



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

نشریه علمی

## تحقیقات حمایت و حفاظت جنگلها و مراتع ایران

شماره پیاپی ۴۱

جلد ۲۱، شماره ۱، بهار-تابستان ۱۴۰۲

### مقالات پژوهشی

- دیدگاه کارشناسان در مورد تأثیر سیاست‌های دولت و بهره‌برداری ناپایدار توسط جوامع روستایی بر تخریب مراتع استان زنجان ..... ۱  
رقیه بابایی، اسماعیل کرمی دهکردی، روح‌الله رضائی، یونس خسروی و فرهاد آفاجانلو
- بررسی تنوع و غنای گونه‌های اربیتاید (Acari: Oribatida) در جنگل‌های ارسباران..... ۴۱  
پریسا مدی سعدآبادی، محمدرضا زرگران، سیدیحیی صالحی لیسار و زهرا هاشمی خبیر
- شناسایی کانون‌های فعال گردوغبار با روش‌های میدانی و دورسنجی به‌منظور تعیین سرعت آستانه فرسایش بادی (مطالعه موردی: شرق استان کرمان)..... ۵۵  
رسول خوارزمی، حمیدرضا عباسی، سارا مرادی ثانی و فرهاد خاکساریان
- تبیین مدل تاب‌آوری مرتعداران در شرایط خشک‌سالی..... ۷۶  
امیرکیوان درویش، مریم امید نجف‌آبادی، سیده‌مهدی میردامادی و سیدجمال فرح‌اله حسینی
- شناسایی و تحلیل پیشران‌های کلیدی مؤثر بر توسعه جنگل‌داری اجتماعی در جنگل‌های استان گلستان با رویکرد آینده‌پژوهی..... ۹۰  
سیدعباسی عبداللهی حسینی، یاسر قاسمی آریان و محمدرضا شهرکی
- نقش گیاهان پرستار در احیای اکولوژیکی طبیعت جنوب ایران..... ۱۰۷  
سیدموسی صادقی، کهزاد سرطاوی و ناصر فرار
- بررسی و شناسایی قارچ‌های همراه عارضه زوال درختان اُرس..... ۱۲۲  
حسین جعفری، شمس‌الله نجفی، ندا زند و طه مجیدی
- بهبود فرایند تخصیص کاربری زمین با تأکید بر پتانسیل عرضه خدمات اکوسیستم در حوزه آبخیز قره‌سو..... ۱۳۵  
فروغ‌السادات حبیبی، حمیدرضا کامیاب و مرگان‌السادات عظیمی
- اثر کوتاه‌مدت آشفته‌گی بر ساختار جنگل در ذخیره‌گاه دارمازو (*Quercus infectoria* Oliv): شینه‌قلایی لرستان..... ۱۵۳  
رامین حسین‌زاده و مرگان راد
- بررسی رابطه زمانی و مکانی تغییر پارامترهای اقلیمی و آتش‌سوزی در جنگل‌ها و مراتع استان گیلان..... ۱۶۴  
سعیده اسکندری، فاطمه احمدلو، حمیدرضا پورقاسمی، یزدانفر آهنگران و ذوالفقار رضایور
- بررسی کارایی سه آفت‌کش گیاهی *Bio1*® و *Ruy Agro. Neem Azal*® بر شپ‌پره شمشاد *Cydalima perspectalis* Walker (Lep.: Crambidae)..... ۱۸۷  
میناکوه جانی‌گرچی
- شکل‌شناسی سلول‌های خونی *Spodoptera litura* (Lepidoptera: Noctuidae) آفت توت جنگلی..... ۲۰۰  
مریم عجم حسینی

## فهرست مطالب

- دیدگاه کارشناسان در مورد تأثیر سیاست‌های دولت و بهره‌برداری ناپایدار توسط جوامع روستایی بر تخریب مراتع استان زنجان ..... ۱  
رقیه بابایی، اسماعیل کرمی دهکردی، روح‌الله رضائی، یونس خسروی و فرهاد آقاچانلو
- بررسی تنوع و غنای گونه‌های کنه‌های اربیتید (*Acari: Oribatida*) در جنگل‌های ارسباران..... ۴۱  
پریسا مدی سعادت‌آبادی، محمدرضا زرگران، سیدیحیی صالحی لیسار و زهرا هاشمی خبیر
- شناسایی کانون‌های فعال گردوغبار با روش‌های میدانی و دورسنجی به منظور تعیین سرعت آستانه فرسایش بادی (مطالعه موردی: شرق استان کرمان)..... ۵۵  
رسول خوارزمی، حمیدرضا عباسی، سارا مرادی ثانی و فرهاد خاکساریان
- تبیین مدل تاب‌آوری مرتع‌داران در شرایط خشک‌سالی..... ۷۶  
امیرکیوان درویش، مریم امیدوی نجف‌آبادی، سیدمهدی میردامادی و سیدجمال فرح‌اله حسینی
- شناسایی و تحلیل بیش‌تران‌های کلیدی مؤثر بر توسعه جنگل‌داری اجتماعی در جنگل‌های استان گلستان با رویکرد آینده‌پژوهی..... ۹۰  
سیدعیسی عبداللهی حسینی، یاسر قاسمی آریان و محمدرضا شهنرکی
- نقش گیاهان پرستار در احیای اکولوژیکی طبیعت جنوب ایران..... ۱۰۷  
سیدموسی صادقی، کهنزاد سرطاوی و ناصر فرار
- بررسی و شناسایی قارچ‌های همراه عارضه زوال درختان اُرس..... ۱۲۳  
حسین جعفری، شمس‌الله نجفی، ندا زند و طه مجیدی
- بهبود فرایند تخصیص کاربری زمین با تأکید بر پتانسیل عرضه خدمات اکوسیستم در حوزه آبخیز قره‌سو..... ۱۳۵  
فروغ‌السادات حبیبی، حمیدرضا کامیاب و مؤگان‌السادات عظیمی
- اثر کوتاه‌مدت آشننگی بر ساختار جنگل در ذخیره‌گاه دارمازو (*Quercus infectoria Oliv.*): شینه‌قلایی لرستان..... ۱۵۳  
رامین حسین‌زاده و مؤگان راد
- بررسی رابطه زمانی و مکانی تغییر پارامترهای اقلیمی و آتش‌سوزی در جنگل‌ها و مراتع استان گیلان..... ۱۶۴  
سعیده اسکندری، فاطمه احمدلو، حمیدرضا پورقاسمی، یزدانفر آهنگران و ذوالفقار رضایور
- بررسی کارایی سه آفت‌کش گیاهی *Ruy Agro, Neem Azal*® و *Bio1*® بر شب‌پره شمشاد *Cydalima perspectalis* Walker..... ۱۸۷  
(Lep.: Crambidae)
- مینا کوه جانی گرجی
- شکل‌شناسی سلول‌های خونی (*Spodoptera litura* (Lepidoptera: Noctuidae) آفت توت جنگلی..... ۲۰۰  
مریم عجم حسینی



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

Iranian Journal of

# Forest and Range Protection Research

Vol. 21, No. (1), 2023

Serial 41

## Contents

Experts' perspectives on the impact of government policies and unsustainable exploitation by rural communities on rangeland degradation in Zanjan province.....	40
<i>R. Babaei, E. Karamidehkordi, R. Rezaei, Y. Khosravi and F. Aghajanloo</i>	
Survey of Species Diversity and Abundance of Oribatid Mites (Acari: Oribatida) in Arasbaran Forests..	54
<i>P. Medi Saadabadi, M. R. Zargarani, S. Y. Salehi-Lisar and Z. Hashemi Khabir</i>	
Identification of Active Dust Source Areas Using Field and Remote Sensing Methods for Determining Wind Erosion Threshold Velocity (Case Study: Eastern Kerman Province) .....	75
<i>R. Kharazmi, H.R. Abbasi, S. Moradi Sani and F. Khaksarian</i>	
Model for Pastoral Households Resilience under Drought Condition .....	89
<i>K. Darvish, M. Omid Najafabadi, S. M. Mirdamadi, S. J. Farajollah Hosseini</i>	
Identification and analysis of key drivers effective on the development of social forestry in the forests of Golestan province with a future research approach .....	106
<i>S. I. Abdollahi Hosseini, Y. Ghasemi Aryan and M. R. Shahraki</i>	
Role of nurse plants in ecological restoration of nature of southern Iran.....	122
<i>S. M. Sadeghi, K. Sartavi and N. Farrar</i>	
Investigation and Identification of Fungi Associated with Juniper Tree Decline.....	134
<i>H. Jafary, Sh. Najafi, N. Zand and T. Majidi</i>	
Improving Land Use Allocation Process with an Emphasis on Ecosystem Service Supply Potential in the Qareh-Sou Watershed .....	152
<i>F.S. Habibi, H.R. Kamyab and M.S. Azimi</i>	
The Short-term effect of disturbance on forest structure in Darmazo ( <i>Quercus infectoria</i> Oliv.): Shineh Qallaei, Lorestan.....	163
<i>R. Hosseinzadeh and M. Rad</i>	
Temporal and Spatial Analysis of the Relationship Between Climate Parameter Changes and Fire in the Forests and Rangelands in the Province of Gilan.....	186
<i>S. Eskandari, F. Ahmadloo, H.R. Pourghasemi, Y. Ahangaran and Z. Rezapour</i>	
Investigation of the Efficacy of Three Botanical Insecticides, Neem Azal®, Ruy Agro®, and Bio1®, on the boxwood moth <i>Cydalima perspectalis</i> Walker (Lep.: Crambidae).....	199
<i>M. Kouhjani-Gorji</i>	
Morphology of Hemocytes in <i>Spodoptera litura</i> (Lepidoptera: Noctuidae), forest berry pest .....	205
<i>M. Ajamhassani</i>	

به نام خدا

## تحقیقات حمایت و حفاظت جنگلها و مراتع ایران

صاحب امتیاز: مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

مدیر مسئول: علی عزیزاده علی آبادی (دانشیار پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور)

سرمدیر: حسن عسکری (استاد پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور)

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

محمدعلی ابراهیمی  
استاد، دانشگاه پیام نور  
ابراهیم پورچم  
استاد، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس  
مرتضی خدافل  
دانشیار پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور  
سید جمال‌الدین خواجه‌الدین  
استاد، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه صنعتی اصفهان  
شعبان شتابی  
استاد، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان  
انوشیروان شیروانی  
دانشیار، گروه جنگلداری و اقتصاد جنگل، دانشگاه تهران  
سیدابراهیم صادقی  
استاد پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور  
علی اصغر طالبی  
دانشیار، دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس تهران  
دوستمیراد ظفری  
استاد، دانشگاه بوعلی سینا همدان  
احمد عاشوری  
استاد، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران  
اصغر فلاح  
استاد، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری  
حسن عسکری  
استاد پژوهش، مؤسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور  
محمد متین‌زاده  
دانشیار پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور  
منصوره میر ابوالفتحی  
استاد پژوهش، مؤسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور  
مصطفی نیکدل  
دانشیار پژوهش، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی  
آذربایجان شرقی

مدیر اجرایی: ریحانه غلامی  
(دکتری کنترل بیولوژیک آفات، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور)  
ویراستار انگلیسی: محمد ابراهیم فرآشپانی  
کارشناس فنی: مریم معصوم تمیمی  
ویراستار ادبی: اصغر احمدی  
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.

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، آزادراه تهران - کرج، خروجی پیکان‌شهر، شهرک سرو آزاد، خیابان شهید گودرزی، بلوار باغ گیاهشناسی ملی ایران، مؤسسه

تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، نشریه علمی تحقیقات حمایت و حفاظت جنگلها و مراتع ایران، صندوق پستی ۱۱۶-۱۳۱۸۵،

تلفن: ۰۵-۴۴۷۸۷۲۸۲، دورنگار: ۴۴۷۹۶۵۷۵

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

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

وب سایت مجله: [ijfrpr.areeo.ac.ir](http://ijfrpr.areeo.ac.ir)

این مجله بر اساس نامه شماره ۳/۱۰۰۳۸۱ مورخ ۹۱/۵/۸ از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، از شماره ۲ سال ۱۳۸۹، 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)

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](http://www.ricest.ac.ir) و پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) به نشانی [www.isc.gov.ir](http://www.isc.gov.ir) نمایه می‌شود.

## In the Name of God

**Iranian Journal of Forest and Range Protection Research**  
**Published by: Research Institute of Forests and Rangelands of Iran**

**Director-in-chief: Ali Alizadeh Aliabadi**  
**(Associate professor, Research Institute of Forests and Rangelands)**

**Chief editor: Hasan Askary**  
**(Professor, Iranian Research Institute of Plant Protection)**

### **Editorial Board:**

**Mohammad Ali Ebrahimi**

Professor, Payame Noor University

**Ebrahim Pourjam**

Professor, Faculty of Agriculture, University of Tarbiat Modarres

**Morteza Khodaghali**

Associate Professor, Research Institute of Forests and Rangelands of Iran

**Seyed Jamaladin Khajehdin**

Professor, Faculty of Natural Resources, Isfahan University of Technology

**Shaban Shataee**

Professor, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources

**Anoushirvan Shirvany**

Associate Professor, Department of Forestry and Forest Economics, University of Tehran

**Seyed Ebrahim Sadeghi**

Professor, Research Institute of Forests and Rangelands of Iran

**Ali Asghar Talebi**

Associate Professor, Faculty of Agriculture, University of Tarbiat Modarres

**Doustmorad Zafari**

Professor, Department of Plant Protection, Bu Ali Sina University, Hamedan

**Ahmad Ashouri**

Professor, Campus of Agriculture and Natural Resources, University of Tehran

**Asghar Fallah**

Professor, Faculty of Natural Resources, Sari Agricultural Science and Natural Resources University

**Hasan Askary**

Professor, Iranian Research Institute of Plant Protection

**Mohammad Matinizadeh**

Associate Professor, Research Institute of Forests and Rangelands

**Mansoureh Mir-Abolfathi**

Professor, Iranian Research Institute of Plant Protection

**Mostafa Nikdel**

Associate Professor, Agricultural Research Education and Extension Organization (AREEO), Tabriz

**Executive manager: Reyhaneh Gholami**  
**(PhD, Research Institute of Forests and Rangelands)**

**English editor: Mohammad Ebrahim Farashiani**  
**(Assistant professor)**

**Literary editor: Asghar Ahmadi**

**Research Institute of Forests and Rangelands,**

**P.O. Box 13185-116, Tehran, Iran**

**Tel: +44787282 Fax: +44787216**

**www.rifr-ac.ir**

**Email: ijfrpr@rifr-ac.ir**

**Journal site: ijfrpr.areeo.ac.ir**

**Publisher:**

Regional Information Center for Science and Technology (RICeST)

Islamic World Science Citation Center (ISC)

www.ricest.ac.ir

www.isc.gov.ir

## به نام خدا

### راهنمای نگارش مقاله

سامانه نشریه

به منظور تسریع در فرایند ارسال، دریافت، ارزیابی و چاپ مقالات، سامانه جدید الکترونیک نشریه تحقیقات حمایت و حفاظت جنگلها و مراتع ایران به آدرس زیر راه اندازی شده است.

<http://ijfpr.areeo.ac.ir>

در صورت بروز خطا در ورود به سامانه، از طریق وبسایت مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور به آدرس <http://www.rifr-ac.ir> منوی نشریات وارد سامانه شوید. با استفاده از این سامانه، کاربران محترم می توانند ضمن ارسال مقالات خود به نشریه، آخرین وضعیت مقاله ارسالی را رهگیری کنند. پس از ثبت نام در سامانه و ارسال مقاله، در صورت تأیید مقاله، از طرف سامانه مقاله اعلام وصول خواهد شد و یک کد مقاله به ایمیل نویسنده ارسال می شود. در تدوین مقاله و همچنین پس از انجام اصلاحات مورد نظر داوران، همواره باید آخرین ویرایش شیوه نامه نگارش نشریه که در ادامه ارائه شده است، مورد توجه قرار گیرد.

### کلیات

- مقاله های پژوهشی در یکی از زمینه های تحقیقات حمایت و حفاظت جنگلها و مراتع ایران که برای نخستین بار منتشر می شوند، برای چاپ در نشریه مورد بررسی قرار خواهند گرفت. با توجه به انتشار نشریات تخصصی با موضوعات حمایت و حفاظت جنگلها و مراتع ایران در مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، مقالاتی که با موضوعات فوق برای این نشریه ارسال شوند، فقط در صورت تأیید هیئت تحریریه مورد بررسی قرار خواهند گرفت. پژوهش هایی که فقط در سطح آزمایشگاهی و گلخانه ای انجام می شوند نیز فقط در صورت تأیید هیئت تحریریه مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

- نشریه تحقیقات حمایت و حفاظت جنگلها و مراتع ایران در پذیرش یا عدم پذیرش و نیز ویراستاری مقالات مجاز است. پس از صدور نامه پذیرش هیچ جزئی از مقاله (به ویژه نام نویسندگان) قابل تغییر نخواهد بود.

### هزینه داوری و چاپ مقاله

این نشریه هزینه ای بابت داوری و چاپ مقاله از نویسنده (نویسندگان) دریافت نمی کند.

## راهنمای نگارش مقاله

رعایت نکات زیر در نگارش مقاله‌های ارسالی ضروری است. تأکید می‌شود که اگر مقاله‌های ارسالی مطابق با آخرین ویرایش شیوه‌نامه نگارش نشریه تدوین نشده باشند، طبق مصوبه هیئت تحریریه، دوبار برای انجام اصلاحات و برطرف کردن ایرادات موجود، به نویسنده مسئول بازگشت داده خواهند شد. اگر پس از دوبار، کماکان مقاله مطابق با شیوه‌نامه نشریه تنظیم نشده نبود، از دستور کار خارج خواهد شد.

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

الف) فایل مشخصات نویسندگان

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 به دو زبان فارسی و انگلیسی  
مثال:

**تأثیر آفت پروانه جوانه‌خوار بلوط (*Tortrix viridana* L.) و پارامترهای اقلیمی بر شاخص سطح برگ در**

### زاگرس شمالی

(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

الهه معروف‌زاده<sup>۱</sup>، پدرام عطارد<sup>۲\*</sup>، مهدی پورهاشمی<sup>۳</sup> و توماس گرانت پایبکر<sup>۴</sup>

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

۱- دانشجوی دکترای جنگل‌شناسی و اکولوژی جنگل، گروه جنگل‌داری و اقتصاد جنگل، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران (راست چین، نوع و اندازه قلم B Badr 10 معمولی).

۲- نویسنده مسئول، استاد، گروه جنگل‌داری و اقتصاد جنگل، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران (راست چین، نوع و اندازه قلم B Badr 10 معمولی). پست الکترونیکی: attarod@ut.ac.ir (Times New Roman 9 regular)

۳- دانشیار، بخش تحقیقات جنگل، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران (راست چین، نوع و اندازه قلم B Badr 10 معمولی)

۴- دانشیار، گروه علوم منابع طبیعی، دانشگاه تامسون ریورز، ایالت بریتیش کلمبیا، کانادا (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 رتبه 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 مؤسسه‌ها و مراکز پژوهشی وابسته) الزاماً باید از الگوی ارائه شده توسط سازمان پیروی نمایند (برای دریافت فایل الگو به بخش راهنمای نویسندگان مراجعه شود).

# Effect of green oak tortrix (*Tortrix viridana* L.) and climatic parameters on leaf area index of trees in the northern Zagros, west of Iran

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

یک خط فاصله

**E. Maroozfadeh<sup>1</sup>, P. Attarod<sup>2\*</sup>, M. Pourhashemi<sup>3</sup> and Th. Grant Pypker<sup>4</sup>**

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

یک خط فاصله

1- PhD Student, Department of Forestry and Forest Economics, Faculty of Natural Resources, University of Tehran, Karaj, Iran (Times New Roman 9 regular)

2\*- Corresponding author, Prof., Department of Forestry and Forest Economics, Faculty of Natural Resources, University of Tehran, Karaj, Iran E-mail: attarod@ut.ac.ir (Times New Roman 9 regular)

3- Associate Prof., Department of Forest, Research Institute of Forest and Rangeland, AREEO, Tehran, Iran (Times New Roman 9 regular)

4- Associate Prof., Department of Natural Resource Sciences, Thomson Rivers University, British Columbia, Canada (Times New Roman 9 regular)

**Address:** (Times New Roman 9 regular)

**Tel:** (Times New Roman 9 regular)

**Mobile:** (Times New Roman 9 regular)

(ب) فایل اصلی مقاله

کلیات

- 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 پاراگرافها در کل مقاله Single باشد.

- تیتروهای اصلی شامل چکیده، مقدمه، مواد و روشها، نتایج، بحث (و در صورت لزوم سپاسگزاری) و منابع مورد استفاده با قلم B Nazanin 14 پرننگ تایپ شوند.

- تیتروهای فرعی با قلم B Badr 13 پرننگ 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 پاراگرافها دارای تورفتگی (Indentation) به اندازه ۰/۵ سانتی متر باشند.

- اعداد غیر از دادهها 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 شکل‌ها و Object های گرافیکی (از قبیل فرمول، عکس، نمودار) حتماً با فرمت In line with text در محل خود قرار داده شوند.
- توصیه می‌شود، شکل‌ها و جدول‌ها هر یک در فایلی جداگانه نیز ارسال و مطابق ترتیب قرار گرفتن در متن، شماره‌گذاری 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 به کار بردن واژه‌ها و اصطلاحات خارجی خودداری و در صورت نیاز در داخل پرانتز قید شود.
- از پانویس به هیچ وجه در مقاله استفاده نشود.
- نام‌های علمی گونه‌های گیاهی و جانوری (جنس و گونه) 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، منابع مورد استفاده، عنوان مقاله به انگلیسی و Abstract

جزئیات بخش‌های مختلف مقاله به شرح زیر می‌باشد:

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 (نوع و اندازه قلم فارسی B Badr 11 معمولی و نوع و اندازه قلم انگلیسی Times New Roman 9 معمولی)

- با یک خط فاصله از عنوان تایپ شود.

- چکیده مجموعه فشرده‌ای (کمینه ۲۰۰ و بیشینه ۳۰۰ واژه) از مقاله شامل تشریح مسأله، روش کار و نتایج به دست آمده است که باید در یک پاراگراف پیوسته نگارش 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 پرانتز 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 ۰/۵ سانتی‌متر باشد.

واژه‌های کلیدی (نوع و اندازه قلم فارسی B Badr 11 معمولی و نوع و اندازه قلم انگلیسی Times New Roman 9 معمولی)

- با یک خط فاصله از چکیده و با رعایت همان تورفتگی‌ها تایپ شود.

- تعداد واژه‌های کلیدی بین ۴ تا ۶ واژه باشد و تکرار واژه‌های موجود در عنوان مقاله نباشد.

- واژه‌های کلیدی به ترتیب حروف الفبا نوشته شوند.

مقدمه

شامل شرحی بر موضوع مورد بررسی شامل اهمیت، فرضیه، هدف و پیشینه پژوهش است.

مواد و روش‌ها

شامل مشخصات منطقه مورد مطالعه، روش پژوهش و روش تجزیه و تحلیل 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، مقایسه با نتایج سایر پژوهش‌ها و نتیجه‌گیری کلی است.

- در صورت لزوم، نقدها و پیشنهادهای می‌توانند بدون ذکر تیترا فرعی در این بخش ارائه شوند.

سپاسگزاری

برحسب ادب و احترام از کلیه افراد و سازمان‌های حمایت‌کننده پژوهش، تشکر شود. این بخش اختیاری است.

منابع مورد استفاده

- کلیه منابع باید به زبان انگلیسی نوشته شوند.

- جهت درج منابعی که به الفبای غیرلاتین (فارسی) چاپ شده‌اند، لازم است عنوان مقاله به زبان انگلیسی ترجمه و بعد از قید شماره صفحات، زبان اصلی آن مانند فارسی در پرانتز قید شود. مثال: *(In Persian)*.

- در صورتی که منبع به الفبای غیرلاتین ولی دارای خلاصه لاتین باشد، در این صورت منبع به زبان لاتین داده شود و در آخر در پرانتز زبان اصلی قید گردد. مثال: *(In Persian with English summary)*.

- نام نشریات بیابند (ادواری) باید به صورت کامل درج گردد.

- نوع و اندازه قلم Times New Roman 9 معمولی

- سطرهای دوم به بعد هر منبع باید دارای تورفتگی (Hanging) به اندازه ۰/۵ سانتی‌متر باشند.

- فقط منابع استفاده شده در متن، در فهرست منابع آورده شوند.

- منابع به ترتیب حروف الفبای نام خانوادگی نویسندگان (گان) مرتب شوند.

- از شماره‌گذاری منابع خودداری 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 خانوادگی سایر نویسندگان مرتب شوند.

- چنانچه از یک نگارنده چند منبع در یک سال وجود داشت، با قرار دادن حرف‌های 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 پیرنگ) و ترجمه چکیده فارسی

- نوع و اندازه قلم نویسندگان Times New Roman 11 پیرنگ

- 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 واژه‌های 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 جدول‌ها یک سطر خالی باشد.

- رسم جدول تنها از طریق منوی Table در نرم افزار Word انجام شود و از داخل فایل Excel کپی نگردد.

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

- عنوان جدول به دو زبان فارسی و انگلیسی در بالای آن و با نوع و اندازه قلم فارسی B Badr 12 پیرنگ و نوع و اندازه قلم انگلیسی Times New Roman 10 پیرنگ تایپ شود.

- معادل انگلیسی نوشته‌های فارسی جدول‌ها (مطابق جدول نمونه) نیز در آن‌ها قرار داده شوند.

- ستون‌ها از چپ مرتب شوند و اعداد داخل جدول (مطابق جدول نمونه) تنها به زبان انگلیسی باشند.

- نوع و اندازه قلم فارسی اعداد و کلمات داخل جدول B Badr 11 معمولی و نوع و اندازه قلم انگلیسی حروف یا کلمات داخل جدول Times New Roman 9 معمولی باشد. در جدول‌های بزرگ می‌توان اندازه قلم را کوچکتر انتخاب کرد.

- جدول‌هایی که عرض آنها زیاد است، در فایلی جداگانه به صورت Landscape ارسال شوند.

- نوع و اندازه قلم فارسی زیرنویس جدول B Badr 9 معمولی و 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: ۱۰۰٪

Alignment: Center

Text wrapping: None

- ذکر واحد و مقیاس برای جدول ضروری است.

- ذکر مرجع برای جدول‌های مستقل از متن مقاله ضروری است.
- اختصارات و علائم متن جدول بایستی با زیرنویس مشخص گردند.
- 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- نتایج آزمون نرمال بودن کلموگروف-اسمیرنوف شاخص سطح برگ در مناطق آفت‌زده و شاهد

**Table 1. The results of the Kolmogorov-Smirnov normality test for the leaf area index (LAI) in the pest-affected and control areas**

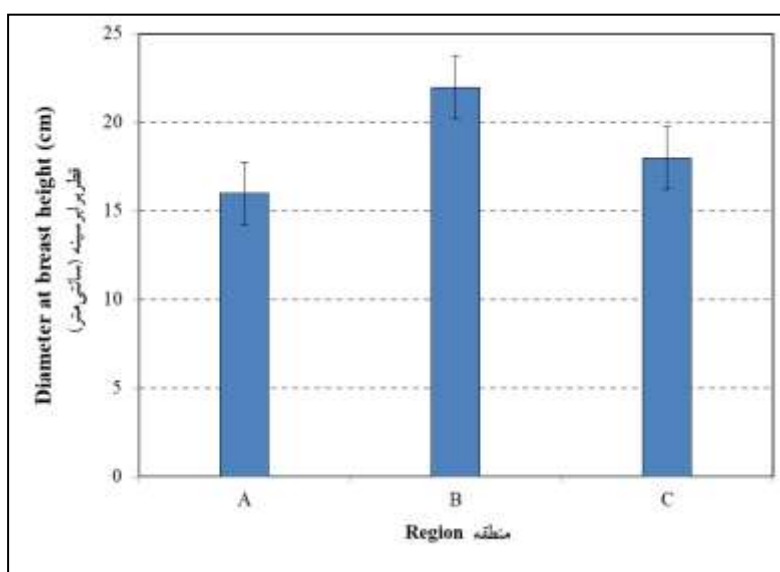
معنی داری Sig.	آماره کلموگروف- اسمیرنوف Kolmogorov-Smirnov statistics	انحراف استاندارد Standard deviation	کمینه Minimum	بیشینه Maximum	میانگین Average	منطقه Region
0.057	1.333	0.306	0.33	1.32	1.51	شاهد Control
0.278	0.993	0.340	0.66	1.81	0.90	آفت‌زده Pest-affected

#### شکل

- 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 فارسی و انگلیسی در پایین آن و با نوع و اندازه قلم فارسی B Badr 12 پیرنگ و نوع و اندازه قلم انگلیسی Times New Roman 10 پیرنگ تایپ شود.
- عنوان محورهای افقی و عمودی کلیه نمودارها به دو زبان فارسی (قلم B Badr) و انگلیسی (قلم Times New Roman) تایپ شوند.
- اعداد محورها تنها به زبان انگلیسی و با قلم Times New Roman تایپ شوند.
- 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.

مثال:



شکل ۱- متوسط قطر برابر سینه در توده‌های مورد مطالعه

Figure 1. Mean diameter at breast height in the studied stands

روش ارائه منبع در متن:

- 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.
- سعی شود ذکر منبع در انتهای جمله انجام شود.
- ارائه منبع در متن تنها با ذکر نام خانوادگی نویسنده و سال انتشار منبع و فقط به زبان انگلیسی و با استفاده از سال میلادی، انجام شود.
- در منابع با بیشتر از دو نویسنده، نام نویسنده اول ذکر شده و واژه خلاصه شده *et al.* به صورت ایتالیک نوشته شود.

مثال:

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)  
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.

- در نگارش منابع مختلف در بخش منابع مورد استفاده 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.  
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 8<sup>th</sup> IUFRO International Beech Symposium. Japan, 8-13 Sep. 2008: 165-168.

۵- پایان نامه یا رساله دانشجویی: اگرچه پایان نامه های دانشجویی منابع اطلاعاتی مطمئنی قلمداد نشده و رجوع به آنها توصیه نمی شود،

ولی در صورت ضرورت و کلیدی بودن موردی از این نوع منابع، می توان 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).

ج) فایل داده ها

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

د) فرم تعهدنامه

ضروریست فرم تعهدنامه نگارنده (گان) که به امضای نویسنده یا کلیه نویسندگان رسیده باشد، ارسال شود.

تحقیقات حمایت و حفاظت جنگلها و مراتع ایران جلد ۲۱، شماره ۱، بهار-تابستان سال ۱۴۰۲