

## تحقیقات ژنتیک و اصلاح گیاهان مرتعی و جنگلی ایران

جلد ۱۴، شماره ۴، زمستان ۱۳۸۵ شماره پیاپی ۲۶

### فهرست مطالب

- بررسی قدرت ترکیب پذیری درختان بنه (*Pistacia atlantica*) در آذربایجان شرقی  
۱۸۱ .....
- حسن مداح عارفی، اکبر عبدی قاضی جهانی و سید اسماعیل سیدیان پوستکلا  
مطالعه ویژگیهای کاربوتیپی جمعیت‌هایی از گونه گیاهی سبد *Stipagrostis pennata* با  
استفاده از تجزیه به مؤلفه‌های اصلی ..... ۱۹۴
- علی قربان آزاد، حسین میرزایی ندوشن و آناهیتا شریعت  
بررسی تنوع ژنتیکی اکوتیپ‌های مختلف عناب (*Zizyphus jujuba Mill.*) در ایران با  
استفاده از تجزیه خوشه‌ای ..... ۲۰۲
- حسین خاکدامن، عباس پورمیدانی و سید مهدی اذنانی  
بررسی تنوع ژنتیکی و روابط بین عملکرد، کیفیت و صفات زراعی در ۷۲ جمعیت  
یونجه چندساله (*Medicago sativa L.*) ..... ۲۱۵
- علی اشرف جعفری و احمد گودرزی  
ارزیابی دو گونه شنبلله چندساله *Trigonella tehranica* و *T. elliptica* به منظور  
اصلاح کیفیت علوفه ..... ۲۳۰
- مهرناز ریاست و عبدالرضا نصیرزاده  
بررسی تحمل شوری ۴ گونه *Atriplex* در شرایط اکولوژیکی زاهدان ..... ۲۴۱
- احمد قنبری، محسن حیدری، اکبر فخریه و شیراحمد سارانی  
واکنش گراسهای مرتعی بروموس (*Bromus*) و آگروپایرون (*Agropyron*) به قارچ  
فوزاریوم (*Fusarium*) برای جوانه‌زنی بذر و رشد گیاهچه در شرایط آزمایشگاه و  
محیط طبیعی ..... ۲۵۱
- محمدعلی علی‌زاده و علی اشرف جعفری

## بسم الله الرحمن الرحيم

فصلنامه علمی - پژوهشی تحقیقات ژنتیک و اصلاح گیاهان مرتعی و جنگلی ایران،  
صاحب امتیاز: مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور  
مدیر مسئول: محمدحسن عصاره (دانشیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور)  
سر دبیر: سیدرضا طبایی عقدایی (استادیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور)

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

حسن ابراهیمزاده  
استاد، دانشگاه تهران  
عبدالرضا باقری  
استاد، دانشگاه فردوسی مشهد  
مختار جلالی جواران  
دانشیار، دانشگاه تربیت مدرس  
علیمحمد شکیب  
استادیار، مؤسسه تحقیقات بیوتکنولوژی کشاورزی  
مسعود شیدایی  
استاد، دانشگاه شهید بهشتی  
سیدرضا طبایی عقدایی  
استادیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور  
محمدحسن عصاره  
دانشیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور  
عباس قمری زارع  
استادیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور  
محمد رضا بی همتا  
استاد، دانشگاه تهران  
حسن مداح عارفی  
استادیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور  
محمدعلی ملبویی  
استادیار، مرکز ملی تحقیقات مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی زیستی  
حسین میرزایی ندوشن  
دانشیار، مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر  
محبت علی نادری شهاب  
استادیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

مدیر داخلی: لیلا میرجانی، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور  
ویراستار ادبی: هوشنگ فرخجسته  
صفحه آرا: فاطمه عباسپور  
دبیر کمیته انتشارات و ناظر فنی: سید محسن صادقیان مطهر  
شمارگان: ۱۰۰۰ جلد  
چاپ: دفتر چاپ توکل  
تهران، میدان انقلاب، مجتمع نبوت، واحد ۳۲ - تلفن: ۶۶۴۹۲۶۶۶

درجه علمی - پژوهشی این نشریه طی نامه شماره ۳/۷۲۹۵ مورد تایید وزارت علوم و تحقیقات و فناوری قرار گرفته است.

هیأت تحریریه در رد و ویرایش مقالات مجاز می باشد.  
مقالات ارسالی عودت داده نمی شود.  
نقل مطالب و تصاویر نشریه با ذکر ماخذ بلامانع است.  
خلاصه انگلیسی مقاله های این مجله در سایت اینترنتی **CABI Publishing** به آدرس زیر قرار گرفته است:  
[www. Cabi - Publishing. org](http://www.Cabi-Publishing.org)

روش اشتراک: تکمیل برگه درخواست اشتراک و ارسال آن به آدرس مجله.  
نشانی: تهران، کیلومتر ۵ آزاد راه تهران - کرج، خروجی پیکان شهر، انتهای ۲۰ متری دوم، بلوار مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، فصلنامه علمی - پژوهشی تحقیقات ژنتیک و اصلاح گیاهان مرتعی و جنگلی ایران

صندوق پستی ۱۱۶-۱۳۱۸۵، تلفن: ۵-۴۴۱۹۵۹۰۱ دورنگار: ۴۴۱۹۵۹۰۷

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

بهاء: ۱۸۰۰۰ ریال

## راهنمای نگارش مقاله

رعایت نکات زیر در نگارش مقاله‌های ارسالی ضروری است.

- مقاله‌های پژوهشی در یکی از زمینه‌های تحقیقات ژنتیک و اصلاح گیاهان مرتعی و جنگلی 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.
- نامهای 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 بدست‌آمده 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.

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 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. مؤسسه 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 ژنتیک و اصلاح گیاهان مرتعی و جنگلی ایران ایران

برای اشتراک، خواهشمند است برگه تکمیل شده درخواست اشتراک را به همراه اصل پیش‌بانکی 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 ۷۲۰۰۰ 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 Rangelands and Forests Plant Breeding and Genetic Research**  
**Published by: Research Institute of Forests and Rangelands**

**Director-in-chief: Mohammad Hassan Assareh**  
(Ph.D., Research Institute of Forests and Rangelands)

**Chief editor: Seyed Reza Tabaei - Aghdaei**  
(Ph.D., Research Institute of Forests and Rangelands)

### **Editorial Board:**

**Mohammad Hassan Assareh**  
Ph.D., Research Institute of Forests and Rangelands

**Abdol Reza Bagheri**  
Ph.D., Mashhad Ferdowsi University professor

**Hasan Ebrahimzadeh**  
Ph.D., Tehran University professor

**Abbas Ghamari Zare**  
Ph.D., Research Institute of Forests and Rangelands

**Mohammad Reza Bihamta**  
Ph.D., Tehran University professor

**Mokhtar Jalali - Javaran**  
Ph.D., Tarbiat Modares University

**Hasan Maddah Arefi**  
Ph.D., Research Institute of Forests and Rangelands

**Mohammad Ali Malboobi**  
Ph.D., National Institute for Genetic Engineering & Biotechnology

**Hossein Mirzaie-Nodoushan**  
Ph.D., Seed and plant Improvement Institute

**Mohebat Ali Naderi shahab**  
Ph.D., Research Institute of Forests and Rangelands

**Ali Mohammad Shakib**  
Ph.D., Agricultural Biotechnology Research Institute of Iran

**Masoud Sheidai**  
Ph.D., Shahid Beheshti University professor

**Seyed Reza Tabaei - Aghdaei**  
Ph.D., Research Institute of Forests and Rangelands

**Executive manager: Leila Mirjani**

**Literary editor: Houshang Farkhojasteh**

**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: [ijrfpbgr@rifr-ac.ir](mailto:ijrfpbgr@rifr-ac.ir)**

Contents

<b>Investigation of general combining ability in <i>Pistacia atlantica</i> in Eastern Azerbaijan of Iran .....</b>	<b>193</b>
<i>H. M. Arefi, A. Abdi ghazijahani and S.E. Saydian</i>	
<b>Study of karyotypic characteristics of populations of <i>Stipagrostis pennata</i> using principal components analysis.....</b>	<b>201</b>
<i>A.G., Azad, H. Mirzaie-Nodoushan and A. Shariat</i>	
<b>Study of genetic variation in Iranian Jujube (<i>Zizyphus jujuba</i> Mill.) ecotypes .....</b>	<b>214</b>
<i>H. Khakdaman, A. Pourmeidani and S.M. Adnani</i>	
<b>Genetic variation for yield and its relationships with quality and agronomic traits in 72 accessions of alfalfa (<i>Medicago sativa</i> L.) .....</b>	<b>229</b>
<i>A. Jafari and A. Goodarzi</i>	
<b>Evaluation of 2 perennial <i>Trigonella</i> (<i>T. elliptica</i> and <i>T. tehranica</i>) for forage quality improvement.....</b>	<b>240</b>
<i>M. Riasat, A.R. Nasirzadeh</i>	
<b>Salt tolerance of 4 <i>Atriplex</i> species in ecological condition of Zahedan, Iran .....</b>	<b>250</b>
<i>A. Ghanbari, M. Heidari, A. Fakhireh, S. Sarani</i>	
<b>Responses to <i>Fusarium</i> in <i>Agropyron</i> and <i>Bromus</i> for seed germination and seedling growth under laboratory and natural conditions.....</b>	<b>262</b>
<i>M.A. Alizadeh and A.A. Jafari</i>	

فصلنامه علمی – پژوهشی

تحقیقات ژنتیک و اصلاح گیاهان مرتعی و جنگلی ایران

جلد ۱۴، شماره ۴، زمستان ۱۳۸۵