



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

نشریه علمی

تحقیقات ژنتیک و اصلاح گیاهان مرتعی و جنگلی ایران

شماره پیاپی ۶۲

جلد ۳۱، شماره ۲، پاییز-زمستان ۱۴۰۲

فهرست مطالب

مقالات پژوهشی

- ۱۶۷ همسانه‌سازی، شناسایی و بررسی بیان ژن *stypoline synthase* (STS) در مامیران کبیر (*Chelidonium majus*)
هانیه سادات شهاب‌زاده و صدیقه فابریکی اورنگ
- ۱۸۲ تأثیر محرک‌های رشد گیاهی بر میزان ترکیبات بیوشیمیایی و برخی از متابولیت‌های ثانویه بافت کالوس گیاه رازیانه (*Foeniculum vulgare*)
در شرایط کشت درون‌شیشه‌ای
شیمیا بورنگ، سدابه جهانبخش گده کهریز، رسول اصغری‌ذکریا، حامد پارسا خانکندی و مهران نوروزپور
- ۲۰۵ ارزیابی میزان تحمل‌پذیری ۱۰ جمعیت مختلف اسپرس به بیماری سفیدک پودری در شرایط اقلیمی کرج
وحید رهجو، ویدا قطبی، علی مقدم و محمدرضا عباسی
- ۲۲۰ ارزیابی پایداری عملکرد علوفه در جمعیت‌های علف باغ (*Dactylis glomerata* L.) در شرایط دیم با استفاده از آماره‌های نابارامتری
علی وثوق، عزت کرمی، علی اشرف جعفری، هوشمند صفری و رضا طالبی
- ۲۴۰ بررسی تأثیر نانوذره سلنیوم و سلنات سدیم بر ویژگی‌های مورفولوژیک و ریزومورفولوژیک آویشن فالاکس *Thymus fallax* Fisch.&C.A.Mey.
زهرآبروش، علیرضا ایرانبخش، حسین میرزایی ندوشن، مصطفی عبادی و زهرا اوراقی اردبیلی
- ۲۵۸ تأثیر الیه سیتورقارچی سلولاز بر روی فعالیت آن‌تیاکسیدانی و فعالیت آنزیم‌های آن‌تیاکسیدانی در کشت سو سپاز سیون سلولی شیرین‌بیان (*Glycyrrhiza glabra* L.)
مریم‌الهدو و ساجده صابر
- ۲۷۵ تأثیر اندازه ریزنمونه بر تولید زیست‌توده و ویژگی‌های کالوس در کشت درون‌شیشه‌ای سرخدار اروپایی (*Taxus baccata* L.) و اقیانوس آرام (*T. brevifolia* Nutt.)
سیده سمانه عمادی الیردی و محمدصادق ثابت
- ۲۹۰ تأثیر سطوح مختلف رطوبت خاک بر صفات رشدی، عملکردی و ترکیبات اسانس برخی از جمعیت‌های آویشن دناهی *Thymus daenensis* Celak
عباس پورمیدانی و منیره محبی‌کیا
- ۳۰۵ بررسی تنوع صفات آگرومورفولوژیک اجداد وحشی گندم اینکورن (Einkorn) جمع‌آوری شده از مراتع غرب ایران
سعید مهدویان، لیلا زارعی، کیانوش چقامیرزا و صحبت بهرامی‌نژاد
- ۳۲۲ شناسایی خانواده ژنی فاکتور پاسخ‌گو به اکسین (ARF) در گل گاوزبان (*Echium plantagineum*) با استفاده از تجزیه و تحلیل ژنومی
لیلا نژادصادقی و سمیه شمس

به نام خدا

نشریه علمی تحقیقات ژنتیک و اصلاح گیاهان مرتعی و جنگلی ایران
صاحب امتیاز: مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور
مدیر مسئول: علی علیزاده علی آبادی (دانشیار پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور)
سردبیر: علی اشرف جعفری (استاد، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور)

هیأت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا):

مصطفی اسدی
استاد، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور
محمد علی ابراهیمی
استاد، دانشگاه پیام نور
محمد رضا بی همتا
استاد، دانشگاه تهران
مختار جلالی جواران
استاد، دانشگاه تربیت مدرس
علی اشرف جعفری
استاد، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور
رضا درویش زاده
استاد، دانشگاه ارومیه
سید رضا طباطبائی عقدایی
استاد، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور
محمد حسن عصاره
استاد، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور
سید محمود غفاری
استاد، دانشگاه تهران
عباس قمری زارع
دانشیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور
قاسم کریم زاده
استاد، دانشگاه تربیت مدرس
حسین میرزایی ندوشن
استاد، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور
علی اشرف مهربانی
دانشیار دانشگاه شاهد
محمد رضا نقوی
استاد، دانشگاه تهران

مدیر اجرایی: منصوره صداقتی

ویراستار ادبی: اصغر احمدی

ویراستار انگلیسی: احسان زندی اصفهان

صفحه آرا: حمیده کرمانی

دبیر کمیته انتشارات: مریم معصوم تمیمی

ناظر فنی چاپ: مریم معصوم تمیمی

شمارگان: ۳۰۰ جلد

چاپ: مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری،

تلفن: ۰۷۱-۳۶۴۶۸۴۵۲

هیأت تحریریه در رد و ویرایش مقالات مجاز می‌باشد.

نقل مطالب و تصاویر نشریه با ذکر مآخذ بلامانع است.

روش اشتراک: تکمیل برگه درخواست اشتراک

نشانی: تهران، کیلومتر ۵ آزاد راه تهران - کرج، خروجی پیکان شهر، انتهای ۲۰ متری دوم، بلوار مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، نشریه

علمی تحقیقات ژنتیک و اصلاح گیاهان مرتعی و جنگلی ایران، صندوق پستی ۱۴۹۶۸۱۳۱۱۱، تلفن: ۰۶-۴۴۷۸۷۲۸۰، دورنگار: ۴۴۷۸۷۲۱۶

پست الکترونیک: ijrfpbgr@rifr-ac.ir
وب سایت مجله: <https://ijrfpbgr.areeo.ac.ir>
www.rifr-ac.ir

این مجله در دوازدهمین جشنواره تجلیل از پژوهشگران و فناوران برتر در سال ۱۳۹۰ عنوان یکی از نشریات برتر در زمینه کشاورزی را کسب نموده است.

این مجله بر اساس نامه شماره ۳/۷۲۹۵ تاریخ ۸۵/۷/۱۵ 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)

پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC)

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 ژنتیک و اصلاح گیاهان مرتعی و جنگلی 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 <https://ijrfpbgr.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 مبسوط انگلیسی (Extended Abstract) و واژه‌های کلیدی انگلیسی (Keywords) باشد. کلیه مطالبی که به صورت انگلیسی ارائه می‌شوند، برگردان کامل فارسی آنها باشند. از آنجا که مقالات این مجله در پایگاه‌های معتبر بین‌المللی نمایه می‌شوند، تأکید زیادی بر صحت مطالب انگلیسی از نظر نگارشی و گرامری وجود دارد. از این رو توصیه می‌شود که در تهیه چکیده مبسوط و سایر مطالب انگلیسی در متن مقاله از جمله جداول و نمودارها توجه و دقت لازم صورت گیرد.

- صفحه مشخصات مقاله در فایلی جداگانه به دو زبان فارسی و انگلیسی 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 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

برای هر مقاله شش فایل جداگانه به شرح زیر باید ارسال شود:

الف) فایل مشخصات نویسندگان (به دو زبان فارسی و انگلیسی)

شامل عنوان مقاله، نام و نام خانوادگی، مرتبه علمی (استادیار، دانشیار، استاد و غیره)، وابستگی سازمانی و نشانی کامل (از جزء به کل) نویسنده (گان) و پست الکترونیکی و شماره تلفن ثابت و همراه نویسنده مسئول

مثال:

بررسی تنوع ژنتیکی نمونه‌های سروکوهی پارک ملی تندوره با استفاده از نشانگرهای مولکولی RAPD

(وسط چین، نوع و اندازه قلم فارسی B Zar 13 پررنگ و نوع و اندازه قلم انگلیسی Times New Roman 11 پررنگ)

یک خط فاصله

منصوره اسدی^{۱*}، سیدحسین احمدی^۲ و فرشید امیری^۳

(وسط چین، نوع و اندازه قلم B Badr 13 پررنگ)

*۱- نویسنده مسئول، کارشناس ارشد، بیوتکنولوژی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید باهنر، کرمان (راست چین، نوع و اندازه قلم B Badr 10 معمولی)

پست الکترونیک: asadi@rifr-ac.ir (Times New Roman 9 regular)

۲- دانشیار، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران (راست چین، نوع و اندازه قلم B Badr 10 معمولی)

۳- مربی، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، کرج (راست چین، نوع و اندازه قلم B Badr 10 معمولی)

آدرس پستی نویسنده مسئول: (راست چین، نوع و اندازه قلم B Badr 10 معمولی)

تلفن ثابت و همراه نویسنده مسئول: (راست چین، نوع و اندازه قلم B Badr 10 معمولی)

نکته:

- در نگارش مشخصات نویسندگان حتماً باید درجه علمی یا میزان تحصیلات، محل اشتغال و نام شهر و کشور محل اشتغال ذکر شود.

- شاغلین سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی (ستاد سازمان و کلیه مؤسسات و مراکز پژوهشی وابسته) الزاماً باید از الگوی ارائه شده توسط سازمان مذکور پیروی نمایند (برای دریافت فایل الگو به بخش راهنمای نویسندگان مراجعه شود).

Study of genetic variation of *Juniperus polycarpus* from Tandure National Park of Iran using RAPD markers

(وسط چین، نوع و اندازه قلم Times New Roman 13 پررنگ)

یک خط فاصله

M. Asadi^{1*}, H. Ahmadi² and F. Amiri³

(وسط چین، نوع و اندازه قلم Times New Roman 11 پررنگ)

1*- Corresponding author, M.Sc., College of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad, I.R.Iran, Email: asadi@rifr-ac.ir (Times New Roman 9 regular)

2- Assoc. Prof., College of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad, I.R.Iran (Times New Roman 9 regular)

3- M.Sc., Isfahan University of Technology, Isfahan, I.R.Iran (Times New Roman 10 regular)

Address: (Times New Roman 9 regular)

Tel: (Times New Roman 9 regular)

Mobile: (Times New Roman 9 regular)

ب) فرم تعهدنامه نگارنده (گان) پس از امضای همه نگارندگان، به همراه مقاله ارسال گردد. (لینک دانلود فرم تعهدنامه نگارنده(گان))

ج) فرم تعارض منافع نویسندگان را تکمیل و از طرف همه نگارنده(گان) به همراه مقاله ارسال گردد. (لینک دانلود فرم تعارض منافع)

د) گواهی همانندجویی، به همراه مقاله ارسال گردد (لینک سامانه همانند جو)

ه) فایل کلیه نمودارها و گراف های موجود در مقاله در محیط نرم افزار Excel ارسال شود.

و) فایل اصلی مقاله

روش تدوین فایل اصلی مقاله

- نام فایل باید انگلیسی باشد.

- فایل اصلی مقاله با نرم افزار Word فقط با پسوند docx با اندازه حاشیه ۳/۳۵ سانتی متر از بالا و پایین و ۲ سانتی متر از چپ و راست تایپ و ذخیره شود.

- تعداد صفحات مقاله نباید بیشتر از ۱۴ صفحه (۱۳ صفحه متن مقاله و یک صفحه جداگانه برای چکیده انگلیسی) باشد. برخی موارد با تأیید سردبیر، امکان افزایش تعداد صفحات مقاله تا ۱۵ صفحه وجود دارد.

- در ابتدای فایل اصلی مقاله، عنوان مقاله قرار گیرد.

- فاصله سطرها و پاراگراف ها در کل مقاله Single باشد.

- تیتروهای اصلی شامل چکیده، مقدمه، مواد و روش ها، نتایج، بحث و سپاسگزاری با قلم B Nazanin 14 پررنگ تایپ شوند.

- تیتروهای فرعی با قلم B Badr 13 پررنگ تایپ شوند.

- نوع و اندازه قلم فارسی متن مقاله B Badr 13 معمولی و نوع و اندازه قلم انگلیسی Times New Roman 11 معمولی باشد.

- کلیه پاراگراف ها دارای تورفتگی (Indentation) به اندازه ۰/۵ سانتی متر باشند.

- اعداد غیر از داده ها و نتایج مستقیم که کمتر از ده هستند، به صورت حروف نوشته شوند.

مثال: طرح آزمایش شامل هفت تیمار و چهار تکرار بود.

- واحدهای مورد استفاده در مقاله در سیستم متریک باشند.

- علائمی از قبیل ، یا ؛ یا : یا نقطه، با کلمات پیش از خود بدون فاصله و با کلمه پسین یک فاصله داشته باشند.

- عبارت داخل پرانتز با پرانتز بدون فاصله ولیکن شروع پرانتز با کلمه قبل یک فاصله و پرانتز بسته نیز با کلمه پسین یک فاصله داشته باشند.

- علائم ریاضی با اعداد و عبارت داخل فرمول بدون فاصله باشند.

- کلیه شکل ها و Object های گرافیکی (از قبیل فرمول، عکس، نمودار) حتماً با فرمت In line with text در محل خود

قرار داده شوند.

- در یک پاراگراف فارسی برای نام بردن از اسامی انگلیسی یا لاتین، حتماً بین آنها از ویرگول فارسی استفاده شود.

- تا حد امکان از بکار بردن واژه‌ها و اصطلاحات خارجی خودداری و در صورت نیاز در داخل پرانتز قید شود.

- از پانویس به هیچوجه در مقاله استفاده نشود.

- نام‌های علمی گونه‌های گیاهی و جانوری به صورت *ایتالیک* تایپ شوند. رعایت اصول و قوانین علمی در نامگذاری گونه‌های گیاهی و جانوری ضروری است. نام جنس گیاهی یا جانوری برای اولین بار در عنوان، چکیده و متن مقاله به صورت کامل و در صورت تکرار، با حرف اختصاری تایپ شود. همچنین، نام علمی گونه‌های گیاهی یا جانوری برای اولین بار در عنوان، چکیده و متن مقاله به صورت کامل (با ذکر اسم نام‌گذارنده گونه) و در صورت تکرار، بدون ذکر اسم نام‌گذارنده گونه نگارش شود.

- کلیه منابع هم در داخل متن و هم در فهرست منابع باید به انگلیسی نوشته شوند.

فایل اصلی مقاله باید دارای بخش‌های زیر باشد:

عنوان مقاله به فارسی، چکیده فارسی، مقدمه، مواد و روش‌ها، نتایج، بحث، در صورت لزوم سپاسگزاری، References، عنوان مقاله به انگلیسی و Abstract

- عنوان مقاله (وسط چین، نوع و اندازه قلم فارسی B Zar 13 پرننگ و نوع و اندازه قلم انگلیسی Times New Roman 11 پرننگ)

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

- حداکثر تعداد کلمات عنوان ۲۰ کلمه باشد.

- چکیده فارسی و انگلیسی

چکیده مبسوط مجموعه فشرده و گویایی از مقاله، شامل "سابقه و هدف، مواد و روش‌ها، یافته‌ها، و نتیجه‌گیری" بوده و حدود ۵۰۰ الی ۷۰۰ واژه می باشد. 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.

تذکر مهم: با توجه به سیاست مجله در ارتباط با نمایه‌سازی‌های بین‌المللی، طبق تصمیم هیات تحریریه از تیرماه سال ۱۴۰۲ هر "مقاله‌ای که به مجله ارسال می‌شود" و "هر مقاله‌ای که از تابستان سال ۱۴۰۲ به بعد در مجله چاپ شود" بایستی دارای چکیده مبسوط فارسی و انگلیسی (حداقل ۵۰۰ الی ۷۰۰ کلمه) باشد.

چکیده مبسوط بایستی بصورت زیر تنظیم شود.

چکیده (حداقل ۵۰۰ الی ۷۰۰ کلمه)

عنوان فارسی

سابقه و هدف (۵۰ الی ۱۲۰ کلمه):

مواد و روش‌ها (۲۰۰ تا ۲۴۰ کلمه):

نتایج (۲۰۰ تا ۲۴۰ کلمه):

نتیجه‌گیری (۵۰ الی ۱۰۰ کلمه):

واژه‌های کلیدی:

Extended Abstract (500-700 words)

English Title

Background and objectives (50-120 words):

Methodology (200-240 words):

Results (200-240 words):.....

Conclusion (50-100 words):

Keywords:

- نوع و اندازه قلم فارسی در چکیده **B Badr 11** معمولی و نوع و اندازه قلم انگلیسی **Times New Roman 9** معمولی
- با یک خط فاصله از عنوان تایپ شود.
- 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 کرد.
- حاشیه‌های چپ و راست چکیده باید دارای تورفتگی (**Indentation**) به اندازه یک سانتی‌متر باشد.
- علاوه بر مورد فوق، سطر اول نیز باید دارای تورفتگی به اندازه ۵/۰ سانتی‌متر باشد.
- معمولی) **Times New Roman 9** معمولی و نوع و اندازه قلم انگلیسی **B Badr 11** واژه‌های کلیدی (نوع و اندازه قلم فارسی
- با یک خط فاصله از چکیده و با رعایت همان تورفتگی‌ها تایپ شود.
- واژه‌های کلیدی: بین چهار تا شش واژه درباره موضوع مقاله ارائه شود که بهتر است کلمات به کار رفته در عنوان مقاله نباشند.
- واژه‌های کلیدی انگلیسی باید دقیقاً مطابق با واژه‌های کلیدی فارسی باشند
- واژه‌های کلیدی به ترتیب حروف الفبا نوشته شوند.

مقدمه

شامل 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 و شکل‌ها ارائه می‌شوند.
- در بخش نتایج اکیداً از بحث و مقایسه با یافته‌های سایر پژوهش‌ها خودداری شود.

بحث

- شامل تحلیل و تفسیر یافته‌ها و مقایسه با نتایج سایر پژوهش‌ها است.
- در صورت لزوم، نقدها و پیشنهادها می‌توانند بدون ذکر تیترو فرعی در این بخش ارائه شوند.

سپاسگزاری

نویسندگان باید به مراکز یا افرادی که در شکل‌گیری پژوهش آن‌ها اثرگذار بودند، اشاره کرده و از کمک آن‌ها قدردانی کنند. همچنین در صورت وجود، حامی مالی پژوهش در این بخش ذکر شده و قدردانی شود.

منابع مورد استفاده

- کلیه منابع باید به زبان انگلیسی نوشته شوند.
- نوع و اندازه قلم Times New Roman 9 معمولی
- سطرهای دوم به بعد هر منبع باید دارای تورفتگی (Hanging) به اندازه ۰/۵ سانتی متر باشند.
- فقط منابع استفاده شده در متن، در فهرست منابع آورده شوند.
- منابع به ترتیب حروف الفبای نام خانوادگی نویسنده (گان) مرتب شوند.
- از شماره گذاری منابع خودداری شود.
- در صورتی که مقاله های منفرد و مشترک از یک نگارنده ارائه شوند، ابتدا مقاله های منفرد و سپس مقاله های مشترک به ترتیب حروف الفبای نام خانوادگی سایر نویسندگان مرتب شوند.
- چنانچه از یک نگارنده چند منبع در یک سال وجود داشت، با قرار دادن حرف های a, b, c و غیره 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 ارائه شود.
- برای برگردان نام نویسندگان، عنوان مقاله، کتاب، سال انتشار و غیره از یک منبع فارسی به انگلیسی، حتماً از مشخصات انگلیسی اصل نوشتار که به چاپ رسیده است، استفاده شود.

Abstract (Times New Roman 11 Bold)

- شامل عنوان انگلیسی مقاله (نوع و اندازه قلم Times New Roman 13 پررنگ) و ترجمه چکیده فارسی
- نوع و اندازه قلم نویسندگان Times New Roman 11 پررنگ
- نوع و اندازه قلم سمت نویسندگان Times New Roman 9 معمولی
- نوع و اندازه قلم متن چکیده Times New Roman 11
- چکیده انگلیسی باید در یک پاراگراف پیوسته و بسیار روان و سلیس نگارش یابد.
- Keywords با یک خط فاصله از چکیده تایپ شود. ترجمه واژه های کلیدی فارسی باشند و به ترتیب حروف الفبای انگلیسی نگارش شوند. همچنین، فقط حرف اول واژه اول بزرگ تایپ شود (به جز در مورد اسامی).

جدول

- پیش و پس از جدول ها یک سطر خالی باشد.
- رسم جدول تنها از طریق منوی Table انجام شود.
- جدول باید دارای عنوان گویا بوده و اطلاعات آن به شکل دیگری در مقاله تکرار نشود.
- عنوان جدول به دو زبان در بالای آن و با نوع و اندازه قلم فارسی B Badr 12 پررنگ و نوع و اندازه قلم انگلیسی Times New Roman 10 پررنگ تایپ شود.
- ستون ها از چپ مرتب شوند و اعداد داخل جدول تنها به زبان انگلیسی باشند.
- نوع و اندازه قلم انگلیسی حروف یا کلمات داخل جدول Times New Roman 9 معمولی باشد. در جدول های بزرگ می توان اندازه قلم 8 را انتخاب کرد.
- جدول هایی که عرض آنها زیاد است، در فایلی جداگانه به صورت Landscape ارسال شوند.
- نوع و اندازه قلم انگلیسی زیرنویس جدول Times New Roman 7 معمولی باشد.

- برای ترسیم جدول در هر اندازه و قطعی به صورت زیر عمل شود:

Size: 100%

Alignment: Center

Text wrapping: None

- ذکر واحد و مقیاس برای جدول ضروری است.

- ذکر مرجع برای جدول‌های مستقل از متن مقاله ضروری است.

- از ذکر واژه "شماره" در عنوان جدول خودداری شود.

مثال: جدول ۱ درست است و جدول شماره ۱ نادرست است.

- در تنظیم جدول لازم است خط‌های درونی به صورت پنهان (Hidden) و تنها خط‌های سر جدول و خط انتهایی جداکننده سطر آخر آشکار باشد.

- جدول باید در محل مناسب داخل متن (پس از ارائه توضیحات آن) جایگذاری شود و از ارسال آن به صورت تصویر خودداری شود. مثال:

جدول ۱- آماره‌های توصیفی صفات مورد مطالعه در اکوتیپ‌های آویشن دنايي در شرایط عدم تنش و تنش شوری

Table 3. Descriptive statistics of studied traits in Half-sib families of *Thymus daenensis* under normal and salinity conditions

Traits	Mean + SE			Range	
	Non-stress	Salinity	Reduction (%)	Non-stress	Salinity
Leaf number	65.59 ± 6.50	49.11 ± 6.32	-25.12**	53.33-78.00	34.66-61.00
Leaf length (mm)	9.34 ± 1.23	6.70 ± 0.92	-28.27**	6.87-12.43	4.73-8.70
Leaf width (mm)	2.37 ± 0.46	1.71 ± 0.38	-27.95**	1.47-3.49	1.15-2.57
Lateral branches number	16.81 ± 3.26	11.87 ± 2.18	-29.39**	7.33-23.00	9.50-25.00
Essential oil yield (mL per vase)	3.54 ± 1.41	2.85 ± 1.43	-19.49**	0.81-6.36	1.09-6.47
Total chlorophyll	2.32 ± 0.31	1.92 ± 0.39	-17.24**	1.63-2.86	1.03-2.82
Proline (μ mol/ mg leaf)	15.31 ± 1.82	19.62 ± 2.45	28.15**	11.51-20.78	15.67-25.16
Carotenoid (mg/g leaf)	0.38 ± 0.06	0.47 ± 0.07	23.68**	0.29-0.50	0.34-0.62

** : Significant at 1% probability level

شکل‌ها

- کلیه تصویرها، نمودارها و گراف‌ها با عنوان شکل نامگذاری شوند.

- پیش و پس از شکل‌ها یک سطر خالی باشد.

- شکل باید دارای عنوان گویا باشد و اطلاعات آن به شکل دیگری در مقاله تکرار نشود.

- عنوان شکل به دو زبان در پایین آن درج شود. نوع و اندازه قلم فارسی B Badr 12 پرنرنگ و نوع و اندازه قلم انگلیسی Times New Roman 10 پرنرنگ تایپ شود.

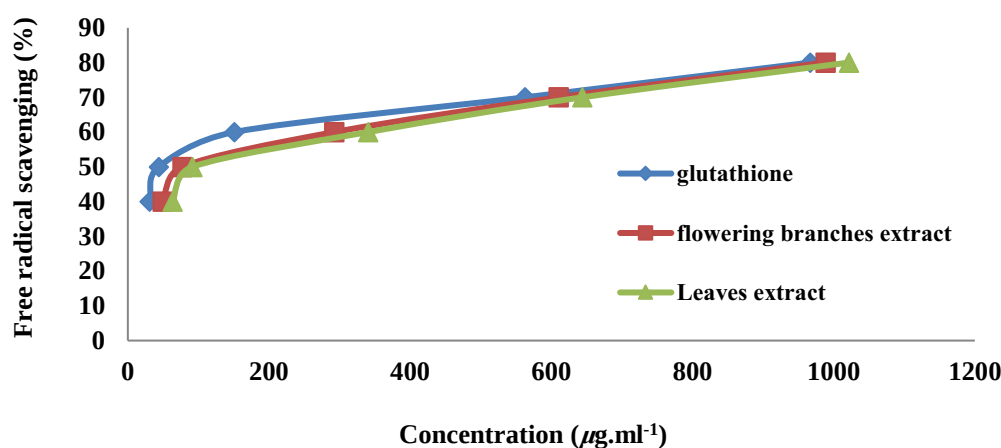
- از ذکر واژه "شماره" در عنوان شکل خودداری شود. مثال: شکل ۱ درست است و شکل شماره ۱ نادرست است.

- شکل‌های چندقسمتی به صورت Group تهیه شوند.

- زیرنویس شکل داخل Text box نباشد.

- از قرار دادن شکل در داخل جدول پرهیز شود.
- شکل با فرمت In line with text در محل خود قرار داده شود و به هیچ عنوان از Enter برای باز کردن فضای مورد نظر استفاده نشود.
- ذکر واحد و مقیاس برای شکل ضروری است.
- ذکر مرجع برای شکل‌های مستقل از متن مقاله ضروری است.
- شکل باید در محل مناسب داخل متن (پس از ارائه توضیحات آن) جایگذاری شود.
- مطالب داخل شکل نیز دو زبانه باشد و معادل لاتین ذیل معادل فارسی خود بیاید. اعداد محور عمودی و تیمارهای محور افقی تنها با زبان انگلیسی و با قلم Times New Roman باشد.

مثال:



شکل ۱- میزان مهار رادیکال آزاد DPPH در واکنش با عصاره‌های گیاه *Chenopodium botrys* در مقایسه با گلو تاتیون

Figure 1. DPPH free radical scavenging in reaction with *Chenopodium botrys* extracts compared to glutathione

روش ارائه منبع در متن:

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.

- سعی شود به منابعی استناد شود که دارای چکیده انگلیسی باشند. به عبارت دیگر، از منابع غیرعلمی مانند گزارش کار، مصاحبه و غیره پرهیز شود.

تبصره: در موارد خاص که از یک منبع معتبر فارسی استفاده می‌شود که عنوان یا چکیده انگلیسی ندارد، پس از تبدیل به انگلیسی در انتهای آن از عبارت (In persian) استفاده شود.

- سعی شود ذکر منبع در انتهای جمله انجام شود.

- در منابع با بیشتر از دو نویسنده، نام نویسنده اول ذکر شده و واژه خلاصه شده *et al.* به صورت *et al.* / *et al.* نوشته شود.

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

یک نویسنده در انتهای جمله: (Lowman, 2008)

دو نویسنده در انتهای جمله: (Running & Warning, 2009)

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

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

یک نویسنده در ابتدا یا وسط جمله: Lowman (۲۰۰۸)

دو نویسنده در ابتدا یا وسط جمله: Warning و Running (۲۰۰۹)

چند نویسنده در ابتدا یا وسط جمله: Nielsen و همکاران (۲۰۰۹)

روش ارائه منبع در فهرست منابع

- حداکثر تعداد مجاز منابع مورد استفاده ۳۰ مورد است.

- فقط منابع به کار رفته در متن در فهرست منابع مورد استفاده ارائه شوند.

- در نگارش منابع مختلف در بخش References 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 سری): شماره صفحات اول و آخر.

(نام کلیه مجلات به صورت کامل آورده شود نه به صورت خلاصه شده. همچنین نقطه گذاری، فاصله گذاری و سایر نکات نگارشی

نیز مطابق سبک زیر رعایت گردد.)

- در انتهای رفرنس های مقالات فارسی عبارت (In Persian) آورده شود.

- در صورتی که مقاله های منفرد و مشترک از یک نگارنده ارائه شوند، ابتدا مقاله های منفرد و سپس مقاله های 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 حرف های **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.

- منابع به ترتیب حروف الفبای نام خانوادگی نویسنده (گان) مرتب شوند و از شماره گذاری منابع خودداری شود. در ضمن در علامت گذاری (نقطه، ویرگول و غیره) روش ارائه شده در نمونه 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:

- Sagheb Talebi, Kh., Sajedi, T. and Pourhashemi, M., 2014. *Forests of Iran: A Treasure from the Past, A Hope for the Future*. Springer, 152p.

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, 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 بند ۲ (کتاب)، سال، عنوان فصل یا مقاله، صفحات اول و آخر. در (In): نام خانوادگی، حرف اول نام نویسنده 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, 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 Sep. 2008: 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 انتشار. عنوان. مقطع و رشته تحصیلی، نام دانشکده یا گروه آموزشی، 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).

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: Ali Alizadeh Aliabadi
(Associate professor, Research Institute of Forests and Rangelands)

Chief Editor: Ali Ashraf Jafari
(Professor, Research Institute of Forests and Rangelands)

Editorial Board:

Mostafa Asadi
Prof., Research Institute of Forests and Rangelands

Mohammad Hassan Assareh
Prof., Research Institute of Forests and Rangelands

Hossein Mirzaie-Nodoushan
Prof., Research Institute of Forests and Rangelands

Mohammad Reza Bihamta
Prof., Tehran University

Reza Darvishzadeh
Prof., Urmia University

Mohammad Ali Ebrahimi
Prof., Payame Noor University

Seyed-Mahmood Ghaffari
Prof., Tehran University

Abbas Ghamari Zare
Assoc. Prof., Research Institute of Forests and Rangelands

Ali Ashraf Jafari
Prof., Research Institute of Forests and Rangelands

Mokhtar Jalali - Javaran
Prof., Tarbiat Modarres University

Ghasem Karimzadeh
Prof., Tarbiat Modares University

Ali Ashraf Mehrabi
Assoc Prof., Shahed University

Mohammad-Reza Naghavi
Prof., Tehran University

Seyed Reza Tabaei - Aghdaei
Prof., Research Institute of Forests and Rangelands

Executive manager: Mansoureh Sedaghati
Research Institute of Forests and Rangelands
Literary editor: Asghar Ahmadi
English text editor: Ehsan Zandi Esfahan

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: +44787210 Fax: +44787216
www.rifr-ac.ir Email: ijrfpbgr@rifr-ac.ir
Journal site: <https://ijrfpbgr.areeo.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 Rangelands and Forests Plant Breeding and Genetic Research

Vol. 31, No. (2), 2024

Serial 62

Contents

Research Articles

- Cloning, identification and expression analysis of stylopine synthase (STS) gene in *Chelidonium majus* L. 167
H. Shahabzadeh and S. Fabriki-Ourang
- The effect of different plant growth regulators on the amount of biochemical compounds and some secondary metabolites of callus tissue of fennel (*Foeniculum vulgare*) in *in vitro* culture conditions..... 182
Sh. Buorang, S. Jaahanbakhsh-Godekahriz, R. Asghari-Zakaria, H. Parsa-Khankandi, M. Noruzpour
- Evaluation of the tolerance of 10 different sainfoin populations to powdery mildew disease in the climatic conditions of Karaj, Iran 205
Vahid Rahjoo, Vida Ghotbi, Ali Moghaddam and Mohammad Reza Abbasi
- Evaluating the stability of forage yield in cocksfoot (*Dactylis glomerata* L.) populations under dryland farming using non-parametric statistics 220
Ali Vosough, Ezzat Karami, Ali Ashraf Jafari, Hooshmand Safari and Reza Talebi
- Investigation of the effects of selenium nanoparticles and sodium selenite on morphologic and micro-morphologic characteristics of *Thymus fallax* Fisch. & C.A. Mey. 240
Z. Abravesh, A. Iranbakhsh, H. Mirzaie-Nodoushan, M. Ebadi, Z. Oraghi Ardebili
- The effect of fungal cellulase elicitor on antioxidant activity and enzymes in licorice cell suspension culture (*Glycyrrhiza glabra* L.) 258
M. Allahdou and S. Saber
- Effect of explant size on callus biomass production and characteristics of european yew (*Taxus baccata* L.) and pacific yew (*T. brevifolia* Nutt.) under *in vitro* culture 275
S. S. Emadi-Elyerdi and M. S. Sabet
- Effects of soil water deficit on morphological traits and essential oil compounds of some *Thymus daenensis* Celak populations 290
A. Pourmeidani and M. Mohebbikia
- Investigating on the agro-morphological traits variation of wild Einkorn wheat ancestors collected from the western rangelands of Iran..... 305
Saeed Mahdavian, Leila Zarei, Kianoosh Chegami, Sohabat Behraminejad
- Identification of Auxin Response Factor (ARF) gene family in *Echium plantagineum* by Genome-wide analysis ... 322
Leila Nejad Sadeghi, Somayeh Shams

نشریه علمی

تحقیقات ژنتیک و اصلاح گیاهان مرتعی و جنگلی ایران

جلد ۳۱، شماره ۲، پاییز- زمستان ۱۴۰۲