



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

نشریه علمی

## تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران

شماره پیاپی ۹۶

جلد ۳۵، شماره ۴، مهر-آبان ۱۳۹۸

### فهرست مطالب

- اثر عصاره هیدروالکلی سرخه‌ولیک (*Crataegus monogyna* Jacq.) بر هیستوپاتولوژی و نشانگرهای آسیب کبدی در  
موش‌های صحرایی دیابتی نر بالغ ..... ۵۳۹  
میثم احمدی‌نسب، سعید ولی‌پور چهارده چریک و محبوبه سترکی
- بهینه‌سازی بستر کشت برای استقرار گیاهچه زیره سیاه (*Bunium persicum* (Boiss.) B. Fedttsch.) ..... ۵۵۱  
مبارکه طالع‌زاده، احمد نظامی، مهدی پارسا، جعفر نباتی و رضا توکل افشاری
- اثرهای زیستی عصاره‌های آقطی، گزنه، تمشک و سرخس عقابی روی کنه تارتن دو نقطه‌ای ..... ۵۶۵  
سمانه صالحی امیری، محمود محمدی شریف و علیرضا هادیزاده
- اثر نوع ریزنمونه بر مقدار ماده مؤثره تولید شده در شرایط *In vitro* در دو گونه *Betula litwinowii* و *Betula pendula* Roth ..... ۵۷۷  
وحیده پیام‌نور، جمیله نظری و راضیه جعفری حاجتی
- بررسی اثر عصاره چند گیاه دارویی بر مهار قارچ *Alternaria solani* عامل بیماری لکه‌موجی گوجه‌فرنگی ..... ۵۸۸  
صدیقه اسمعیلی، مریم رفیعی، مهدی صیدی، سیامک بیگی، زهرا طهماسبی، میثم محمدی و مهرداد کهزادیان
- اثر نیتریک اکسید بر فیزیولوژی و متابولیت‌های ثانویه گیاه دارویی ریحان (*Ocimum basilicum* L.) در شرایط تنش خشکی  
بهرروز اسماعیل‌پور، حمیده فاطمی و معصومه مرادی ..... ۶۰۱
- اثر کاربرد عصاره و اسانس آویشن زوفایی و مرزه بختیاری در محلول گلجایی بر بهبود کیفیت و عمر گلجایی گل شاخه بریدنی  
ژوبرا (*Gerbera jamesoni* L.) رقم *Pink Elegance* ..... ۶۱۷  
میثم محمدی، میترا اعلایی و مهدی صیدی
- بررسی میزان اثر بخشی غلظت‌های مختلف اسانس دو گونه مرزه (*Satureja khuzistanica* Jamzad و  
*S. spicigera* (C. Koch) Boiss.) در کنترل کنه واروا کندوی عسل ..... ۶۳۵  
سعید دوازده امامی، رامین انیکازی و علیرضا جلالی زند
- استفاده از روش سطح پاسخ به منظور بهینه‌سازی استخراج عصاره بخش هوایی کرفس (*Apium graveolens* L.) و ترکیب‌های  
فنولیک و فعالیت آنتی‌اکسیدانی آن به کمک امواج فراصوت ..... ۶۴۴  
فاطمه سلیمی، محمد فتاحی و جواد حمزه‌ئی
- ارزیابی ویژگی‌های رشد و ترکیب‌های اسانس در دو گونه دارویی پونه‌سای برافراشته (*Nepeta assurgens* Hausskn. &  
Bornm.) و پونه‌سای تاج‌کرکی (*N. eremokosmos* Rech.) ..... ۶۶۵  
بابک بحرینی‌نژاد، بهلول عباس‌زاده، فاطمه سفیدکن و زهرا جابرالانصار
- ارزیابی تنوع ژنتیکی و گروه‌بندی جمعیت‌های شیرین بیان (*Glycyrrhiza glabra* L.) با استفاده از تجزیه تشخیص کانونیکی ...  
قاسم اقلیما، عزیزاله خیری، محسن ثانی‌خانی، جواد هادیان و میترا اعلایی ..... ۶۷۷
- شناسایی ژن‌های مسیر بیوسنتزی اسکلت ترپنوئید در میوه گیاه دارویی هندوانه ابوجهل (*Citrullus colocynthis* (L.)  
Schrad.) با استفاده از تکنیک توالی‌یابی RNA ..... ۶۹۱  
معصومه درافشان، مهدی سلطانی حویزه و وحید شریعتی
- بررسی اثر چهار تنظیم‌کننده رشد بر عملکرد، رنگدانه‌های فتوسنتزی و صفات کیفی زعفران (*Crocus sativus* L.) در شرایط گلخانه‌ای ...  
فاطمه حیدری، فرید شکاری، بابک عندلیبی و جلال صبا ..... ۷۰۳

به نام خدا

نشریه علمی تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران  
صاحب امتیاز: مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور  
مدیر مسئول: عادل جلیلی (استاد پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور)  
سردبیر: فاطمه سفیدکن (استاد پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور)

### هیأت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا):

حسین آذرینوند  
استاد، دانشگاه تهران

مجید آقاعلیخانی  
دانشیار، دانشگاه تربیت مدرس

پرویز اولیاء  
استاد، دانشگاه شاهد

نادر حسنزاده  
دانشیار، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی

ایرج رسولی  
استاد، دانشگاه شاهد

فاطمه سفیدکن  
استاد، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

پیمان صالحی  
استاد، پژوهشکده گیاهان و مواد اولیه دارویی دانشگاه شهید بهشتی

محمدحسن عصاره  
استاد، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

محمدحسین لباسچی  
دانشیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

داریوش منظهری  
استاد، دانشگاه تهران

امیر موسوی  
دانشیار، پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری

مهدی میرزا  
استاد، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

مدیر اجرایی: محمود نادری  
کارشناس نشریه: سعیده مشکی زاده و سمیه فکری قمی  
ویراستار ادبی: اصغر احمدی  
ویراستاران انگلیسی: احسان زندی اصفهان، نجمه هادی بیدآخویدی  
صفحه آرا: حمیده کرمانی  
دبیر کمیته انتشارات: سکینه لطفی نسب اصل  
ناظر فنی چاپ: مریم معصوم تمیمی  
شمارگان: ۳۰۰ نسخه  
چاپ: مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری، تلفن: ۰۷۱-۳۶۴۶۸۴۵۲

هیأت تحریریه در رد و ویرایش مقالات مجاز می‌باشد.

مقالات ارسالی برگشت داده نمی‌شود.

نقل مطالب و تصاویر نشریه با ذکر ماخذ بلامانع است.

روش اشتراک: تکمیل برگه درخواست اشتراک و ارسال آن به نشانی مجله.

نشانی: تهران، آزادراه تهران - کرج، خروجی پیکان شهر، شهرک سرو آزاد، خیابان شهید گودرزی، بلوار باغ گیاهشناسی ملی ایران،  
کد پستی: ۱۳۱۱۱-۱۴۹۶۸ صندوق پستی ۱۱۶-۱۳۱۸۵ مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، نشریه علمی تحقیقات گیاهان دارویی و معطر  
ایران، تلفن: ۰۶-۴۴۷۸۷۲۸۰، دورنگار: ۴۴۷۸۷۲۱۶

پست الکترونیک: [ijmapr@rifr-ac.ir](mailto:ijmapr@rifr-ac.ir)

وبسایت مجله: [ijmapr.areeo-ac.ir](http://ijmapr.areeo-ac.ir)

این مجله بر اساس نامه شماره ۳/۴۵۱۰ تاریخ ۸۵/۵/۱۰ از وزارت علوم،

تحقیقات و فناوری درجه علمی- پژوهشی دریافت نموده است.

این مجله در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) دارای ضریب تأثیر (Impact factor=IF) می‌باشد.

مقاله‌های این مجله در پایگاه اطلاعاتی CABI به نشانی زیر نمایه‌سازی می‌شود: <http://www.cabdirect.org>

ناشر:

مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری (RICEST)

نمابر: ۰۷۱-۳۶۴۶۸۳۵۲

انتشارات: ۰۷۱-۳۶۴۶۸۴۵۲

این نشریه در «ایران ژورنال» نظام نمایه‌سازی مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری (RICEST)

به نشانی [www.ricest.ac.ir](http://www.ricest.ac.ir) و پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) به نشانی [www.isc.gov.ir](http://www.isc.gov.ir) نمایه می‌شود.

## به نام خدا

### راهنمای نگارش مقاله

رعایت نکات زیر در نگارش مقاله‌های ارسالی ضروری است.

مقاله‌های پژوهشی در یکی از زمینه‌های تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران که برای نخستین بار منتشر می‌شوند، برای چاپ در هیأت تحریریه مجله بررسی خواهند شد. دریافت کلیه مقاله‌ها فقط از طریق وبگاه نشریه به نشانی [ijmapr.areeo-ac.ir](http://ijmapr.areeo-ac.ir) انجام خواهد شد.

- مقالات ارسالی باید علمی - پژوهشی بوده و فایل اصلی به ترتیب شامل: عنوان مقاله، چکیده فارسی، واژه‌های کلیدی، مقدمه، مواد و روش‌ها، نتایج، بحث، سپاسگزاری (اختیاری)، منابع به زبان انگلیسی، عنوان انگلیسی مقاله، چکیده انگلیسی (Abstract) و واژه‌های کلیدی انگلیسی (Keywords) باشد. کلیه مطالبی که به صورت انگلیسی ارائه می‌شوند، برگردان کامل فارسی آنها باشند. از آنجا که چکیده انگلیسی مقالات این مجله در سایت CABI نمایه می‌شود، تأکید زیادی بر صحت مطالب از نظر نگارشی و گرامری وجود دارد. از این رو توصیه می‌شود که در برگردان چکیده فارسی به انگلیسی توجه لازم مبذول گردد.

- صفحه مشخصات مقاله در فایلی جداگانه شامل عنوان مقاله، نام و نام خانوادگی، مرتبه علمی (مربی، استادیار، دانشیار، استاد و ...)، وابستگی سازمانی و نشانی کامل (از جزء به کل) نویسنده(گان)، پست الکترونیکی (E-mail) و شماره تلفن نویسنده مسئول به صورت جداگانه به دو زبان فارسی و انگلیسی ارائه گردد. دقت شود در نشانی مکاتبه‌کننده به زبان انگلیسی، حتماً کلمه «ایران» آورده شود.

- رعایت این شیوه‌نامه در نگارش مقاله‌های ارسالی ضروری بوده و مقاله‌هایی که از آن پیروی نکرده باشند، برگشت داده خواهند شد.

- مجله در قبول، رد و نیز ویراستاری مقالات مجاز است و نویسنده مسئول تا زمان چاپ مقاله باید در رفع مشکلات احتمالی مقاله همکاری نماید.

#### شیوه نگارش

- مقاله در نرم‌افزار Word، فونت B Badr، اندازه ۱۳ با حاشیه ۲ سانتی‌متر از چهار طرف تایپ شود. قلم لاتین فونت Times New Roman، اندازه ۱۱ باشد. برای نوشته‌های درون جدول‌ها از فونت B Badr، اندازه ۱۱ و قلم لاتین فونت Times New Roman، اندازه ۹ استفاده شود.

- بهتر است از به‌کاربردن واژه‌ها و اصطلاحات خارجی خودداری و در صورت نیاز در داخل پرانتز قرار گیرند.  
- نامهای علمی لاتین به صورت ایتالیک آورده شوند. رعایت اصول و قوانین علمی در نامگذاری گونه‌های گیاهی، جانوری و ... ضروری است.

- جدول‌ها و شکل‌ها باید دارای عنوان گویا بوده و اطلاعات آنها به صورت دیگری در مقاله تکرار نشوند. ذکر منبع، واحد و مقیاس برای محتوای جدول‌ها و هر دو محور عمودی و افقی نمودارها ضروری است.

- عنوان جدول‌ها و شکل‌ها با فونت ۱۲ و به صورت پررنگ (Bold) تایپ گردند. از درج نقطه در انتهای عنوان خودداری شود.  
اعداد جدول‌ها و نمودارها به زبان فارسی باشند و اعشار آنها باید به صورت ممیز باشد. عنوان جدول‌ها در بالا و عنوان شکل‌ها در

پایین آورده شوند. در تنظیم جدول‌ها لازم است خط‌های درونی آنها به صورت پنهان (Hidden) و فقط خط‌های سر جدول و خط انتهایی جداکننده سطر آخر آشکار باشد (رسم جدول تنها از طریق منوی Table انجام شود).

- جدول‌ها و شکل‌ها در محل مناسب در داخل متن جایگذاری شوند. از ارسال جدول‌ها و نمودارها به صورت تصویر خودداری شده و فایل (Word و Excel) مربوط به آنها نیز ارسال گردد.

- با توجه به چاپ مجله به صورت سیاه و سفید و غیررنگی، نمودارها و تصاویر به صورت سیاه و سفید تهیه و ارسال شوند.

روش تدوین فایل اصلی مقاله

- عنوان مقاله: باید مختصر، گویا و بیانگر محتوای مقاله باشد.

- چکیده: مجموعه فشرده‌ای (حداقل ۲۰۰ و حداکثر ۳۰۰ واژه) از مقاله، شامل تشریح مسئله، روش کار و نتایج به دست آمده است که باید در یک پاراگراف پیوسته نگارش یابد. از به کار بردن نام‌های خلاصه شده و ارائه منبع، جدول و شکل در چکیده پرهیز شود. در موارد کاملاً شناخته شده پس از یک بار آوردن نام کامل و مخفف آن در پرانتز می‌توان در باقیمانده چکیده از مخفف استفاده نمود.

- واژه‌های کلیدی: بین چهار تا شش واژه درباره موضوع مقاله ارائه شود که بهتر است کلمات به کار رفته در عنوان مقاله نباشند.

- مقدمه: شرحی بر موضوع مقاله شامل اهمیت، فرضیه، پیشینه و هدف تحقیق است که از منابع جدید در آنها استفاده شده است.

- مواد و روشها: شامل مواد و وسایل به کار گرفته شده، مشخصات منطقه انجام تحقیق، شیوه اجرای پژوهش، طرح آماری، روش‌های شناسایی و تجزیه داده‌هاست.

- نتایج: در این بخش تمامی یافته‌های کمی و کیفی شامل جدول‌ها، شکل‌ها و نمودارها ارائه می‌شود. از بحث و مقایسه با یافته‌های سایر پژوهش‌ها اکیداً خودداری شود.

- بحث: شامل تحلیل و تفسیر یافته‌ها و مقایسه با نتایج سایر پژوهش‌ها است. نقدها و پیشنهادهای می‌توانند در صورت نیاز در این بخش ارائه شوند.

- سپاسگزاری: بر حسب ادب و احترام از کلیه افراد و سازمان‌های حمایت‌کننده تحقیق، در این بخش تشکر و قبل از منابع درج گردد.

#### - منابع مورد استفاده (References):

کلیه منابع مورد استفاده (فارسی و انگلیسی)، هم در متن و هم در فهرست منابع به صورت انگلیسی ارائه شوند. برای برگردان نام نویسندگان، عنوان مقاله، کتاب و غیره از یک منبع فارسی به انگلیسی، حتماً از مشخصات انگلیسی اصل نوشتار که به چاپ رسیده است، استفاده شود.

تبصره: در موارد خاص که از یک منبع معتبر غیرانگلیسی استفاده می‌شود که عنوان یا چکیده انگلیسی ندارد، آن منبع به زبان اصلی ارائه شود و در هر صورت از ترجمه و تبدیل به انگلیسی توسط نویسندگان مقاله خودداری شود.

روش ارائه منبع در متن مقاله:

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 عبارت *et al.* که به صورت ایتالیک و فقط در متن به کار می‌رود، نوشته شود.

مثال ۱ (چنانچه منبع مورد استفاده در انتهای جمله در داخل پرانتز آورده شود):

یک نویسنده: (Lowman, 2008)

دو نویسنده: (Waring & Running, 2009)

بیش از دو نویسنده: (Nielsen *et al.*, 2009)

مثال ۲ (چنانچه در وسط جمله و خارج از پرانتز به منبع اشاره شود):

یک نویسنده: Lowman (۲۰۰۸)

دو نویسنده: Waring و Running (۲۰۰۹)

بیش از دو نویسنده: Nielsen و همکاران (۲۰۰۹)

روش ارائه منبع در فهرست منابع:

- فقط منابع به کار رفته در متن در فهرست منابع مورد استفاده ارائه شوند.
- منابع به ترتیب حروف الفبای نام خانوادگی نویسنده(گان) مرتب شوند و از شماره‌گذاری منابع خودداری شود. در ضمن در علامت‌گذاری (نقطه، ویرگول و غیره) روش ارائه شده در نمونه زیر رعایت شود.
- در صورتی که مقاله‌های منفرد و مشترک از یک نگارنده ارائه شوند، ابتدا مقاله‌های منفرد و سپس مقاله‌های مشترک به ترتیب حروف الفبای نام سایر نویسندگان مرتب شوند.
- چنانچه نویسنده(گان) چند مقاله مشابه باشند، منابع برحسب سال انتشار از قدیم به جدید تنظیم شوند.
- چنانچه از یک نگارنده چند منبع در یک سال وجود داشت، با قرار دادن حرف‌های a, b, c, ... جلوی سال انتشار، از هم تفکیک شوند.
- از ذکر عبارت "et al." در فهرست منابع خودداری شود. به عبارت دیگر نام همه نویسندگان باید در فهرست منابع مورد استفاده ارائه شود.

در ارائه منابع مختلف به صورت زیر عمل شود:

- ۱- مقاله: نام خانوادگی نویسنده اول، حرف اول نام کوچک نویسنده اول، نام خانوادگی نویسنده دوم، حرف اول نام کوچک نویسنده دوم، ... ، سال انتشار. عنوان مقاله. نام کامل مجله، شماره جلد: شماره صفحات اول و آخر. (نام کلیه مجلات به صورت کامل آورده شود نه به صورت خلاصه شده. همچنین نقطه‌گذاری، فاصله‌گذاری و سایر نکات نگارشی نیز مطابق سبک زیر رعایت گردد.)

مثال:

Ghani, A., Azizi, M. and Tehranifar, A., 2009. Response of *Achillea* species to drought stress induced by polyethylene glycol in germination stage. Iranian Journal of Medicinal and Aromatic Plants, 25(2): 271-281.

- ۲- کتاب: نام خانوادگی نویسنده اول، حرف اول نام کوچک نویسنده اول، نام خانوادگی نویسنده دوم، حرف اول نام کوچک نویسنده دوم، ... ، سال انتشار. عنوان کامل کتاب (حرف اول هر کلمه در عنوان به صورت بزرگ تایپ شود). ناشر، محل انتشار، تعداد کامل صفحات.

مثال:

Hari, P. and Kulmala, L., 2008. Boreal Forest and Climate Change. Springer, Netherlands, 582p.

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. (Eds. یا Ed.). عنوان کتاب (حرف اول هر کلمه در این عنوان به صورت بزرگ تایپ شود). ناشر، محل انتشار، تعداد کامل صفحات.

مثال:

Bradshaw, R.H.W., 2005. What is a natural forest: 15-30. In: Stanturf, J.A. and Madsen, P., (Eds.). Restoration of Boreal and Temperate Forests. CRC Press, London, 569p.

۴- مقاله ارائه شده به سمینار و همایش: نام خانوادگی نویسنده اول، حرف اول نام کوچک نویسنده اول. نام خانوادگی نویسنده دوم، حرف اول نام کوچک نویسنده دوم. ... سال انتشار. عنوان مقاله، عنوان مجموعه یا چکیده مقالات، محل برگزاری، تاریخ برگزاری، شماره صفحات.

مثال:

Ichihara, Y., Masuya, H. and Kubono, T., 2008. Pathogenicity of two fungi isolated from the decayed seeds of *Fagus crenata* in Japan. Abstracts of the 8<sup>th</sup> IUFRO International Beech Symposium. Japan, 8-13 September: 165-168.

۵- پایان نامه یا رساله دانشجویی: اگرچه پایان نامه‌های دانشجویی منابع اطلاعاتی مطمئنی قلمداد نشده و رجوع به آنها توصیه نمی‌شود، ولی در صورت ضرورت و کلیدی بودن موردی از این نوع منابع، می‌توان به صورت زیر به آنها رجوع نمود:  
نام خانوادگی، حرف اول نام دانشجو. سال دفاع از پایان نامه. عنوان پایان نامه. مقطع و رشته تحصیلی، نام دانشکده یا گروه تحصیلی، نام دانشگاه، شهر محل دانشگاه، تعداد صفحات.

مثال:

Sardabi, H., 1997. An investigation of the relationship between penetration resistance, soil physical properties and the growth of selected tree species. Ph.D. thesis, Department of Forestry, The Australian National University, Canberra.

#### :Abstract

چکیده انگلیسی (حداقل ۲۰۰ و حداکثر ۳۰۰ واژه) باید برگردان کاملی از چکیده فارسی باشد و در یک پاراگراف پیوسته نگارش یافته و در یک صفحه جداگانه در انتهای مقاله ارائه شود.  
واژه‌های کلیدی (Keywords) بین چهار تا شش واژه و مطابق با واژه‌های کلیدی فارسی که بهتر است کلمات به کار رفته در عنوان مقاله نباشند.

ارسال مشخصات مقاله به زبان انگلیسی شامل: عنوان مقاله، نام و نام خانوادگی، وابستگی سازمانی و نشانی کامل نویسنده(گان) و پست الکترونیکی (E-mail) نویسنده مسئول در صفحه مشخصات مقاله الزامیست.

برگه اشتراک  
نشریه علمی  
تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران  
(مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور)

<input type="checkbox"/> قبلاً مشترک بودهام	<input type="checkbox"/> قبلاً مشترک نیودهام
<input type="checkbox"/> اشتراک کتابخانه - نام کتابخانه: .....	
<input type="checkbox"/> اشتراک سازمان، مؤسسه - نام سازمان یا مؤسسه: .....	
<input type="checkbox"/> اشتراک شخصی - نام و نام خانوادگی: .....	
نشانی دقیق: .....	
تلفن: ..... دورنگار: ..... پست الکترونیک: .....	
به پیوست رسید بانکی به شماره ..... به مبلغ ..... ریال بابت اشتراک سال ..... یا خرید تک شماره(های) ..... ارسال می گردد.	
تاریخ و امضا	

بهای هر شماره از مجله ۲۰۰۰۰ ریال

مبلغ اشتراک و هزینه پست به شماره حساب ۴۰۰۱۰۳۸۷۰۳۰۱۴۳۴۱ (شبا) ۴۰۰۱۰۳۸۷۰۳۰۱۴۳۴۱ (IR) نزد بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران به نام مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور با کد شناسه ۳۰۴۰۳۸۷۷۴۱۴۰۱۰۷۰۰۱۳۹۵۱۲۲۱۰۰۰۰۵ واریز و فیش بانکی آن به نشانی زیر ارسال شود.

نشانی: تهران، کیلومتر ۱۵ اتوبان تهران-کرج، خروجی پیکانشهر، آزادشهر، خیابان شهید گودرزی، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، کد پستی: ۱۴۹۶۸۱۳۱۱۱، ص پ: ۱۱۶-۱۳۱۸۵

تلفن مؤسسه: ۴۴۷۸۷۲۸۲-۵، دورنگار: ۴۴۷۹۶۵۷۵

پست الکترونیک: [publication@rifr-ac.ir](mailto:publication@rifr-ac.ir)

وبگاه: [www.rifr-ac.ir](http://www.rifr-ac.ir)

In the Name of God

**Iranian Journal of Medicinal and Aromatic Plants Research**  
**Published by: Research Institute of Forests and Rangelands**

**Director-in-chief: Adel Jalili**  
**(Professor, Research Institute of Forests and Rangelands)**

**Chief Editor: Fatemeh Sefidkon**  
**(Professor, Research Institute of Forests and Rangelands)**

**Editorial Board:**

**Majid Aghaalikhani**  
Associated Professor, Tarbiat Modares University

**Mohammad Hassan Assareh**  
Professor, Research Institute of Forests and Rangelands

**Hossein Azarnivand**  
Professor, Tehran University

**Nader Hasanzadeh**  
Associated Professor, Islamic Azad University

**Mohammad Hosein Lebaschy**  
Associated Professor, Research Institute of Forests and Rangelands

**Dariush Mazaheri**  
Professor, Tehran University

**Mahdi Mirza**  
Professor, Research Institute of Forests and Rangelands

**Amir Mousavi**  
Associated Professor, National Institute of Genetic Engineering and Biotechnology

**Parviz Owlia**  
Professor, Shahed University

**Iraj Rasooli**  
Professor, Shahed University

**Peyman Salehi**  
Professor, Shahid Beheshti University

**Fatemeh Sefidkon**  
Professor, Research Institute of Forests and Rangelands

**Executive Manager:** Mahmoud Naderi

**Editorial Manager:** Saeideh Meshkizadeh and Somayeh Fekri Qomi

**Literary Editor:** Asghar Ahmadi

**English Editor:** Ehsan Zandi Esfahan, Najmeh Hadi Bidakhavidi

**Publisher:**

Regional Information Center for Science and Technology (RICeST)  
Islamic World Science Citation Center (ISC)  
www.ricest.ac.ir      www.isc.gov.ir

**Abstracts are available on CABI Center:**

**<http://www.cabdirect.org>**

**Research Institute of Forests and Rangelands**

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

**Tel: +44787280-6      Fax: +44787216**

**WWW.rifr-ac.ir**

**E-mail: [ijmapr@rifr-ac.ir](mailto:ijmapr@rifr-ac.ir)**

**Journal site: [ijmapr.areeo-ac.ir](http://ijmapr.areeo-ac.ir)**



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

## Iranian Journal of Medicinal and Aromatic Plants

Vol. 35, No. (4), 2019

Serial 96

### Contents

Effects of hydroalcoholic extract of <i>Crataegus monogyna</i> Jacq. on histopathology and biomarkers of liver injury in diabetic male rats.....	550
<i>M. Ahmadasab, S. Valipour Chahardah Cheric and M. Setorki</i>	
Optimization of culture media for seedling establishment of <i>Bunium persicum</i> (Boiss.) B. Fedtsch. ....	564
<i>M. Talezade, A. Nezami, M. Parsa, J. Nabati and R. Tavakkol Afshari</i>	
Biological effects of <i>Sambucus ebulus</i> L., <i>Urtica dioica</i> L., <i>Rubus fruticosus</i> Boiss. and <i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn extracts against two-spotted spider mite.....	576
<i>S. Salehi Amiri, M. Mohammadi Sharif and A. Hadizadeh</i>	
Effects of explant type on callogenesis and the amount of betulin and betulinic acid produced under <i>in vitro</i> conditions in two birch species ( <i>Betula</i> spp.) .....	587
<i>V. Payamnoor, J. Nazari and R. Jafari Hajati</i>	
Effects of hydro-alcoholic extract of some medicinal plants on control of <i>Alternaria solani</i> fungus causing tomato early blight disease.....	600
<i>S. Esmaili, M. Rafiei, M. Saidi, S. Beigi, Z. Tahmasebi, M. Mohamadi and M. Kohzadi</i>	
Effects of nitric oxide on some morphophysiological and biochemical properties of basil ( <i>Ocimum basilicum</i> L.) under drought stress conditions.....	616
<i>B. Esmailpour, H. Fatemi and M. Moradi</i>	
Effects of extract and essential oil of <i>Thymbra spicata</i> L. and <i>Satureja bachtari</i> L. on improving quality and vase life of cut flower <i>Gerbera jamesoni</i> L. ....	634
<i>M. Mohammadi, M. Aelaei and M. Saidi</i>	
Effectiveness evaluation of different concentrations of <i>Satureja khuzistanica</i> Jamzad and <i>S. spicigera</i> (C. Koch) Boiss. essential oils on the control of hive tick ( <i>Varroa destructor</i> ) .....	643
<i>S. Davazdahemami, R. Onikazi and A.R. Jalalizand</i>	
Application of response surface methodology to optimize celery ( <i>Apium graveolens</i> L.) aerial part extraction and its phenolic compounds and antioxidant activity using ultrasound-assisted.....	664
<i>F. Salimi, M. Fattahi and J. Hamzei</i>	
Evaluation of growth characteristics and essential oil composition in <i>Nepeta assurgens</i> Hausskn. & Bornm. and <i>N. eremokosmos</i> Rech. ....	676
<i>B. Bahreininejad, B. Abaszadeh, F. Sefidkon and Z. Jaberlansar</i>	
Assessment of genetic variation and grouping of licorice ( <i>Glycyrrhiza glabra</i> L.) populations using canonical discriminant analysis.....	690
<i>Gh. Eghlima, A. Kheiry, M. Sanikhani, J. Hadianand and M. Aelaei</i>	
Identification of terpenoid backbone biosynthetic pathway genes in fruit of <i>Citrullus colocynthis</i> (L.) Schrad. medical plant by RNA sequencing.....	702
<i>M. Dorafshan, M. Soltani Howyzeh and V. Shariati</i>	
Effects of four types of growth regulators on yield, photosynthetic pigments and qualitative characteristics of saffron ( <i>Crocus sativus</i> L.) under greenhouse conditions.....	715
<i>F. Heidari, F. Shekari, B. Andalibi and J. Saba</i>	

نشریه علمی

تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران

جلد ۳۵، شماره ۴، مهر-آبان ۱۳۹۸