

هفدهمین کنفرانس سراسری و پنجمین کنفرانس بین المللی زیست شناسی ایران

۱۶-۱۴ شهریور ۹۱ دانشگاه شهید باهنر کرمان



شناسایی و سنجش ترکیبات فنلی و فلاونوئیدی در گل آذین برخی جمعیت های سه گونه بومادران ایران

ریحانه دانایی پور^{۱*}، طیبه رجیبیان^۱، عدرا صبورا^۲، مسعود تقی زاده^۱، اصغر کامرانی^۱

۱-دانش آموخته رشته زیست شناسی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

۲-استادیار گروه زیست شناسی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

۳-استادیار گروه زیست شناسی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران

E-mail: danaei7@yahoo.com

چکیده

هدف این پژوهش تعیین مقدار فنل و فلاونوئید کل و شناسایی انواعی از فلاونوئیدها در گل آذین برخی جمعیت های ۳ گونه بومادران (*Achillea*) (گل ستارگان) ایران بود. بدین منظور نمونه های گلدار گونه های *A. millefolium* (جمعیت های دیزان و میمران)، *A. wilhelmsii* (جمعیت کاشان و قزوین) و *A. tenuifolia* (جمعیت های تهران و قم) از رویشگاه های طبیعی جمع آوری شد. عصاره گیری از نمونه ها با اتانول انجام شد و مقدار فنل و فلاونوئید کل در آن ها به روش طیف سنجی نوری تعیین شد. وجود انواعی از فلاونوئیدها در عصاره ها به روش کروماتوگرافی لایه نازک (TLC) تایید شد و مقدار آن ها به روش کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا (HPLC) سنجش شد. بیشترین محتوای فنل کل ($52/60 \pm 2/20 \text{ mg/g DW}$) در گل آذین *A. millefolium* (جمعیت دیزان) و بیشترین محتوای فلاونوئید کل ($5/40 \pm 0/11 \text{ mg/g DW}$) در گل آذین *A. wilhelmsii* (جمعیت قزوین) بدست آمد. براساس داده های HPLC مقدار فلاونوئیدهای کوئرستین، اپی ژنین و روتین به ترتیب در بازه های $0/01-0/61$ ، $0/1-1/61$ و $0-0/95 \text{ mg/g DW}$ در نمونه ها متغیر بود. بیشترین مقدار کوئرستین و اپی ژنین در گل آذین *A. millefolium* (جمعیت دیزان) و روتین در گونه *A. wilhelmsii* (جمعیت قزوین) بدست آمد. در نمونه های مورد بررسی کامفرول وجود نداشت.

کلمات کلیدی: بومادران، فلاونوئید، طیف سنجی نوری، کروماتوگرافی لایه نازک، کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا

The 17th National & 5th International Iranian Biology Conference

September 4-6, 2012 Shahid Bahonar University of Kerman



Characterization and Determination of Phenolic and Flavonoid compounds in Inflorescence of some Populations from Three Iranian *Achillea* Species

R. Danaeipour^{1*}, T. Radjabian¹, A. Saboora², M. Taghizadeh¹, A. Kamrani¹

1-Department of Biology, Shahed University, Tehran, Iran

2-Department of Biology, Alzahra University, Tehran, Iran

Abstract

The aim of this study was determination of total phenolic and flavonoid content and characterization of some flavonoids in inflorescence of three Iranian *Achillea* (Asteraceae) species. Flowering samples of *A. millefolium* (Dizan and Meimeran populations), *A. wilhelmsii* (Kashan and Qazvin populations) and *A. tenuifolia* (Tehran and Qazvin populations) were collected from different natural regions. Samples were extracted in ethanol and total phenolic and flavonoid contents of extracts were determined spectrophotometrically. The existence of some flavonoids in samples was demonstrated by thin layer chromatography (TLC) method and their contents were determined by high performance liquid chromatography technique. The highest total content (52.60 ± 2.20 mg/g DW) of phenolic compounds was obtained for inflorescence sample of *A. millefolium* (Dizan population) and the highest amount (5.40 ± 0.11 mg/g DW) of total flavonoids was determined for inflorescence sample of *A. wilhelmsii* (Qazvin population). On the basis of HPLC data the amounts of quercetin, apigenin and rutin flavonoids in the samples ranged 1.01-0.61, 0-1.61 and 0-0.95 mg/g DW, respectively. The highest content of quercetin was calculated in inflorescence of *A. millefolium* (Dizan population) and the highest amount for rutin was obtained in inflorescence of *A. wilhelmsii* (Qazvin population). In this survey, kaempferol was not found in samples.

Key words: *Achillea*, Flavonoid, spectrophotometry, TLC, HPLC