

## بررسی اثرات عصاره رازیانه و آویشن به همراه محلولهای نگهدارنده بر روی کیفیت و عمر گلدانی رز رقم رویال

فرشته کامیاب (۱)، محمد هاشمی پور (۲)، رحیم فروغی فر (۳) حسین حکم آبادی (۴) حمید محمدی (۵)

۱- هیأت علمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رفسنجان. ۲- دانشجوی کارشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رفسنجان.

۳- دانشجوی کارشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رفسنجان. ۴- هیأت علمی، موسسه تحقیقات پسته.

۵- هیأت علمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رفسنجان.

این تحقیق به منظور بررسی اثرات عصاره رازیانه (آنتول) و آویشن (تیمول) به همراه محلولهای نگهدارنده بر روی کیفیت و عمر گلدانی رز (رویال) در آزمایشگاه باغبانی دانشگاه آزاد رفسنجان انجام شد. برای این تحقیق از رقم گل رز رقم رویال استفاده شد. گل‌های بریده در بشرهایی که شامل آویشن (۰ ppm، ۳۰۰ ppm و ۵۰۰ ppm) و رازیانه (۰ ppm، ۳۰۰ ppm و ۵۰۰ ppm) بودند، قرار داده شدند و در همه تیمارها از ساکاروز ۴٪ و نیترات نقره ۳۰۰ ppm استفاده شد. شاخص‌های حداکثر قطر غنچه‌ها (Max diameter) بر حسب میلی‌متر، زمان رسیدن به حداکثر قطر (Time to max diameter) بر حسب روز، ماندگاری گل (Flower duration) بر حسب روز و میزان خمیدگی ساقه (Stem curvature) بر حسب سانتیمتر اندازه‌گیری شدند. تیمارهای دارای ۰ ppm از آویشن و رازیانه باعث افزایش عمر گل رز (رویال) شده در حالیکه سایر تیمارها شامل آویشن و رازیانه باعث کاهش عمر این رقم گل رز شدند. بنابراین طبق نتایج این آزمایش، عصاره آویشن و رازیانه نمی‌توانند به عنوان یک ماده مناسب برای افزایش عمر پس از برداشت گل رز (رویال) استفاده شود.

### مقدمه

در کشورهای مختلف گل‌های متنوعی بعنوان گل شاخه بریده استفاده می‌شود. مثلاً در کشورهای اروپایی چون رز، داوودی و میخک و در ایران گل‌های رز، داوودی، میخک، گلابول و مریم مطرح هستند. عواملی که سبب عدم موفقیت ایران در صادرات گل‌های بریده می‌شود عبارتند از، روش‌های نادرست بسته‌بندی، حمل و نقل و عدم مراقبتهای پس از برداشت (۳). مشکل عمده گل‌های بریده، داشتن عمر کوتاه پس از برداشت آنهاست (۵). بطور کلی عوامل مؤثر در عمر پس از برداشت یا عمر گلدانی (vase life) گل‌ها را می‌توان به دو دسته تقسیم کرد: عوامل زراعی قبل از برداشت:  $CO_2$ ، نور، دما، آبیاری، آفات و بیماریها، اتیلن، زمان برداشت و مرحله نمو گیاه. عوامل محیطی پس از برداشت: نحوه برداشت، دما، رطوبت، نور، تولید اتیلن و حساسیت گل‌ها به اتیلن. در ایران حدود ۲۰٪ از گل‌های تازه حین گذشتن از کانالهای بازار (بسته‌بندی، جابجایی و فروش) مرغوبیت خود را از دست می‌دهند، قسمت زیادی از گل‌ها نیز در شرایط ضعیف و نامطلوب بفروش می‌رسند که سبب نارضایتی مصرف‌کننده می‌شوند (۳). بررسی اثر اسانس‌های آویشن و مریم گلی در کاهش پوسیدگی میوه‌های پرتقال تامسون ناول توسط قارچ عامل کپک آبی (*Penicillium italicum*) نشان داد که حداکثر فعالیت ضد قارچی تنها به وسیله تماس مستقیم اسانس آویشن به نسبت‌های ۴۰۰ و ۶۰۰ میکرو لیتر در لیتر به دست آمد. در حالی که اسانس مریم گلی فاقد هرگونه بازدارندگی روی رشد قارچ فوق بود. (۶) اثرات عصاره‌های روغنی آویشن و زنجبیل بر پوسیدگی کپک آبی میوه پرتقال در انبار نشان داد که تیمار آویشن ۲۴ ساعته، آویشن ۴۸ ساعته، زنجبیل ۲۴ ساعته، آویشن ۷۲ ساعته، زنجبیل ۷۲ ساعته، درصد پوسیدگی را از ۶۷/۳۳ درصد

در شاهد به ترتیب به صفر، ۳/۳۳، ۳/۳، ۱۰، ۱۱/۶۷، ۱۳/۳۳، درصد کاهش دادند (۲). تاثیر اسانس گیاهان دارویی (رازبانه، زیره سبز، آویشن) بر افزایش عمر پس از برداشت قارچ خوراکی نشان داد که آویشن تاثیری نسبت به نمونه های شاهد نداشته در صورتی که رازبانه و زیره سبز توانستند عمر انبار داری قارچ دکمه ای را افزایش دهند. (۱). در مطالعه ای اثر ضدباکتریایی و آنتی اکسیدانی اسانس و عصاره متانولی گیاه بومی آویشن شیرازی (*Zataria multiflora Boiss*) ه نشان داد که اسانس و عصاره متانولی گیاه هر دو دارای اثر آنتی اکسیدان و ضدباکتری می باشند و می توانند به عنوان محافظ در صنایع غذایی و دارویی مورد استفاده قرار گیرند (۴)

### مواد و روشها

به منظور افزایش کیفیت و دوام عمر گل رز، تحقیقی در آزمایشگاه باغبانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد رفسنجان در قالب طرح فاکتوریل بر پایه کاملاً تصادفی در ۲ فاکتور و در ۳ تکرار بر روی رز رقم رویال (**Royal**) انجام شد. فاکتور اول نوع عصاره بود که دو نوع عصاره شامل عصاره رازبانه (آنتول) و آویشن (تیمول) انتخاب گردید. فاکتور دوم غلظت عصاره های گیاهی بود که در سه سطح شامل ۱- غلظت صفر (شاهد) ۲- غلظت ۳۰۰ پی پی ام ۳- غلظت ۵۰۰ پی پی ام اعمال گردید. در طی آزمایش گلها در آزمایشگاه در دمای بین (۲۶-۳۱ °C) قرار گرفتند. صفات مورد بررسی حداکثر قطر غنچه (**Max diameter**) بر حسب میلیمتر، زمان لازم برای رسیدن به حداکثر قطر (**Time to max diameter**) بر حسب روز، ماندگاری غنچه (**Flower duration**) بر حسب روز، میزان خمیدگی ساقه (**Stem curvature**) بر حسب سانتیمتر. بعد از اتمام عملیات داده برداری و ثبت آن ها، داده ها توسط نرم افزار **MSTAT** تجزیه و تحلیل آماری شدند.

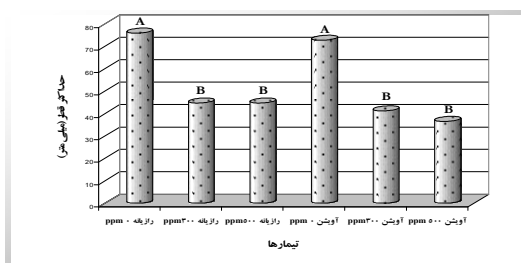
### نتایج

بررسی نتایج مربوط به عصاره های گیاهی مختلف با غلظت های متفاوت بر روی حداکثر قطر غنچه نشان داده است که غلظت های ۰ پی پی ام از آویشن و رازبانه دارای حداکثر قطر غنچه بالاتری نسبت به غلظت های ۳۰۰ و ۵۰۰ پی پی ام بوده و به طور معنی داری در سطح ۱ درصد اختلاف داشته اند. اما بین غلظت های ۳۰۰ و ۵۰۰ پی پی ام اختلاف معنی دار وجود نداشته است. همچنین حداکثر قطر غنچه در عصاره رازبانه نسبت به عصاره آویشن بیشتر بوده و دارای اختلاف معنی دار بوده اند. بررسی نتایج مربوط به عصاره های گیاهی مختلف با غلظت های متفاوت بر روی زمان رسیدن به حداکثر قطر غنچه نشان داده است که غلظت های ۰ پی پی ام از رازبانه زمان لازم برای رسیدن به حداکثر قطر غنچه بالاتری نسبت به غلظت های ۳۰۰ و ۵۰۰ پی پی ام داشته اما این اختلاف معنی دار نبوده است. در غلظت های ۰ پی پی ام از آویشن زمان لازم برای رسیدن به حداکثر قطر غنچه بالاتر از غلظت های ۳۰۰ و ۵۰۰ پی پی ام بوده و دارای اختلاف معنی دار در سطح ۱ درصد بوده اند. همچنین اختلاف معنی دار در سطح ۱ درصد بوده و دارای اختلاف معنی دار در سطح ۵ درصد بوده اند. بررسی نتایج مربوط به عصاره های گیاهی مختلف با غلظت های متفاوت بر روی ماندگاری غنچه نشان داده است که غلظت های ۰ پی پی ام از رازبانه دارای ماندگاری غنچه بالاتری نسبت به غلظت های ۳۰۰ و ۵۰۰ پی پی ام بوده اما این اختلاف معنی دار نبوده است. در غلظت های ۰ پی پی ام از آویشن ماندگاری غنچه بالاتر از غلظت های ۳۰۰ و ۵۰۰ پی پی ام بوده و دارای اختلاف معنی دار در سطح ۱ درصد بوده اند. همچنین ماندگاری غنچه در عصاره رازبانه نسبت به عصاره آویشن بالاتر بوده و دارای اختلاف معنی دار در سطح ۱ درصد بوده اند. بررسی نتایج مربوط به عصاره های گیاهی مختلف با غلظت های متفاوت بر روی خمیدگی ساقه نشان داده است که کمترین خمیدگی ساقه مربوط به رازبانه ۳۰۰ ppm بوده ولی با رازبانه و آویشن ppm

• اختلاف معنی داری نشان نمی دهد. همچنین بین رازیانہ ppm ۵۰۰ و آویشن ppm ۳۰۰ اختلاف معنی داری وجود ندارد. اما بیشترین خمیدگی ساقه مربوط به آویشن ppm ۵۰۰ بود که به طور معنی داری در سطح ۵ درصد با همه تیمارها اختلاف نشان می دهد. همچنین خمیدگی ساقه در عصاره رازیانہ نسبت به عصاره آویشن کمتر بوده و اختلاف معنی دار در سطح ادرصد داشته اند.

### بحث

تحقیقات متعدد بر روی اثرات بعضی از گیاهان دارویی به منظور کنترل پوسیدگی قارچ بر روی گیاهان مختلف انجام شده است و در تمام موارد نشان داده شده که بسیاری از اسانس های گیاهی مثل آویشن ، رازیانہ ، رزماری ، زنجبیل و مریم گلی در کاهش پوسیدگی میوه های پرتقال ، انگور و گلابی و افزایش عمر پس از برداشت قارچ خوراکی موثر بوده اند . ( ۲ ، ۳ ، ۱۰ ، ۱۵ ) با توجه به تحقیقات انجام شده ، در این آزمایش از آویشن و رازیانہ به منظور افزایش عمر پس از برداشت رز بریده رقم رویال استفاده شد که نتایج نشان داده اند که اسانس های گیاهی باعث کاهش عمر پس از برداشت این رقم رز شده و از طرف دیگر باعث خنثی شدن اثر نیترات نقره در افزایش عمر پس از برداشت رز بریده شده است . بنابر این با توجه به نتایج به دست آمده این اسانس های گیاهی به عنوان یک ماده مناسب برای افزایش عمر گلدانی رز پیشنهاد نمی شود .



### منابع

۱. برادران راد، ع.، س. کاربین و ع. غنی . ۱۳۸۶ . تاثیر اسانس گیاهان دارویی (رازیانہ، زیره سبز، آویشن ) بر افزایش عمر پس از برداشت قارچ خوراکی . پنجمین کنگره باغبانی شیراز .
۲. توکلی، و.، م. راحمی ،، ز. کریمی . ۱۳۸۶ . بررسی اثرات عصاره های روغنی آویشن و زنجبیل بر پوسیدگی کپک آبی میوه پرتقال در انبار. پنجمین کنگره باغبانی شیراز .
۳. ریزاردن، ر. ن. ۱۳۷۵ . انبار داری و جابجائی گلهای بریده ، گیاهان سبز زینتی و گیاهان گلدانی . ترجمه اصغر ابراهیم زاده و یوسف سیفی . انتشارات اختر . ۲۳۳ ص .
۴. مصحفی، م.ج.، ش. منصوری ،، ف. شریفی فر و م. خشنودی . ۱۳۸۵ . اثرات ضد میکروبی و آنتی اکسیدانی اسانس و عصاره گیاه آویشن شیرازی در برون تن . مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمان زمستان ؛ ۱۴(۱):۳۳-۴۳ .
۵. نلسون ، پ. ۱۳۷۴ . مدیریت گلخانه . برگردان از واحد انتشارات سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران . انتشارات سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران . ج اول . ۴۴۴ ص .
۶. یحیی زاده، م.، ر. امید بیگی ،، ر. زارع و ح. طاهری . ۱۳۸۶ . بررسی اثر اسانس های آویشن و مریم گلی در کاهش پوسیدگی میوه های پرتقال تامسون ناول توسط قارچ عامل کپک آبی ( *Penicillium italicum* ) . پنجمین کنگره باغبانی شیراز .

## The determination of the effects of Fennel and Thyme extracts With Protector Solutions on vase life of cut rose

F. Kamyab<sup>1</sup>, M. Hashemi poor<sup>1</sup>, R. Foroghi far<sup>2</sup>, H. Hokm abadi<sup>3</sup> and H. Mohamadi<sup>4</sup>

### Abstract

Royal cultivar of rose cut flower was used to test several treatments on flower vase life.

Cut flowers of rose were kept in pot containing solution of Thyme (*Thymus kotschyanus*) with different concentration (0, 300 and 500 ppm) and Fennel (*Foeniculum vulgare*) with different concentration (0, 300 and 500 ppm). In all treatments, 4% sucrose and Ag No<sub>3</sub> (300 ppm) were used. All flowers were maintained at 25-30 °C. Qualitative and quantitative attributes were measured and analyzed including maximum diameter (mm), time to maximum diameter (day), vase life (day) and stem curvative (cm). The results indicate that treatments with 0 ppm of Thyme and Fennel increase vase life of cut rose flower (Royal) but other treatments decrease vase life of this cultivar. Therefore Fennel and Thyme extracts can't use as suitable material for increasing vase life of cut rose.

Key words: Thyme, Fennel, maximum diameter, vase life, stem curvative.

- 
1. Islamic Azad University- Rafsanjan Branch
  2. Student of Azad University- Rafsanjan Branch
  3. Student of Azad University- Rafsanjan Branch
  4. Iran's Pistachio Research Institute
  - 5- Islamic Azad University- Rafsanjan Branch