

## بررسی فعالیت آنتی اکسیدانسی عصاره اتانولی جمعیت‌های مختلف موسیر (*Allium hirtifolium* Boiss.) با استفاده از سه روش مختلف

حجت قهرمانی مجد (۱)، حسن مومیوند (۲)، دارا دستان (۳)، فرشاد دشتی (۱)، جواد هادیان (۳)، مرتضی اکرمیان (۲)  
 ۱- دانشجوی کارشناسی ارشد و استادیار گروه باغبانی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران، ۲- دانشجوی کارشناسی ارشد و دکتری باغبانی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، کرج، ایران، ۳- دانشجوی کارشناسی ارشد فیتوشیمی و استادیار پژوهشکده گیاهان و مواد اولیه دارویی دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

موسیر (*Allium hirtifolium* Boiss.) یکی از گیاهان انحصاری ایران با کاربردهای فراوان در صنایع غذایی می باشد. با توجه به اینکه این گیاه دارای خواص دارویی زیادی است و گزارشات زیادی مبنی بر فعالیت آنتی اکسیدانسی بالای برخی گیاهان جنس آلیوم وجود دارد، تحقیق حاضر با هدف بررسی فعالیت آنتی اکسیدانسی عصاره جمعیت های مختلف این گیاه در ایران صورت گرفت. به همین منظور عصاره اتانولی پیاز جمعیت های خودروی هفت استان مختلف کشور با روش مسراسیون تهیه گردید و فعالیت آنتی اکسیدانسی آن ها با استفاده از سه روش مهار رادیکال پایدار ۲و۲-دی فنیل-۱-پیکریل هیدرازیل (DPPH)، توان احیا کنندگی آهن (FRAP) و ABTS بررسی شد. نتایج آزمایش نشان داد که با افزایش غلظت عصاره ها فعالیت آنتی اکسیدانسی آن ها نیز افزایش یافت و گیاهان جمعیت های شهرستان رزن استان همدان از بالاترین فعالیت آنتی اکسیدانسی برخوردار بودند.

### مقدمه

موسیر (*Allium hirtifolium* Boiss.) از جمله گیاهان پیازی متعلق به خانواده Alliaceae است که اندمیک ایران بوده و به صورت خودرو در ارتفاعات برخی مناطق کوهستانی کشور رویش دارد. از برگ ها و پیازهای این گیاه به طور گسترده به عنوان چاشنی استفاده می شود و پیازهای آن نیز در صنایع غذایی کاربرد دارد.

آنتی اکسیدانسی ها ترکیباتی هستند که از خسارت واکنش های اکسیداتیو در سلول جلوگیری می کنند و در پیشگیری بیماری هایی مانند سرطان موثر می باشند. با توجه به این که مطالعات اخیر روی برخی گیاهان جنس *Allium* خاصیت آنتی اکسیدانسی قابل توجهی را برای آن ها نشان داده است و از آنجا که تا به حال هیچ مطالعه ای در زمینه فعالیت آنتی اکسیدانسی گیاه موسیر صورت نگرفته است تحقیق حاضر به منظور بررسی فعالیت آنتی اکسیدانسی جمعیت های مختلف این گیاه انجام شد.

### مواد و روش ها

در این مطالعه از پیاز های هفت جمعیت گوناگون گیاه موسیر که در اوایل بهار ۱۳۸۷ از مناطق مختلف کشور شامل شهرستان های صحنه (کرمانشاه)، کوهرنگ (چهار محال و بختیاری)، دیواندره (کردستان)، رزن (همدان)، الشتر (لرستان)، اصفهان و نهاوند (همدان) جمع آوری گردیده بود، استفاده شد. عصاره گیری مواد گیاهی به روش مسراسیون صورت گرفت و فعالیت آنتی اکسیدانسی عصاره ها با سه روش مهار رادیکال پایدار (DPPH)، توان احیا کنندگی آهن (FRAP) و ABTS مورد بررسی قرار گرفت. همه آزمایش ها نیز با سه تکرار انجام شد.

## نتایج و بحث

نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که همگام با افزایش غلظت عصاره ها فعالیت آنتی اکسیدانتهی آن ها نیز افزایش یافت. علاوه بر این بین فعالیت آنتی اکسیدانتهی گیاهان جمع آوری شده از مناطق مختلف اختلاف معنی داری وجود داشت به طوری که بیشترین فعالیت آنتی اکسیدانتهی به ترتیب به عصاره پیاز جمعیت های رزن، دیواندره، کوهرننگ، صحنه، نهاوند، اصفهان و الشتر اختصاص داشت. تفاوت در فعالیت آنتی اکسیدانتهی جمعیت های مورد بررسی را می توان به تفاوت در ژنتیک گیاهان و شرایط محیطی که در آن رویش می یابند، نسبت داد که باعث تغییر در نوع و میزان متابولیت های ثانوی آن ها می شود.

## منابع:

- Ordenez, A.A.L. 2006. Antioxidant activities of *sechium edule* (Jacq) Swartz extracts. Food chemistry. 97: 452-458.
- Delgado, C. 2005. Assessing the antioxidant of melanoidins from Coffee brews by different antioxidant methods. Agricultural and food chemistry. 53: 7832-7836.

### The study of antioxidant activity of ethanolic extract of different moosir (*Allium hirtifolium* Boiss.) populations by means of three different methods

Ghahremani majd, H.<sup>1</sup>, Mumivand, H.<sup>2</sup>, Dastan, D.<sup>3</sup>, Dashti, F.<sup>1</sup>, Hadian, J.<sup>3</sup>. and Akramian, M.<sup>2</sup>

1- Department of Horticultural Sciences, Faculty of Agriculture, University of Bou-Alisina, Hamadan, Iran

2 - Department of Horticultural Sciences, Faculty of Horticulture and Plant Protection, University of Tehran, Karaj, Iran

3- Department of Phytochemistry, Medicinal Plants and Drugs Research Institute, University of Shahid beheshti, Tehran, Evin, Iran

## Abstract:

Moosir (*Allium hirtifolium* Boiss.) is a plant endemic to Iran with extensive application in food industries. Since antioxidant activity of many *Allium* species have been demonstrated, this study was carried out to investigate the antioxidant activity of ethanolic extracts of different moosir populations growing wild in Iran. Therefore, ethanolic extracts from bulbs of seven population of this plant were prepared and their antioxidant activity was studied by using three different methods including 2,2-diphenyl-1-picryl hydrazyl (DPPH) radical scavenging, ferric reducing antioxidant power (FRAP) and 2-2'-azobis-(3-ethyl benzothiazoline-6-sulfuric acid) (ABTS). Result showed that as concentration of extracts increased, their antioxidant activity enhanced and the Razan population had the greatest antioxidant activity.

Key words: antioxidant activity, ABTS, DPPH, FRAP, *Allium hirtifolium* Boiss.