



ارزیابی عملکرد اسانس در اجزای مختلف گیاه در برخی از اکوتیپ‌های مریم‌گلی جنوبی (*Salvia sharifii* Rech. et Esfand.) در استان هرمزگان

زهرا حیدری^۱، علیرضا یآوری^{۱*}، حسن مومیوند^۲

^۱ گروه علوم و مهندسی باغبانی، دانشگاه هرمزگان، بندرعباس

^۲ گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد

* نویسنده مسئول: yavari@hormozgan.ac.ir

چکیده

مریم‌گلی جنوبی (*Salvia sharifii* Rech. et Esfand.) یکی از گونه‌های دارویی خانواده نعناع (Lamiaceae) می‌باشد که در مناطق جنوب ایران بصورت خودرو رویش دارد. در این پژوهش، به منظور ارزیابی بازده اسانس، اجزای مختلف گیاه شامل برگ، ساقه و گل این گونه، نمونه‌های گیاهی در مرحله تمام گل از رویشگاه‌های مختلف استان هرمزگان شامل آبماه، بخون، سیرمند و قطب‌آباد جمع‌آوری و در سایه و دمای اتاق خشک گردیدند. اسانس اجزای مختلف گیاه به روش تقطیر با آب (طرح کلونجر) استخراج شدند. بازده اسانس در محدوده ۰/۶ تا ۱/۳ درصد (حجمی / وزنی) به دست آمد. بیشترین بازده اسانس بدست آمده، مربوط به بخش گل در رویشگاه بخون (۱/۳ درصد حجمی / وزنی) و کمترین بازده اسانس مربوط به (برگ و گل) در رویشگاه آبماه (۰/۶ درصد حجمی / وزنی) بود.

کلمات کلیدی: مریم‌گلی جنوبی، تیپ شیمیایی، اسانس، رویشگاه.

مقدمه

گیاهان دارویی از منابع بالقوه عظیم الهی است که با برنامه‌ریزی صحیح می‌تواند در موارد درمانی دارویی، صنایع غذایی، آرایشی و بهداشتی به ویژه در موارد اقتصاد بدون اتکا نفت جایگاه ویژه‌ای داشته باشد. بسیاری از گیاهان از جمله مریم‌گلی جنوبی به صورت خام از کشور صادر می‌شوند. درحالی که فرآورده‌های حاصل از آنها با قیمت گزاف وارد کشور می‌گردد (آینه‌چی، ۱۳۶۵). اگرچه تولید مواد موثره گیاهان دارویی با هدایت فرآیندهای ژنتیکی است، ولی به‌طور بارزی تحت عوامل محیطی قرار می‌گیرند به‌طوری که عوامل محیطی سبب تغییراتی در رشد گیاهان دارویی و نیز کمیت و کیفیت مواد موثره آنها می‌گردد (امیدبیگی، ۱۳۸۹).

جنس مریم‌گلی (*Salvia*) یکی از مهمترین جنس‌های تیره نعناع (Lamiaceae) می‌باشد که بیش از ۹۰۰ گونه در دنیا دارد این جنس دارای تنوع بسیار بالایی در جهان می‌باشد به‌طوری که ۵۸ گونه گیاه علفی و چندساله شناسایی شده است و در سرتاسر ایران پراکنده هستند. ۱۷ گونه آن انحصاری ایران بوده که نسبت گونه‌های اندمیک جنس مریم‌گلی در ایران ۲۹ درصد می‌باشد. گونه بومی و انحصاری ایران از جنس سالویا دارای نام مریم‌گلی جنوبی (*Salvia sharifii* Rech. et Esfand.) به صورت خودرو در مناطق مختلف استان هرمزگان پراکنش دارد که با نام محلی بروز، بروج و مرمرشک شناخته می‌شود (مظفریان، ۱۳۸۶).

از نظر ویژگی‌های ظاهری، مریم‌گلی جنوبی گیاهی است پایا، سبز متمایل به زرد، ریشه‌ها ضخیم، برگ‌ها بیضی شکل کرکدار حاشیه‌ای دندان اره‌ای، با دم‌برگ کوتاه، گل‌ها سفید رنگ متمایل به بنفش به صورت مجتمع، گل آذین به شکل پانیکول تنک، جام گل بی‌کرک دیده می‌شود و دارای خواص ضد باکتری، ضد قارچی، ضد توموری، ضد التهابی و آنتی‌اکسیدان می‌باشد. به همین علت به صورت (جوشانده بذر) توسط افراد بومی برای درمان بیماری‌ها بواسیر، کلسترول بالا، سینه درد، سیاه زخم مورد استفاده قرار می‌گیرد (Ahmad, 2008).

با توجه به اهمیت مریم‌گلی جنوبی از نظر خصوصیات دارویی، اقتصادی و نیز خشکسالی‌های چند سال گذشته و برداشت بی‌رویه از طبیعت، هدف از این پژوهش شناسایی مناطق پراکنش و ارزیابی تاثیر اقلیم‌های مختلف بر عملکرد کمی اسانس در رویشگاه‌های مختلف مریم‌گلی جنوبی در استان هرمزگان بر اجزای مختلف گیاه می‌باشد تا بهترین رویشگاه جهت فرآیند اهلی سازی، مشخص و برنامه‌ریزی لازم صورت گیرد.

مواد و روش‌ها

به منظور تعیین نقاط پراکنش، ابتدا محدوده رویشگاه‌های مورد نظر با استفاده از منابع اولیه موجود از جمله فلور رنگی ایران (قهرمان، احمدی، ۱۳۵۷)، گزارش‌های کارشناسی و مصاحبه با کارشناسان مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان هرمزگان مشخص گردید. پس از بررسی‌های لازم، در زمستان سال ۱۳۹۶ و بهار سال ۱۳۹۷ از چهار رویشگاه در استان هرمزگان اقدام به تهیه نمونه‌های گیاهی گردید. نمونه هرباریومی این گونه با کد هرباریوم ۳۶۴۴ در مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان هرمزگان ثبت و نگهداری می‌شود. اطلاعات رویشگاهی هر منطقه در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول «۱» اطلاعات مربوط به رویشگاه‌های مورد مطالعه مریم‌گلی جنوبی در استان هرمزگان

محل جمع- آوری	ارتفاع از سطح دریا (متر)	طول جغرافیایی	عرض جغرافیایی	متوسط دمای سالیانه (°C)	کمینه دما (°C)	بیشینه دما (°C)	متوسط بارندگی سالیانه (mm)
آبماه	۷۶۱	۵۶° ۰۱'	۲۷° ۴۷'	۲۷/۲	+۴/۰	+۴۷/۲	۱۲۵/۶
قطب آباد	۹۰۸	۵۵° ۵۸'	۲۸° ۵۰'	۲۹/۹	+۵/۰	+۵۰/۵	۱۳۳/۴
بخون	۱۱۴۰	۵۶° ۱۰'	۲۸° ۱۰'	۲۵/۴	-۳/۸	+۴۶/۶	۱۸۸/۹
سیرمند	۱۲۱۰	۶۵° ۰۵'	۲۷° ۵۹'	۲۴/۹	-۳/۶	+۴۶/۸	۱۶۷/۶

مرحله تمام گل،

جمع‌آوری و به آزمایشگاه فناوری گیاهان دارویی دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه هرمزگان انتقال یافت. نمونه‌های گیاهی در سایه و در دمای اتاق خشک گردیدند. جهت استخراج اسانس به صورت جداگانه از گل، برگ و ساقه اکوتیپ‌های مختلف مریم‌گلی جنوبی، اجزای مربوط به صورت جداگانه تفکیک و بوسیله دستگاه آسیاب پودر گردید. برای تعیین درصد اسانس اندام‌های مختلف گیاه مریم‌گلی جنوبی به روش تقطیر با آب به کمک دستگاه کلونجر طبق فرماکوپه بریتانیا به مدت ۴ ساعت در آزمایشگاه فناوری گیاهان دارویی دانشگاه هرمزگان با سه تکرار اسانس‌گیری صورت گرفت. متوسط بازده اسانس اجزای مختلف گیاهی اکوتیپ‌های مورد بررسی، براساس درصد حجمی/ وزنی قرائت گردید. جداسازی اسانس از ستون دستگاه کلونجر با سرنگ مخصوص جمع‌آوری انجام گردید و توسط سولفات سدیم بدون آب، آبگیری و در یخچال نگهداری شدند.

نتایج و بحث

نتایج این پژوهش نشان داد بیشترین بازده اسانس در نمونه‌های مورد مطالعه در رویشگاه‌های مختلف استان هرمزگان مربوط به نمونه‌های برگ، ساقه و گل رویشگاه بخون به ترتیب با بازده ۱/۱، ۰/۸ و ۱/۳ درصد حجمی/ وزنی می‌باشد. کمترین میزان بازده اسانس برگ مربوط به رویشگاه سیرمند به مقدار ۰/۷ درصد حجمی/ وزنی، ساقه و گل رویشگاه آبماه به میزان ۰/۶ حجمی/ وزنی مشاهده شد (جدول ۲).



جدول «۲» بازده اسانس اجزای مختلف گیاه مریم‌گلی جنوبی در رویشگاه‌های مختلف استان هرمزگان

ردیف	رویشگاه	بازده اسانس (درصد حجمی / وزنی)		
		گل	ساقه	برگ
۱	آبماه	۰/۶	۰/۶	۱/۱
۲	بخون	۱/۳	۰/۸	۱/۱
۳	سیرمند	۱/۲	۰/۸	۰/۷
۴	قطب‌آباد	۰/۹	۰/۶	۰/۷

گونه مریم‌گلی جنوبی در چهار رویشگاه، از نظر موقعیت جغرافیایی، در بخش‌های شمالی و شرقی استان هرمزگان قرار داشتند. این گونه گیاهی در رویشگاه بخون که دارای بیشترین بازده اسانس بوده، از نظر ویژگی‌های رویشگاهی در ارتفاع ۱۱۴۰ و درجه حرارت متوسط ۲۵/۴ درجه سانتیگراد برخوردار بوده و نیز دارای بارندگی متوسط ۱۸۸/۹ میلی‌متر و آب و هوای گرم و خشک می‌باشد. در این پژوهش شرایط محیطی مناسب در منطقه بخون هرمزگان باعث تشدید بیان ژن‌های دخیل در مسیر موالونیک اسید شده که همان مونوترپن‌ها هستند (Yavari et al., 2010). در پژوهشی جاسبی و زارع در سال ۲۰۱۴، متوسط عملکرد اسانس از اندام هوایی این گیاه را ۰/۲ درصد حجمی / وزنی گزارش نموده‌اند که نوسان‌های مشاهده شده در ویژگی‌های شیمیایی را می‌توان به عوامل ژنتیکی و محیطی نسبت داد (Jassbi and Zare, 2014).

در نهایت، استفاده از پتانسیل سرزمین‌ها در تولید ترکیبات دارویی خاص، یکی از اهداف مهم در تحقیقات مرتبط با تولید پایدار گیاهان دارویی می‌باشد. انعطاف‌پذیری ژنتیکی جمعیت‌های گونه‌های دارویی تا حد زیادی بستگی به شرایط طبیعی و اقلیم منطقه‌ای دارد که در آن رشد و نمو می‌کنند. این انعطاف‌پذیری به جمعیت‌های مختلف گیاهی این امکان را می‌دهد که با شرایط محیطی پیرامون خود سازگار شوند. این سازگاری، در نتیجه‌ی تراوش و تولید متابولیت‌های ثانویه‌ای می‌باشد که به واسطه‌ی وجود آنها، گیاه قادر خواهد بود به حیات و زادآوری خود در آن محیط ادامه دهد (Yavari et al., 2010).

منابع

- آینه‌چی، ی. ۱۳۶۵. مفردات پزشکی و گیاهان دارویی. انتشارات دانشگاه تهران، ۲۷۶ صفحه.
- امیدبیگی، ر. ۱۳۸۹. تولید و فرآوری گیاهان دارویی (جلد اول). انتشارات به نشر، ۲۸۳ صفحه.
- قهرمان، ا. ۱۳۷۵. فلور رنگی ایران، جلد یازدهم انتشارات مرکز تحقیقات جنگلها مراتع ایران.
- مظفریان، و. ۱۳۸۶. فرهنگ نام‌های گیاهان ایران. انتشارات فرهنگ معاصر، ۷۴۰ صفحه.
- Ahmad, Z., Fatima, I., Mehmood, S., Ifzal, R., Malik, A and Afzal, N. 2008. New epoxydammarane triterpenes from *Salvia santolinifolia*. *Helv chim Acta*. 91(1): 73-8.
- Jassbi, A. and Zare, S. 2014. Chemical classification of the essential oil of *Salvia sharifii*. 3th national congress on medicinal plants. Mashhad, Iran.
- Kelen, M. and Tepe, B. 2008. Chemical composition, antioxidant and antimicrobial properties of the essential oils of three *Salvia* species from Turkish flora. *Bioresource Technology*, 99: 4096-4104.
- Mehmood, S., Riaz, N., Nawaz, S A., Afzal, N. and Malik, L. 2006. Chaudhary MI. New butyrylcholinesterase inhibitory triterpenes from *Salvia santolinifolia*. *Arch pharmacol Res*. 29(3): 195-8 doi: 10. 1002/chin. 200823178.
- Rechinger, KH. 1982. *Flora Iranica*. Labiate AKad D.u.Gral, 597 p.
- Yavari, A., Nazeri, V., Sefidkon, F. and Hassani, M.E. 2010. Influence of some environmental factors on the essential oil variability of *Thymus migricus*. *Natural product communications*. Vol. 5(6): 943-948.



Evaluation of essential oil yield in different parts of the plant in some ecotypes of *Salvia sharifii* Rech. et Esfand. in Hormozgan Province

Zahra Heydari¹, Alireza Yavari*¹, Hasan Mumivand²

¹ Department of Horticultural Sciences, Faculty of Agriculture & Natural Resources, University of Hormozgan, Bandar Abbas, Iran

² Department of Horticultural Sciences, Faculty of Agriculture, Lorestan University, Korramabad., Iran

*Corresponding Author: yavari@hormozgan.ac.ir

Abstract

Salvia sharifii Rech. et Esfand. is one of the endemic medicinal species of Lamiaceae family which grows wildly in south of Iran. In the current study, in order to evaluate the essential oil yield, various parts of this species including leaves, stems and flowers, plant specimens collected from different habitats of Hormozgan province including Abmah, Bokhon, Sirmand and GhotbAbad in the whole flower stage and then they were dried at shade place and room temperature. The essential oils of different parts of air-dried samples were extracted by hydro-distillation for 4 h for each sample, using a Clevenger-type apparatus according to the method recommended in the British Pharmacopoeia. The essential oil yields were measured on the basis of the volume of dried essential oil/primary dried material weight $\times 100$ for each sample. The essential oil yields ranged from 0.6 to 1.3 % (w/w) in which flowers of Bokhon (1.3 % w/w) and leaves and flowers of Abmah (0.6 % w/w) possessed the maximum and the minimum essential oil yields, respectively.

Keywords: *Salvia sharifii* Rech. et Esfand, Chemotype, Essential oil, Natural habitat.

