

بررسی میزان کمیت اسانس گل محمدی (*Rosa damascena* Mill.) در ژنوتیپ های مختلف کشت شده در استان کرمانشاه

خسرو شهبازی^۱، محمدباقر رضایی^۲، اکبر اسماعیلی^۳ و برزو یوسفی

۱- عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی کرمانشاه ۲- عضو هیات علمی سازمان جنگلها و مراتع کشور ۳- کارشناس سازمان جهاد کشاورزی استان ایلام ۴- کارشناس مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی کرمانشاه

اصلی ترین استفاده گل محمدی (*Rosa damascena* Mill.) برای تولید اسانس می باشد. ۴۸ ژنوتیپ گل محمدی از ۱۳ استان در ۲۲ منطقه ایران جمع آوری، میزان تنوع ژنتیکی میان آنها مورد بررسی قرار گرفت. خصوصیات مورد بررسی شامل، وزن تر گلبرگ، وزن خشک گلبرگ و میزان اسانس بود. اسانس گلبرگها با استفاده از دستگاه کلونجر در مدت ۲ ساعت استخراج شد. اختلاف معنی دار بالایی برای تمام صفات در محل های مورد بررسی مشاهده گردید. تجزیه واریانس داده ها نشان داد که صفات در سطح آماری ۰/۰۱ دارای نتایج معنی داری می باشند مقایسه میانگین ها با استفاده از آزمون دانکن انجام شد. نشان داده شد که ژنوتیپ های ۱۸ (کرمانشاه b)، ۲ (اصفهان، ۱۰)، ۱۴ (اصفهان ۵) و ۶ (کردستان ۱) به ترتیب ۰/۴۸، ۰/۴۳۴، ۰/۴۱۸ و ۰/۴۱۷ گرم اسانس دارا بودند و به عنوان ژنو تیپ برتر شناسایی گردیدند. وزن تر و خشک گلبرگ می تواند با همدیگر رابطه داشته باشند اما با میزان اسانس رابطه معنی داری بین آنها مشاهده نگردید. نشان داده شد میزان اسانس می تواند تحت تاثیر ژنتیک و فاکتورهای محیطی قرار بگیرد.

مقدمه

جنس رز متعلق به خانواده رزاسه شامل ۲۰۰ گونه و بیشتر از ۱۸۰۰۰ رقم می باشد (گادیم، ۲۰۰۰، بایدر و بایدر، ۲۰۰۵). یکی از مهمترین گونه های آن گونه گل محمدی می باشد که دو ماده مهم به نام اسانس و گلاب از گلبرگهای آن می توان استخراج کرد (لقمانی و همکاران، ۲۰۰۷، طبائی و همکاران، ۲۰۰۷). در باغها و معابر عمومی به عنوان یک درختچه در فضای سبز مورد استفاده قرار می گیرد. از اسانس گل محمدی در سالهای اخیر داروهای ضدباکتریایی، ضد قارچ و ضد میکروبی استخراج شده است (بابایی و همکاران، ۲۰۰۷). وجود اسانس در گل محمدی و اقتصادی بودن آن موجب گسترش کاشت آن در سرتاسر مناطق شده است (بایدر و بایدر، ۲۰۰۵). در ایران کاشت و استفاده اقتصادی از گل محمدی دارای سابقه طولانی می باشد (روسائف و همکاران، ۲۰۰۵). ایران تا قرن ۱۶ یکی از مهمترین تولیدکنندگان اسانس از گل محمدی بوده و این عمل موجب گسترش گل محمدی در سرتاسر مناطق کشور شده است (طبائی، ۲۰۰۷). بنابراین یک تنوع گسترده ژنتیکی از گل محمدی بوجود آمده که در طی زمان طولانی با شرایط مختلف محیطی سازگار شده اند. هدف از انجام این پژوهش بررسی میزان اسانس در ژنوتیپ های جمع آوری شده از مناطق مختلف کشور در استان کرمانشاه می باشد.

مواد و روشها

این پژوهش به مدت ۲ سال در سالهای ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۷ در محل ایستگاه تحقیقات مهرگان در ۲۲ کیلومتری جاده کرمانشاه-سنندج با موقعیت جغرافیایی ۳۴/۱۹ شمالی و ۴۷/۷۹ شرقی در ارتفاع ۱۲۷۰ متری از سطح دریا، در منطقه آب و هوایی نیمه خشک استپی گرم انجام گردید. ژنوتیپ های جمع آوری شده در قالب بلوک های کامل تصادفی کشت و کار شدند. صفاتی از

قبیل وزن تر گلبرگ وزن خشک گلبرگ و میزان اسانس ژنوتیپ ها ثبت شدند. با استفاده از دستگاه کلونجر اسانس گیری انجام شد. تجزیه داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SAS انجام گردید.

نتایج و بحث

تجزیه واریانس داده ها نشان می دهد که صفات وزن تر گلبرگ، وزن خشک گلبرگ و میزان اسانس در سطح ۱٪ در بین ژنوتیپ-ها دارای تفاوت معنی دار می باشند. مقایسه میانگین ها با استفاده از آزمون چند دامنه دانکن انجام گردید و ژنوتیپ ها از نظر صفات وزن تر گلبرگ نشان دادند که بیشترین میزان وزن تر مربوط به ژنوتیپ شماره ۲۰ (کرمانشاه k) به میزان ۱۴/۶۰۲ گرم و کمترین میزان مربوط به ژنوتیپ ۱۴ (اصفهان ۵) به میزان ۱۰/۱۳ گرم دارا بودند. از نظر وزن خشک گلبرگ نشان دادند که بیشترین میزان مربوط به ژنوتیپ شماره ۲۰ (کرمانشاه k) با میزان ۱/۵۶۱ گرم و کمترین میزان مربوط به ژنوتیپ شماره ۲ (اصفهان ۱۰) به میزان ۰/۵۳۳ گرم می باشد. نشان داده شد که ژنوتیپ های ۱۸ (کرمانشاه b)، ۲ (اصفهان، ۱۰)، ۱۴ (اصفهان ۵) و ۶ (کردستان ۱) به ترتیب ۰/۴۸، ۰/۴۳۴، ۰/۴۱۸ و ۰/۴۱۷ گرم دارا بودند از نظر میزان اسانس به عنوان ژنوتیپ برتر شناسایی و معرفی گردیدند. میزان اسانس توسط ژنتیک و فاکتورهای محیطی تحت تاثیر قرار می گیرد (طباطبائی و همکاران، ۲۰۰۷). میزان اسانس می تواند تحت تاثیر فاکتورهای مختلف اکولوژیکی، ژنتیکی و یا تاثیر مراحل آنالیز قرار بگیرد (لقمانی و همکاران، ۲۰۰۷).

منابع

- Tabaei, S.R. Babaei. A. Khosh-khui. M. Jaimand. K. Rezaee. M.B. Assareh. M.H. Naghavi. M.R. 2007. morphological and oil content variations amongst Damask rose (*Rosa damascena* Mill.) landraces from different region of Iran. *Scintia horticulturae* 113. 44-48.
- Gaudin, S., 2000. Rose: genetics and breeding. *Plant breed. Rev.* 17, 159-189.
- Baydar, H., Baydar, N. G., 2005. The effects of harvest date, fermentation duration and Tween 20 treatment on essential oil content and composition of industrial oil rose (*Rosa damascena* Mill.). *Ind. crop. Prod.* 21, 251-255.
- Baei. A.R. Tabaei, S.R. Khosh-khui. M. 2007. Microsatellite analysis of Damask rose (*Rosa damascena* Mill.) accessions from various regions in Iran reveals multiple genotypes. *BMC Plant Biology.* 1-6.
- Rusanov, K., Kovacheva, N., Vosman, B., Zhang, L. Rajapakse, S., Atanassov, A., Atanassov, I., 2005. Microsatellite analysis of *Rosa damascena* Mill. Accessions reveals genetic similarity between genotypes used for rose oil production and old Damask rose varieties. *Theor. Appl. Genet.* 111, 804-809.
- Loghmani, H. Sabzi., O., Safari., J. 2007. Essential oil composition of *Rosa damascena* Mill cultivated in central Iran. *Scienlia Iranica*, Vol. 14, No. 4, pp 316-319.

Evaluation amount quantity of essential oils from (*Rosa damascena* Mill) in different genotype cultivated of Kermanshah province

Khosro Shahbazi, Mohammad Bagher Rezaee, Akbar Esmaili and Borzo Yosefi

Abstract

Damask roses (*Rosa damascena* Mill.) are mainly used for essential oil production. Fourty eight of Damask roses were collected from 13 provinces (22 origin sites) in Iran and evaluated. The investigated characters were: wet weight of petals, dry weight of petals and oil content. Were extracted using a Clevenger apparatus oil petals at two timing. Highly significant differences were observed among origin sites for all botanical characters. Indicated genotypes 18 (kermanshah B) 0/48, 2 (Esfahan 10) 0/434, 14 (Esfahan 5) 0/418 and 6 (Kurdistan 1) 0/417 respectively had upper essential oil and recognized titled

upper genotypes. A-one- side analysis of variance was performed at level 0/01 which indicated a significant. Qualities mean comparison studied was done with Dun Cans test. The showed correlation between weight dray and wet petals but a negative significant correlation was observed between oil content and other characters. Showed Oil content variations is influenced by genetic and environment factors.

Key words: damask rose (*Rosa damascena* Mill), quantity, essential oil, weight wet petal, weight dray petal