



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

نشریه علمی

تحقیقات جنگل و صنوبر ایران

شماره پیاپی ۷۸

جلد ۲۷، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۸

فهرست مطالب

- ۳۷۷ تحمل به خشکی نونهال‌های پنج کلن صنوبر دلتوئیدس (*Populus deltoides* Bartr. ex Marsh) سید/حسان ساداتی؛ جمشید مختاری؛ فرهاد اسدی
- تأثیر روش‌های مختلف کاشت بر جوانه‌زنی و زنده‌مانی بذر بنه (*Pistacia atlantica* Desf.) در جنگل پیرکاشان استان کرمانشاه
- ۳۸۹ علی اصغر زهره‌وندی؛ یحیی خداکرمی
- ۳۹۹ نقش دسترسی به سوخت جایگزین در تغییر الگوی مصرف انرژی روستائیان جنگلی زاگرس احمد بازگیر؛ رحیم ملک‌نیا؛ مهدی رحیمیان
- ۴۱۳ تأثیر زوال بر غلظت عناصر شیمیایی چوب درختان زوال‌یافته و سالم بلوط ایرانی (*Quercus brantii* Lindl.) عصمت اوستاخ؛ جواد سوسنی؛ علی عبدالخانی؛ حامد تقوی
- Parrotia persica* (DC.) تأثیر توأم ایندول بوتیریک‌اسید با اسیدآسکوربیک یا کیتوزان بر ریشه‌زایی قلمه‌های انجیلی (C. A. Mey.) ۴۲۵
- علیرضا خالقی؛ کیارش معصومی
- ۴۳۶ برآورد ارتفاع درختان نمدار (*Tilia begonifolia* Stev.) با استفاده از مدل‌های غیرخطی محمدرسول نظری سندی؛ ایرج حسن‌زاد ناورودی؛ امان‌محمد کتته؛ حسن پوربابایی
- قابلیت داده‌های قطبش چهارگانه راداری ALOS-PALSAR2 در برآورد مشخصه‌های ساختاری توده‌های جنگلی دست‌کاشت عرب‌داغ استان گلستان ۴۵۱
- عبدالمتین نوری؛ شعبان شتابی؛ جهانگیر محمدی
- تأثیر تیمار نانولوله‌های کربنی بر جوانه‌زنی بنه (*Pistacia atlantica* Desf.) و خینجوک (*Pistacia khinjuk*) Stocks) و مقایسه آن با تیمارهای رایج ۴۶۴
- فهیمة محمدپور؛ مهرداد زرافشار؛ فرهاد قاسمی آقباش
- ۴۷۵ برآورد همبستگی ژنتیکی و وراثت‌پذیری صفات زردتاغ (*Haloxylon persicum* Bge.) در باغ بذر استان یزد علی میرحسینی؛ آفاق تاننده ساروی؛ کامبیز اسپهبدی؛ بابک عنایتی
- ۴۸۵ خسارت برف بر گونه‌های درختی و ارتباط آن با متغیرهای فیزیوگرافی در جنگل‌های ارتفاعات پایین هیرکانی ابوالقاسم اسحق نیموری؛ هومن روانبخش؛ مجتبی امیری؛ محمدکیا کیانیان

فهرست مطالب

- ۳۷۷ (Populus deltoides Bartr. ex Marsh) تحمل به خشکی نونهال‌های پنج کلن صنوبر دلتوئیدس
سید/حسان ساداتی؛ جمشید مختاری؛ فرهاد اسدی
- تأثیر روش‌های مختلف کاشت بر جوانه‌زنی و زنده‌مانی بذر بنه (Pistacia atlantica Desf.) در جنگل پیرکاشان استان کرمانشاه
- ۳۸۹
علی اصغر زهره‌وندی؛ یحیی خداکرمی
- ۳۹۹ نقش دسترسی به سوخت جایگزین در تغییر الگوی مصرف انرژی روستائیان جنگلی زاگرس
احمد بازگیر؛ رحیم ملک‌نیا؛ مهدی رحیمیان
- ۴۱۳ (Quercus brantii Lindl.) تأثیر زوال بر غلظت عناصر شیمیایی چوب درختان زوال‌یافته و سالم بلوط ایرانی
عصمت اوستاخ؛ جواد سوسنی؛ علی عبدالخانی؛ حامد تقوی
- Parrotia persica (DC.) تأثیر توأم ایندول بوتیریک اسید با اسید آسکوربیک یا کیتوزان بر ریشه‌زایی قلمه‌های انجیلی (C. A. Mey.)
۴۲۵
علیرضا خالقی؛ کیارش معصومی
- ۴۳۶ برآورد ارتفاع درختان نمدار (Tilia begonifolia Stev.) با استفاده از مدل‌های غیرخطی
محمد رسول نظری سندی؛ ایرج حسن‌زاد ناورودی؛ امان محمد کلته؛ حسن یوربابایی
- قابلیت داده‌های قطبش چهارگانه راداری ALOS-PALSAR2 در برآورد مشخصه‌های ساختاری توده‌های جنگلی
- ۴۵۱ دست‌کاشت عرب‌داغ استان گلستان
عبدالمتین نوری؛ شعبان شتایی؛ جهانگیر محمدی
- تأثیر تیمار نانولوله‌های کربنی بر جوانه‌زنی بنه (Pistacia atlantica Desf.) و خینجوک (Pistacia khinjuk)
- ۴۶۴ Stocks) و مقایسه آن با تیمارهای رایج
فهیمه محمدپور؛ مهرداد زرافشار؛ فرهاد قاسمی آقباش
- ۴۷۵ برآورد همبستگی ژنتیکی و وراثت‌پذیری صفات زردتاغ (Haloxylon persicum Bge.) در باغ بذر استان یزد
علی میرحسینی؛ آفاق تاننده ساروی؛ کامبیز اسپهبدی؛ بابک عنایتی
- ۴۸۵ خسارت برف بر گونه‌های درختی و ارتباط آن با متغیرهای فیزیوگرافی در جنگل‌های ارتفاعات پایین هیرکانی
ابوالقاسم اسحق نیموری؛ هومن روانبخش؛ مجتبی امیری؛ محمدکیا کیانیان

به نام خدا

نشریه علمی تحقیقات جنگل و صنوبر ایران
صاحب امتیاز: مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور
مدیر مسئول: عادل جلیلی (استاد پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور)
سردبیر: خسرو ناقب‌طالبی (دانشیار پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور)

هیئت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا):

کامبیز اسپهبدی
(دانشیار پژوهش، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی مازندران)
فرهاد اسدی
(دانشیار پژوهش، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی مازندران)
وحید اعتماد
(دانشیار، دانشگاه تهران)
مهدی پورهاشمی
(دانشیار پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور)
خسرو ناقب‌طالبی
(دانشیار پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور)
مصطفی جعفری
(دانشیار پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور)
هاشم حبشی
(دانشیار، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان)
احمد رحمانی
(دانشیار پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور)
تیمور رستمی شاهراجی
(استاد، دانشگاه گیلان)
هوشنگ سبحانی
(دانشیار، دانشگاه تهران)
جهانگیر فقهی
(استاد، دانشگاه تهران)
محمد متینی‌زاده
(دانشیار پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور)
محمد رضا مروی مهاجر
(استاد، دانشگاه تهران)

مدیر اجرایی: مهدی پورهاشمی
دانشیار پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور
کارشناس نشریه: شیدا خسروی
ویراستار ادبی: ابوالفضل جعفری
ویراستار انگلیسی: هومن لطیفی
صفحه‌آرا: حمیده کرمانی
دبیر کمیته انتشارات: سکینه لطفی‌نسب‌اصل
ناظر فنی چاپ: مریم معصوم‌تمیمی
شمارگان: ۳۰۰ جلد
چاپ: مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری، تلفن: ۰۷۱-۳۶۴۶۸۴۵۲

هیئت تحریریه در رد و ویرایش مقالات مجاز است.

مقالات ارسالی برگشت داده نمی‌شود.

نقل مطالب و تصاویر نشریه با ذکر مأخذ بلامانع است.

روش اشتراک: تکمیل برگه درخواست اشتراک

نشانی: تهران، آزادراه تهران- کرج، خروجی پیکان‌شهر، شهرک سرو آزاد، خیابان شهید گودرزی، بلوار باغ گیاه‌شناسی

ملی ایران، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، صندوق پستی ۱۱۶-۱۳۱۸۵، کد پستی ۱۴۹۶۸-۱۳۱۱۱، فصلنامه

علمی - پژوهشی تحقیقات جنگل و صنوبر ایران

تلفن: ۰۵-۴۴۷۸۷۲۸۲ دورنگار: ۴۴۷۸۷۲۱۶

وبگاه: www.areeo.ac.ir

پست الکترونیک: ijfpr@areeo.ac.ir

وبسایت: www.ijfpr.areeo.ac.ir

این نشریه براساس نامه شماره ۳/۷۱۳۵ تاریخ ۱۳۸۴/۱۲/۲۳ از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری درجه علمی - پژوهشی دریافت نموده است.

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

چکیده انگلیسی مقاله‌های این نشریه در سایت اینترنتی CABI Publishing و 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 و پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) به نشانی 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 جنگل و صنوبر ایران که برای نخستین بار منتشر می‌شوند، برای چاپ در هیئت تحریریه نشریه بررسی خواهند شد. دریافت کلیه مقاله‌ها فقط از طریق وب‌گاه نشریه به نشانی www.ijfpr.areeo.ac.ir انجام خواهد شد.

- مقاله‌های 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 آنجاکه 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 شود. 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.
- نشریه در قبول، رد و نیز ویراستاری مقالات مجاز است و نویسنده مسئول تا زمان چاپ مقاله باید در رفع مشکلات احتمالی مقاله همکاری کند.

شیوه نگارش

- مقاله در نرم‌افزار Word فقط با پسوند docx، قلم B, Badr، اندازه ۱۳ با حاشیه ۳/۳۵ سانتی‌متر از بالا و پایین و ۲ سانتی‌متر از چپ و راست تایپ شود. قلم لاتین Times New Roman با اندازه ۱۱ باشد. برای نوشته‌های درون جدول‌ها از اندازه قلم فارسی ۱۱ و قلم لاتین ۹ استفاده شود.

- بهتر است از به‌کاربردن واژه‌ها و اصطلاحات خارجی خودداری و در صورت نیاز در داخل پراکنش قرار گیرند.
- نام‌های علمی لاتین به صورت ایتالیک آورده شوند. رعایت اصول و قوانین علمی در نامگذاری گونه‌های گیاهی، جانوری و غیره 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 ۱۱ و به صورت پررنگ (Bold) تایپ شوند. 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 سرجدول 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 شود.
- با توجه به چاپ سیاه و سفید نشریه، نمودارها و شکل‌ها 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 ۱۵۰ و حداکثر ۲۵۰ 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 پراکنش 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 در این بخش 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: برحسب ادب و احترام از کلیه افراد و سازمان‌های حمایت‌کننده تحقیق، در این بخش تشکر و قبل از منابع درج شود.

- 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 پراکنش آورده شود):
 یک نویسنده: (Lowman, 2008)
- دو نویسنده: (Waring & Running, 2009)
- بیشتر از دو نویسنده: (Nielsen *et al.*, 2009)
- مثال ۲ (چنانچه در وسط جمله و خارج از پراکنش به منبع اشاره شود):

یک نویسنده: Lowman (۲۰۰۸)

دو نویسنده: Waring و Running (۲۰۰۹)

بیشتر 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 یکدیگر 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 نشریه، شماره جلد: شماره صفحات اول و آخر.
- (نام کلیه نشریات به صورت کامل آورده شود. همچنین نقطه‌گذاری، فاصله‌گذاری و سایر نکات نگارشی نیز مطابق سبک زیر رعایت شود.)

مثال:

- Aguire, O., Hui, G., Gadow, K.V. and Jimenez, J., 2003. An analysis of forest structure using neighborhood based variables. *Forest Ecology and Management*, 183(3): 137-145.

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.

در مواردی که منبع مورد استفاده، کتاب ترجمه شده است، ذکر واژه (translation) پس از عنوان کتاب ضروری است.

مثال:

- Mesdaghi, M., 2001. *Characterization and Description of Vegetation Cover* (translation). Ferdowsi University of Mashhad, 287p (In Persian).

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 8th IUFRO International Beech Symposium. Japan, 8-13 September: 165-168.

۵- پایان‌نامه یا رساله دانشجویی: اگرچه پایان‌نامه‌های 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 پایان‌نامه. عنوان پایان‌نامه. مقطع و رشته تحصیلی، نام دانشکده یا گروه تحصیلی، نام دانشگاه، شهر محل دانشگاه، تعداد صفحات.

مثال:

- Pourhashemi, M., 2003. Natural regeneration of oak species in Marivan forests (Case study: Doveyse). Ph.D. thesis, Faculty of Natural Resources, University of Tehran, Karaj, 166p (In Persian).

Abstract:

چکیده انگلیسی (حداقل ۱۵۰ و حداکثر ۲۵۰ 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 جنگل و صنوبر ایران
(مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور)

<input type="checkbox"/> قبلاً مشترک بوده‌ام	<input type="checkbox"/> قبلاً مشترک نبوده‌ام
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 تک‌شماره(های) ارسال می‌گردد.	
تاریخ و امضا	

بهای هر شماره از مجله ۲۰۰۰۰ ریال

مبلغ اشتراک و هزینه پست به شماره حساب ۴۰۰۱۰۳۸۷۰۳۰۱۴۳۴۱ (شبا) IR ۳۳۰۱۰۰۰۰۴۰۰۱۰۳۸۷۰۳۰۱۴۳۴۱ 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، شهرک سرو آزاد، خیابان شهید گودرزی، مؤسسه
تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، کد پستی: ۱۴۹۶۸۱۳۱۱۱، صندوق پستی: ۱۱۶-۱۳۱۸۵
تلفن: ۴۴۷۸۷۲۸۲-۵، دورنگار: ۴۴۷۹۶۵۷۵
پست الکترونیک: publication@rifr-ac.ir
وبگاه: www.rifr-ac.ir



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

Iranian Journal of Forest and Poplar Research

Vol. 27, No. (4), 2020

Serial: 78

Contents

- Drought tolerant of seedling of five clones of *Populus deltoides* Bartr. ex Marsh .. 388**
E. Sadati; J. Mokhtari; F. Asadi
- The effect of different methods of sowing wild pistachio's seed (*Pistacia atlantica* Desf.) on its germination and establishment in the Pirkashan Forest, Kermanshah Province, Iran 398**
A.A. Zohrevandi; Y. Khodakarami
- The role of alternative fuel access in changing the pattern of household energy consumption among the Zagros forest villagers 412**
A. Bazgir; R. Maleknia; M. Rahimian
- Impact of decline on the concentration of chemical elements in the wood of declined and healthy Brant's oak (*Quercus brantii* Lindl.) 424**
E. Ostakh; J. Soosani; A. Abdolkhani; H. Naghavi
- Effect of Ascorbic acid or Chitosan application with Indole-3-Butyric Acid on rooting of *Parrotia persica* (DC.) C. A. Mey. cuttings 435**
A. Khaleghi; K. Masoumi
- Estimation of lime (*Tilia begonifolia* Stev.) trees height using nonlinear models ... 450**
M.R. Nazari Sendi; I. Hassanzad Navroodi; A.M. Kalteh; H. Poorbabaei
- Capability of Alos-Palsar-2 radar quad polarization data for estimation of structural quantitative characteristics of planted forest in the Arabdagh region, Iran 463**
A. Nouri; Sh. Shataee; J. Mohammadi
- The Effect of carbon nanotube treatments on germination of *Pistacia atlantica* Desf. and *P. Khinjuk* Stocks and comparison with common treatments 474**
F. Mohammadpour; M. Zarafshar; F. Ghasemi Aghbash
- Estimation of genetic correlation and heritability of characteristics of *Haloxylon persicum* Bge. in the seed orchard of the Yazd Province, Iran 484**
A. Mirhosseini; A. Tabandeh Saravi; K. Espahbodi; B. Enayati
- Snow damage to tree species and its relationship with environmental variables in the Hyrcanian lowland Forests, Iran 497**
A. Eshagh Nimvari; H. Ravanbakhsh; M. Amiri; M.K. Kianian

In the Name of God

Iranian Journal of Forest and Poplar Research
Published by: Research Institute of Forests and Rangelands

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

Chief editor: Khosro Sagheb-Talebi
(Associate Professor, Research Institute of Forests and Rangelands)

Editorial Board:

Asadi, Farhad

Associate Professor, Mazandaran Agricultural and Natural
Resources Research & Education Center

Espahbodi, Kambiz

Associate Professor, Mazandaran Agricultural and Natural
Resources Research & Education Center

Etemad, Vahid

Associate Professor, University of Tehran

Feghhi, Jahangir

Professor, University of Tehran

Habashi, Hashem

Associate Professor, Gorgan University of Agricultural Sciences
and Natural Resources

Jafari, Mostafa

Associate Professor, Research Institute of Forests and Rangelands

Marvie-Mohajer, Mohammad-Reza

Professor, University of Tehran

Matinizadeh, Mohammad

Associate Professor, Research Institute of Forests and Rangelands

Pourhashemi, Mehdi

Associate Professor, Research Institute of Forests and Rangelands

Rahmani, Ahmad

Associate Professor, Research Institute of Forests and Rangelands

Rostami Shahrabi, Teimour

Professor, University of Guilan

Sagheb-Talebi, Khosro

Associate Professor, Research Institute of Forests and Rangelands

Sobhani, Houshang

Associate Professor, University of Tehran

Executive Manager: Mehdi Pourhashemi

Associate Professor, Research Institute of
Forests and Rangelands

Literary editor: Abolfazl Jaafari

English editor: Hooman Latifi

Editorial Managers: Sheyda Khosravi

Abstracts are available on CABI Center:

<http://www.cabdirect.org>

**Research Institute of Forests and Rangelands,
P.O. Box 13185-116, Tehran, Iran.**

Tel: +98 21 44787282-5 Fax: +98 21 44787216

E-mail: ijfpr@areeo.ac.ir

www.ijfpr.areeo.ac.ir

نشریه علمی

تحقیقات جنگل و صنوبر ایران

جلد ۲۷، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۸