

بررسی و شناسایی ترکیبات شیمیایی اسانس گیاه آویشن آذربایجانی (*Thymus migricus* Klokov & Desj.-Shost.)

علیرضا یاوری (۱)، وحیده ناظری (۱)، فاطمه سفیدکن (۲) و ذبیح اله زمانی (۱)

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، استادیار و دانشیار گروه مهندسی باغبانی و فضای سبز، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران،

۲- عضو هیأت علمی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، تهران

چکیده

آویشن آذربایجانی با نام علمی *Thymus migricus* Klokov & Desj.-Shost. متعلق به خانواده نعنائیان (Lamiaceae) می باشد. از بین ۲۵۰ گونه مختلف از این جنس که در سراسر جهان پراکنش دارند، ۱۴ گونه در کشور ایران رویش طبیعی دارد که از این تعداد، ۴ گونه اندمیک ایران است. سرشاخه های گلدار گیاه مورد بررسی از ارتفاع ۱۹۰۰ متر منطقه هریس (استان آذربایجان شرقی)، در اواخر اردیبهشت ماه جمع آوری و در سایه خشک گردید. سپس اسانس آن به روش تقطیر با آب توسط دستگاه تیپ کلونجر طبق فارماکوپه بریتانیا استخراج گردید. بازده اسانس ۱/۳ درصد وزنی/حجمی تعیین گردید. روغن اسانس توسط دستگاه کروماتوگراف گازی (GC) و دستگاه کروماتوگراف گازی متصل به طیف سنج جرمی (GC/MS) مورد تجزیه و شناسایی قرار گرفت. در اسانس مورد بررسی تعداد ۲۱ ترکیب (۹۹/۸ درصد) شناسایی شد که در این میان تیمول (۶۴/۵ درصد)، گاما ترپینن (۹/۳ درصد)، پارا سیمن (۵/۶ درصد)، ان هگزادکانول (۵/۵ درصد) و بنزیل سینامات (۲/۲ درصد) ترکیب های عمده بودند. شناسایی مواد تشکیل دهنده اسانس این گونه نشان داد که ترکیب عمده اسانس این گیاه همانند سایر گونه های جنس *Thymus* تیمول است. واژه های کلیدی: *Thymus migricus*، اسانس، تیمول، گاما ترپینن.

مقدمه

آویشن آذربایجانی با نام علمی *Thymus migricus* Klokov & Desj.-Shost. متعلق به خانواده نعنائیان (Lamiaceae) می باشد. از بین ۲۵۰ گونه مختلف از این جنس که در سراسر جهان پراکنش دارند، ۱۴ گونه در کشور ایران رویش طبیعی دارد که از این تعداد، ۴ گونه اندمیک ایران است. تیمول و کارواکرول از عمده ترین ترکیب های انواع آویشن و منشأ اصلی خواص آن به شمار می رود. اندام های هوایی این گیاه یک خلط آور و ضد عفونی کننده است و برای درد سینه مزمن از آن استفاده می شود. براساس بررسی صورت گرفته مشخص شد که تاکنون هیچ گزارشی از ترکیبات اسانس این گونه در ایران صورت نگرفته است.

مواد و روش ها

سرشاخه های گلدار گیاه مورد بررسی از ارتفاع ۱۹۰۰ متر منطقه هریس استان آذربایجان شرقی، در اواخر اردیبهشت ماه جمع - آوری و در سایه خشک گردید. شناسایی با استفاده از فلورا ایرانیکا و فلور ترکیه انجام گردید. ماده گیاهی خشک شده توسط آسیاب برقی خرد شد. ۱۰۰ گرم از پودر گیاه خشک شده پس از توزین جهت استخراج اسانس به روش تقطیر با آب توسط دستگاه تیپ کلونجر طبق فارماکوپه بریتانیا اسانس گیری شد. بازده اسانس ۱/۳ درصد تعیین گردید. روغن اسانس توسط دستگاه کروماتوگراف گازی (GC) و دستگاه کروماتوگراف گازی متصل به طیف سنج جرمی (GC/MS) مورد تجزیه و شناسایی قرار گرفت.

نتایج و بحث

در اسانس مورد بررسی تعداد ۲۱ ترکیب (۹۹/۸ درصد) شناسایی شد که در این میان تیمول (۶۴/۵ درصد)، گاما ترپینن (۹/۳ درصد)، پارا سیمن (۵/۶ درصد)، ان هگزادکانول (۵/۵ درصد) و بنزیل سینامات (۲/۲ درصد) ترکیب‌های عمده بودند. شناسایی مواد تشکیل دهنده اسانس این گونه نشان داد که ترکیب عمده اسانس این گیاه همانند سایر گونه‌های جنس *Thymus* تیمول است. در مقایسه با بررسی صورت گرفته در منطقه وان ترکیه بر روی این گونه مشخص می‌شود که از نظر ترکیب‌های شیمیایی، تیمول جزء اصلی هر دو منطقه است. در حالیکه در منطقه آگری ترکیه، کارواکرول جزء اصلی اسانس می‌باشد.

منابع

1. Husnu Can Baser K, Demirci B, Kirimer N, Satil F, Tumen G. (2002) The essential oils of *Thymus migricus* and *T. fedtschenkoi* var. *handelii* from Turkey. Flavour and Fragrance Journal, 17, 41-45.

Study on Chemical Constituents of Essential Oil of Thyme (*Thymus migricus* Klokov & Desj.-Shost.)

Ali Reza Yavari^{1,*}, Vahideh Nazeri¹, Fatemeh Sefidkon² and Zabihollah Zamani¹

1 - M. Sc. Student, Professor assistant and Professor associate of Horticulture and Landscape Engineering, University College Agriculture & Natural Resources, University of Tehran, Karaj, 31587, Iran.

2- Academic member, Research Institute of Forests and Rangelands, Tehran, Iran.

Abstract

Thymus migricus Klokov & Desj.-Shost. belongs to Lamiaceae family. This genus has 250 species which 14 species of them grows naturally in Iran of which four are endemic. Flowering stems were collected from Yam region 1900 m from East Azerbaijan province on middle of May 2008. Then air-dried flowering stems of the plant were submitted to hydrodistillation using a Clevenger-type apparatus according to the method recommendation in British Pharmacopoeia. The total yield of oil was produced 1.3% (w/w) based on dry weight. The essential oil was analyzed by combination of GC-FID and GC-MS. Twenty-one compounds were identified, which represented about 99.8% of the total detected constituents. The main constituents of the essential oil were thymol (64.5%), γ -terpinene (9.3%), p-cymene (5.6%), n-hexadecanol (5.5%) and benzyl cinnamate (2.6%). Identification of chemical compounds of this species showed that thymol represented the most abundant compounds as the other *Thymus* species.

Keywords: *Thymus migricus*, Essential oil, Thymol, γ -terpinene.