



جمهوری اسلامی ایران
وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی
 مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع

فصلنامه پژوهشی تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران

جلد ۲۰ شماره ۲ سال ۱۳۸۳

فهرست مطالب

اثر نسبتی‌ای مختلف سه کود N,P,K بر وزن تر، وزن خشک، سطح برگ و میزان اسانس گیاه نعناع فلفلی <i>Mentha piperita L.</i> مریم نیاکان، رمضانعلی خاوری نژاد و محمدباقر رضایی	۱۳۱
استخراج و شناسایی ترکیبی‌ای فرار <i>Echinophora sibthorpiana Guss.</i> فاطمه سفیدکن	۱۴۹
مقایسه اسانس چهار جمعیت از گیاه <i>Thymus kotschyanus</i> در شرایط کشت مزرعه و گلخانه شهین مهرپور، فاطمه سفیدکن، حسین میرزایی ندوشن و احمد مجید	۱۵۹
مقایسه اثر ضد میکروبی عصاره <i>Ruta graveolens</i> و جنتامایسن بر پسودوموناس آئروجینوza پژویز اولیاء، حوریه صادری، سیاحدم طباطبایی نژاد، محسن ناصری و محمدباقر رضایی	۱۷۱
بررسی ترکیبی‌ای شیمیایی اسانس اندام هوایی گیاه <i>Achillea millefolium</i> subsp. <i>millefolium</i> با روشهای تقطیر کامکار جایمند و محمدباقر رضایی	۱۸۱
شناسایی ترکیبی‌ای شیمیایی اسانس گیاه <i>Bothriochloa ischaemum L.</i> مهابی میرزا، مهرداد نجف پور نوابی و محمد دینی	۱۹۱
استفاده از روشهای آماری چند متغیره در ارزیابی عملکرد گل و خصوصیات ظاهری ۱۱ ژنوتیپ <i>Rosa damascena Mill.</i> سیدرضا طباطبایی عقدایی، مهدی صالحی، علی اشرف جعفری و محمد باقر رضایی	۱۹۹
گیاهان دارویی استان بوشهر کهرزاد سرطواری و فاطمه غلامیان	۲۱۳
مقایسه کمی و کیفی اسانس <i>Melissa officinalis L.</i> از مناطق مختلف فاطمه عسگری و فاطمه سفیدکن	۲۲۹

بسم الله الرحمن الرحيم

فصلنامه پژوهشی تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران

- صاحب امتیاز: مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع

- مدیر مسئول: عادل جلیلی (دانشیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع)

- سردبیر: محمد باقر رضایی (دانشیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع)

- هیأت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا)

پژوهیز اولیاء دانشیار، دانشگاه شاهد	پژوهیز بابا خانلو استاد، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع	پژوهیز جشن زاده دانشیار، مرکز علوم تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی
نادر حسن زاده دانشیار، دانشگاه آزاد اسلامی	حسین حیدری شریف آباد دانشیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع	ابرج رسولی دانشیار، دانشگاه شاهد
محمد جواد رسایی دانشگاه تربیت مدرس-دانشکده علوم پزشکی	محمد باقر رضایی دانشیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع	محمد رضا طبائی عقدائی دانشیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع
عیاض صیامی دانشیار، دانشگاه ارومیه، دانشکده علوم پایه	پیمان صالحی دانشیار، دانشگاه شهید بهشتی، پژوهشکده گیاهان دارویی	سید رضا طبائی عقدائی دانشیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع
ابوالقاسم متین دانشیار، دانشگاه تهران-دانشکده کشاورزی	محسن کافی دانشیار، دانشگاه تهران-دانشکده کشاورزی	فریبرز معطر دانشیار، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان

مدیر اجرایی و داخلی: کامکار جایمند استادیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع
دبیر کمیته انتشارات مؤسسه: شاهرخ کریمی
تیراژ: ۱۵۰۰ جلد
ویراستار ادبی: هوشگ فرخجسته
صفحه‌آار: سارا شیراسب
ناظر چاپ: حسن سالانی
لیتوگرافی، چاپ و صحافی: فرشیوه
هیأت تحریریه، در رد، مختصر کردن و ویرایش مقالات مجاز است. همچنین مقالات ارسالی عودت داده نمی‌شود.
* نقل مطالب و تصاویر نشریه با ذکر مأخذ بلامانع است.

نحوه اشتراک: تکمیل فرم اشتراک و ارسال آن به آدرس فصلنامه از طریق پست.
نشانی: تهران، کیلومتر ۵ آزاد راه تهران - کرج، خروجی پیکان شهر، انتهای ۲۰ متری دوم، بلوار مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، **فصلنامه پژوهشی تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران**
صندوق پستی ۱۳۱۸۵-۱۱۶، تلفن: ۰۵۹۰۱-۴۱۹۵۹۰۷ نمبر: ۴۱۹۵۹۰۷
پست الکترونیکی: ijmapr@rifr.ac.ir
بهاء: ۱۸۰۰۰ ریال

خلاصه مقاله‌های انگلیسی این مجله در سایت اینترنتی **CABI Publishing** به آدرس زیر قرار گرفته است:

www.Cabi-Publishing.org

بسمه تعالی

راهنمای نگارش مقاله

- رعایت دستورالعمل زیر در نگارش مقاله‌های ارسالی ضروری است.
- مقاله‌های اصیل (Original) پژوهشی در یکی از زمینه‌های تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران که برای نخستین بار منتشر می‌شود جهت چاپ در مجله مورد بررسی قرار خواهد گرفت.
 - عنوان مقاله، نام و نام خانوادگی، سمت و آدرس کامل نویسنده (گان) در یک صفحه جداگانه درج گردد.
 - مقاله در کاغذ A4 تحت نرم‌افزار WORD، فونت لوتوس، سایز ۱۲، با حاشیه ۳ سانتیمتر از چهار طرف تایپ و در ۳ نسخه همراه با دیسکت یا از طریق پست الکترونیک ارسال شود.
 - فاصله بین خطوط دو برابر در نظر گرفته شود.
 - تا حد امکان از بکاربردن کلمات و اصطلاحات خارجی خودداری و در صورت نیاز با قید شماره بهصورت پاورقی ارائه شود.
 - جداول و اشکال باید دارای عنوان گویا بوده و هرگز بهصورت دیگری در مقاله تکرار نشوند. ذکر منبع، واحد و مقیاس برای آنها ضروری است، عنوان جداول در بالا و عنوان اشکال در پایین ارائه می‌شوند. جداول و اشکال در صفحات مستقل و در انتهای مقاله ارائه شوند.
 - نامهای علمی لاتینی بهصورت ایتالیک تایپ شوند.

روش تدوین

- عنوان مقاله: باید مختصر، گویا و بیانگر محتوی مقاله باشد.
- چکیده: مجموعه فشرده‌ای (حداکثر ۲۵۰ کلمه) از مقاله شامل تشریح مسئلله، روش کار و نتایج بدست آمده است. از بکاربردن نامهای خلاصه شده و ارائه منبع، جدول و شکل در چکیده پرهیز شود.
- واژه‌های کلیدی: حداقل ۶ واژه درباره موضوع مقاله ارائه شود.
- مقدمه: شرحی بر موضوع مورد بررسی شامل اهمیت، فرضیه، هدف و پیشینه تحقیق است.
- مواد و روشها: شامل مواد و وسائل بکاررفته، مشخصات منطقه مورد مطالعه، شیوه اجرای پژوهش، طرح آماری، روشهای شناسایی و تجزیه داده‌هاست.
- نتایج: در این بخش تمامی یافته‌های کمی و کیفی با استفاده از جدول و شکل ارائه می‌گردند. از بحث و مقایسه با یافته‌های سایر تحقیقات اکیداً خودداری شود.
- بحث: شامل تحلیل و تفسیر یافته‌ها و مقایسه با نتایج سایر تحقیقات است. نقصها و پیشنهادها می‌توانند در صورت نیاز در این بخش ارائه شوند.
- سپاسگزاری: در صورت نیاز از کلیه افراد و سازمانهای حمایت کننده تحقیق، تشکر گردد.
- منابع مورد استفاده:
 - فقط منابع استفاده شده در متن قید شوند. ابتدا منابع فارسی و سپس منابع خارجی ارائه شوند.
 - منابع به ترتیب حروف الفبا نام خانوادگی نویسنده مرتب و بهصورت پیوسته شماره گذاری شوند.

- ارائه منبع در متن تنها با ذکر نام خانوادگی نویسنده و سال انتشار منبع صورت می‌گیرد. در منابع با بیشتر از دو نویسنده، نام نویسنده اول و کلمه «همکاران» یا «et al.» نوشته شود.
- در صورتی که مقاله‌های منفرد و مشترک از یک نگارنده ارائه شوند، ابتدا مقاله‌های منفرد و سپس مقاله‌های مشترک به ترتیب حروف الفبا نام سایر نویسنده‌گان مرتب شوند.
- چنانچه نویسنده (گان) چند مقاله مشابه باشند، منابع بر حسب سال انتشار از قدیم به جدید تنظیم شوند.
- از ذکر واژه‌های «و همکاران» یا «et al.» در فهرست منابع خودداری شود.

روش ارایه منبع

- ۱- مقاله: نام خانوادگی، حرف اول نام نویسنده اول، ... و نام خانوادگی، حرف اول نام نویسنده آخر، سال انتشار. عنوان مقاله. نام کامل مجله، شماره جلد (شماره سری): شماره صفحات اول و آخر
مثال: سلاجقه، ع.، جعفری، م. و سرمدیان، ف.، ۱۳۸۱. مطالعه خاکشناسی منطقه طالقان با روش ژئومرفولوژی. مجله منابع طبیعی ایران، ۵۵(۲): ۱۴۳ - ۱۲۳.

Wayne, P.M., Waering, P. and Bazzaz, F.A., 1993. Birch seedling responses to daily time courses of light in experimental forest gaps and shadehouses. *Journal of Ecology*, 74(5): 1500 – 1515.

- ۲- کتاب: نام خانوادگی، حرف اول نام، ... نام خانوادگی، حرف اول نام نویسنده آخر، سال انتشار. عنوان کامل کتاب. ناشر، محل انتشار، تعداد کامل صفحات.

مثال: طباطبائی عقایی، س.ر. و جعفری مفیدآبادی، ع.، ۱۳۷۹. مقدمه‌ای بر اصلاح درختان جنگلی. انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، تهران، ۱۴۹ صفحه.

Jalili, A. and Jamzad, Z., 1999. Red Data Book of Iran. A Preliminary Survey of Endemic, Rare and Endangered Plants species in Iran. Research Institute of Forests and Rangelands (RIFR) Publication, Tehran, 750 p.

- ۳- کتاب یا مجموعه مقاله‌ای که هر فصل یا مقاله آن توسط یک یا چند نویسنده نوشته شده باشد: ارائه نام نویسنده (گان) فصل یا مقاله مطابق دستورالعمل بند ۲ (کتاب)، سال. عنوان فصل یا مقاله، صفحات اول و آخر. در (In): نام خانوادگی، حرف اول نام مؤلف اصلی کتاب، (ed. یا eds.). عنوان کتاب. ناشر، محل انتشار، تعداد کامل صفحات.
مثال:

Agestam, E., 1995. Natural regeneration of beech in Sweden – Some results from a field trial. 117 – 124. In: Madsen, F., (ed.). Genetics and Silviculture of Beech. Forskingscentret for Skov & Landskab. 272 p.

خلاصه انگلیسی (Abstract): می‌تواند معادل چکیده فارسی و یا بیشتر از آن و شامل عنوان مقاله، نام خانوادگی، حرف اول نام، سمت و آدرس نویسنده (گان) و واژه‌های کلیدی حداقل ۶ کلمه (Key words) بوده و در یک صفحه جداگانه ارائه شود.

* جزئیات کاملتر روش نگارش در سایت اینترنتی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع www.rifr.ac.ir قابل دسترس است.

گیاهان دارویی استان بوشهر

کهزاد سرطاوی^۱ و فاطمه غلامیان^۱

چکیده

استان بوشهر در جنوب ایران و در حاشیه خلیج فارس و در گستره ارتفاعی از سطح دریا تا ۱۹۰۰ متر قرار گرفته است. این استان به دو بخش جلگه‌ای و کوهستانی تقسیم شده که ناحیه منطقه جلگه‌ای، شور و شنی - رسی و منطقه کوهستانی، شنی، گاهی رسی و آبرفتی است. جهت بررسی پراکنش گیاهان دارویی، استان بوشهر به چهار قسمت تقسیم‌بندی شده و بعد هر سال یک قسمت به طور کامل مورد بازدید قرار گرفت. طی بررسی مناطق استان و جمع‌آوری گونه‌های دارویی در سالهای ۷۴ تا ۷۸ تعداد ۷۰ گونه گیاه دارویی جمع‌آوری گردید. از این تعداد ۳۲ گونه علفی، ۱۷ گونه بوته‌ای، ۱۲ گونه درختچه‌ای، ۷ گونه درختی و ۲ گونه غده‌ای است. اطلاعات مربوط به فرم رویش، ارتفاع از سطح دریا و محل دقیق جمع‌آوری و نام محلی و ... ثبت گردید. همچنین اطلاعات اقلیمی منطقه برای بدست آوردن روابط اکولوژیکی گیاهان جمع‌آوری گردید. همراه با جمع‌آوری نمونه‌های گیاهان دارویی در استان بوشهر با مراجعته به افراد بومی م梗ب و با سابقه در امر گیاهان دارویی، اطلاعاتی در زمینه‌های فصل برداشت و اندام مورد استفاده، جمع‌آوری و یادداشت گردید.

واژه‌های کلیدی: استان بوشهر، گیاهان دارویی، پراکنش

مقدمه

زندگی انسانها به طور مستقیم یا غیرمستقیم به گیاه وابسته است (مبین، ۱۳۷۴). گیاهان دارویی به دلیل دسترسی آسان و کم هزینه و مهمتر از همه عدم ایجاد عوارض جانبی مورد توجه است. افزایش عطاری‌ها و مغازه‌های فروش گیاهان دارویی و رشد میزان مصرف گیاهان دارویی میان این واقعیت است که ارزش گیاهان دارویی روز به روز در حال افزایش است.

استان بوشهر با مساحتی حدود ۲۵۲۶۵۳ کیلومتر مربع در جنوب ایران و حاشیه خلیج فارس بین ۲۷ درجه و ۱۴ دقیقه تا ۳۰ درجه و ۱۶ دقیقه عرض شمالی و ۵۰ درجه و ۶ دقیقه تا ۵۲ درجه و ۵۸ دقیقه طول شرقی از نصف‌النهار گرینویچ قرار گرفته و از ارتفاع ۰-۱۹۵۰ متر از سطح دریا گسترش دارد.

در سیستم آمبرژه بخش غربی نوار ساحلی استان بوشهر جزء اقلیم بیابانی گرم و شدید و بخش شرقی و قسمتی از بخش غیرساحلی که شبانکاره را نیز در بر می‌گیرد جزء اقلیم بیابانی گرم میانه و قسمتهای بالاتر جزء اقلیم گرم خفیف منظور شده و اقلیم کوهستانی مرکزی استان، خشک معتدل تشخیص داده شده است.

استان بوشهر از نظر توپوگرافی، به سه بخش ساحلی، جلگه‌ای و کوهستانی تقسیم می‌شود. خاک منطقه جلگه‌ای شنی و کوهستانی رسی و آبرفتی است. میانگین بارندگی در استان بوشهر ۲۵۰ میلیمتر می‌باشد.

در راستای شناخت توان بالقوه گیاهان دارویی در استان بوشهر، طرح جمع‌آوری و شناسایی گیاهان دارویی اجرا شد. تأسیس بخش تحقیقات گیاهان دارویی و محصولات فرعی در مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع در سال ۱۳۶۸ با اهداف شناساندن اهمیت گیاهان دارویی در کشور و نقش مهم آنها در اقتصاد، استفاده از گیاه درمانی به جای بلعیدن سموم شیمیایی، گسترش فرهنگ گیاه درمانی و آشتنی دادن جامعه با طبیعت و گیاه موجب گردید تا حرکتها و اقدامات پراکنده و موردی، به صورت اساسی و پایه‌ای

درآمده و در جهت معرفی گیاهان دارویی، کاشت و برداشت اقتصادی و همچنین مصرف گیاهان دارویی به جای استفاده از داروهای شیمیایی سوق داده شوند.

مواد و روشها

طرح جمع‌آوری و شناسایی گیاهان دارویی از سال ۱۳۷۴ در استان بوشهر به اجرا درآمد. جهت افزایش پیشرفت کار و سهولت اجرای طرح، با استفاده از نقشه ۱:۲۵۰۰۰۰، استان بوشهر به چهار قسمت (از نظر مساحت تقریباً یکسان) تقسیم گردید و در هر سال یک قسمت مورد بررسی و تحقیق قرار گرفت. با شروع عملیات صحرایی سال اول شهرستان دشتستان، سال دوم شهرستانهای دشتی و تنگستان، سال سوم شهرستانهای کنگان و دیر و سال چهارم شهرستانهای بوشهر، گناوه و دیلم مورد بررسی قرار گرفت.

با انجام عملیات صحرایی در مناطق مختلف (از ارتفاع ۵ تا ۱۹۵۰ متر از سطح دریا) به جمع‌آوری نمونه اقدام گردید. با قیچی با غبانی شاخه کوچکی از گیاه که دارای گل یا میوه بود قطع گردید و در میان کاغذخشک کن یا روزنامه باطله در پرس قرار گرفت و یک شماره به آن اختصاص داده شد و همان شماره در دفترچه صحرایی نوشته شد و در کنار آن، خصوصیات گیاه اعم از ارتفاع از سطح دریا، وضعیت منطقه برداشت نمونه (کوهستانی یا دشت، سنگلاخی و ...) و حداقل دو گونه گیاه همراه، تاریخ جمع‌آوری و نام جمع‌آوری کننده یاداشت گردید. ۱۵ تا ۲۰ نمونه در پرس قرار داده و محکم بسته شد. ۳ تا ۴ ساعت بعد پرس را باز کرده و خشک کن میان نمونه‌ها تعویض گردید. و این کار چند بار تکرار شد تا نمونه‌ها کاملاً خشک شوند. برخی موقع با کلنگ کوه نورده یا بیله بخشهای زیرزمینی گیاهان از جمله ریزم یا پیاز آنها از خاک بیرون آورده شدند و خشک گردیدند. روش خشک کردن پیاز به این شکل است که پیاز قاچ

شده و در پرس قرار داده می‌شود و چند بار متوالی خشک کن آن را عوض می‌کنند تا خشک شود. جمع‌آوری نمونه‌های یک ساله با ریشه انجام گردید.

پس از شناسایی نمونه‌های گیاهی، با استفاده از فلورهای معتبر (تحقیقات محلی، خاتمساز، ۱۳۷۱، خاتمساز، ۱۳۷۷، زرگری، قهرمان، ۱۳۶۹، ۱۳۷۲، ۱۳۷۳، مبین، ۱۳۵۸، مظفریان، ۱۳۷۳ و مهندسین مشاور آبرفت، ۱۳۶۳) نمونه‌ها روی مقوا گلاسه نصب شد و مشخصات کامل هرگونه (جمع‌آوری کننده، محل دقیق جمع‌آوری، تاریخ جمع‌آوری، کد هرباریومی، نام علمی، تیره و ارتفاع محل برداشت) در پایین و سمت راست مقوا گلاسه بر روی برچسب مخصوص هرباریوم یادداشت گردید. مقوا محتوى گونه‌های گیاهی شناسایی شده در پوشه‌های مخصوص و در کمدهای هرباریوم که تقسیم‌بندی آن براساس حروف الفبای تیره‌های شناسایی شده بود، قرار داده شد. نمونه‌های شناسایی شده در هرباریوم مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان بوشهر قرار گرفت.

نتایج

وجود گونه‌های گیاهی در هر منطقه با میزان بارندگی رابطه‌ای مستقیم دارد. میزان بارندگی در بخش وسیعی از مناطق جلگه‌ای تا غرب استان بوشهر بین ۲۰۰ تا ۲۵۰ میلیمتر می‌باشد. بخش بیشتر مناطق کوهپایه‌ای و کوهستانی استان بوشهر بین خطوط همباران ۳۰۰ و ۴۰۰ میلیمتر قرار دارند. پریانترین مناطق استان در محدوده بسیار کوچک در ارتفاعات شرق برازجان و شمال خورموج با ۵۵۰ میلیمتر و کم بارانترین ناحیه استان در حوالی بندر طاهری با بارش سالانه کمتر از ۱۵۰ میلیمتر می‌باشد (مهندسين مشاور آبرفت، ۱۳۶۳).

از آنجا که در بخش کوهستانی استان بوشهر، ایستگاههای هواشناسی وجود ندارد و یا کامل نیست، برخی نقاط اطلاعات بوده و یا اطلاعات ناقص است. بنابراین در

این گونه موارد سعی شده است تا از نقشه‌های همباران و همدم استفاده شود (مهندسين مشاور آبرفت، ۱۳۶۳).

فرم رویشی گیاهان دارویی استان که به صورت سنتی استفاده می‌شود به صورت علفی، بوته‌ای، درختچه‌ای، درختی و غده‌ای و پراکنش گونه‌های گیاهان دارویی استان بوشهر در جدول شماره ۱ آمده است.

در سالهای گذشته کشت گیاهان دارویی استان بوشهر به صورت محدود انجام می‌گرفت. اما اخیراً با گسترش فرهنگ گیاه دارویی، کشت و توسعه این گونه گیاهان در استان رونق گرفته است. از آنجا که گیاه دارویی صبرزرد بومی استان بوشهر می‌باشد، کشت این گونه دارویی توسط بومیان منطقه در اولویت قرار گرفته و گیاهان دارویی دیگری مانند رازیانه، سیاهدانه و زیره در مراحل بعد قرار می‌گیرند. نزدیک به ۲۰ هکتار رویشگاه طبیعی گیاه دارویی صبرزرد در سواحل استان بوشهر یافت می‌شود. همچنین گونه دارویی *Ruta caleensis* در ارتفاعات کوه گله‌دار از توابع شهرستان کنگان رویش دارد و یکی از گونه‌های اختصاصی استان محسوب می‌گردد.

جدول شماره ۱ - پراکنش گیاهان دارویی استان بوشهر

نام علمی	نام تیره	نام فارسی	نام محلی	محل جمع آوری	ارتفاع از سطح دریا (متر)	سالیانه (میلیمتر)	میانگین بارندگی	میانگین حداقل و حداکثر دما (درجه سانتیگراد)	فرم رویشی
<i>Foeniculum vulgare</i>	<i>Umbelliferae</i>	رازیانه	راجونه	دشتستان - برازجان	۱۱۰۰	۴۵۰		۳۳	علفی
<i>Pistacia atlantica</i>	<i>Anacardiaceae</i>	بنه	بنک	دشتستان - بزیر	۱۲۰۰	۴۰۰		۲۹-۱۳	درختی
<i>Calotropis procera</i>	<i>Anacardiaceae</i>	استبرق	خرگ	تنگستان - اهرم	۴۵	۲۷۴		۳۳-۱۳	درختچه‌ای
<i>Pergularia tomentosa</i>	<i>Anacardiaceae</i>	لباشیر	بته	دشتستان - آگرم خیرک	۶۰۰	۳۵۰		۳۳-۱۳	بوته‌ای
<i>Capparis spinosa</i>	<i>Capariaceae</i>	کور	لگجی	دشتستان - برازجان	۶۵	۲۷۰		۳۳-۱۳	بوته‌ای
<i>Ceratonia siliqua</i>	<i>Leguminiae</i>	خرنوب	چرچر	کنگان - ریز	۹۰۰	۴۰۰		۲۹-۱۳	درختی
<i>Anthemis sp.</i>	<i>Compositae</i>	بابونه	باوینک	بوشهر - چاکوتاه	۴۵	۲۷۴		۳۳/۳-۱۵	علفی
<i>Citrullus colocynthis</i>	<i>Cucurbitaceae</i>	هنداوانه	خیارگرگو	عالی شهر	۳۵	۲۷۴		۳۳-۱۳	علفی

ادامه جدول شماره ۱

نام علمی	نام تیره	نام فارسی	نام محلی	محل جمع آوری	ارتفاع از سطح دریا (متر)	سالیانه (میلیمتر)	میانگین بارندگی دما (درجه سانتیگراد)	میانگین حداقل و حداکثر فرم رویشی
<i>Ephedra foliata</i>	<i>Ephedraceae</i>	ریش بز	بادام گرینو	کنگان - جم	۷۸۰	۳۵۰	۳۳-۱۳	درختچه‌ای
<i>Ephedra pachyclada</i>	<i>Ephedraceae</i>	ریش بز	بادام گرینو	کنگان - جم	۱۲۰۰	۴۰۰	۳۳-۱۳	درختچه‌ای
<i>Ricinus communis</i>	<i>Ephedraceae</i>	کرچک	کرنتی	برازجان به بوشهر	۶۵	۲۷۴	۳۳-۱۵	درختچه‌ای
<i>Myrtus communis</i>	<i>Myrtaceae</i>	مورد	مورد	دشتستان - خیرک	۱۱۰۰	۴۵۰	۳۳-۱۳	درختچه‌ای
<i>Urginea maritime</i>	<i>Liliaceae</i>	پیاز عنسل	پیاز قبر	کنگان - جم میر محمد	۹۰۰	۴۰۰	۳۳-۱۳	غده‌ای
<i>Teucrium orientale</i>	<i>Labiatae</i>	مور تلخ	گل کلون	بوشهر - چاکوتاه	۴۵	۲۷۴	۳۳-۱۳	بوته‌ای
<i>Zataria multiflora</i>	<i>Labiatae</i>	اوشه	اوشه	کنگان - جم	۷۸۰	۲۵۰	۳۳-۱۳	بوته‌ای
<i>Haplophyllum canaliculatum</i>	<i>Rutaceae</i>	سداب ترکه‌ای	گل زرد	ارتفاعات کنگان	۷۸۰	۳۵۰	۳۳-۱۳	بوته‌ای
<i>Teucrium polium</i>	<i>Labiatae</i>	مریم نخودی	هلپه	بوشهر - چاکوتاه	۴۵	۲۷۴	۳۳-۱۳	بوته‌ای

ادامه جدول شماره ۱

نام علمی	نام تیره	نام فارسی	نام محلی	محل جمع آوری	سطح دریا	ارتفاع از سطح دریا (متر)	بارندگی سالیانه (میلیمتر)	میانگین حداقل و حداقل دما (درجه سانتیگراد)	فرم رویشی
<i>Aloe vera</i>	<i>Liliaceae</i>	شاخ بزی	گل سگله	جنوب کنگان	۱۵	۱۹۴	۳۵-۱۷	بوته‌ای	
<i>Aloe littoralis</i>	<i>Liliaceae</i>	شاخ بزی	گل سگله	جنوب کنگان	۴۷۰	۳۰۰	۳۵-۱۳	بوته‌ای	
<i>Mentha longifolia</i>	<i>Labiate</i>	پونه	پیدم	دشتستان - رود فاریاب	۱۲۰۰	۴۵۰	۳۱-۱۳	علفی	
<i>Achillea millefolia</i>	<i>Lomperitae</i>	بومادران	گل سر زرد	دشتستان - بزپر	۱۲۰۰	۴۰۰	۳۱-۱۳	علفی	
<i>Ruta chalepensis</i>	<i>Rutaceae</i>	سداب	سدو	کنگان - هفت چاه، جم	۱۲۰۰	۴۰۰	۳۱-۱۳	بوته‌ای	
<i>Solanum nigrum</i>	<i>Solanaceae</i>	تاج ریزی سیاه	رواتربک	تنگستان - اهرم	۳۵	۵۷۴	۳۱-۱۳	علفی	
<i>Haplophyllum glaberrimum</i>	<i>Rutaceae</i>	سداب بی کرک	گل زرد	گناوه - کوسفید	۳۰	۲۷۴	۳۱-۱۳	بوته‌ای	

ادامه جدول شماره ۱

نام علمی	نام تیره	نام فارسی	نام محلی	محل جمع آوری	ارتفاع از سطح دریا (متر)	میانگین بارندگی سالیانه (میلیمتر)	میانگین حداقل دما (درجه سانتیگراد)	فرم رویشی
<i>Glycyrrhiza glabra</i>	Leguminosae	شیرین بیان	چوشیرین	دشتستان - خیرک	۷۸۰	۳۵۰	۳۱-۱۳	بوته‌ای
<i>Lawsonia inermis</i>	Lythraceae	حنا	حنا	کنگان - عسلویه	۱۵	۱۹۴	۳۱-۱۷	درختچه‌ای
<i>Malva parviflora</i>	Malvaceae	توله	توله	تنگستان - اهرم	۳۵	۲۷۴	۳۱-۱۳	علفی
<i>Rubus sp.</i>	Rosaceae	تیت اره	تمشک	دشتستان - خیرک	۷۸۰	۳۵۰	۳۱-۱۳	بوته‌ای
<i>Salvia aegyptiaca</i>	Labiatae	سالویا	تخم شربتی	کنگان - کوه عسلویه	۱۲۰۰	۴۰۰	۳۱-۱۳	بوته‌ای
<i>Salvia mirzayanii</i>	Labiatae	سالویا	مورتل	کنگان - جم	۱۲۰۰	۴۰۰	۳۱-۱۳	بوته‌ای
<i>Bryonia dioica</i>	Cucurbitacea	فاشردا	انگور مار	دشتستان - خیرک	۷۸۰	۳۵۰	۳۱-۱۳	علفی
<i>Pistacia khinjuk</i>	Anacadiaceae	کلخنگ	کلخنگ	کنگان - کوه عسلویه	۱۲۰۰	۴۵۰	۳۱-۱۳	درختی
<i>Plantago ovata</i>	Plantginaceae	بارهنگ	اسفرزه	بوشهر - چاه کوتاه	۴۵	۲۷۴	۳۱-۱۳	علفی
<i>Urtica urens</i>	Urticaeae	گرنه	گزگزوک	دشتستان - آبگرم خیرک	۷۰۰	۳۵۰	۳۱-۱۳	علفی

ادامه جدول شماره ۱

نام علمی	نام تیره	نام فارسی	نام محلی	محل جمع آوری	ارتفاع از سطح دریا (متر)	بارندگی سالیانه (میلیمتر)	میانگین حداقل و حداقل دما (درجه سانتیگراد)	فرم رویشی
<i>Ficus carica</i>	<i>Moraceae</i>	انجیر	کتک	کنگان-جم	۱۱۰۰	۴۰۰	۳۱-۱۳	درختی
<i>Daphne mucronata</i>	<i>Thymelaceae</i>	دافنه	تریبت	دشتستان-پشتکوه	۱۲۰۰	۴۰۰	۲۹-۱۳	درختچه‌ای
<i>Cichorium intybus</i>	<i>Compositae</i>	کاسنی	کاسنی	دشتستان-چهوک	۷۸۰	۳۵۰	۳۱-۱۳	درختی
<i>Punica granatum</i>	<i>Punicae</i>	انار	انار	کنگان-جم	۷۰۰	۳۵۰	۳۱-۱۳	علفی
<i>Hordeum vulgare</i>	<i>Glaminae</i>	جو	جو	دشتستان-سمل	۷۰	۲۷۴	۳۳-۱۳	بوته‌ای
<i>Atraphaxis spinosa</i>	<i>Polygonaceae</i>	کاروانکش	کولیکش	کنگان-جم	۷۰۰	۲۷۴	۳۳-۱۳	بوته‌ای
<i>Matthiola longipetala</i>	<i>Cruciferae</i>	شب بو	شب بو	دشتستان-شبانکاره	۹۰	۲۷۴	۳۱-۱۳	علفی
<i>Portulaca oleraceae</i>	<i>Portulacacea</i>	خرفه	پریین	دشتستان-برازجان	۳۰	۲۷۴	۳۳-۱۳	علفی
<i>Phoenix dactylifera</i>	<i>Palmaceae</i>	نخل	خرما	دشتستان-برازجان	۶۵	۲۷۴	۳۳-۱۳	درختی
<i>Ducrosia assadi</i>	<i>Umbelliferae</i>	بغیض	بغیض	دیر-دوراهک به ریز	۶۵	۱۹۴	۳۵-۱۷	علفی
<i>Tribulus terrestris</i>	<i>Zygophyllacea</i>	خارخسک	پلنگ کش	کنگان-ناییند	۳۵	۱۹۴	۳۵-۱۷	علفی

ادامه جدول شماره ۱

نام علمی	نام تیره	نام فارسی	نام محلی	محل جمع آوری	ارتفاع از سطح دریا (متر)	میانگین سالیانه و حداقل دما (درجه سانتیگراد)	میانگین بارندگی (میلیمتر)	فرم رویشی
<i>Vitex pessedo-negundo</i>	<i>Verbenaceae</i>	بنگرو	بنگرو	دشتستان- خیرک	۷۰۰	۳۵۰	۳۱-۱۳	درختچه‌ای
<i>Artemisia scoparia</i>	<i>Compositae</i>	درمنه	درمنه	بوشهر- عالی شهر	۳۵	۲۵۰	۳۳-۱۳	بوته‌ای
<i>Tecomella undulata</i>	<i>Bignoniacea</i>	سمنگ	سمنگ	دشتستان- تنگ ارم	۶۵۰	۳۵۰	۳-۱۳	درختی
<i>Adianthum capillus-veneris</i>	<i>Adianthaceae</i>	پرسیاوشان	تنگستان- خاییز	تنگستان- خاییز	۳۵۰	۲۷۴	۳۳-۱۳	بوته‌ای
<i>Nigella arvensis</i>	<i>Ranunculaceae</i>	سیاهدانه	سیاهدانه	بوشهر- عالی شهر	۴۰	۲۷۴	۳۱-۱۳	علفی
<i>Olea europaea</i>	<i>Oleaceae</i>	زيتون	زيتون	دشتستان- خیرک	۷۰۰	۳۵۰	۳۱-۱۳	درختی
<i>Otostegia persica</i>	<i>Labiatae</i>	شکرشفا	شکرشفا	کنگان- کوه عسلیه	۱۱۰۰	۴۰۰	۳۱-۱۳	بوته‌ای
<i>Fumaria asepala</i>	<i>Fumariacae</i>	شاهتره	شاهتره	دشتستان- چهوک	۶۸۰	۳۵۰	۳۱-۱۳	علفی
<i>Fumaria vaillantii</i>	<i>Fumariacae</i>	شاهتره	شاهتره	دشتستان- چهوک	۶۸۰	۳۵۰	۳۱-۱۳	علفی
<i>Alhagi camelorum</i>	<i>Papilionaceae</i>	خارشتر	خارشتر	کنگان- جم	۷۸۰	۳۰۰	۳۱-۱۳	بوته‌ای
<i>Zygophylaceae</i>		دینش	دینش	دشتستان- بزپر	۷۵۰	۴۰۰	۳۱-۱۳	بوته‌ای

ادامه جدول شماره ۱

نام علمی	نام تیره	نام فارسی	نام محلی	محل جمع آوری	ارتفاع از سطح دریا (متر)	بارندگی سالیانه (میلیمتر)	میانگین حداقل و حداقل دما (درجه سانتیگراد)	فرم رویشی
<i>Umbellifereae</i>	<i>Boraginaceae</i>	<i>Oliveria decumbens</i>	اوشه گل سرخو	تنگستان- خایبر	۶۵	۲۷۴	۳۳-۱۳	علفی
<i>Cordia myxa</i>	<i>Boraginaceae</i>	<i>Cordia crenata</i>	سپستون	کنگان- جم	۷۸۰	۳۵	۳۱-۱۳	درختنی
<i>Boraginaceae</i>	<i>Boraginaceae</i>	<i>Cordia crenata</i>	سپستون	کنگان- عسلویه (کاشته شده)	۲۵	۱۵۰	۳۸-۱۷	درختنی
<i>Rosaceae</i>	<i>Pedaliaceae</i>	<i>Amygdalus scoparia</i>	بادوم	کنگان- کوه عسلویه	۷۰۰	۳۵۰	۳۱-۱۳	درختچه‌ای
<i>Sesamum indicum</i>	<i>Fagaceae</i>	<i>Quercus persicus</i>	کنجی	دشتستان- بنداروز	۴۵	۲۷۴	۳۳-۱۳	علفی
<i>Quercus persicus</i>	<i>Labiatae</i>	<i>Nepeta persica</i>	بلوط	دشتستان- بزپر	۱۲۰۰	۴۰۰	۲۹-۱۳	درختنی
<i>Labiatae</i>	<i>Compositae</i>	<i>Centaurea bruguieriana</i>	پیدم کوهی	کنگان- جم- عسلویه	۱۱۰۰	۴۰۰	۳۱-۱۳	بوته‌ای
<i>Ziziphus spinachristi</i>	<i>Rhamnaceae</i>	<i>Mentha spicata</i>	گل گندم	دشتستان- آبخش	۳۵	۲۷۴	۳۳-۱۳	علفی
<i>Mentha spicata</i>	<i>Rhamnaceae</i>	<i>Labiatae</i>	کنار	دشتستان- برآذجان	۹۰	۳۵۰	۳۱-۱۳	درختچه‌ای
			پته	دشتستان- خیرک	۷۰۰	۲۷۴	۳۳-۱۳	علفی

بحث

در پایان طرح ۷۰ گونه گیاه دارویی که دارای کاربردهای سنتی است شناسایی گردید که متعلق به ۴۰ تیره و ۶۹ جنس می‌باشد. از این تعداد ۳۲ گونه علفی، ۱۷ گونه بوته‌ای، ۱۲ گونه درختچه‌ای، ۷ گونه درختی و ۲ گونه غده‌ای می‌باشند. از میان ۴۰ تیره موجود ۱۷ تیره دارای یک جنس و گونه بوده و بقیه بیش از دو گونه را دربر می‌گیرد. تیره‌های Cruciferae, Umbelliferae, Compositae, Labiateae بे‌ترتیب بیشترین گونه‌های دارویی را به خود اختصاص می‌دهند.

استان بوشهر را از نظر توپوگرافی می‌توان به سه منطقه ساحلی، جلگه‌ای و کوهستانی تقسیم کرد. به رغم وجود امکانات در مناطق جلگه‌ای از جمله دسترسی به جاده آسفالت، وسایل نقلیه، خانه‌های بهداشت و حتی وجود پزشک در روستاهای استفاده از گیاهان دارویی نه تنها کاهش نیافته است، بلکه مصرف آن روز به روز در حال افزایش می‌باشد. اهالی ساکن در مناطق کوهستانی هنوز خود را وابسته به گیاهان طبیعت می‌دانند و فرهنگ استفاده از گیاهان دارویی با سرشت آنها آمیخته است.

از جدول شماره ۱ چنین بر می‌آید که وجود گیاهان دارویی در هر منطقه با اقلیم آن ارتباط دارد. به طوری که برخی گیاهان فقط در ارتفاعات رویش دارند و برخی دیگر سواحل استان و فقط مناطق جلگه‌ای را ترجیح می‌دهند. گیاه مهم دارویی آلوئه در کنار ساحل، حداقل با ارتفاع ۲۵ متر از سطح دریا و با بارندگی سالانه ۱۵۰ میلیمتر توسعه و گسترش می‌یابد. گیاه دارویی مورد از ارتفاع ۹۰۰ متر از سطح دریا به بالا و در کنار رودخانه‌های دائمی رویش دارد. سالویا و سداب در ارتفاعات بالاتر از ۸۰۰ متر از سطح دریا و با بارندگی ۴۰۰ میلیمتر در سال و گیاهانی مانند الپه، بارهنگ، گزنه، کنار، بهدلیل سازگاری بالایی که دارند در شرایط اقلیمی مختلف و در تمامی مناطق استان (جلگه و کوهستانی) پراکنده‌اند. همان‌طورکه در قبل اشاره شد که با توجه به اهمیت

گیاهان دارویی و مصرف آنها در منطقه جهت جلوگیری از انقراض گونه‌های گیاهی مسئولان ملزم به انجام برنامه‌ریزی دقیق کوتاه مدت یا طولانی مدت می‌باشند.

سپاسگزاری

بدین وسیله از آقای مهندس سید موسی صادقی (ریاست مرکز) به واسطه در اختیار قراردادن امکانات مورد نیاز تحقیق، آقای مهندس فرار به خاطر ویراستاری مقاله و سرکار خانم مهندس فاطمه غلامیان برای همکاری در تحقیق و تهییه گزارش سپاسگزاری می‌شود.

منابع

- خاتمساز، م.، ۱۳۷۱. فلور ایران. شماره ۶، تیره گل سرخیان، انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع . ۳۵۲ صفحه.
- خاتمساز، م.، ۱۳۷۷. فلور ایران. شماره ۲۴، تیره سیب‌زمینی، انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع. ۳۵۲ صفحه.
- زرگری، ع.، گیاهان دارویی (۵ جلد). انتشارات دانشگاه تهران.
- قهرمان، ا.، ۱۳۷۳. کروموفیتهاي ایران. مرکز نشر دانشگاه تهران، جلد سوم ۸۶۷ صفحه.
- قهرمان، ا.، ۱۳۷۳. کروموفیتهاي ایران. مرکز نشر دانشگاه تهران، جلد چهارم ۶۱۸ صفحه.
- قهرمان، ا.، ۱۳۷۵. فلور رنگی ایران. جلد ۱ تا ۱۶، انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع.

- قهرمان، ا.، ۱۳۶۹. کروموفیتهاي ايران. مرکز نشر دانشگاه تهران، جلد اول ۳۵۰ صفحه.
- قهرمان، ا.، ۱۳۷۲. کروموفیتهاي اiran. مرکز نشر دانشگاه تهران، جلد دوم ۸۴۲ صفحه.
- مبین، ص.، ۱۳۵۸. رستني هاي ايران. انتشارات دانشگاه تهران، جلد دوم ۴۵۶ صفحه.
- مبین، صادق.، ۱۳۵۹. رستني هاي اiran. انتشارات دانشگاه تهران، جلد اول ۴۵۰ صفحه.
- مبین، ص.، ۱۳۶۴. رستني هاي ايران. انتشارات دانشگاه تهران، جلد سوم ۶۶۵ صفحه.
- مبین، ص.، ۱۳۷۴. رستني هاي اiran. انتشارات دانشگاه تهران، جلد چهارم ۳۳۵ صفحه.
- مظفريان، و. ا.، ۱۳۷۳. ردهبندی گياهي. كتاب اول، نشر دانش آموز. ۵۰۱ صفحه.
- مظفريان، و. ا.، ۱۳۷۳. ردهبندی گياهي. كتاب دوم، نشر دانش آموز. ۶۱۰ صفحه.
- مهندسين مشاور آبرفت. ۱۳۶۳. بررسی و ارزیابی مقدماتی طرحهای بارز آب و خاک در استان بوشهر. جلد اول، مشاور مرکز خدمات روستایی استان بوشهر. ۱۸۲ صفحه.
- میر حیدر، ح.، ۱۳۷۳. معارف گياهي (۷ جلد) دفتر نشر فرهنگ اسلامي.

Vol. 20 No. (2), 213-227 (2004)

Medicinal Plants of Bushehr Province

K. Sartavi¹ and F. Gholamian¹

Abstract

Bushehr province with an area of about 25360 sq. is beside Persian Gulf. This province was divided into two parts plain regions and mountains regions. Soil of plain regions is salt and sandy - laom and soil of mountains regions is sandy - soil often sandy - laom and alluvial.

At first collection and identification of medicinal plants in Bushehr province with seven town ships which divided to four regions. This project performed for four years (1995 - 1999).

In this research 70 species of medicinal plants were collected and identified. They classified in 70 species, 32 species were herbaceous, 17 bush, 12 shrubs, 7 trees and tubers. Scientific name, altitude and distribution were mentioned in this paper.

Key Words: Medicinal Plants, collection, identification, Bushehr province

1- Research center of Agriculture and Natural Resources of Bushehr province
E-mail: Sartavi@ yahoo.com

فرم اشتراک فصلنامهٔ پژوهشی تحقیقات کیاهان دارویی و معطر ایران

جهت اشتراک کافی است فرم اشتراک زیر را تکمیل و به همراه فتوکپی فیش بانکی حق اشتراک قابل واریز در کلیه شعب (همنام) در ایران، به شماره حساب جاری ۱۴۳۴ نزد بانک مرکزی وجود درآمد مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع شعبه خزانه واریز نمایید و به نشانی دفتر مجله در تهران ارسال دارید.

نام و نام خانوادگی:.....
مدت اشتراک:.....
تاریخ شروع اشتراک:.....
تلفن:.....
نشانی:.....
میزان تحصیلات:.....
شغل:.....
کد پستی:.....
توضیحات:.....
.....

امضا:

حق اشتراک یکساله ۷۲۰۰ ریال

تهران، کیلومتر ۵ آزاد راه تهران - کرج، خروجی پیکانشهر، انتهای خیابان ۲۰ متری دوم،

بلوار مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع

مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع

تهران، صندوق پستی: ۱۳۱۸۵-۱۱۶ پست الکترونیکی: ijmapr@rifr-ac.ir

تلفن: ۰۱۹۵۹۰۷ نمبر: ۰۱۹۵۹۰۷

A-----

In the Name of God

Iranian Journal of Medicinal and Aromatic Plants Research

Director in chief: Adel Jalili

(Ph.D., Research Institute of Forests and Rangelands)

Chief editor: Mohammad Bagher Rezaee

(Ph.D., Research Institute of Forests and Rangelands)

Editorial Board:

Parviz Babakhanloo

MS.C., Research Institute of Forests and Rangelands

Nader Hassanzadeh

Ph.D., Research Institute and Disease

Kamkar Jaimand

Ph.D., Research Institute of Forests and Rangelands

Abolghassem Matin

Ph.d. Agricultural Research Education and Extension Organization

Mohammad Jayad Rassaei

Ph.D., Tarbiat Modares University

Gholam Reza Nabi

Ph.D., University of Tehran

Mohammad Bagher Rezaee

Ph.d. Research Institute of Forests and Rangelands

Fatemeh Sefidkon

Ph.d. Research Institute of Forests and Rangelands

Abbas Siami

Ph.D., University of Urmia

Mahlagha Ghorbanli

Ph.D., Tarbiat Moallem University

Hossein Heidari Sharif Abad

Ph.D., Research Institute of Forests and Rangelands

Mohsen Kafec

Ph.D., Faculty Agriculture, University of Tehran

Fariborz Moatar

Ph.D., Faculty of Pharmacy, University of Medical Scince, Isfahan

Iraj Rasooli

Ph.D., Shahed University

Parviz Owlia

Ph.D., Shahed University

Peyman Salehi

Ph.D., Shahid Beheshti University

Mohammad Reza Shams Ardecani

Ph.D., Faculty of Pharmacy, University of Medical Scince, Tehran

Reza Tabaei Aghdaei

Ph.d. Research Institute of Forests and Rangelands

Technical editor: Kamkar Jaimand

(Ph.D., Research Institute of Forests and Rangelands)

Editorial office:

Research Institute of Forests and Rangelands

P.O. Box 13185-116, Tehran, Iran.

Tel: 4195901-5 Fax: 4195907

Email: ijmapr@rifr.ac.ir

Abstracts are available on CABI Publishing:

www. Cabi - Publishing. org



Islamic Republic of Iran
Ministry of Jihad-e-Agriculture
Agricultural Research and Education Organization
Research Institute of Forests and Rangelands

Iranian Journal of Medicinal and Aromatic Plants

Vol. 20 No.(2), 2004

Content

Effect of different rates of N/P/K fertilizer on leaf freash weight, dry weight, leaf area and oil content in <i>Mentha piperita</i> L.....	247
<i>M. Niakan, R. A. Khavarynejad and M. B. Rezaee</i>	
Extraction and Identification of Volatile Components of <i>Echinophora sibthorpiana</i> Guss,	246
<i>F. Sefidkon</i>	
Comparison of essential oils of four <i>Thymus kotschyani</i> populations in greenhouse and field cultivation.....	245
<i>Sh. Mehrpur, F. Sefidkon, H. Mirzaie-Nodoushan and A. Majd</i>	
Comparison of antimicrobial effect of <i>Ruta graveolens</i> and gentamicin against <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	244
<i>P. Owlia, H. Saderi, S. A. Tabatabaei Nezhad, M. Naseri and M. B. Rezaee</i>	
Investigation on Chemical Constituents of Essential oils from <i>Achillea millefolium</i> L. subsp. <i>millefolium</i> by Distillation methods	243
<i>K. Jaimand and M. B. Rezaee</i>	
Essential Oil Composition of <i>Bothriochloa ischaemum</i> L....	242
<i>M. Mirza, M. Najafpour Navaei and M. Dini</i>	
Evaluation of flower yield and morphological characteristics of 11 <i>Rosa damascena</i> Mill. genotypes using multivariate analyses.....	241
<i>S. R. Tabaei-Aghdaei, M. Sahebi, A. A. Jafari and M.B. Rezaee</i>	
Medicinal Plants of Bushehr Province.....	240
<i>K. Sartavi and F. Gholamian</i>	
Essential Oil Composition of <i>Melissa officinalis</i> L. From different regions.....	239
<i>F. Askari and F. Sefidkon</i>	