

## شناسایی آگلیکون های فلاوونوئیدی در گل آذین برخی جمعیت های سه گونه بومادران ایران

ریحانه دانایی پور<sup>\*</sup>، طیبه رحمانیان<sup>\*\*</sup>، عدرا صبورا<sup>\*\*\*</sup>، مسعود تقی زاده<sup>\*\*\*\*</sup>، اصغر کامرانی<sup>\*\*\*\*\*</sup>

<sup>\*</sup> دانشیار، ایوخته کارشناسی ارشد رشته فیزیولوژی گیاهی، دانشکده شاهد، دانشکده علوم پایه، گروه زیست شناسی

<sup>\*\*</sup> دکتری فیزیولوژی گیاهی، استادیار دانشکده شاهد، دانشکده علوم پایه، گروه زیست شناسی

<sup>\*\*\*</sup> دکتری فیزیولوژی گیاهی، استادیار دانشکده الزهراء، دانشکده علوم پایه، گروه زیست شناسی

<sup>\*\*\*\*</sup> دکتری شیمی آلی، استادیار دانشکده شاهد، دانشکده علوم پایه، گروه زیست شناسی

<sup>\*\*\*\*\*</sup> دکتری اکولوژی گیاهی، استادیار دانشکده الزهراء، دانشکده علوم پایه، گروه زیست شناسی

danaei7@yahoo.com

**مقدمه و هدف:** بومادران (*Achillea*) گیاهی دارویی و متعلق به تیره کاسنی می باشد که از گذشته های بسیار دور در طب سنتی کاربرد داشته است و از آن به عنوان عامل پادالتهایی در درمان دردهای روماتیسمی استفاده می شده است. اثرات دارویی این گیاه بدلیل وجود متابولیت های ثانوی از جمله ترکیبات فنلی در اندام های مختلف آن می باشد. هدف پژوهش حاضر شناسایی و سنجش مقدار فلاوونوئیدهای آگلیکونی در گل آذین ۶ جمعیت از ۳ گونه خودروی بومادران ایران (*A. millefolium*، *A. A. tenuifolia* و *wilhelmsii*) بود

**مواد و روش ها:** نمونه های بومادران از رویشگاه های طبیعی جمع آوری شدند. ابتدا از نمونه ها با اتانول شماره گیری شد، سپس آگلیکون های فلاوونوئیدی در عصاره ها به روش هیدرولیز اسیدی بدست آمدند. شناسایی و سنجش آگلیکون های فلاوونوئیدی در عصاره ها به دو روش کروماتوگرافی لایه نازک (TLC) با سیستم حلال اتیل استات: فرمیک اسید: استیک اسید و آب مقطر (۱:۱:۲) و کروماتوگرافی مایع با عملکرد بالا (HPLC) با سیستم تغییر شیب بین دو فاز متحرک حاوی استونیتریل اسیدی شده با تری فلوروآستیک اسید (TFA) ۰/۰۱/۰ آب فاقد یون و اسیدی شده با یافر ۰/۰۱/۰ TFA صورت گرفت.

**یافته ها:** نتایج وجود آگلیکون های کوئرستین، اپیژنین، لوتولین، ویسنتین و هیدروکسی کامفرول تری و تترا متیل اتر را در نمونه ها نشان داد. بیشترین مقدار اپیژنین در گونه *wilhelmsii* با مقادیر  $1/66 \text{ mg/g DW}$  و  $1/59 \text{ mg/g DW}$  به ترتیب در جمعیت های پارچین و کاشان مشاهده شد. بیشترین مقدار کوئرستین نیز در گونه *wilhelmsii* جمعیت کاشان به میزان  $1/50 \text{ mg/g DW}$  محاسبه شد. آگلیکون کامفرول در هیچ یک از نمونه ها شناسایی نشد. بیشترین مقدار آگلیکون های لوتولین  $(2/56 \text{ mg/g DW})$ ، هیدروکسی کامفرول تری و تترا متیل اتر  $(3/02 \text{ mg/g DW})$  و ویسنتین  $(0/62 \text{ mg/g DW})$  نیز به ترتیب در جمعیت های قزوین و کپک از گونه *wilhelmsii* بدست آمدند.

**نتیجه گیری:** در بین گونه های مورد مطالعه، *wilhelmsii* به عنوان غنی ترین گونه از نظر تنوع و مقدار فلاوونوئیدها شناسایی شد. نتایج نشان دادند که آگلیکون های فلاوونوئیدی در گیاهان بومادران می توانند به عنوان نشانگرهای تاکسونومیکی نیز مورد استفاده قرار گیرند.

**کلمات کلیدی:** بومادران، آگلیکون های فلاوونوئیدی، کروماتوگرافی لایه نازک، کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا