



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

فصلنامه علمی - پژوهشی

## تحقیقات جنگل و صنوبر ایران

جلد ۱۷، شماره ۴، زمستان ۱۳۸۸

شماره پیاپی ۳۸

### فهرست مطالب

- بررسی برخی از نیازهای رویشگاهی و خصوصیات کمی و کیفی بنه در جنگلهای شهرستان خلخال ..... ۴۸۹  
یونس رستمی کیا (نوکی)، محمد فتاحی، علی اکبر ایمانی و جابر شریفی
- مطالعه مراحل باز شدن جوانه‌ها و سرعت رشد نهال کاج جنگلی (*Pinus sylvestris L.*) در سن‌های مختلف ..... ۵۰۰  
علیرضا زارع و ولادیمیر آلبرتویچ بریتسوی
- بررسی آماری شرایط فیزیوگرافیک رویشگاه‌های پسته وحشی در استان فارس با استفاده از سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی (GIS) ..... ۵۱۲  
محمد رضا نگهدار صابر، محمد فتاحی، مجتبی پاک‌پرور و لادن جوکار
- تحقیق بر روی صفات مورفولوژیک و جوانه‌زنی بذر بلوط ایرانی (*Quercus brantii Lindl.*) در نهالستان ..... ۵۲۳  
سهراب الوانی‌نژاد، مسعود طبری، کامبیز اسپهبدی، منصور تقوایی و مجتبی حمزه‌پور
- بررسی مشخصات رویشی و چوب تولیدی ۱۰ کلن صنوبر تاج‌بسته *Populus nigra* در دوره دوم بهره‌برداری در کرمانشاه ..... ۵۳۴  
فتحعلی نوری، فرهاد اسدی و علیرضا مدیررحمتی
- بررسی شکستن خواب بذر و تشدید جوانه‌زنی در سه گونه زالزالک (*C. aminii*، *Crataegus persica*)، *C. babakhanlou* ..... ۵۴۴  
سعیده سادات میرزاده واقفی، زیبا جم‌زاد، عادل جلیلی و محسن نصیری
- تأثیر جنگل کاری *Acacia salicina*، *Eucalyptus camaldulensis* و *Dalbergia sissoo* بر ماکروفون خاک ... ۵۶۰  
احسان صیاد، سید محسن حسینی، وحید حسینی، سید غلام‌علی جلالی و محمد حسن صالحه شوشتری
- بررسی تفاوت انعکاس طیفی برگ مهمترین گونه‌های درختی جنگلهای خزری با استفاده از طیف‌سنجی زمینی ..... ۵۶۸  
مژگان عباسی، علی‌اصغر درویش‌صفت، مایکل الرت شپمن، محمد رضا مروی مهاجر و هوشنگ سیحانی
- بررسی پوشش گیاهی در رابطه با شرایط اداکی و فیزیوگرافی رویشگاه (مطالعه موردی: منطقه حفاظت شده کبیرکوه ایلام) ..... ۵۸۱  
علی مهدوی، مهدی حیدری، رضا بسطام و حجت‌اله عبدالله
- ارزیابی داده‌های ماهواره‌ای ETM<sup>+</sup> و LISS III برای تهیه نقشه تیپ در جنگلهای زاگرس (مطالعه موردی: جنگلهای قلاجه استان کرمانشاه) ..... ۵۹۴  
روح‌اله پرما، شعبان شتایی جویباری، یحیی خداکرمی و هاشم حبشی
- بررسی رویش و تولید چوب گونه زرین (*Cupressus sempervirens L. var. horizontalis*) در جنگل کاری منطقه کردکوی ..... ۶۰۷  
اردلان احمدی و اصغر فلاح
- تأثیر مدیریت بر خصوصیات کمی و کیفی جنگل در مقایسه با جنگل شاهد (مطالعه موردی: حوضه ۴۵ گلبد) ..... ۶۱۵  
عیسی انیسی، هادی کیادلیری، رضا اخوان و ساسان بابایی کفافی
- بررسی امکان نگهداری بذر گونه *Eucalyptus microtheca* در شرایط فراسرد (Cryopreservation) ..... ۶۲۷  
فیروزه حاتمی، محبت‌علی نادری شهاب، مریم جبلی، عباس قمری زارع، مسعود طبری و محمد حسن عصاره
- بررسی تغییرات ذخیره‌گاه جنگلی بلوط سرسختی با استفاده از عکس‌های هوایی و آماربرداری صددرصد ..... ۶۳۷  
محمود بیات، محمود زبیری، محمد رضا مروی مهاجر و یوسف یوسفی
- بررسی سازگاری ۲۱ کلن صنوبر تاج‌بسته در استان مرکزی ..... ۶۵۰  
غلامرضا گودرزی، علیرضا مدیررحمتی، حجت‌اله زاهدی‌پور و رفعت‌اله قاسمی

## به نام خدا

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

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

ثاقب طالبی، خسرو  
دانشیار پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

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

سیحانی، هوشنگ  
دانشیار، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران

رستمی شاهراچی، تیمور  
دانشیار، دانشگاه گیلان

زبیری، محمود  
استاد، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران

مدیررحمتی، علیرضا  
دانشیار پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

مروی مهاجر، محمدرضا  
استاد، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران

مدیر اجرایی: رضا اخوان،  
استادیار پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور  
ویراستار ادبی: اصغر احمدی  
صفحه‌آرا: فاطمه عباسپور  
دبیر کمیته انتشارات و ناظر فنی چاپ: سیدمحسن صادقیان مطهر  
شمارگان: ۱۰۰۰ جلد  
چاپ: نیاک  
خ انقلاب، خ اردیبهشت، خ شهید نظری، پلاک ۱۹۲،  
تلفن: ۶۶۹۷۳۰۳۷

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

کد پستی ۱۴۹۶۸۱۳۱۱۱ - فصلنامه علمی - پژوهشی تحقیقات جنگل و صنوبر ایران صندوق پستی ۱۱۶-۱۳۱۸۵،

تلفن: ۴۴۵۸۰۲۸۲-۵ دورنگار: ۴۴۵۸۰۲۱۶

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

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.

این مجله در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) نمایه‌سازی می‌گردد.

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)

## به نام خدا

### راهنمای نگارش مقاله

رعایت نکات زیر در نگارش مقاله‌های ارسالی ضروری است. شایان ذکر است به مقاله‌های ارسالی که از راهنمای نگارش پیروی نکرده باشند ترتیب اثر داده نخواهد شد.

- 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، مرتبه علمی، سمت، وابستگی سازمانی و نشانی کامل (از جز به کل) نویسنده(گان) و نویسنده مسئول در یک صفحه جداگانه درج گردد.
- مقاله در کاغذ A4 تحت نرم‌افزار Word، فونت لوتوس، سایز ۱۳ 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 و اعداد آنها باید به زبان فارسی باشند، عنوان جدولها در بالا و عنوان شکلها در پایین آورده شوند و واژه "شماره" در عنوان جدول و شکل حذف شود. در تنظیم جدولها لازم است خطهای درونی آنها به صورت پنهان (Hidden) و تنها خطهای سر جدول و خط انتهایی جداکننده سطر آخر آشکار باشد (رسم جدول تنها از طریق منوی Table انجام پذیرد). جدولها و شکلها در محل مناسب داخل متن جایگذاری شوند و از ارسال آنها به صورت تصویر خودداری شده و فایل (Excel و Word) 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 که باید در یک پاراگراف پیوسته نگارش یابد. از بکاربردن نام‌های خلاصه‌شده 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 و از شماره‌گذاری منابع خودداری شود.
- 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:

یک نویسنده: (لشکری، ۱۳۸۲)

دو نویسنده: (لشکری و ستایش، ۱۳۸۲)

بیش از دو نویسنده: (لشکری و همکاران، ۱۳۸۲)

منبع انگلیسی:

یک نویسنده: (Smith, 1985)

دو نویسنده: (Smith & John, 1985)

بیش از دو نویسنده: (Smith *et al.*, 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 enyperimental 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 عقدایی، 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 Enudaugered 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 نشانی کامل (از جز به کل) 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 به نشانی زیر قابل دسترسی است:

معرفی واحد انتشارات → انتشارات → [www.rifr-ac.ir](http://www.rifr-ac.ir)

**برگه درخواست اشتراک مجله‌های مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور (۱۳۸۸)**

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 جمهوری اسلامی ایران، شعبه خزانه، به نام وجوه درآمد مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، قابل پرداخت در کلیه شعبه‌های بانک ملی ایران.

نام و نام خانوادگی: .....

تلفن: ..... شغل: ..... میزان تحصیلات: .....

نشانی: .....

کد پستی: ..... صندوق پستی: .....

توضیحات: .....

**امضاء**

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

دورنگار: ۴۴۵۸۰۲۱۶

تلفن: ۴۴۵۸۰۲۸۲-۵

خواهشمند است مجله‌های مشترک شده را در زیر مشخص و شماره‌های درخواستی را تعیین فرمایند:

مبلغ هر شماره (ریال)	مبلغ اشتراک یکساله (ریال)	عنوان
۲۰۰۰۰	۸۰۰۰۰	<input type="checkbox"/> فصلنامه تحقیقات جنگل و صنوبر ایران، شماره‌های پیاپی: .....
۲۵۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	<input type="checkbox"/> فصلنامه تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران، شماره‌های پیاپی: .....
۲۰۰۰۰	۸۰۰۰۰	<input type="checkbox"/> فصلنامه تحقیقات مرتع و بیابان ایران، شماره‌های پیاپی: .....
۲۰۰۰۰	۴۰۰۰۰	<input type="checkbox"/> دوفصلنامه تحقیقات حمایت و حفاظت جنگلها و مراتع ایران، شماره‌های پیاپی: .....
۲۰۰۰۰	۴۰۰۰۰	<input type="checkbox"/> دوفصلنامه تحقیقات ژنتیک و اصلاح گیاهان مرتعی و جنگلی ایران، شماره‌های پیاپی: .....
۲۰۰۰۰	۴۰۰۰۰	<input type="checkbox"/> دوفصلنامه تحقیقات علوم چوب و کاغذ ایران، شماره‌های پیاپی: .....
۲۰۰۰۰	۴۰۰۰۰	<input type="checkbox"/> دوفصلنامه مجله گیاهشناسی ایران، شماره‌های پیاپی: .....

## **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**  
**(Professor, Research Institute of Forests and Rangelands)**

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

### **Editorial Board:**

**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

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

**Sagheb-Talebi, Khosro**  
Associate professor, Research Institute of Forests and  
Rangelands

**Sobhani, Houshang**  
Associate professor, University of Tehran

**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 44580282-5      Fax: +98 21 44580216**  
**E-mail: ijfpr@rifr-ac.ir**



فصلنامه علمی - پژوهشی

تحقیقات جنگل و صنوبر ایران

جلد ۱۷، شماره ۴، زمستان ۱۳۸۸





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. 17, No. (4), 2009

Serial: 38

## Contents

Site demands, quantitative and qualitative characteristics of wild pistachio in Khakhal forests.....	499
<i>Y. Rostamikia (Noki), A.A. Imani, M. Fattahi and J. Sharifi</i>	
Flushing time and growth rate of <i>Pinus sylvestris</i> seedlings.....	511
<i>A. Zare and V.A. Bryntsev</i>	
Statistical study of physiographic conditions in wild pistachio habitats using GIS in Fars province .....	522
<i>M.R. Negahdar- Saber, M. Fattahi, M. Pakparvar and L. Joukar</i>	
Morphology and germination characteristics of <i>Quercus brantii</i> Lindl. acorns in nursery .	533
<i>S. Alvaninejad, M. Tabari, K. Espahbodi, M. Taghvaei and M. Hamzepour</i>	
Growth and wood production of 10 poplar clones ( <i>Populus nigra</i> ) at the second harvesting period in Kermanshah.....	543
<i>F. Noori, F. Asadi and A.R. Modir-Rahmati</i>	
Study on dormancy breakage and germination in three species of Hawthorn ( <i>Crataegus aminii</i> , <i>C. persica</i> and <i>C. babakhanloui</i> ) .....	559
<i>S.S. Mirzadeh Vaghefi, Z. Jamzad, A. Jalili and M. Nasiri</i>	
Effect of <i>Eucalyptus camaldulensis</i> , <i>Acacia salicina</i> and <i>Dalbergia sissoo</i> plantation on soil macrofauna.....	567
<i>E. Sayad, S.M. Hosseini, V. Hosseini, S.G. Jalali and M. Salehe Shooshtari</i>	
Investigation on leaf spectral reflectance of most important species of Caspian forests using field Spectroradiometry .....	580
<i>M. Abbasi, A.A. Darvishsefat, M.E. Schaeppman, M.R. Marvie Mohadjer and H. Sobhany</i>	
Vegetation in relation to some edaphic and physiographic characteristics of site (Case study: Zagros forest ecosystem, Kabirkuh protected area, Ilam) .....	593
<i>A. Mahdavi, M. Heydari, R. Bastam and H. Abdollah</i>	
Evaluation of Landsat-ETM <sup>+</sup> and IRS-LISS III satellite data for forest type mapping in Zagros forests (Case study: Ghalajeh forest, Kermanshah province) .....	606
<i>R. Porma, Sh. Shataee Joybari, Y. Khodakarami and H. Habashi</i>	
Investigation on increment and wood production of <i>Cupressus sempervirens</i> L. var. <i>horizontalis</i> in Kordkuy plantation forest.....	614
<i>A. Ahmadi and A. Fallah</i>	
Impact of management on quantitative and qualitative characteristics of forest in comparison to unmanaged forest (Case study: Golband region).....	626
<i>I. Anissi, H. Kia- Daliri, R. Akhavan and S. Babaei Kafaki</i>	
Investigation on possibility of cryopreservation of <i>Eucalyptus microtheca</i> seeds.....	636
<i>F. Hatami, M. Naderi Shahab, M. Jebelli, A. Ghamari-Zare, M. Tabari and M. H. Assareh</i>	
Monitoring of Sarsakhti oak reserved forest by aerial photographs and full callipering ....	649
<i>M. Bayat, M. Zobeiri, M.R. Marvie Mohadjer and Y. Yosefi</i>	
Adaptability experiment of 21 poplar clones for introducing the most suitable clones in Markazi province.....	664
<i>Gh. R. Goodarzi, A.R. Modir Rahmati, H. Zahedipour and R. Ghasemi</i>	