱۰۰ میلی گرم بر لیتر + تیوسولفات نقره ۲ بدست آمد.

کلمات کلیدی: تیوسولفات نقره، اکسل، لیزانتوس، گیاهان زینتی

مقدمه

باتوجه به افزایش تقاضای عمومی برای گل های شاخه بریده که به مناسبت های مختلف وجود دارد میزان تولید گل های شاخه بریده در دنیا افزایش یافته است گل ها بسته به نوع گیاه، شرایط آب و هوایی، زمان رسیدگی گل و یا سایر عوامل در هوای آزاد و یا گلخانه کشت می شوند. در سطح بین المللی گل های داودی، میخک و رز به ترتیب مهم ترین گل های بریدنی دنیا هستند. در حالی که در ایران، گلابول از اهمیت بیشتری برخوردار است (حبشی، ۱۳۸۶). استفاده از تیوسولفات نقره علاوه بر کاهش تولید اتیلن باعث افزایش طول عمر گل های بریده لیزانتوس نیز می شود (Halevy, 1976). با توجه به این که مقدار زیادی از گل های شاخه بریده در مراحل پس از برداشت از بین می رود و از طرفی گل ژبرای یکی از گل های شاخه بریده پر طرفدار در ایران می باشد لذا ایجاد و بهینه سازی شرایط نگهداری این گل شاخه بریده بسیار متنوع می باشد. (کافی، ۱۳۸۰) در این پژوهش به منظور مطالعه اثر غلظت های مختلف ماده جدید اکسل، کیتین و تیوسولفات نقره در افزایش عمر گلجایی گل بریده لیزانتوس انجام گردید.

مواد و روش ها

این پژوهش به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی با دو فاکتور غلظت ماده شیمیایی اکسل (۲۵، ۵۰، ۷۵ میلی گرم بر لیتر) و به همراه تیوسولفات نقره و مدت زمان، یک ساعت و دوساعت شاخه گل بریده شده به اندازه ۲ سانتی متر در ۴

تکرار انجام شد. در این آزمایش گل های شاخه بریده در فاصله زمانی یک و دو ساعت درون محلول تیوسولفات نقره ۲۰ میلی گرم در لیتر قرار داده شدند و سپس به ظروف حاوی اکسل در زمان نامحدود تا پایان آزمایش انتقال داده شد. ظروف حاوی ۵۰۰ میلی لیتر محلول نگه دارنده و یا آب مقطر بودند. تیمار شاهد آب مقطر بود. تیمار ساکارز ۳٪ نیز به عنوان محلول پایه مورد استفاده قرار گرفت. در پایان آزمایش نیز صفات مورد نظر از قبیل زمان شروع پژمردگی و ظهور علائم پیری روزانه، درصد وزن تازه، درصد وزن خشک شاخه ها، خمش گل، قطر گل اندازه گیری شد. در نهایت داده ها با استفاده از نرم افزار آماری MSTAT-C مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج و بحث

نتایج جدول تجزیه واریانس نشان داد که بین صفات مورد بررسی درصد وزن تازه، درصد وزن خشک، شروع پژمردگی و ظهور علائم پیری تفاوت معنی داری وجود دارد. اما صفت تعداد شاخه پژمردگی در سطح ۱ درصد تفاوت معنی داری ندارد. جدول مقایسه میانگین ها نشان داد که در تیمارهای اکسل، کیتین به همراه تیوسولفات نقره در مدت زمان یک ساعت بیشترین وزن تر شاخه به میزان ۸۹/۳، درصد وزن خشک به میزان ۲۶/۶، پژمردگی به میزان ۳۳/۳ و شروع پیری ۲۳/۳ نشان داد. بین این تیمارها از نظر آماری در سطح ۵ درصد آزمون دانکن تفاوت معنی داری وجود ندارد (جدول ۱).

نتایج حاصل از جدول مقایسه میانگین ها بیشترین وزن تازه در تیمار ۱۰۰ میلی گرم کیتین به همراه تیوسولفات نقره در مدت زمان یک ساعت و کمترین وزن تازه در تیمار شاهد، بیشترین درصد وزن خشک در تیمار اکسل مربوط به اکسل ۷۵ میلی گرم بر لیتر با تیوسولفات نقره یک ساعت بود و کمترین مقدار آن مربوط به تیمارهای اکسل ۲۵ و ۵۰ میلی گرم بر لیتر + تیوسولفات نقره یک ساعت بود، بیشترین طول عمر شاخه گل مربوط به تیمار اکسل ۷۵ میلی گرم بر لیتر + تیوسولفات نقره یک ساعت مشاهده شد (جدول ۲).

در مدت زمان دو ساعت بیشترین وزن تر شاخه در تیمار ۱۰۰ میلی گرم کیتین به همراه تیوسولفات نقره به دست آمد و کمترین درصد وزن تازه در تیمار شاهد، بیشترین درصد وزن خشک مربوط به کیتین ۵۰ + تیوسولفات نقره ۲ ساعت و کمترین میزان آن مربوط به تیمار شاهد بوده است. مقایسه بین تیمار تیوسولفات نقره یک ساعت و تیوسولفات نقره ۲ ساعت نشان می دهد که گل های تیمار شده در تیوسولفات نقره ۲ ساعت درصد وزن خشک بیشتری داشتند. بیشترین میزان پژمردگی مربوط به تیمار شاهد (آب مقطر) و کمترین میزان پژمردگی مربوط به تیمار تیوسولفات نقره ۲ ساعت بوده است، همچنین بیشترین طول عمر شاخه گل در تیمار کیتین ۱۰۰ میلی گرم بر لیتر + تیوسولفات نقره ۲ بوده است (جدول ۳).

جدول ۱- مقایسه گروهی (اورتوگونال) اثر تیمارها بر صفات مورد بررسی

صفه	مقایسه		ساکارز با بقیه تیمارها		اکسل و کیتین در ۱ ساعت		اکسل و کیتین در ۲ ساعت	
	آب مقطر	بقیه	ساکارز	بقیه	اکسل ۱	کیتین ۱	اکسل ۲	کیتین ۲
درصد وزن تازه	۶۶/۷ ^b	۸۲/۶ ^a	۷۲/۸ ^a	۸۳/۳ ^a	۷۵/۵ ^b	۸۹/۳ ^a	۸۲/۵ ^a	۸۸/۵ ^a
درصد وزن خشک	۱۲/۷ ^b	۲۴/۹ ^a	۱۷/۶ ^b	۲۵/۴ ^a	۲۰/۷ ^b	۲۶/۶ ^a	۲۲/۱ ^b	۳۱/۵ ^a
درصد پژمردگی	۸۰/۰ ^a	۳۶/۴ ^b	۷۷/۸ ^a	۳۳/۵ ^b	۳۰/۹ ^a	۳۳/۳ ^a	۴۲/۱ ^a	۳۸/۵ ^a
زمان شروع پیری	۷۰/۰ ^a	۳۰/۷ ^b	۷۰/۰ ^a	۲۷/۹ ^b	۲۳/۳ ^a	۲۳/۳ ^a	۴۳/۳ ^a	۲۳/۳ ^b

میانگین های موجود در هر ردیف که حداقل دارای یک حرف مشترک هستند، در سطح ۵٪ آزمون دانکن اختلاف معنی داری با هم ندارند.

۱۱ و ۱۲ اسفندماه ۱۳۹۰ دانشگاه آزاد اسلامی خوراسگان دانشکده کشاورزی

جدول ۲- مقایسه اثر تیمارهای مختلف بر صفات مورد بررسی

زمان شروع پیری	درصد پژمردگی	درصد وزن خشک	درصد وزن تازه	تیمار	صفت
۷۰/۰ ^a	۸۰/۰ ^a	۱۲/۷ ^g	۶۶/۷ ^{ef}	آب مقطر	
۷۰/۰ ^a	۷۷/۸ ^{ab}	۱۷/۶ ^g	۷۲/۸ ^{def}	ساکارز ۳ درصد	
۳۰/۰ ^{cde}	۱۸/۲ ^g	۱۹/۶ ^{ef}	۸۲/۱ ^{abcde}	تیوسولفات نقره ۱ ساعت	
۴۰/۰ ^{bcd}	۳۵/۰ ^{defg}	۱۸/۸ ^{ef}	۷۵/۱ ^{cde}	اکسل ۲۵	
۳۰/۰ ^{cde}	۳۶/۰ ^{defg}	۱۸/۲ ^{fg}	۵۸/۵ ^f	اکسل ۵۰	
۰/۰ ^f	۲۱/۸ ^{fg}	۲۵/۰ ^{cde}	۹۲/۸ ^{ab}	اکسل ۷۵	تیوسولفات نقره
۲۰/۰ ^{def}	۳۶/۰ ^{defg}	۲۲/۹ ^{def}	۹۱/۷ ^{abc}	کیتین ۵۰	۱ ساعت
۱۰/۰ ^{ef}	۱۸/۰ ^g	۳۳/۳ ^{ab}	۹۷/۵ ^a	کیتین ۱۰۰	
۴۰/۰ ^{bcd}	۴۵/۸ ^{cde}	۲۳/۷ ^{def}	۷۸/۶ ^{bcde}	کیتین ۱۵۰	

میانگین هایی که حداقل دارای یک حرف مشترک هستند، در سطح ۱٪ آزمون دانکن اختلاف معنی داری با هم ندارند.

جدول ۳- مقایسه اثر تیمارهای مختلف بر صفات مورد بررسی

زمان شروع پیری	درصد پژمردگی	درصد وزن خشک	درصد وزن تازه	تیمار	صفت
۲۰/۰ ^{def}	۱۵/۸ ^g	۳۳/۳ ^{ab}	۷۶/۸ ^{bcde}	تیوسولفات نقره ۲ ساعت	
۵۰/۰ ^{abc}	۴۰/۱ ^{cdef}	۲۲/۶ ^{def}	۸۲/۲ ^{abcde}	اکسل ۲۵	
۶۰/۰ ^{ab}	۵۴/۰ ^{cd}	۲۰/۰ ^{ef}	۷۹/۲ ^{bcde}	اکسل ۵۰	
۲۰/۰ ^{def}	۳۲/۲ ^{efg}	۲۳/۸ ^{def}	۸۶/۲ ^{abcd}	اکسل ۷۵	تیوسولفات نقره
۳۰/۰ ^{cde}	۳۱/۸ ^{efg}	۳۶/۷ ^a	۸۱/۷ ^{abcde}	کیتین ۵۰	۲ ساعت
۰/۰ ^f	۲۴/۰ ^{fg}	۲۷/۹ ^{bcd}	۹۲/۵ ^{ab}	کیتین ۱۰۰	
۴۰/۰ ^{bcd}	۵۹/۸ ^{bc}	۳۰/۰ ^{bc}	۹۱/۳ ^{abc}	کیتین ۱۵۰	

میانگین هایی که حداقل دارای یک حرف مشترک هستند، در سطح ۱٪ آزمون دانکن اختلاف معنی داری با هم ندارند.

نتیجه گیری کلی

نتایج این آزمایش بانایج Altma و همکاران مطابقت دارد. همچنین نشان داده شد که کیتین می تواند به عنوان ماده به صورت تجاری در محلول های نگه دارنده گل بریده لیزیانوس مورد استفاده قرار گیرند. اکسل ۷۵ با افزایش درصد وزن تازه و همچنین تاخیر در پیری سبب افزایش طول عمر گل بریده لیزیانوس شد. از طرفی تیمار کیتین ۵۰ با افزایش وزن خشک، کاهش حساسیت گل ها به ژنوتروپسم و افزایش قطر گل می تواند به عنوان یک محلول نگه دارنده جهت افزایش طول عمر گل های شاخه بریده لیزیانوس مورد استفاده قرار گیرد. از طرفی نتایج نشان داد که کاربرد اکسل و کیتین به ویژه اکسل نقش مهمی در کاهش آلودگی در محلول های نگه دارنده گل ها دارد و از این طریق می تواند سبب طول عمر گل های شاخه بریده گردد.

منابع

۱. حنبشی، م. ۱۳۸۶. عوامل موثر بر افزایش حفظ کیفیت گل های شاخه بریده. انتشارات وزارت جهاد کشاورزی، دفتر امور گل و گیاهان زینتی و دارویی. ص ۲۸.



۲. کافی م، ایرانشاهی ا. و خنجری ن. ۱۳۸۰. بازاری جهانی گل و گیاهان زینتی و مقایسه روند توسعه کلمبیا و ایران. خلاصه مقالات نخستین سمینار علمی - کاربردی گل و گیاهان زینتی ایران. محلات. ایران. ۱۳ شهریورماه. ص: ۶۶.
3. Altman, S.A. and Soloms, T. 1993. 3-Amino-1, 2, 4 Triazole prolongs vase life. Hortscienc. 28:201-203.
4. Halevy, A.H. 1976. Treatment of improve water balance of cut flowers. Acta. Hort. 64:223-226.

Effect of some chemical material on the vase life of lisiantus cut flowers.

Farnam firoozbakht¹, Behnam behrooznam², Abdolhossein abootalebi², Maryam rahimi¹.

1-Jahrom Branch, Islamic Azad University, M.s. Student of hort Science

2-Corresponding E-mail address: farnamfiroozbakht@yahoo.com

Abstract:

Loung life cut shoot flower is one of the basic economical in the world. Lisiantus as is important for demand among cut shoot flowers in the world. This research did transaction for the effect cemical material accel, kinetin and STS in random compelet scheme with two factor material perform aksel, kinetin, STS with cut shoot 4 rapid in labratuare jahrom city. The results obtained that high percent waight drough in 50mg/lit kinetin with silver tusolfat two hour, high percent wight fresh in 100mg/lit kinetin with silvertiuslfat at one hour and low percent became old in silver tiuslfat at one hour.

keywords(STS, Accel, lisiyantus, plant)



ششمین همایش ملی ایده‌های نو در کشاورزی



همایش ملی
ایده‌های نو در کشاورزی

۱۱ و ۱۲ اسفندماه ۱۳۹۰ دانشگاه آزاد اسلامی خوارسگان دانشکده کشاورزی