



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

عنوان:

**خصوصیات فیتوشیمیایی و آنتی اکسیدانی اسانس برگ گیاه مورد
جمع آوری شده در استان خوزستان و لرستان
(Myrtus communis L.)**

فهرست مطالب

| صفحه | عنوان |
|------|---|
| ۱ | چکیده |
| | فصل اول « مقدمه » |
| ۳ | ۱-۱- مقدمه |
| ۴ | ۲-۱- بیان مسئله |
| ۵ | ۳-۱- اهمیت و ضرورت تحقیق |
| ۵ | ۴-۱- اهداف |
| | فصل دوم « کلیات » |
| ۷ | ۱-۲- گیاهان داروئی |
| ۸ | ۱-۱-۲- گیاهان داروئی در ایران |
| ۱۰ | ۲-۱-۲- تاریخچه گیاهان داروئی |
| ۱۱ | ۳-۱-۲- اهمیت و ارزش گیاهان داروئی |
| ۱۱ | ۴-۱-۲- کاربرد گیاهان داروئی |
| ۱۲ | ۲-۲- مواد موثره |
| ۱۳ | ۱-۲-۲- موارد مصرف اسانس و عصاره |
| ۱۳ | ۲-۲-۲- عوامل موثر بر ترکیبات ثانویه |
| ۱۶ | ۳-۲- گیاه مورد مطالعه مورد ۱ |
| ۱۶ | ۱-۳-۲- بررسی جایگاه سیستماتیک |
| ۱۷ | ۲-۳-۲- خصوصیات تیره میرتاسه |
| ۱۷ | ۳-۳-۲- گیاه شناسی |
| ۱۹ | ۴-۳-۲- اختصاصات زایشی |
| ۲۰ | ۵-۳-۲- پراکنش |
| ۲۰ | ۶-۳-۲- خواص داروئی مورد |
| ۲۰ | ۷-۳-۲- ترکیبات شیمیایی |
| ۲۱ | ۸-۳-۲- جنس‌های مهم این تیره در ایران |
| ۲۱ | ۹-۳-۲- کاشت و پرورش مورد |
| ۲۲ | ۶-۲- تحقیقات پیشین |
| | فصل سوم « مواد و روش‌ها » |
| ۲۶ | ۱-۳- موقعیت جغرافیایی و طبیعی استان خوزستان |
| ۲۶ | ۱-۱-۳- توپوگرافی استان خوزستان |

- ۲۷-----۳-۱-۲-درجه حرارت
- ۲۷-----۳-۲-خصوصیات جغرافیایی خرم آباد
- ۲۸-----۳-۲-۱-خصوصیات جغرافیایی درود
- ۲۹-----۳-۳-زمان جمع آوری گیاه
- ۲۹-----۳-۳-۱-گیاهان همراه
- ۳۰-----۳-۴-تهیه نمونه ها
- ۳۱-----۳-۵-اسانس گیری و استخراج اسانس
- ۳۲-----۳-۶-روش بررسی فیتوشیمی گیاهان
- ۳۲-----۳-۶-۱-مشخصات دستگاه GC-MASS
- ۳۲-----۳-۷-تعیین خاصیت آنتی اکسیدانی به روش DPPH
- ۳۲-----۳-۷-۱-تهیه محلول DPPH استوک
- ۳۲-----۳-۷-۲-روش انجام تست DPPH
- ۳۳-----۳-۷-۳-محاسبه IC₅₀
- ۳۳-----۳-۸-تجزیه فیتوشیمیایی
- ۳۳-----۳-۸-۱-تجزیه آماری

فصل چهارم « نتایج »

- ۳۶-----۴-۱-۱-عمکرد اسانس
- ۳۶-----۴-۲-تجزیه فیتوشیمیایی اسانس
- ۳۷-----۴-۱-۱-آلفا پینن
- ۳۷-----۴-۱-۲-لیمونن
- ۳۸-----۴-۱-۳-۱ و ۸ سینئول
- ۳۹-----۴-۱-۴-لینا لول
- ۳۹-----۴-۱-۵-ترکیب الفا ترپینئول
- ۴۰-----۴-۱-۶-لینالیل
- ۴۰-----۴-۱-۷-کروماتو گرام های حاصل از گاز کروماتوگرافی

فصل پنجم « بحث »

- ۴۴-----۵-۱-بحث
- ۴۵-----۵-۲-عوامل جغرافیایی
- ۴۶-----۵-۳-نتیجه نهایی
- ۴۷-----۵-۴-پیشنهادات
- ۴۸-----منابع

فهرست جداول

| صفحه | عنوان |
|------|--|
| ۱۷ | جدول ۱-۲- طبقه بندی کرونکویست |
| ۲۸ | جدول ۱-۳- مشخصات جغرافیایی مناطق مورد مطالعه |
| ۲۸ | جدول ۲-۳- خاک شناسی |
| ۲۸ | جدول ۳-۳- خصوصیات جغرافیایی ایستگاه‌های هواشناسی |
| ۳۴ | جدول ۴-۳- تجزیه فیتو شیمی اسانس برگ مورد |
| ۳۶ | جدول ۱-۴- تجزیه واریانس صفات مورد بررسی |
| ۳۷ | جدول ۲-۴- تجزیه فیتو شیمی اسانس برگ مورد |

فهرست نمودارها

صفحه

عنوان

- نمودار ۱-۴ - میزان لیمونن، آزمون دانکن در سطح احتمال ۰/۰۵ ----- ۳۷
- نمودار ۲-۴ - میزان ۸۱ سینئول، آزمون دانکن در سطح احتمال ۰/۰۵ ----- ۳۸
- نمودار ۳-۴ - میزان لینالول، آزمون دانکن در سطح احتمال ۰/۰۵ ----- ۳۹
- نمودار ۴-۴ - میزان لینالیل، آزمون دانکن در سطح احتمال ۰/۰۵ ----- ۴۰
- نمودار ۴-۵ - TIC یا کروماتوگرام اسانس برگ گیاه مورد جمع آوری شده از منطقه تنگ هفت -- ۴۱
- نمودار ۴-۶ - TIC یا کروماتوگرام اسانس برگ گیاه مورد جمع آوری شده از منطقه دیناروند --- ۴۲

فهرست شکل ها

صفحه

عنوان

- شکل ۱-۲ - گیاه مورد *Myrtus communis* ----- ۱۹
- شکل ۱-۳ - نقشه استان به تفکیک شهرستانها----- ۲۶
- شکل ۲-۳ - نقشه استان به تفکیک شهرستانها----- ۲۷
- شکل ۳-۳ - عکس مناطق جمع آوری در استان خوزستان ----- ۳۰
- شکل ۴-۳ - عکس های جمع آوری استان لرستان----- ۳۰
- شکل ۵-۳ - دستگاه کلونجر ----- ۳۱

چکیده

مورد گیاهی با نام علمی *Myrtus communis* L از میرتاسه است که کاربرد فراوانی در طب سنتی و مدرن دارد. تحقیق حاضر جهت بررسی تنوع عملکرد اسانس و ترکیبات شیمیایی تشکیل دهنده گیاه مورد در استانهای خوزستان و لرستان انجام شد. در این تحقیق جمعیت‌های مختلف برگ گیاه مورد جمع آوری شده از شش رویشگاه طبیعی مختلف در دو استان لرستان و خوزستان از نظر فیتوشیمیایی و خواص آنتی‌اکسیدانی مورد مقایسه قرار گرفت. اسانس‌ها به روش تقطیر با آب انجام استراخ و توسط دستگاه GC/MSs تجزیه و شناسایی شدند. نتایج تجزیه واریانس نشان داد که تفاوت معنی داری بین عملکرد ترکیب اسانس گیاه مورد در مناطق مورد مطالعه وجود دارد. بیشترین عملکرد اسانس در جمعیت دیناروند در حدود ۱/۴ میلی لیتر از ۱۰۰ گرم ماده خشک به دست آمد. از نظر صفاتی نظیر آلفا پینن، آلفا ترپنئوئید اختلاف معنی داری بین جمعیت‌های مختلف بدست نیامد. اما بین جمعیت‌های تنوع معنی داری از نظر لیمونن، لینا لیل استات، و ۸۱ سینئول بدست آمد. از نظر شیموتیپ این گونه شیموتیپ ۸۱ سینئول و آلفا پیننو شیمونپ ۸۱ سینئول - آلفا پینن - لیونن معرفی می‌گردد.

کلمات کلیدی: اسانس مورد، تقطیر، شیموتیپ

منابع

- ۱- آتیسو، م.آ. (۱۳۶۰). پیام یونسکو. ترجمه پیرسیدی، ص ۷.
- ۲- آریاوند، ا. (۱۳۷۱). سیستماتیک گیاهی ۲. جزوه دانشگاهی گروه بیولوژی دانشکده علوم دانشگاه اصفهان.
- ۳- اشتال (۱۳۸۲). تجزیه و شناسایی مواد دارویی گیاهی به روش میکروسکوپی و کروماتوگرافی. ترجمه هادی صمصام شریعت. تهران: انتشارات روزبهان.
- ۴- اکبرزاده، م. (۱۳۸۲). گیاهان دارویی از خانواده نعنائیان در منطقه واز مازندران. مجله تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران، (۱) ۱۹: ۳۶-۴۵.
- ۵- امیدبگی، ر. (۱۳۷۴ و ۱۳۷۹). رهیافت‌های تولید و فرآوری گیاهان دارویی، جلد اول و سوم، تهران: انتشارات فکر روز.
- ۶- امیدوار، ش. اعلائی بروجنی، م. ر و گمرکی، ز. (۱۳۸۸). جغرافیای استان چهارمحال و بختیاری. چاپ دهم. شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران. صص ۱۷-۱.
- ۷- امیدی، ع. (۱۳۷۸). بررسی اکوسیستم جنگلی در لردگان (استان چهارمحال و بختیاری). پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت مدرس تهران، دانشکده منابع طبیعی.
- ۸- امین، غ. ر. (۱۳۸۴). متداول‌ترین گیاهان دارویی سنتی ایران. تهران: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران.
- ۹- بهمن زادگان جهرمی، ع. (۱۳۸۵). بررسی تغییرات فصلی اسانس چهارگونه اکالیپتوس و تأثیر روش تقطیر بر کمیت و کیفیت اسانس *Eucalyptus dealbata* پایان نامه کارشناسی ارشد، رشته فیتوشیمی، دانشگاه شهید بهشتی.
- ۱۰- پیام سبزی، ج. (۱۳۸۴). کرفس کوهی. اصفهان: انتشارات جمعیت حمایت از منابع طبیعی و محیط زیست.
- ۱۱- تایز، ل و زایگر، ل. (۱۳۷۹). فیزیولوژی گیاهی. جلد دوم. ترجمه محمد کافی و دیگران: مشهد: انتشارات جهاد دانشگاهی.

- ۱۲- توکلی پور، ح. (۱۳۸۰). خشک کردن مواد غذایی، اصول و روشها. تهران: انتشارات آیپژ.
- ۱۳- جایمند، ک و رضایی، م. ب. (۱۳۸۵). اسانس، دستگاههای تقطیر، روشهای آزمون و شاخصهای بازداری در تجزیه اسانس. تهران: انجمن گیاهان دارویی ایران.
- ۱۴- جایمند، ک.، رضایی، م و عسگری، ف. (۱۳۸۱). مقایسه دو دستگاه تقطیر با بخار. فصلنامه تحقیقات گیاهان دارویی و معطرایران. (۱۸): ۱۱-۲۱
- ۱۵- جعفری کوخندان، ع. (۱۳۸۴). طب سنتی در ایل بزرگ قشقایی. مجموعه مقالات همایش ملی توسعه پایدار گیاهان دارویی. مشهد.
- ۱۶- جود، اس. و کمپبل، ک. اس. (۱۳۸۲). سیستماتیک گیاهی از دیدگاه تبارشناختی. ترجمه حجت الله سعیدی سعیدی، اصفهان: انتشارات جهاد دانشگاهی، ص ۴۲۰.
- ۱۷- حبیبی، ح.، مظاهری، د.، مجنون حسینی، ن.، چایچی، م. ر و فخرطباطبایی، م. (۱۳۸۵). اثر ارتفاع بر روغن، اسانس و ترکیبات گیاه دارویی *Thymus kotschyanus* منطقه طالقان. مجله پژوهش و سازندگی در زراعت و باغبانی. شماره ۷۳: ۱۰-۱.
- ۱۸- دوازدهامامی، س. (۱۳۸۲). کاربرد گیاهان دارویی. تهران: انتشارات نصوح.
- ۱۹- راستی، ا. (۱۳۸۳). بررسی اقلیم استان چهارمحال و بختیاری به منظور توسعه گردشگردی. پایان نامه کارشناسی ارشد جغرافیای طبیعی، اقلیم شناسی. دانشگاه تهران.
- ۲۰- رحمتی. م.، عزیزی، م.، عبادی، م و حسن زاده خیاط، م. (۱۳۸۹). بررسی تأثیر روشهای مختلف خشک کردن بر سرعت کاهش وزن، میزان اسانس و درصد کامازولن گیاه دارویی بابونه رقم دیپلوئید جرمانیا. نشریه علوم باغبانی. (۱)۲۴: ۲۹-۳۷.
- ۲۱- رضایی، م. ب و رسولی، ا. (۱۳۷۹). فعالیت بیولوژیکی و ترکیبات شیمیایی اسانس آویشن و پونه. دو ماهنامه علمی-پژوهشی دانشگاه شاهد. سال هشتم. شماره ۳۱: ۸-۱.
- ۲۲- رضایی نژاد، ع.، امیدبیگی، ر و خادمی، ک. (۱۳۷۹). بررسی تأثیر کود ازته و زمان برداشت در میزان اسانس و تیمول آویشن. مجله پژوهش و کشاورزی. سال دوم. شماره ۲: ۲۰-۱۳.

- ۲۳- رکنی، ن. (۱۳۸۳). اصول بهداشت مواد غذایی، تهران: موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، صص ۱۶ و ۱۷.
- ۲۴- زارع‌زاده، ع.، رضایی، م.، میرحسینی، ع و شمس‌زاده، م. (۱۳۸۶). بررسی اکولوژیک سی و چهار گونه گیاه اسانس‌دار تیره نعناع در استان یزد. مجله تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران، ۲۳(۳): ۴۳۲-۴۴۲.
- ۲۵- زرگری، ع. (۱۳۷۵-۱۳۷۶). گیاهان دارویی، جلد دوم، سوم و چهارم، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- ۲۶- زهزاد، ب. (۱۳۷۵). سیستماتیک گیاهی (۲). تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور.
- ۲۷- سحرخیز، م.ج. (۱۳۸۱). تأثیر زمان برداشت میوه گیاه دارویی آنیسون بر اسانس و مواد متشکله آن. پایان نامه کارشناسی ارشد باغبانی، دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس.
- ۲۸- سفیدکن، ف.، جمزاد، ز و برازنده، م.م. (۱۳۸۳). اسانس *bachtiaricaSatureja* به عنوان منبعی غنی از کارواکرول. تحقیقات گیاهان دارویی و معطر، جلد ۲۰، شماره ۴، صص ۴۲۵-۴۳۹.
- ۲۹- سلیمی، م.، ابراهیمی، ع.، شجاعی اسعدیه، ز و ساعی دهکردی، س.س. (۱۳۸۸). استخراج و شناسایی ترکیبات شیمیایی کرفس کوهی. فصلنامه علمی-پژوهشی تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران. ۲۶(۲): ۱۴۷-۱۵۶.
- ۳۰- شارق بروجنی، ب. (۱۳۸۰). مبانی بیوشیمی. جلد اول، تهران: انتشارات نقش مهر، ص ۷۸.
- ۳۱- شریفی، م. (۱۳۸۱). بررسی اثر کموسیستماتیک فلاونوئیدها روی *Matricaria aurea* L. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده علوم، دانشگاه اصفهان: صص ۲۴-۵۸.
- ۳۲- صادق‌زاده، ل.، سفیدکن، ف و اولیا، پ. (۱۳۸۵). بررسی ترکیب و خواص ضد میکروبی اسانس آویشن شیرازی *Zataria multiflora* پژوهش و سازندگی در منابع طبیعی، شماره ۷۱: ۵۶-۵۲.
- ۳۳- صمصام شریعت، ه. (۱۳۷۱). عصاره گیری و استخراج مواد مؤثره گیاهان دارویی و روشهای شناسایی و ارزشیابی آنها. اصفهان: انتشارات مانی.

- ۳۴- صمصام شریعت، ه و معطر، ف. (۱۳۷۵). گیاهان و داروهای طبیعی. اصفهان: انتشارات مشعل.
- ۳۵- صمصام شریعت، ه. (۱۳۷۴). پرورش گیاهان دارویی. اصفهان: انتشارات مانی.
- ۳۶- عارفی، ح.م. (۱۳۸۱). مقدمه ای بر دانش و ارزش ذخایر توارثی گیاهی، جنگل و مراتع، ۶۳: ۸۳-۷۲.
- ۳۷- عبادی، م.ت.، رحمتی، م.، عزیزی، م و حسن زاده، م. (۱۳۸۷). بررسی تأثیر روش‌های خشک کردن بر زمان خشک کردن، درصد و اجزای اسانس گیاه دارویی مرزه. مجله تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران. ۱۲(۱۲): ۱-۵.
- ۳۸- علائی، ا. (۱۳۷۲). بررسی فلورستیک و ارائه تیپ‌های بیولوژیک ناحیه سفید دشت- تنگ صیاد استان چهارمحال و بختیاری. پایان نامه کارشناسی ارشد زیست شناسی گیاهی، دانشگاه تهران.
- ۳۹- فتاحی، ف. (۱۳۸۵). بررسی اثرات عصاره چند گونه گیاه دارویی بر روی باکتری کلوستریدیوم پرفرنزنس در محیط کشت مایع، پایان نامه دکترای دامپزشکی، شماره ۴۸۱، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد.
- ۴۰- فرهودی، ا.ح. (۱۳۸۴). ایمونوپاتوژنز آسم. مجله بیماریهای کودکان ایران. شماره ۴۰.
- ۴۱- قاسمی پیربلوطی، ع.، بهمنی، م.، آویژگان، م.، ممتاز، ح و یوسفی، م. (۱۳۸۷). بررسی خواص ضد کاندیدا آلبیکنس چند گونه گیاه دارویی بومی ایران، مجموعه مقالات کنگره بین المللی طب سنتی و مکمل، ساری، ایران.
- ۴۲- قاسمی پیربلوطی، ع. (۱۳۸۶). تلفیق برخی متغیرهای اکولوژیکی به منظور کشت پایدار کلزا در استان چهارمحال و بختیاری و بخش‌هایی از استان اصفهان با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS. رساله دکتری تخصصی رشته مهندسی کشاورزی زراعت گرایش اکولوژی کشاورزی. دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات. ۱۸۸ صفحه.
- ۴۳- قاسمی، ع. (۱۳۸۸). گیاهان دارویی و معطر (شناخت و اثرات آنها). انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی.

- ۴۴- قهرمان، ا. (۱۳۷۹-۱۳۵۸). فلور رنگی ایران. ۲۲ جلد، تهران: انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور.
- ۴۵- کلوس، آ. ت. (۱۳۵۸). مفردات پزشکی جدید. ترجمه یعقوب آئینه‌چی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران. ص ۹۰-۱۷۱-۲۵۴-۲۵۶.
- ۴۶- کوچکی، ع و نصیری محلاتی، م. (۱۳۷۵). اکولوژی گیاهان زراعی. مشهد: انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.
- ۴۷- ماری به، ژ. (۱۳۶۰). پیام یونسکو. ترجمه پیرسیدی، صص ۱۳-۹.
- ۴۸- مبین، ص. ۱۳۴۴. جغرافیای گیاهی: اجتماعات رویشی، خطوط اصلی رویش‌های ایران. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- ۴۹- مجاب، ف. (۱۳۷۲). چگونگی مطالعه و بررسی اثرات بیولوژیک گیاهان دارویی. ماهنامه دارویی رازی. شماره ۶.
- ۵۰- محمدی سامانی، س. (۱۳۷۱). جمع آوری و شناسایی گیاهان دارویی قسمتی از استان چهارمحال و بختیاری (شهرستان فارس و روستاهای اطراف) و انجام آزمایشات گیاهشناسی و فیتوشیمیایی بر روی گیاهان. پایان‌نامه دکترای داروسازی، دانشکده داروسازی و علوم دارویی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.
- ۵۱- مظفریان، و. (۱۳۸۶). چتریان فلور ایران، شماره ۵۴، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، تهران.
- ۵۲- مظفریان، و. ا. (۱۳۷۹). فلور یزد. یزد: انتشارات یزد.
- ۵۳- مظفریان، و. (۱۳۷۵). فرهنگ نام‌های گیاهان ایران. تهران: انتشارات فرهنگ معاصر ایران.
- ۵۴- مظلومی، م. ت.، تسلیمی، ا.، جمشیدی، ا. و دیگران. (۱۳۸۷). مقایسه اثر روش‌های خشک کردن به کمک خلاء، انجماد، خورشید، مایکروویو با روش سنتی بر ویژگی‌های زعفران قائن. مجله صنایع غذایی ایران. ۲(۱): ۶۹-۷۶.

۵۵- مومنی، ت و شاهرخی، ن (۱۳۷۷). اسانس‌های گیاهی و اثرات درمانی آنها. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

۵۶- نعمتی، ش.، سفیدکن، ف و پورهروی، م.ر. (۱۳۹۰). تأثیر شرایط خشک کردن بر مقدار و ترکیب‌های اسانس اویشن دنايي. فصلنامه علمی-پژوهشی تحقیقات گیاهان دارویی و معطرایران. ۲۷(۱): ۸۰-۷۲.

۵۷- وجدانی، ب. (۱۳۷۲). نقش بانک ژن و مواد ژنتیکی گیاهی در افزایش محصولات زراعی، مقالات کلیدی اولین کنگره زراعت و اصلاح نباتات ایران، دانشگاه تهران، صص ۲۹۲-۲۸۷.

58- Adams, R.P., (2002). Identification of essential oil components by Gas Chromatography and Mass

59- Ahmad, I. and Beg, A.Z. (2002). Antimicrobial and Phytochemical studies on 45 Indian medicinal plants against multi-drug resistant human pathogens. *Journal of Ethnopharmacology*, 74: 113-123.

60- Ahmadi, K., Sefidkon, F. and Asareh. M.H. (2010). The effects of different dryig methods on essential oil content and composition of three genotypes of *rosa damancena* mill. Iranian journal of medicianal and aromatic plants. 24(2 (40)):162-176.

61- Alonso, M.J., Perez, Negueruela, A., Velasco, Paul, J. and Pala, Sanz, J., (2003). Variation in the essential oil composition of *Artemisia Pedemontana* Gathered in Spanish: chemotype camphor-1,8-cimeol and chemotype davanone. *Bhiochemical Systematicss and Ecology*, 31: 77-84.

62- Arrebola, M.L., Nanarro, M.C., Jimenez, Y. and Ocana, F.A., (1994). Yield and composition of the essential oil of *Thymus Serpylloides spp.* Gadorensis.

63- Arslan,D., M. Musa and O. zcan. (2008). Evaluation of drying methods with respect to drying kinetics, mineral content and colour characteristics of rosemary leaves. *Energy Conversion and Management* 49 : 1258–1264.

64- Arslan,D., M. Musa and O. zcan. (2010). Evaluation of drying methods with respect to drying parameters, some nutritional and colour characteristics of peppermint (*Mentha x piperita L.*). *Energy Conversion and Management* 51 (2010) 2769–2775.

65- Asekun, O.T., Grierson, D.S. and Afolayan, A.J. (2007). Effects of drying methods on the quality and quantity of the essential oil of *Mentha longifolia L.* subsp. *Capensis*. *Food Chemistry* 101: 995–998.

- 66- Bagli, S., Teres, J.M., Gallego, J., Annoni, A. and Dallemand, J. (2003). Agro-pedo-climatological zoning of Italy. Definition Homogeneous Pedo- Climatic zones for Agriculture. Application to Maize, Durum Wheat, SoftWheat, Spring Burley, Sugarbeet, Rapeseed, Sun flower, Soybean, Tomato.*EUR20550/EN*.
- 67- Balladin, D. A., and Headley, O. (1999). Evaluation of solar dried thyme(*Thymus vulgaris* Linne.) herbs. *Renewable Energy*, 17, 523–531.
- 68- Bernath, J. (2000). Medicinal and Aromatic plants.MezoPublication.Budapest, pp667.
- 69- Boonyanuphop, J., Watlanuchiying charoen, D. and Sakuria, K. 2004. GIS-based land suitability assessment for Musu(ABB group) plantation. *Journal Application Horticulturae*, 6(1). pp: 3-10.
- 70- Cantino, P. D. (1992a). Evidence for a polyphyletic origin of the Labiatae.*Annual Missouri Botanical*.Grad. 79: 367-379.
- 71- Ceballos-Salvia, A. and Lopez-Blanco. J. (2002). Delineation of suitable areas for crops using a Multi-Criteria Evaluation Mexico. *Agricultural System*, 77.pp: 117-136.
- 72- Corticchatoe, M., Tomi, F., Francoi. S., Bernardini, A. and Casanova, J. (1998). Composition and infraspecific variability of essential oil from *Thymus herba Barona Lois*. *Biochemical Systematics and Ecology*, vol 26(8): 915-932.
- 73- Demetzos, C., Angelopolou, D. and Perdetzoglou, D. (2002). A comparative study of the essential oils of *Cistus salvifolius* in several population of Crete (Greece). *Biochemical Systematics and Ecology*, 30: 651-665.
- 74- Fazeli, M.R., Amin, G.R., Ahmadian Attari, M.M., Ashtiani, H., Jamalifar, H. and Samadi, N. (2007). Antimicrobial activities of Iranian sumac and avishan-e shirazi (*Zataria multiflora*) against some food-borne bacteria. *Food Control* , 18 : 646-649.
- 75- Gaumet, J., Khitrov, G. and Strouse, G.F. (2002). Mass Spectrometry Analysis of the 1,5 nm Sphalerite-CdS Core of [Cd₂S₁₄ (SC₆H₅)₃₆DMF₄], *NANO LETTERS*, 2, 375-379.
- 76- Ghasemi pirbalouti, A., Koochpayeh, A. and Roohi Broujeni, H. (2008). The wound healing potential of *Stachys Lavandulifolia* and *Achillea Mellifolium* aqueous extracts in rat.12th International Congress July2-4,St-Petersbug,Russia.
- 77- Guiune, R. and Barroca, M. (2012). Effect of drying treatments on texture and color of vegetables (pumpkin and green pepper).Polytechnic Institute of Viseu Institutional Repository.<http://hdl.handle.net/10400.19/1003>.

- 78- Hamrouni Sellami, I., Aidi Wannes, W., Bettaieb, I., Berrima, S., Chahed, T., Marzouk, B. and Limam, F. (2011). Qualitative and quantitative changes in the essential oil of *Laurus nobilis* L. leaves as affected by different drying methods. *Food Chemistry* 126: 691–697.
- 79- Hemmati, K. (2001). Effect of drying method on quality of saffron. *Pajouhesh and Sazandegi*. 14(51): 32-35.
- 80- Holguin, M., Holguin, F.O., Micheletto, S., Goehle, S., Julion, S. and Oconnell, M.A. (2008). Chemotypic variation of essential oils in the medicinal plants, *Anemopsis californica*, vol69(4): 919-927.
- 81- Horner, J. D. (1990). Nonlinear effects of water deficits on foliar tannin concentration. *Biochemical Systematics and Ecology*. 78: 277-213.
- 82- Horwath. B., Aline Grayr, J., Renec, Keith-Luca, D. Micheal, Simmonds. S. J. Monique. (2008). Chemical characterization of wild population of *Thymus* from different climatic regions in Southeast Spain. *Biochemical Systematics and Ecology*. 36 :117-133.
- 83- Jalili, A. and Jamzad, Z. (1999). Red data book of Iran: A preliminary survey of endemic, rare & endangered plant species in Iran. Research Institute of Forests and Rangelands, Tehran, 748p.
- 84- Kalvandi, R., Sefidkon, F., Atri, M. and Mirza, M. (2004). Analysis of the essential oil of *Thymus eriocalyx* from Iran. *Flavour and Fragrance journal*. 19: 341-343.
- 85- Kobashi, K., Gemma, H. and Iwahori, H. (2000). Abscisis acid content and sugar metabolism of peaches grown under water Stress. *Journal American Horticulturæ science*. 125: 425-428
- 86- Kurcuoglu, M., Tumen, G. and Baser, K.H.C. (2001). Essential oil constituents of *Satureja boissieri* from Turkey, *Khim. Prir. Soedin*. 37(4): 280-281..
- 87- Loziene, K., Vaiciuniene, J. and Venskutonis, P.R. (2003). Chemical composition of the essential oil of different varieties of thyme (*Thymus pulegioides*) growing wild in Lithuania. *Biochemical Systematics and Ecology*, 31: 249-259.
- 88- Markham, K. R. (1982). Techniques of flavonoid Identification Academic press, London.
- 89- Maskan M. (2001). Drying, shrinkage and rehydration characteristics of kiwi fruits during hot air and microwave drying. *J Food Eng*, 48:177–82.
- 90- Melkani, Anad B., Dev, Vasu., Beauchamp, Philip S., Negi, Anuradha., Mehta, K. B. Melkani. (2005). Constituents of *Elsholtzia strobilifera* Benth. *Biochemical*

Systematics and Ecology, 33: 419-425.

91- Mockute, D and Judzentiene, A. (2004). Composition of essential oils of *Tanacetum Vulgare* L. var *Vulgare* growing in Vilnius district (Lithuania). Journal Essential oil- Pearing plants, vol33(5): 487-498.

92- Mohagheghzadeh, A., Faridi, P. and Ghasemi, Y. (2007). *arum Copticum* Benth & Hook. Essential oil chemotypes. Food chemistry, 100: 1217-1219.

93- Moyler, D. A. (1994). Spices – recent advances. In G. Charalambous(Ed.), Spices, herbs and edible fungi (pp. 1–70). Amsterdam: Elsevier.

94- Naghibi, Farzane., Mosaddegh, Mahmood., Mohamadi Motamed, Saeed and Ghorbani , Abdolbaset. (2005). Labiatae Family in folk medicine in iran: from Ethnobotany to Pharmacology. Iranian Journal of Pharmaceutical Research, 2: 63-79.

95- Natarajan, D., Britto, J.S., Srinivasan, K., Nagamuruganc, N., Mohanasundari, C. and Perumal, G. (2005). Anti-bacterial activity of *Euphorbia fusiformis*-A rare medicinal herb. Journal of Ethnopharmacology, 102: 123–126.

96- Nindo, C.I.; Sun, T., Wang, SW., Tang, J. and Powers, JR. (2003). Evaluation of drying technologies for retention of physical quality and antioxidants in asparagus (*Asparagus officinalis*L.). Lebensmittel Wissenschaft und Technologie, 36,507–516

97- Ozcan, M, Arslan, D. and Unver, A. (2005). Effect of drying methods on the mineral content of basil (*Ocimum basilicum* L.). Journal of Food Engineering 69 : 375–379

98- Pala-Paul, J., Copeland, LM., Brophy, JJ. and Goldsack, RJ. (2006). Essential oil composition of two variants of *Prostanthera lasianthos* Labill. From Australia. Biochemical Systematics and Ecology, 34: 48-55.

99- Patel, N. R. (2005). Remote sensing and GIS application in agro-ecological zoning .*Satellite Remote Sensing and GIS application in Agricultural Meteorology*. pp: 213-233.

100- Prajapati, ND., Purohit, SS., Sharma, AK. and Kumar, T., (2004). A hand book of medicinal plants. Published by Agrobios India. Page: 554.

101- Pranshant kumar, V., Chauhan, N.S., Padh, H. and Rajani, M. (2006). Search for antibacterial and antifungal agents from selected Indian medicinal plants. *Journal of Ethnopharmacology*, 107: 182-188.

102- Rota, M.C., Herrea, A., Martinez, RM., Sotomayer, JA. and Jordan, MJ. (2008). Antimicrobial activity and chemical composition of *Thymus Vulgaris*, *Thymus Zygis* and *Thymus Hyemalis* Essential oils. Food Control, 19: 681-687.

- 103- Saez, F. (1995). Essential oils variability of *Thymus zygis* growing wild in Southeastern Spain. *Phytochemistry*, vol 40(3): 819-824.
- 104- Schlag, EM. and McIntosh, M.S. (2006). Ginsenoside content and variation among and within American Ginseng (*Panax quinquefolius* L.) populations. *Phytochemistry*, 67: 1510-1519.
- 105- Sefidkon, F., Jamzadeh, Z. and Yavari, R. (1999). Essential oil composition of *Thymus kotschyanus* Boiss and Hohen from Iran. *J. Essent. Oil res.* 11: 459- 460
- 106- Sefidkon, F. and Ahmadi, Sh. (2000). Essential oil of *Satureja khuzistanica*. *Jamzad, Journal of Essential Oil Research*, 12: 427-428.
- 107- Sefidkon, F., Jamzad, Z. and Mirza, M. (2004). Chemical variation in the essential oil of *Satureja sahendica* from Iran. *Food chemistry*, 88: 325-328.
- 108- Sellami, M.I., Wannes, W.A., Berrima, S., Chahed, T. and Limam, F. (2011). Qualitative and quantitative changes in the essential oil of *Laurus nobilis* L. leaves as affected by different drying methods. *Food Chemistry* 126 (2011) 691–697.
- 109- Shalaby, A.S., El-Gengaihi, S. and Khattab, M. (1995). Oil of *Melissa officinalis* L., as affected by storage and herb drying. *Journal of Essential Oil Research*, 7: 667-669.
- 110- Skoog, A.D. (1985). *Principle of instrumental Analysis*. Saunders College, Publishing, 421,6
- 111- Slupski, J., Lisiewska, Z. and Waldemar, K. (2005). Contents of macro and microelements in fresh and frozen dill (*Anethum graveolens* L.). *Food*
- 112- Solecki, R. and Shanidar, I.V. (1975). Neanderthal flower burial in northern Iraq. *Science* 190:880-881
- 113- Soysal, Y. and Oztekin, S. (2001). Technical and economic performance of a tray dryer for medicinal and aromatic plants. *Journal of Agricultural Engineering Research*, 79: 73-79.
- 114- Stace, K. A. (1989). *Plant taxonomy and biosystematics*. Cambridge University press, Cambridge: 86-108.
- 115- Stahl-Biskup, E. (1986). Essential oil for Norwegian *Thymus* species (*Thymus pulegioides*). *Biochemical Systematics and Ecology*, vol 53(3): 233-235.
- 116- Stenhagen, E., Abrahamsson, S. and McLafferty, F. (1974). *Registry of Mass Spectral Data*, Wiley New York, Vol. 4.
- 117- Svoboda, K.p., Hay, R.K. and Waterman, P.G. (1990). The growth and volatile oil yield of summer savory in a cool wet environment. *Journal of Horticultural Science*, 65(6): 659-665.

- 118- Telci, Isa., Bayram, E., Yilmaz, G. and Avci, B. (2006). Variability in essential oil composition of Turkish basalis (*Ocimum Basilicum* L.). *Biochemical Systematics and Ecology*, 34: 489-497.
- 119- Tiziana Baratta, H.J., Pamien Doram, S.C., Deans, A., Cristina Figuerirido, J.G., Barraso and Giuseppe, R. (1998). Antimicrobial & antioxidant properties of some commercial essential oil. *Flavour Fragrance Journal*. 13: 235-244.
- 120- Torringa E; Esveld E; Scheewe I; van den Berg R; Bartels P(2001). Osmotic mushrooms. *Journal of Food Engineering*, 49, 185–191.
- 121- Vanden, D.A. and Velietinck, A.J. (1991). Dey PM, Harborne JB.(Eds.), *Method in plant biochemistry: screening methods for antibacterial and antiviral agents from higher plants*. London: Academic press:1991. p: 47-69.
- 122- Wink, M. (1999). *Biochemistry of plant secondary metabolism*. Annual plant reviews. Sheffield Academic press. 358 pages,
- 123- Zampini, I.C., Vattuone, M.A. and Isla, M.I. (2005). Antibacterial activity of *Zuccagnia punctata* Cav. ethanolic extracts. *Journal of Ethnopharmacol*

Abstract

The plant with the scientific name of *Myrtus communis* L. that are used frequently in traditional and modern medicine. This study variation of essential oil yield and chemical constituents of the plant was conducted in the provinces of Khuzestan and Lorestan. The study of population leaves collected from six different natural habitats in the province of Khuzestan. Phytochemical and antioxidant properties were compared. Essential oil distillation with water and by GC / MSs analysis were identified. Analysis of variance of the results showed that no significant differences in performance between the composition of the essential oil of the areas studied there. Maximum essential oil yield in the collective Dinarvand reached about 4/1 ml per 100 g dry weight, respectively. Traits such as alpha-pinene, alpha-terpinene significant differences between different population groups. But significant variation between populations limonene, Linalyl acetate, and 1, 8-cineol, respectively. Shymvtyp of such Shymvtyp 1, 8, 1, 8 cineol Shymvtyp Pynnv alpha – alpha - pinene - Linalyl is introduced

Keywords: oil, case, distillation, Shymvtyp