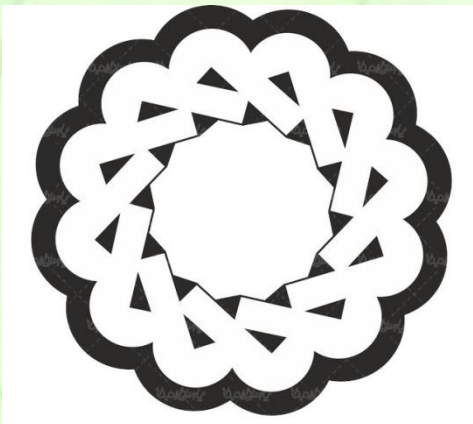




دانشگاه ولی عصر (عج)
رفسنجان

12th
Iranian Horticultural
Science Congress
September 05-08 2021
۱۴ لغایت ۱۷ شهریورماه ۱۴۰۰

همینکست کمره علوم
دوازدهم



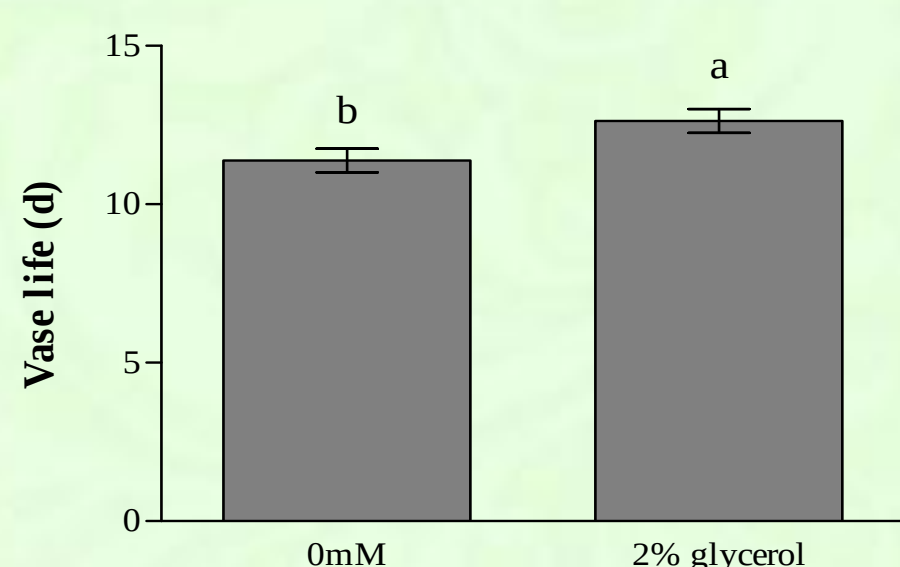
تاثیر محلول پاشی برگ گلیسرول بر عمر گل بریده و تعادل آب در گل بریده رز



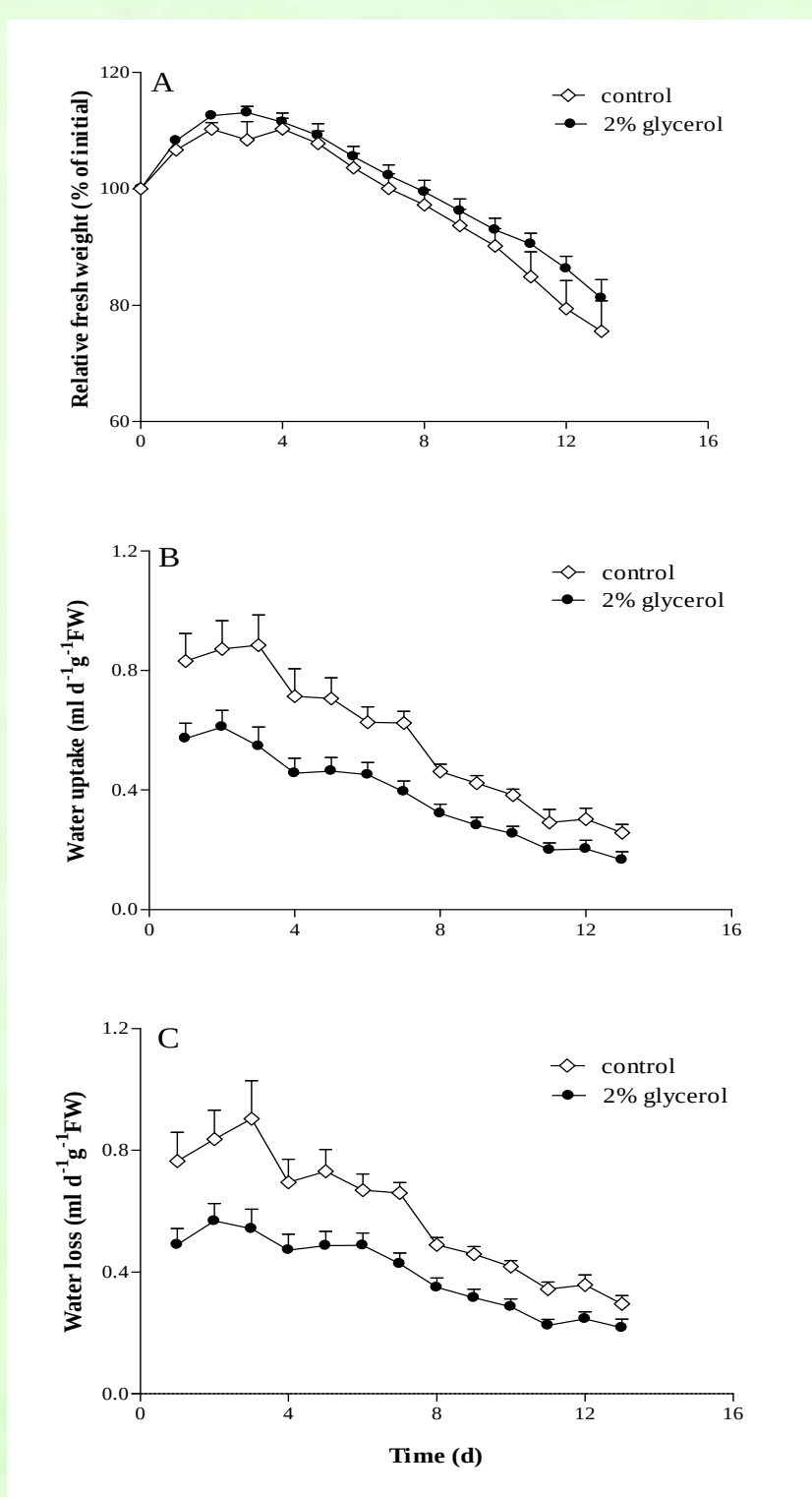
معصومه احمدی مجد^{۱*} و ^۲عبدالحسین رضایی نژاد
^۱دانشجوی دکتری گیاهان زینتی گروه علوم باغبانی دانشگاه لرستان
^۲استاد گروه علوم باغبانی دانشکده کشاورزی، دانشگاه لرستان
*ایمیل نویسنده مسئول: masume.majidi@gmail.com

نتایج و بحث

کاربرد گلیسرول به صورت محلول پاشی روی برگ ها عمر گل را افزایش داد. مقایسه میانگین ها نشان داد که تیمار ۲٪ گلیسرول بالاترین عمر گلجای (۶۲/۱۲ روز) و کمترین عمر گلجای مربوط به شاهد (۳۷/۱۱) بود (شکل ۱).



وزن تر نسبی گل های بریده رز در آب دیونیزه نسبت به تیمار گلیسرول کاهش یافت و در محلول پاشی گلیسرول روی برگ ها کمترین کاهش وزن تر نسبی مشاهده شد و تیمار شاهد بیشترین کاهش وزن تر مشاهده شد (شکل ۲A). کاربرد گلیسرول باعث کاهش جذب آب شد (شکل B ۲) همچنین کاربرد گلیسرول باعث کاهش تعرق شد (شکل C ۲).



شکل ۲: وزن تر نسبی در طول عمر گلجای گل بریده رز رقم سامورایی تحت تاثیر گلیسرول به صورت محلول پاشی (A) میزان جذب آب (B) میزان تعرق (C).

نتایج نشان داد کاربرد گلیسرول به صورت محلول پاشی روی برگ ها باعث افزایش عمر گلجای و همچنین بهبود تعادل آب گل بریده شد. این ماده با ایجاد لایه ای روی سطح برگ باعث کاهش تعرق و کاهش جذب آب شد اما وزن تر نسبی بالاتر نشان داد میزان جذب آب از میزان تعرق بیشتر بوده و منجر به بهبود وزن تر نسبی شده است. نتایج این تحقیق درخصوص گلیسرول با نتایج سایر محققین بر روی برگ بریده مونسترا مطابقت داشت (Shanan and Shalaby 2011). لذا محلول پاشی برگ گلیسرول به عنوان عامل ضد تعرق با ایجاد تعادل آب مثبت در شاخه بریده می تواند در افزایش عمر گل بریده رز بکار رود. با توجه به مشاهده زردی برگ پیشنهاد می شود غلظت های مختلف این ماده روی رز و سایر گل های بریده آزمایش شود.

منابع

امینی فرد، م.ج. و بیات، ح. ۱۳۹۴. تاثیر اسانس های زیره ی سیاه و اکالیپتوس بر ماندگاری گل شاخه بریده ی ژربرا (*Gerbera jamesonii*). نخستین کنفرانس ملی توسعه کشاورزی، زمین سالم.
ملکوتی، م. و کافی، م. ۱۳۸۱. مباحثی نوین در صنعت تولید گل و گیاهان زینتی با تکیه بر تغذیه متعادل افزایش عملکرد و بهبود کیفیت. معاونت باغبانی وزارت جهاد کشاورزی، انتشارات سنا، تهران، ایران.

Lü P, Cao J, He S, Liu J, Li H, Cheng G, Ding Y, Joyce DC. 2010. Nano-silver pulse treatments improve water relations of cut rose cv. Movie Star flowers. *Postharvest Biology and Technology*, 57(3):196–202.
Shanan, N.T. and E.A. Shalaby. 2011. Influence of some chemical compounds as antitranspirants on vase life of *Monstera deliciosa* leaves. *African Journal of Agricultural Research*, 6:132–136.
Teixeira da Silva JA. 2006. Ornamental cut flowers: physiology in practice. In: *Floriculture, ornamental and plant biotechnology: advances and tropical issues*. Global Science Books, Ltd, Isleworth, UK, pp 124–140.
van Doorn WG. 2012. Water relations of cut flowers: an update. In: Janick J (ed) *Horticultural reviews*, vol 40. Wiley, Hoboken, pp 55–106.

چکیده

این آزمایش برای بررسی تاثیر گلیسرول بر عمر گل بریده و خصوصیات پس از برداشت رز انجام شد. گلیسرول با غلظت ۲ درصد به صورت محلول پاشی برگ به کار برده شد. نتایج نشان داد کاربرد این ماده به صورت محلول پاشی روی برگ ها باعث افزایش عمر گلجای و همچنین بهبود تعادل آب گل بریده شد. این ماده با ایجاد لایه ای روی سطح برگ باعث کاهش تعرق و کاهش جذب آب شد اما وزن تر نسبی بالاتر نشان داد میزان جذب آب از میزان تعرق بیشتر بوده و منجر به بهبود وزن تر نسبی شده است. لذا محلول پاشی برگ گلیسرول به عنوان عامل ضد تعرق با ایجاد تعادل آب مثبت در شاخه بریده می تواند در افزایش عمر گل بریده رز به کار رود.

مقدمه

یکی از مهمترین عوامل ارزیابی کیفیت گل های شاخه بریده، میزان تولید و افزایش طول عمر بعد از برداشت گل ها می باشد. این عوامل بستگی به رقم، اقلیم، شرایط محیط کشت، زمان برداشت، نحوه مدیریت و روش تغذیه دارد (ملکوتی و کافی، ۱۳۸۱). عوامل زیادی در کاهش عمر نگهداری گل های بریده موثرند. کیفیت، طول عمر گل بریده و ماندگاری پس از برداشت وابسته به شرایط کشت و کار، زمان مناسب برداشت، شرایط انتقال و نگهداری پس از برداشت می باشد. به هر حال، پیری زودرس، که بلافاصله پس از برداشت گل ها بوجود می آید، به عنوان یکی از علل اصلی کاهش کیفیت و کوتاه شدن عمر گلجای گل های بریده شناخته شده است که بر تقاضای بازار و سود دهی صنعت تاثیر می گذارد (Teixeira da Silva 2006).

عوامل متعددی وجود دارد که پیری گل پس از برداشت را سرعت می بخشد. کمبود آب ناشی از جذب کم آب به علت انسداد فیزیکی اوندهای چوبی یکی از علل اصلی پیری زودرس گل های بریده است که منجر به کوتاه شدن عمر گلجای و کیفیت نامرغوب آنها می شود (Lü et al. 2010; van Doorn 2012). حفظ شادابی گل های بریدنی و افزایش عمر نگهداری آنها پس از جدا شدن از گیاه مادری به عنوان یک عامل مهم و کاربردی در بازاریابی و صادرات این محصولات پر ارزش باغبانی، در نظر گرفته می شود. تلاش های بسیاری با استفاده از مواد مختلفی در این زمینه صورت گرفته است (امینی فرد و بیات ۱۳۹۴). حفظ تعادل آب از مهمترین عوامل افزایش عمر گل بریده است. لذا پژوهش حاضر به منظور بررسی تاثیر محلول پاشی گلیسرول بر عمر گلجای رز انجام شد.

مواد و روش ها

این آزمایش در آزمایشگاه علوم باغبانی دانشکده کشاورزی دانشگاه لرستان انجام شد. گلیسرول ۲ درصد به صورت اسپری روی برگ ها به کار برده شد. در این آزمایش گل بریده رز رقم سامورایی از گلخانه شرکت خرم کشت افلاک واقع در نزدیکی دانشکده کشاورزی لرستان تهیه و به آزمایشگاه باغبانی منتقل گردید. گل ها در صبح همان روز در مرحله بلوغ برداشت و در بسته بندی مناسب بلافاصله به آزمایشگاه باغبانی دانشکده کشاورزی دانشگاه لرستان انتقال داده شد و ابتدا چند سانتی متر پایین شاخه ها در داخل ظرف آب قطع شد تا هوای مکیده شده به داخل اوندهای چوبی تا حد امکان حذف شود. بعد از ریکات شدن، گل ها داخل آب شرب قرار گرفتند و در دمای چهار درجه سانتیگراد و تاریکی تا صبح روز بعد نگهداری شدند. صبح روز بعد تمام شاخه ها به طول ۴۵ سانتی متر کوتاه و هم اندازه شده و برگ های پایین شاخه ها حذف و فقط سه برگ بالایی نگهداشته شد. شاخه ها پس از توزین درون ارلن مایره های ۵۰۰ میلی لیتری حاوی آب دیونیزه قرار گرفتند و برای جلوگیری از تبخیر سطحی، دهانه ارلن ها با فویل آلومینیومی مسدود شد و پشت برگ ها با گلیسرول ۲ درصد اسپری شدند. دمای اتاق در روز ۱ ± 2 درجه سانتیگراد، نور حدود ۱۰ میکرومول و رطوبت ۵۰٪ بود. طی آزمایش وزن تر نسبی شاخه بریده، میزان جذب آب و میزان از دست رفتن آب (تعرق) به روش وزنی اندازه گیری شد.

برای این کار وزن شاخه بریده، وزن محلول و وزن کل (وزن شاخه بریده + وزن محلول) به صورت روزانه اندازه گیری و براساس روابط زیر ویژگی های مورد نظر محاسبه شد.

$$100\% \times (FW_t / FW_0) = \text{وزن تر نسبی} (\%)$$

در این رابطه FW_t شامل وزن شاخه بریده (g) ، در روزهای صفر، یک، دو و ... FW_0 شامل وزن شاخه بریده در روز صفر

$$S_t / (S_t - S_{t-1}) \times FW_0 = \text{میزان جذب آب (میلی لیتر در روز در گرم وزن تر)}$$

در این رابطه S_t شامل وزن محلول (g) در روزهای صفر، یک، دو و ... S_{t-1} شامل وزن محلول در روز قبل FW_0 شامل وزن شاخه بریده در روز صفر

$$(TW_{t-1} - TW_t) / FW_0 = \text{میزان تعرق (میلی لیتر در روز در گرم وزن تر)}$$

در این رابطه TW_t شامل وزن کل در روزهای صفر، یک، دو و ... TW_{t-1} شامل وزن کل در روز قبل و FW_0 شامل وزن شاخه بریده در روز صفر است.

پایان عمر گل بریده رز از زمان قرار گرفتن در ارلن تا زمان پژمرده شدن دو ردیف بیرونی گلبرگ و یا ظهور خمیدگی کردن گل در نظر گرفته شد.