



این فایل تنها پیشنمایش قبل از خرید می باشد که شامل عنوان ، فهرست مطالب ، چکیده و منابع می باشد برای دریافت فایل کامل به صورت **word** به سایت **AFlod.com** مراجعه کنید.

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد
در رشته مهندسی علوم باغبانی – فیزیولوژی و اصلاح گیاهان دارویی و عطری

عنوان:

**اثر تنوع جمعیت و مرحله فنولوژیکی بر داشت بر فیتوشیمی
درمنه گل بابونه‌ای (Artemisia chamaemelifolia Vill)
در استان‌های مازندران و گلستان**

فهرست مطالب

| صفحه | عنوان |
|------|---|
| ۱ | چکیده |
| | فصل اول « مقدمه و بیان مسأله » |
| ۳ | ۱-۱- مقدمه |
| ۵ | ۲-۱- بیان مسأله |
| | فصل دوم « کلیات و بررسی منابع » |
| ۷ | ۱-۲- مواد مؤثره |
| ۸ | ۲-۲- اسانس |
| ۹ | ۳-۲- عوامل مؤثر ترکیبات شیمیایی ثانویه گیاهان |
| ۹ | ۴-۲- شناخت گونه مورد مطالعه |
| ۹ | ۱-۴-۲- جنس درمنه |
| ۲۴ | ۵-۲- سوابق تحقیق |
| ۳۱ | ۶-۲- اهداف تحقیق |
| | فصل سوم « مواد و روش ها » |
| ۳۳ | ۱-۳- موقعیت و وضعیت مناطق مورد مطالعه |
| ۳۳ | ۱-۱-۳- معرفی مناطق |
| ۳۳ | ۱-۱-۱-۳- منطقه پلور |
| ۳۴ | ۲-۱-۱-۳- منطقه کندوان |
| ۳۵ | ۳-۱-۱-۳- منطقه شاهکوه |
| ۳۵ | ۴-۱-۱-۳- منطقه شاهوار |
| ۳۶ | ۵-۱-۱-۳- منطقه گدوک |
| ۳۷ | ۲-۱-۳- وضعیت پوشش گیاهی مناطق |
| ۳۹ | ۳-۱-۳- جمع آوری و شناسایی گونه مورد نظر |
| ۳۹ | ۱-۳-۱-۳- روش شناسایی گونه <i>A. chammaemelifolia</i> Vill |
| ۳۹ | ۴-۱-۳- روش نمونه برداری |
| ۴۰ | ۲-۳- روش های آزمایشگاهی |
| ۴۰ | ۱-۲-۳- روش اندازه گیری خصوصیات خاک |
| ۴۱ | ۲-۲-۳- روش شناسایی و اندازه گیری درصد مواد مؤثره |
| ۴۲ | ۳-۳- تجزیه فیتوشیمیایی |
| ۴۲ | ۱-۳-۳- مشخصات دستگاه GC/MS مورد استفاده |

- ۴۳- بررسی اثر ضد میکروبی -----
- ۴۴- ۱-۴-۳- روش انتشار دیسک -----
- ۴۵- ۲-۴-۳- روش رقت لوله‌ای -----
- ۴۵- ۵-۳- بررسی اثر آنتی اکسیدانی -----
- ۴۵- ۱-۵-۳- تهیه محلول DPPH استوک -----
- ۴۵- ۲-۵-۳- روش انجام تست DPPH -----
- ۴۶- ۳-۵-۳- محاسبه IC_{50} : -----
- ۴۶- ۶-۳- تجزیه آماری -----

فصل چهارم « نتایج و بحث »

- ۴۸- ۱-۴- اکولوژی گونه مورد نظر -----
- ۴۹- ۲-۴- عملکرد اسانس -----
- ۵۰- ۱-۲-۴- اثر ساده مراحل فنولوژیکی برداشت بر عملکرد اسانس -----
- ۵۱- ۲-۲-۴- اثر ساده جمعیت‌های مختلف بر عملکرد اسانس -----
- ۵۲- ۳-۲-۴- اثرات متقابل جمعیت \times زمان برداشت بر عملکرد اسانس -----
- ۵۳- ۳-۴- تجزیه فیتوشیمیایی اسانس -----
- ۶۰- ۴-۴- خاصیت ضد باکتریایی اسانس گونه مورد مطالعه -----
- ۶۲- ۵-۴- خاصیت آنتی اکسیدانی اسانس گونه مورد نظر -----

فصل پنجم « نتیجه گیری و پیشنهادات »

- ۶۵- ۱-۵- نتایج کلی -----
- ۶۷- ۲-۵- پیشنهادات -----
- ۶۸- منابع -----

فهرست جداول

| عنوان | صفحه |
|---|------|
| جدول ۱-۳ گونه های همراه گیاه درمنه گل بابونه ای در منطقه پلور | ۳۷ |
| جدول ۲-۳ گونه های همراه گیاه درمنه گل بابونه ای منطقه کندوان | ۳۷ |
| جدول ۳-۳ گونه های همراه گیاه درمنه گل بابونه ای منطقه گدوک | ۳۸ |
| جدول ۴-۳ گونه های همراه مشترک جمعیت شاهکوه وشاهوار | ۳۸ |
| جدول ۵-۳ زمان نمونه برداری در جمعیت های مختلف در مرحله فنولوژی رویشی وزایشی | ۴۰ |
| جدول ۶-۳ جدول داده های خاکشناسی مناطق مورد مطالعه. | ۴۱ |
| جدول ۱-۴ تجزیه واریانس مربوط به عملکرد اسانس | ۵۰ |
| جدول ۲-۴ نتایج ترکیبات فیتوشیمیایی تجزیه شده اسانس گیاه درمنه بابونه ای توسط GC/MS و GC | ۵۴ |
| جدول ۳-۴ خاصیت ضد باکتریایی اسانس درمنه گل بابونه ای علیه ۴ باکتری مورد بررسی | ۶۱ |

فهرست تصاویر

صفحه

عنوان

- تصویر ۱-۲- گیاه مورد مطالعه در مرحله گلدهی (گرفته شده از اینترنت). ----- ۱۳
- تصویر ۱-۳- تصویر منطقه پلور (عکس از نگارنده)----- ۳۴
- تصویر ۲-۳- تصویر منطقه کندوان (عکس از نگارنده)----- ۳۴
- تصویر ۳-۳- تصویر منطقه گدوک (عکس از نگارنده)----- ۳۶
- تصویر ۴-۳- تصویر جمع آوری گونه مورد نظر در منطقه پلور (عکس از نگارنده).----- ۳۹

فهرست نمودارها

| صفحه | عنوان |
|------|--|
| ۵۰ | نمودار ۱-۴- مقایسه عملکرد اسانس در دو زمان برداشت (آزمون دانکن در سطح ۵ درصد) --- |
| ۵۱ | نمودار ۲-۴- مقایسه عملکرد اسانس در جمعیت‌های مورد مطالعه (آزمون دانکن در سطح ۵ درصد) ----- |
| ۵۲ | نمودار ۳-۴- مقایسه عملکرد اسانس اثرات متقابل جمعیت‌های مختلف × زمان برداشت مختلف (آزمون دانکن در سطح ۵ درصد) ----- |
| ۵۸ | نمودار ۴-۴- تجزیه خوشه‌ای درصد ترکیبات مهم در <i>Artemisia chamaemelifolia</i> ----- |
| ۶۳ | نمودار ۵-۴- اثر جمعیت‌های مختلف و زمان برداشت روی فعالیت‌های آنتی اکسیدانی <i>A.chamaemelifolia</i> ----- |

چکیده

Artemisiu chamuemelifolia درمنه گل بابونه‌ای؛ گیاه چندساله از خانواده ستاره آسا (Asteraceae) که به صورت خودرو در نواحی شمالی و بعضی نواحی شمال غربی ایران رشد می‌کنند. از این گیاه به عنوان ضد باکتریایی، ضدقارچی، ضدانگلی و ضد تومور و به عنوان ضد کرم برای بچه‌ها، استفاده می‌شود. قسمت‌های هوایی گیاهان در دو مرحله فنولوژی (قبل از گلدهی و ۵۰٪ گلدهی) از ۵ جمعیت طبیعی در دو استان شمال ایران برداشت شد. عمل اسانس گیری به وسیله تقطیر با آب انجام شد. اسانس‌ها به وسیله دستگاه GC و GC/MS آنالیز شدند. بیشترین عملکرد اسانس مربوط بود به جمعیت شاهکوه (در استان گلستان) در مرحله ۵۰ درصد گلدهی با 1/10 ml در ۱۰۰ گرم ماده خشک در داخل جمعیت‌های مختلف *A. chamaemelifolia* ترکیب فرار شناسایی شد. مهمترین ترکیبات شناسایی شده عبارت بودند از ۱ و ۸-سینئول (۳۱/۸۲٪) مربوط به جمعیت پلور در مرحله ۵۰٪ گلدهی و بیشترین مقدار آرتیمیزیاکتون (۱۲/۲۷٪)، کامفور (۱۷/۲۱٪) و بورنئول (۱۳/۵۰٪) نیز مربوط به جمعیت کندوان در مرحله قبل از گلدهی، بیشترین مقدار کریسانتون در اسانس (۱۸/۱۴٪) نیز مربوط به جمعیت گدوک در مرحله قبل از گلدهی بود. جمعیت کندوان در مرحله ۵۰٪ گلدهی اسانس دارای بیشترین میزان داوانون (۲۸/۴۴٪)، ترانس- داوانون (۲۸ /۸۸٪) بود. در کل نتایج نشان داد که *A.chamuemelifolia* دارای سه شیموتیپ ۱ و ۸ سینول، داوانون و یا ترانس داوانون و کریسانتون می‌باشد. نتایج آزمایش ضد میکروبی اسانس *A.chamaemelifolia* نشان داد که اسانس گیاه مذکور مانع از رشد باکتری‌ها شامل *باسیلوس سرئوس*، *لیستریا مونوسایتوژنز*، *زودوموناس آئروژینوزا* و *سالمونلا تیفیموریوم* شد. هم‌چنین فعالیت آنتی اکسیدانی اسانس آن *A.chamaemelifolia* با استفاده از روش DPPH نشان داد که اسانس‌های *A chamaemelifolia* دارای توانایی آنتی اکسیدانی ضعیف می‌باشد. در نهایت می‌توان چنین نتیجه گرفت که بین جمعیت‌های مختلف و دو مرحله برداشت درمنه گل بابونه‌ای از نظر کمیت و کیفیت اسانس درمنه گل بابونه‌ای تنوع وجود دارد و احتمالاً عامل این تنوع مربوط به عامل محیطی می‌باشد.

کلید واژه‌ها: درمنه گل بابونه‌ای، فیتوشیمی، مازندران، گلستان

منابع

- ۱- آذرنیوند، ح.، جعفری، م.ر.، جلیلی، ع.، و زارع چاهکوهی، م.ع. ۱۳۸۲. بررسی تأثیر خصوصیات خاک و تغییرات ارتفاع بر پراکنش دو گونه درمنه، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران، (۳-۱)، صص ۹۳-۱۰۰.
- ۲- اکرم‌قادری، ف.، زینلی، ا و فرزانه، س. ۱۳۸۰. اثرات آلوپاتیک درمنه (*Artemisia annua*) بر ظهور و رشد گیاهچه گندم، کلزا، خردل وحشی و یولاف وحشی، صص ۱۲۰-۱۱۳.
- ۳- امید بیگی، ر. ۱۳۷۹. رهیافت تولید و فراوری گیاهان دارویی، جلد اول، تهران: انتشارات طراحان نشر، ص ۲۸۳.
- ۴- جبار زارع، ا و بصیری، م. ۱۳۸۸. بررسی تأثیر آلوپاتی عصاره اندام‌های هوایی درمنه دشتی بر جوانه‌زنی بذر آن، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردستان، صص ۷۰۹-۶۹۹.
- ۵- جوادی، ا و آذرنیوند، ح. ۱۳۸۴. منابع طبیعی ایران، تهران: دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران
- ۶- چوپانکاره، ش. ۱۳۷۵. ادویه‌ها و چاشنی‌های غذایی، مشهد: انتشارات جاودان خرد، ص ۱۴۳.
- ۷- ربیعی، م.، جلیلی، ع و زرین کمر، ف. ۱۳۸۲. مطالعه سطح پلوئیدی پنج گونه درمنه (*Artemisia*) در شمال ایران، تحقیقات ژنتیک و اصلاح گیاهان مرتعی و جنگلی ایران، صص ۴۴۱-۴۲۹.
- ۸- ربیعی، م.، جلیلی، ع و زرین کمر، ف. ۱۳۸۵. خصوصیات آناتومیکی ۵ گونه درمنه (*Atremisia*) در شمال ایران، صص ۸۷-۷۹.
- ۹- رجب‌زاده، ع و دهبندی، م. ۱۳۸۵. طرح مرتع‌داری قاضی مزرعه و اسکوئی، ساری: کمیته فنی اداره کل منابع طبیعی استان مازندران.
- ۱۰- زرگری، ع. ۱۳۶۸. گیاهان دارویی، جلد اول، تهران: انتشارات دانشگاه تهران، ص ۹۴۷.
- ۱۱- ساعدی، ک.، جلیلی، ع.، آذر نیوند، ح و قمری زارع، ع. ۱۳۸۴. مطالعه کاربوتیپ گونه‌هایی از جنس درمنه (*Artemisia*) در استان آذربایجان غربی، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران، صص ۲-۱۰.

- ۱۲- طالب‌پور، آ و همکاران. ۱۳۸۶. بررسی روابط رگرسیونی فاکتورهای خاک و گیاه *Artemisia Fragrans* در اراضی مارنی استان آذربایجان شرقی، دهمین کنگره علوم خاک ایران.
- ۱۳- ظریفی، ع و همکاران. ۱۳۸۵. سیتوژنتیک و تکامل در گیاه درمنه معمولی *Artemisia Valgaris* صص ۱-۱۲.
- ۱۴- عماد، م. ۱۳۷۸. شناسایی گیاهان دارویی و صنعتی جنگلی و مرتعی و موارد مصرف آنها، جلد اول، تهران: انتشارات توسعه روستایی، صص ۱۱۰.
- ۱۵- قاسمی، ف.، جلیلی، ع و عصری، ی. ۱۳۸۴. مقایسه ترکیب‌های شیمیایی اسانس پنج گونه درمنه (*Artemisia*) از منطقه کاشان، مقایسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع. صص ۳۳-۲۳.
- ۱۶- قاسمی، ع. ۱۳۸۸، گیاهان دارویی و معطر (شناخت و اثرات آن‌ها). انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی
- ۱۷- قهرمان، ا. ۱۳۷۴. فلور رنگی ایران، دانشکده علوم دانشگاه تهران: انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع.
- ۱۸- مقدم، م. ر. ۱۳۷۷. مرتع و مرتع‌داری، تهران: انتشارات دانشگاه تهران، صص ۴۷۰.
- ۱۹- مظفریان، و. ۱۳۷۵. فرهنگ نامهای گیاهان ایران. فرهنگ معاصر.
- ۲۰- میرزایی، ع.، اکبرتبارطوری، م.، صادقی، ه. و شریفی، ب. (۱۳۸۹). بررسی میزان فنل تام و فعالیت آنتی‌اکسیدانی بومادران، درمنه و بابونه. دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، مرکز تحقیقات گیاهان دارویی.
- ۲۱- ناصری، ح.ر.، آذرنیوند، ح.، قربانی، م و مهربان فر، ز. ۱۳۸۷. بررسی اثر زمان جوانه زنی بذرهاى برخی از گونه‌های جنس درمنه، مجله تحقیقات مرتع و بیابان ایران.
- ۲۲- نگهبان، م و محرمی‌پور، س. ۱۳۸۶. کارایی اسانس دو گونه درمنه (*A. Sieberi* و *A. Scoparia*) بر شاخص‌های تغذیه شپشه آرد (*Tribolium lastaneum*)، مرکز تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران. صص ۲۲-۱۳.

۲۳- ولاگ؛ ژ و استودولا، ژ. ۱۳۷۶. گیاهان دارویی و روش‌های کشت و برداشت (شرح مصور رنگی)، ترجمه سعید زمان، تهران: انتشارات قفوس، ص ۳۶۷.

۲۴- ونیک، م و فون ویک، ب. ۲۰۰۴. مهم‌ترین گیاهان دارویی جهان، ترجمه مهدی صفایی خرم و سارا خسروشاهی و ساسان جعفرنیا، تهران: نشر مجتمع آموزشی کشاورزی، ص ۲۱۲.

۲۵- یغمایی، ل.، سلطانی کوبایی، س و خداقلی، م. ۱۳۸۷. بررسی فاکتورهای اقلیمی بر روی پراکنش دو گونه *A. aucheri*, *A. sieberi* در استان اصفهان. ویژه نامه علوم و فنون آب و خاک و منابع طبیعی

۲۶- یلدیز، ر. ۱۳۸۵. دایره‌المعارف گیاهان دارویی و شفابخش، تبریز: یاران، ص ۲۴۰

27- Adams, R.P. 1996. Identofocation of Essential oil components by Gas chromatography/ Mass Spectroscopy, Allured Publishing crop., Coral stream, USA.

28-Alberto marco,J.,Sanz-Lervara,J.F.Mornate,M.D.,Garacia-Lliso.,V,Valls –Xirau, J., Jakupovie, J., 1996. Tricyclic Sesquiterpenes From *Artemisia Chamaemelifolia*, *Phytochemistry*, 41,837-844.

29- Cristani, MD., Arrigo, M., Mandalari, G., Castelli, F., Sarpietro, M.G., Micieli, D. 2007. Interaction of four monoterpenes contained in essential oil with model membranes: implications for their antibacterial activity. *J. Agric Food Chem.* 55. 6300-6308.

30- Darvisk, W., Batesm, J.D. and Miller, R.F. 2006. Environmental and vegetation relation Ships of the *Artemisia tridentate* Spp. *Wyomingensis alliance*, *Jornal of Arid Environments.* 478-498

31- Davis, N. W. 1990. Gas choromatographic retention indices of monoterpens and sesquiter penes on methyl silicone and carbowax 20 Mphase. *J.Choromatography*, 503: 1-24.

32-Evans W.C (2007).Trease and Evans Pharmacognosy. Translated by Afsharpur,S.Esfahan Univ Med Sci ,pp:410-435.

33-Juteau, F., Masotti, V., Bessiere, J.M., Dherbomez, M. and Viano, J. 2002. Antibacterial and antioxidant activities of *Artemisia annua* essential oil. *Fitoterpia*, 73, 532- 535.

- 34- Kaur, H. and Perkins, J. 1991. The free radical chemistry of food additives. o. l. Aruoma, B. Halli well (Eds). Free radical and food additives. Taylor and Francis. London, PP. 17-35.
- 35- Kordali, S., Cakir, A., Mavi, A., Kilic, H. and Yildirim, A. 2005a. Screening of chemical composition and antifungal and antioxidant activities of the essential oils from three Turkish *Artemisia* Species. J. Agric Food Chem. 53. 1408- 1416.
- 36- Kordali, S., Kotan, R., Mavi, A., Cakir, A. Ala. A. and Yildirim, A. 2005b. Determination of the chemical compositon and antioxidant activity of the essential oil of *Artemisia dracunculus* and of the antifungal and antibacterial activities of Turkish *Artemisia Absinthium*, A., *dracunculus*, *Artemisia santonicum*, and *Artemisia spicigera* essential oils, J. Agric Food Chem. 53. 9452-9458.
- 37- Lopez- Lutz, D., Alviano, D. S., Alviano, C. S. and Kolodziejczyk, P.P. 2008. Screening of chemical composition, antimicrobial antioxidant activities of *Artemisia essential* oil. Phytochemistry. 69, 1732- 1738.
- 38- Morteza- Semnani, K., Saeedi, M. and Akbarzade, M. 2008. Essential oil composition of *Artemisia chamaemelifelia* Vill. J. Essent Oil Res. 20, 430-431.
- 39- Morteza- Semnani, K. and Akbarzade, M. 2005. Essential oil composition of Iranian *Artemisia absinthium* L. and *Artemisia Scoparia* waldst. et kit. J.Essent.Oil.Res 17: 321-322.
- 40-Mucciarelli,M.,Carmiello,R.,Maffei,M.,Chialva,F., 1995.Essential oils From Some *Artemisia* Species growing Spontaneously in North West Italy.Flavour Fragr.J.10,25-32.
- 41-Nicholas Culpeper (1985).The English Herbal,Bloosbury Edition,Bloomsbury Books,London ,pp:472-485.
- 42- Perez- Alonso, M.J., Velasco- NeGueruela, A., Pala'- Pau'l, J. and Sanz, J. 2003. Variations in the esessentialoil camposition of *Artemisia pedemontana* gathered in spain: chemotype camphor- 1, 8- cineol and chemotype davanonoe. Biochem. Syst. Ecol. 321, 77-84.
- 43-Simon ,J.E.,Reiss-Bubenheim,D.,Joly.R.J.,Charles,D.J.,1992.Water Stress-induced alterations in Essential Oil Content and Composition of Sweet basil.J.Essent Oil Res.4,71-75.
- 44- Yaghmai, L., Soltani, S. and rhodagholi, M. 2008. Effect of climatic Factors on distribution of *Artemisia siberi* and *Artemisia aucheri* In Isfahan province Using multivariate Statical Methods. J.Sci.Techol Agric Nat.Resource. 12: 359-370

Abstract

Artemisia chamaemelifolia Vill. is a perennial plant belonging to the Asteraceae that grows wild in northern zones and semi – arid areas of northeastern Iran. The plant has been used as an antimicrobial antifungal, antiparasitic, antitumor and for children as an anthelmintic . The aerial parts collected from the plants at two phenological stages (before and at 50% flowering) within five natural populations in two provinces of northern Iran. Essential oil was extracted by hydro distillation. The essential oils were analyzed by gas chromatography (GC) and gas chromatography- mass spectrometry (GC-MS). The highest oil yield was obtained from the Shahkoh population (Golestan province) with 1.10 ml/100 g dry matter harvested at the 50% flowering stage. Within the various populations of *A. chamaemelifolia*, 59 volatile components were identified 82 and 91% of total volatile combinations. The highest values of 1,8 – cineole (31.82%) was obtained from the Pelor population at 50% flowering. The highest percentages artemisia ketone (12.17%), camphor (17.21%) , and borneol (13.50%) were obtained from the Kandovan population harvested before flowering. The highest content chrysanthenone in the oil (18. 14%) was obtained from the Gadok population harvested at 50% flowering also had the highest davanone (28.44%) and E- davanone (28.88%). Generally, the results indicated *A. chamaemelifolia* contained three chemotypes: 1,8-cineole, davanane and (E) davanane, chrysanthenone The essential oils of *A. chamaemelifolia* inhibited the growth of bacteria, including (*Bacillus cereus*, *Listeria monocytogenes*, *Pseudomonas aeruginosa* and *Salmonella typhimurium*). In addition, antioxidant (DPPH) radical scavenging activities were determined while the essential oils *A. chamaemrlifolia* exhibited weak antioxidant abilities failing to reduce DPPH radicals.

keywords: *Artemisia chamaemelifolia*, 1 , 8 – cineole/davanone, chrysanthenone, antibacterial activity, harvesting time