



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

فصلنامه علمی - پژوهشی

## تحقیقات جنگل و صنوبر ایران

جلد ۱۵، شماره ۳، پاییز ۱۳۸۶

شماره پیاپی ۲۹

### فهرست مطالب

- بررسی میزان دقت (کارایی) روش آماربرداری تصادفی - سیستماتیک با قطعات نمونه یک هزارمترمربعی برای برآورد مقدار و توزیع سطح مقطع برابر سینه، حجم و تعداد درخت در طبقات قطری ..... ۱۹۵  
محمد امینی، هاشم حبشی و روجا امینی
- بررسی پراکنش بارانک بر اساس برخی از عوامل اکولوژیکی در جنگلهای سنگده (شرکت چوب فریم) ..... ۲۰۷  
کامبیز اسپهبدی، منوچهر امانی، شیرزاد محمدنژاد کیاسری، حبیب زارع، بهنوش جعفری گرزین، عظیم چابک و محمد احتشام زاده
- اثر تنک کردن ملایم و شدید در توده های دست کاشت کاج تدا درگیلان ..... ۲۱۷  
یوسف گرجی بحری، ارسلان همتی و رضا مهدوی
- نقش خشکه دارها در تجدید حیات طبیعی توده های جنگلی (مطالعه موردی: بخش چلیبر جنگل خیرودکنار نوشهر) ..... ۲۳۴  
اسلام ذوالفقاری، محمدرضا مروی مهاجر و منوچهر نمیرانیان
- برآورد میزان ترسیب کرین خاک در جنگل های تحت مدیریت (مطالعه موردی جنگل گلبن در شمال کشور) ..... ۲۴۱  
عباداله محمودی طالقانی، قوام الدین زاهدی امیری، ابراهیم عادل و خسرو ثاقب طالبی
- آزمایش سازگاری ارقام تاج باز صنوبر جهت معرفی مناسبترین آنها به بخش اجراء در سندج (مرحله اول). ۲۵۳  
بایزید یوسفی و علیرضا مدیررحمتی
- مطالعه عملکرد ۹ مبدأ جغرافیایی بلندمازو (*Quercus castaneifolia*) در غرب استان گیلان ..... ۲۶۸  
سوران نقشی، تیمور رستمی شاهراجی، بیتاله امانزاده، محمود دستمالچی، ذوقعلی سیاهی پور و ارسلان همتی
- برآورد سطح تاج پوشش جنگل در عکس های هوایی با استفاده از شاخص سایه در زاگرس ..... ۲۷۸  
سید یوسف عرفانی فرد، محمود زبیری، جهانگیر فقهی و منوچهر نمیرانیان
- ارزیابی تطبیقی مهمترین عوامل مؤثر در توان اکولوژیکی سه منطقه غربی، مرکزی و شرقی جنگلهای شمال ایران ..... ۲۸۹  
حمیدرضا عدل، مجید مخلوم و محمدرضا مروی مهاجر
- تأثیر آفات برگخوار (*Erannis defoliaria & Operophtera brumata*) بر رویش قطری سه درخت جنگلی شمال ایران (مطالعه موردی: ماشلک نوشهر) ..... ۳۰۱  
هادی کیادلیری، سعید کاظمی نجفی و یزدانفر آهنگران

## بسم الله الرحمن الرحيم

فصلنامه علمی - پژوهشی تحقیقات جنگل و صنوبر ایران  
صاحب امتیاز: مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور  
مدیر مسئول: محمدحسن عصاره (دانشیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور)  
سردبیر: خسرو ثاقب طالبی (دانشیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور)

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

جزیره‌ای، محمدحسین  
استاد، سازمان جنگلها، مراتع و آبخیزداری کشور

رأفت‌نیا، نصرت‌اله  
استادیار، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

رستمی شاهراچی، تیمور  
استادیار، دانشگاه گیلان

زبیری، محمود  
استاد، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران

سردابی، حسین  
استادیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

علی‌احمد کروری، سودابه  
دانشیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

مدیررحمتی، علیرضا  
دانشیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

مروی مهاجر، محمدرضا  
استاد، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران

میربادین، علیرضا  
استادیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

مدیر داخلی: رضا اخوان،  
استادیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور  
ویراستار ادبی: اصغر احمدی  
شمارگان: ۱۰۰۰ جلد  
صفحه‌آرا: فاطمه عباسپور  
دبیر کمیته انتشارات و ناظر فنی چاپ: سیدمحسن صادقیان مطهر  
چاپ: توکل  
(میدان انقلاب، پاساژ نبوت، طبقه دوم، پلاک ۳۲)  
تلفکس: ۶۶۴۹۲۶۶۶

هیأت تحریریه در رد و ویرایش مقالات مجاز می‌باشد.

مقالات ارسالی عودت 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، کیلومتر ۵ آزاد راه تهران - کرج، خروجی پیکان‌شهر، انتهای ۲۰ متری دوم، بلوار مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور،

فصلنامه علمی - پژوهشی تحقیقات جنگل و صنوبر ایران صندوق پستی ۱۱۶-۱۳۱۸۵، تلفن: ۵-۴۴۱۹۵۹۰۱ دورنگار: ۴۴۱۹۵۹۰۷

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

بهاء: ۲۰۰۰۰ ریال

این مجله بر اساس نامه شماره ۳/۷۱۳۵ تاریخ ۱۳۸۴/۱۲/۲۳ از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

درجه علمی - پژوهشی دریافت نموده است.

چکیده انگلیسی مقاله‌های این مجله در سایت اینترنتی CABI Publishing به نشانی زیر قرار گرفته است:

[www.Cabi-Publishing.org](http://www.Cabi-Publishing.org)

### 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 می‌شود برای چاپ در مجله مورد بررسی قرار خواهند 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 ۱۳، اعداد جدولها و شکلها فارسی، با حاشیه ۳ سانتیمتر از چهار طرف تایپ و در ۳ نسخه همراه با دیسکت، لوح فشرده یا از طریق پست الکترونیک ارسال شود.
- فاصله بین خطوط دو برابر در نظر گرفته شود.
- تا حد امکان از بکاربردن واژه‌ها و اصطلاحات خارجی خودداری و در صورت نیاز در داخل پرانتز قید شود.
- جدولها و شکلها باید دارای عنوان گویا بوده و هرگز به صورت دیگری در مقاله تکرار نشوند. ذکر منبع، واحد و مقیاس برای آنها ضروری است، عنوان جدولها در بالا و عنوان شکلها در پایین آورده شوند و واژه "شماره" در عنوان جدول و شکل حذف شود. جدولها و شکلها در محل مناسب داخل متن جایگذاری شوند و از ارسال آنها به صورت تصویر خودداری شده و فایل (Word و Excel) مربوط به آنها نیز ارسال گردد.
- نامه‌های علمی لاتینی به صورت ایتالیک تایپ شوند.

### روش تدوین

- عنوان مقاله: باید مختصر، گویا و بیانگر محتوای مقاله باشد.
- چکیده: مجموعه فشرده‌ای (حداکثر ۲۵۰ واژه) از مقاله، شامل تشریح مسئله، روش کار و نتایج بدست آمده است. از بکاربردن نامهای خلاصه شده و ارائه منبع، جدول و شکل در چکیده پرهیز شود.
- واژه‌های کلیدی: حداکثر ۶ واژه درباره موضوع مقاله ارائه شود.
- مقدمه: شرحی بر موضوع مورد بررسی شامل اهمیت، فرضیه، هدف و پیشینه پژوهش است.
- مواد و روشها: شامل مواد و وسایل بکار گرفته شده، 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 می‌گردد. از بحث و مقایسه با یافته‌های سایر پژوهشها اکیداً خودداری شود.
- بحث: شامل تحلیل و تفسیر یافته‌ها و مقایسه با نتایج سایر پژوهشها است. نقصها و پیشنهادها می‌توانند در صورت نیاز در این بخش ارائه شوند.
- سپاسگزاری: برحسب ادب و احترام از کلیه افراد و سازمانهای حمایت‌کننده پژوهش، 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 الفبای نام خانوادگی نویسنده (گان) مرتب 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 واژه ((همکاران)) یا در منابع انگلیسی اختصار ((*et al.*)) نوشته شود.
- مثال:

منبع فارسی:	منبع انگلیسی:
یک نویسنده: (لشکری، ۱۳۸۲)	یک نویسنده: (Smith, 1985)
دو نویسنده: (لشکری و ستایش، ۱۳۸۲)	دو نویسنده: (Smith & John, 1985)
بیش از دو نویسنده: (لشکری و همکاران، ۱۳۸۲)	بیش از دو نویسنده: (Smith <i>et al.</i> , 1985)

- 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.
- از ذکر واژه‌های ((و همکاران)) یا "*et al.*" در فهرست منابع خودداری شود.

### روش ارائه 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 enpyperimental forest gaps and shadehouses. *Journal of Ecology*, 74(5): 1500 – 1515.

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

مثال: طبائی عقداپی، 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: (یا In:) نام خانوادگی، حرف اول نام تدوین‌کننده اصلی کتاب، واژه (تدوین) یا در انگلیسی (Ed. or Eds.) عنوان کتاب. ناشر، محل انتشار، تعداد کامل صفحات.

مثال فارسی:

اسدی، م.، ۱۳۸۴. تدوین فلور ایران در راستای شناخت عمیق از تنوع گیاهی: ۶۲-۴۹. در: عصاره، م. ح.، (تدوین). تنوع گیاهی ایران. موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، تهران، ۴۷۱ صفحه.

مثال انگلیسی:

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.

۴- ارجاع به مقاله‌ای که در هم‌اندیشی(سمینار)ها و اجلاس(کنفرانس)ها ارائه شده‌اند: نام خانوادگی نویسنده، حرف اول نام نویسنده اول، ... و نام خانوادگی نویسنده، حرف اول نام نویسنده آخر، سال انتشار. عنوان مقاله. عنوان مجموعه یا چکیده مقالات، محل برگزاری، تاریخ برگزاری: شماره صفحات. مثال:

رجب‌بیگی، ا.، سفیدکن، ف. و جعفری، س. م.، ۱۳۸۵. تأثیر میدان مغناطیسی بر رشد و برخی ترکیبات ثانویه گیاه ریحان. چکیده مقالات چهاردهمین کنفرانس سراسری و دومین کنفرانس بین‌المللی زیست‌شناسی ایران، تهران، ۹-۷ شهریور: ۱۰.

چکیده انگلیسی (Abstract): معادل چکیده فارسی و شامل عنوان مقاله، نام خانوادگی، حرف اول نام، سمت و آدرس نویسنده(گان) و واژه‌های کلیدی (Key words) حداکثر ۶ واژه بوده و در یک صفحه جداگانه ارائه شود. چکیده انگلیسی باید در یک پاراگراف پیوسته نگارش یابد که سطر اول با تورفتگی (۷ میلی‌متر) همراه باشد.

\* "راهنمای نگارش مقاله" در سایت اینترنتی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور [www.rifr-ac.ir](http://www.rifr-ac.ir) قابل دسترسی می‌باشد.

### برگه درخواست اشتراک فصلنامه علمی - پژوهشی تحقیقات جنگل و صنوبر ایران (۱۳۸۶)

برای اشتراک، خواهشمند است برگه تکمیل شده درخواست اشتراک را به همراه اصل فیش بانکی به نشانی دفتر مجله ارسال فرمایید. شماره حساب برای واریز وجه: جاری ۱۴۳۴/۲۱ بانک مرکزی شعبه خزانه به نام وجوه درآمد مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور.

نام و نام خانوادگی: .....  
برای اشتراک مجله از شماره پیاپی: ..... تا شماره پیاپی: .....  
تلفن: ..... شغل: ..... میزان تحصیلات: .....  
نشانی: .....  
کد پستی: ..... صندوق پستی: .....  
توضیحات: .....

امضاء

حق اشتراک یکساله فصلنامه ۱۰۰۰۰ ریال

تهران، کیلومتر ۵ آزادراه تهران - کرج، بعد از عوارضی، خروجی پیکانشهر، انتهای خیابان ۲۰ متری دوم،

بلوار مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

تهران، صندوق پستی: ۱۳۱۸۵-۱۱۶ پست الکترونیک: [publication@rifr-ac.ir](mailto:publication@rifr-ac.ir)

دورنگار: ۴۴۱۹۵۹۰۷

تلفن: ۴۴۱۹۵۹۰۱-۵

## **In the Name of God**

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

**Director-in-chief: Mohammad Hassan Assareh**  
**(Associate Professor, Research Institute of Forests and Rangelands)**

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

### **Editorial Board:**

**Ali-Ahmad-Korouri, Soudabeh**  
Associate professor, Research Institute of Forests and Rangelands

**Jazirei, Mohammad-Hossein**  
Professor, Forest, Range and Watercatchment Organization

**Marvie-Mohajer, Mohammad-Reza**  
Professor, University of Tehran

**Modir-Rahmati, Alireza**  
Associate professor, Research Institute of Forests and Rangelands

**Mirbadin, Alireza**  
Assistant professor, Research Institute of Forests and Rangelands

**Rafatnia, Nosratollah**  
Assistant professor, University of Gorgan

**Rostami-Shahraji, Teimour**  
Assistant professor, University of Guilan

**Sardabi, Hossein**  
Assistant professor, Research Institute of Forests and Rangelands

**Zobeiri, Mahmoud**  
Professor, University of Tehran

**Executive manager: Reza Akhavan**  
Assistant professor, Research Institute of Forests and Rangelands  
**Literary editor: Asghar Ahmadi**

**Abstracts are available on CABI Publishing:**  
**www. Cabi - Publishing. org**  
**Research Institute of Forests and Rangelands,**  
**P.O. Box 13185-116, Tehran, Iran.**  
**Tel: +98 21 44195901-5      Fax: +98 21 44195907**  
**E-mail: ijfpr@rifr-ac.ir**

فصلنامه علمی - پژوهشی

تحقیقات جنگل و صنوبر ایران

جلد ۱۵، شماره ۳، پاییز ۱۳۸۶



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

# Iranian Journal of Forest and Poplar Research

Vol. 15, No. (3), 2007

Serial: 29

## Contents

- A survey on the accuracy of the inventory method of sample plots with 1000m<sup>2</sup> area under random-systematic network for estimation of amount and distribution of stand volume, basal area and tree number in diameter classes..... 206**  
*M. Amini, H. Habashi, and R. Amini*
- Distribution of wild service tree based on some ecological factors in Sangdeh forests, north of Iran..... 216**  
*K. Espahbodi, M. Amani, Sh. Mohammadnejad Kiasari, H. Zare, B. Jafari Gorzin, A. Chabok and M. Ehteshamzadeh*
- Effects of thinning intensities on Loblolly pine (*Pinus taeda* L.) plantation in Guilan province (Iran)..... 233**  
*Y. Gorji Bahri, A. Hemati and R. Mahdavi*
- Impact of dead trees on natural regeneration in forest stands (Chelir district, Kheiroudkenar, Nowshahr)..... 240**  
*E. Zolfeghari, M.R. Marvi Mohajer and M. Namiranian*
- Assessment of carbon sequestration in soil layers of managed forest ..... 252**  
*E. Mahmoudi Taleghani, Gh. Zahedi Amiri, E. Adeli and Kh. Sagheb-Talebi*
- Compatibility experiment of 10 poplar clones for introducing of most suitable clones to executive unit in Kurdistan province ..... 267**  
*B. Yousefi and A.R. Modir-Rahmati*
- Study of 9 Oak (*Quercus castaneifolia*) provenances performance in west of Guilan province..... 277**  
*S. Naghshi, T. Rostami Shahraji, B. Amanzadeh, M. Dastmalchi, Z. Siahpour and A. Hemmati*
- Estimation of crown cover on aerial photographs using shadow index (case study: Zagros Forests, Iran) ..... 288**  
*Y. Erfani Fard, M. Zobeiri, J. Fegghi and M. Namiranian*
- Effective factors on ecological capability in the northern forest of Iran..... 300**  
*H. Adl, M.R. Marvi Mohajer and M. Makhdoom*
- The effect of leaf feeder moth (*Erannis defoliaria* & *Operophtera brumata*) on radial growth of 3 tree species in north of Iran (case study: Mashalak, Nowshahr)..... 309**  
*H. Kia Daliri, S. Kazemi Najafi and Y. Ahangaran*