



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 ۴۴

جلد ۲۲، شماره ۲، پاییز-زمستان ۱۴۰۳

مقالات پژوهشی

- تهیه نقشه حساسیت به آتش‌سوزی در شهرستان آستارا با بهره‌گیری از روش تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) و مدل فراوانی نسبی (FR) ۱۶۹
اباذر اسمعیلی‌عوری، محمد گلشن و رقیه جهدی
- بررسی تغییرات مشخصه‌های خاک عمقی مجاور درختان شاهد و دچار زوال در جنگل‌های استان کردستان (مطالعه موردی: جنگل‌های مریوان) ۱۸۶
مازیار حیدری، محمد متینی‌زاده، مهدی پورهاشمی، الهام نوری و سید موسی صادقی
ارزیابی قابلیت داده‌های سنجش از دور چندطیفی به‌منظور شناسایی و تفکیک مراتع سوخته‌شده در طول گرادپانت چرای (مطالعه موردی: مراتع نیمه-
استپی استان چهارمحال و بختیاری)..... ۲۰۱
علی محمدیان، اسماعیل اسدی بروجنی و رضا سیاه منصور
- تحلیل رفتاری نترجگران پارک جنگلی النگرده با تأکید بر ایجاد آتش و مصرف واریزه‌های درشت چوبی..... ۲۲۲
محمد هادی معیری و محمدرضا شهرکی
- تأثیر کوددهی با لجن فاضلاب بر آفات و بیماری‌های درختان صنوبر تبریزی و کبوده..... ۲۴۱
آزاده صالحی، سمیرا فراهانی و سیدمعصومه زمانی
- نقش حفاظتی و پناهگاهی گیاهان بوته‌ای بر پایداری اکوسیستم گون‌زارها..... ۲۵۶
سیده محبوبه میرمیران، رضا یاری، جواد معتمدی و غلامرضا حسینی بمرود
تأثیر باکتری *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki* در اختلاط با نیمارین و ماترین روی آفت جنگلی پروانه ابریشم‌پاف ناجور
Lymantria dispar..... ۲۷۰
مهدیه موسوی، شهرام آرمیده و سمانه اکبری
- بررسی وقوع خشک‌سالی در اکوسیستم جنگلی زاگرس با توجه به همزمانی آن با زوال جنگل‌های بلوط..... ۲۸۷
فاطمه درگاهیان، مهدی پورهاشمی و سکینه لطفی‌نسب‌اصل
- رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر تخریب جنگل ارسباران با رویکرد تصمیم‌گیری چندمعیاره به روش BWM..... ۳۱۱
رؤیا عابدی و مریم شهباززاده
- زیست‌شناسی پسیل پده *Egeirotria ceardi* (Hem.: Triozidae) در استان تهران..... ۳۲۳
مهری باب‌مراد، سیده‌معصومه زمانی و ستار زینالی
- بررسی روند شدت خشکیدگی شمشاد هیرکانی براساس مطالعات سری زمانی شاخص پوشش گیاهی توده‌های شمشاد شهرستان رضوانشهر..... ۳۵۷
زهرا اندرز، امیر اسلام بنیاد و خسرو ناقب طالبی
- روش‌های مدیریت سرزمین برای کاهش تولید گردوغبار در کانون جنوب‌شرق اهواز..... ۳۷۶
حمیدرضا عباسی، عادل جلیلی، محمد خسروشاهی، محمد فیاض، فرهاد خاکساریان، هاشم کنشلو، آزاده گوهردوست، کورش بهنام‌فر، مهری دیناروند،
بنفشه یشیری، سیدجعفر سیداخلاقی، فاطمه درگاهیان، سمیرا زندی‌فر، سکینه لطفی‌نسب، سمانه رضوی‌زاده، شهرام بانج شفیعی، لیلا کاشی‌زنوزی، طاهره
انصافی‌مقدم، زهرا سعیدی‌فر، سارا تیموری، یاسر قاسمی‌آریان، نسیم باقری، فاطمه کنشلو، مریم نعیمی، محمدحسین آرامی، سجاد عالی محمودی
سراب
- تأملی بر موضوعات و احکام قانونی حفاظت و حمایت از جنگل‌ها و مراتع در قوانین برنامه توسعه کشور..... ۴۰۴
علی مشهدی و مرضیه راشدی

یادداشت علمی

- شواهد اولیه مبنی بر خسارت پروانه *Papilio machaon* روی گیاه دارویی مُشگگ *Ducrosia anethifolia* در جنوب ایران..... ۴۱۷
مهدی اسفندیاری و مختار حیدری



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. 22, No. (2), 2025

Serial 44

Contents

Research Article

- Determining the forest fire susceptibility map in the Astara city using the Analytical Hierarchy Process (AHP) and Frequency Ratio Model (FR) 167
Abazar Esmali Ouri, Mohammad Golshan and Roghayeh Jahdi
- Investigating the changes of deep soil parameters adjacent to control stands and dieback trees in the forests of Kurdistan province (Case study: Marivan county) 184
Maziar Haidari, Mohammad Matinizadeh, Mehdi Pourhashemi, Elham Nouri and Seyed Mousa Sadeghi
- Evaluation of multi-spectral remote sensing data capability in order to identify and differentiate burned pastures during the grazing gradient (Case study: Semi-arid rangelands of CHB province, Iran) 199
Ali Mohammadian, Esmail Asadi Borujeni and Reza Siahmansour
- Behavioral analyzing of Alangdareh forest park visitors with emphasis on fire making and large wooden debris consumption 220
Mohammad Hadi Moayeri and Mohammad Reza Shahraki
- Impact of fertilization with sewage sludge on pests and diseases of poplar trees..... 239
Azadeh Salehi, Samira Farahani and Seyedeh Masoomeh Zamani
- The protective and sheltering role of shrub plants on the stability of the Astragalus ecosystems 254
Seyedeh Mahbubeh Mirmiran, Reza Yari, Javad Motamedi and Gholamreza Hosseini Bamrod
- Effect of *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki* in mixed with Neemarin and Matrine against forest pest, *Lymantria dispar* L. 268
Mahdieh Mousavi, Shahram Aramideh and Samaneh Akbari
- Investigating the occurrence of drought in the forest ecosystem of Zagros due to its coincidence with the decline of oak forests 285
Fatemeh Dargahian, Mehdi Pourhashemi and Sakineh Lotfinasabasl
- Ranking the factors influencing the degradation of the Arasbaran forest through a multi-criteria decision-making approach using the Best-Worst Method (BWM)..... 309
Roya Abedi and Maryam Shahbaz Zadeh
- Biological study of *Egeirotrioza ceardi* in Tehran province 331
Mehri Babmorad, Seyedeh Masoomeh Zamani and Satar Zeinali
- Investigating dieback intensity trend of Hyrcanian boxwood based on time series studies of vegetation index (Case study: Boxwood stands of Rezvanshahr city, Guilan province) 355
Zahra Andarz, Amir Eslam Bonyad and Khosro Sagheb Talebi
- Land management approaches to mitigate dust in the southeastern dust source of Ahvaz..... 374
Hamidreza Abbasi, Adel Jalili, Mohammad Khosroshahi, Mohammad Fayaz, Farhad Khaksarian, Hashem Kenschlo, Azadeh Gohardost, Kurosh Behnamfar, Mehri Dinarvand, Banafshe Yasrebi, SeyedJafar Seyedakhali, Fatemeh Dargahian, Samira Zandifar, Sakineh Lotfinasab, Samane Razavizadeh, Shahram Banjshafiei, Leila Kashi Zenozi, Tahera Ensafimoghadam, Zahra Saeedifar, Sara Teimuri, Yaser Ghasemi Arian, Nasim Bagheri, Fateme Kenschlo, Maryam Naimi, Mohammad Hossein Arami and Sajjad Ali Mahmoudi Sarab
- A Reflection on key issues and legal provisions for the protection of forests and Rangelands in the country's development program laws 402
Ali Mashhadi and Marzieh Rashedi
- ### Scientific Note
- The first report of damage caused by an insect pest (*Papilio machaon*) on 'Moshgak' medicinal herb (*Ducrosia anethifolia*) in Iran..... 415
Mehdi Esfandiari and Mokhtar Heidari

به نام خدا

تحقیقات حمایت و حفاظت جنگلها و مراتع ایران
صاحب امتیاز: مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور
مدیر مسئول: علی علیزاده علی آبادی (دانشیار پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور)
سر دبیر: حسن عسکری (استاد پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور)

هیأت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا):

محمدعلی ابراهیمی
استاد، دانشگاه پیام نور
ابراهیم پورجم
استاد، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس
مرتضی خدافل
استاد پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور
سید جمال‌الدین خواجه‌الدین
استاد، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه صنعتی اصفهان
شعبان شنایی
استاد، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان
انوشیروان شیروانی
دانشیار، گروه جنگلداری و اقتصاد جنگل، دانشگاه تهران
سید ابراهیم 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 متبینی‌زاده
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 فرآشانی
کارشناس فنی: مریم معصوم‌تمیمی
ویراستار ادبی: اصغر احمدی
صفحه‌آرا: حمیده کرمانی
دبیر کمیته انتشارات: مریم معصوم‌تمیمی
ناظر فنی چاپ: مریم معصوم‌تمیمی
شمارگان: تعداد محدود
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.

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

پست الکترونیک: ijfrpr@rifr-ac.ir

وب سایت مجله: ijfrpr.areeo.ac.ir

این مجله بر اساس نامه شماره ۳/۱۰۳۸۱ 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 منطقه ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری (RICeST)

انتشارات: ۰۷۱-۳۶۴۶۸۴۵۲
نمبر: ۰۷۱-۳۶۴۶۸۳۵۲

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.

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

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

رعایت نکات زیر در نگارش مقاله‌های ارسالی ضروری است.

مقاله‌های پژوهشی در زمینه تحقیقات حمایت و حفاظت جنگلها و مراتع 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://ijfrpr.areeo.ac.ir> انجام خواهد شد.

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

- 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، 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. 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.

- نشریه 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

- مقاله در نرم‌افزار Word، فونت B Badr، اندازه ۱۳ با حاشیه ۲ سانتی‌متر از چهار طرف تایپ شود. قلم لاتین فونت Times New Roman، اندازه ۱۱ باشد. برای نوشته‌های درون جدول‌ها از فونت Times New Roman، اندازه ۹ استفاده شود.

- بهتر است از به‌کاربردن واژه‌ها و اصطلاحات خارجی در متن مقاله خودداری و در صورت نیاز در داخل پرانتز قرار گیرند. به هیچ وجه برای توضیحات و یا موارد دیگر از زیرنویس صفحات استفاده نکنید.

- اسامی علمی (نام جنس و گونه) با حروف ایتالیک نوشته و اسامی علمی در عنوان و چکیده بدون درج نام نامگذار، ولی در متن مقاله، آنجا که برای اولین بار ذکر می‌شود، با نام نام‌گذار نوشته شود. نام علمی در صورت تکرار بدون نام نام‌گذار و نام جنس با حرف اول آن (حروف بزرگ) و با نقطه نوشته شود. نام نام‌گذار طبق قواعد مربوط به طور استاندارد طبق قانون بین‌المللی نامگذاری جانوری و برای گیاهان مطابق (ipni.org) نوشته شود.

- برای بیان اوزان و مقادیر از سیستم متریک استفاده شود. در صورتی که این واحدها در آغاز جمله بیایند، با حروف نوشته شوند.

- محتوای جدول‌های ارسالی به طور کامل به زبان انگلیسی تهیه و فقط از خطوط افقی استفاده شود. عناوین تمامی شکل‌ها و جدول‌ها بایستی به دو زبان فارسی و انگلیسی نوشته شود. عناوین شکل‌ها در زیر آن‌ها و عناوین جدول‌ها در بالای آن‌ها تایپ شود. عناوین جدول‌ها و شکل‌ها باید گویا و کامل بوده به نحوی تهیه شوند که نیاز به مراجعه به متن نوشتار نباشد. اختصارات و علائم مورد استفاده در جدول‌ها بایستی با زیرنویس مشخص شوند. شکل‌های ترسیمی با زمینه سفید و شماره گذاری شده و دارای مقیاس اندازه (در صورت لزوم) و با وضوح حداقل ۳۰۰ dpi و به صورت فایل jpg عکس‌ها نیز مرتب شده مانند ترسیم‌ها دارای مقیاس اندازه (صورت لزوم) و با وضوح حداقل ۳۰۰ dpi و به صورت فایل jpg ارسال شوند. بدیهی است

عکس‌ها و ترسیم‌ها می‌بایستی با کیفیت مناسب و اصل باشند. جدول‌ها با زمینه سفید و در آن‌ها از رنگ‌ها و الگوهای استفاده شود که در چاپ سیاه و سفید قابل تفکیک باشد. استفاده از جدول وقتی مجاز است که درج اطلاعات به دست آمده (نتیجه) در متن به راحتی میسر نباشد.

روش تدوین فایل اصلی مقاله

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

- چکیده:

چکیده مبسوط مجموعه فشرده و گویایی از مقاله، شامل "سابقه و هدف (۵۰ الی ۱۲۰ کلمه)، مواد و روشها (۲۰۰ تا ۲۴۰ کلمه)، نتایج و یافته‌ها (۲۰۰ تا ۲۴۰ کلمه)، و نتیجه‌گیری (۵۰ تا ۱۰۰ کلمه)" بوده و حدود ۵۰۰ الی ۷۰۰ واژه می‌باشد. از به‌کاربردن نام‌های خلاصه‌شده 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 پروانتر می‌توان در باقیمانده چکیده از مخفف استفاده نمود.

- واژه‌های کلیدی: بین چهار تا هفت واژه درباره موضوع مقاله ارائه شود که بهتر است کلمات به‌کار رفته در عنوان مقاله نباشند. واژه‌های کلیدی انگلیسی باید دقیقاً مطابق با واژه‌های کلیدی فارسی باشند

تذکر مهم: خلاصه انگلیسی مقاله باید مطابق خلاصه فارسی تنظیم شود.

- مقدمه: 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 به‌کار 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، شکل‌ها و نمودارها ارائه می‌شود. از بحث و مقایسه با یافته‌های سایر پژوهش‌ها اکیداً خودداری شود.

- بحث: شامل تحلیل و تفسیر یافته‌ها و مقایسه با نتایج سایر پژوهش‌ها است. نقدها و پیشنهادها می‌توانند در صورت نیاز 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.

جدول

- پیش و پس از جدول‌ها 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 فارسی و انگلیسی 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.

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

- 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 فایل‌های 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.

- 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 سرجدول 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 کولموگروف-اسمیرنوف برای شاخص سطح برگ (LAI) در نواحی آلوده به آفت 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

Region	Average	Maximum	Minimum	Standard deviation	Kolmogorov-Smirnov statistics	Sig.
Control	1.51	1.32	0.33	0.306	1.333	0.057
Pest-affected	0.90	1.81	0.66	0.340	0.993	0.278

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.

- در عنوان شکل، نام علمی شامل جنس و گونه به طور کامل و ایتالیک نوشته شوند.

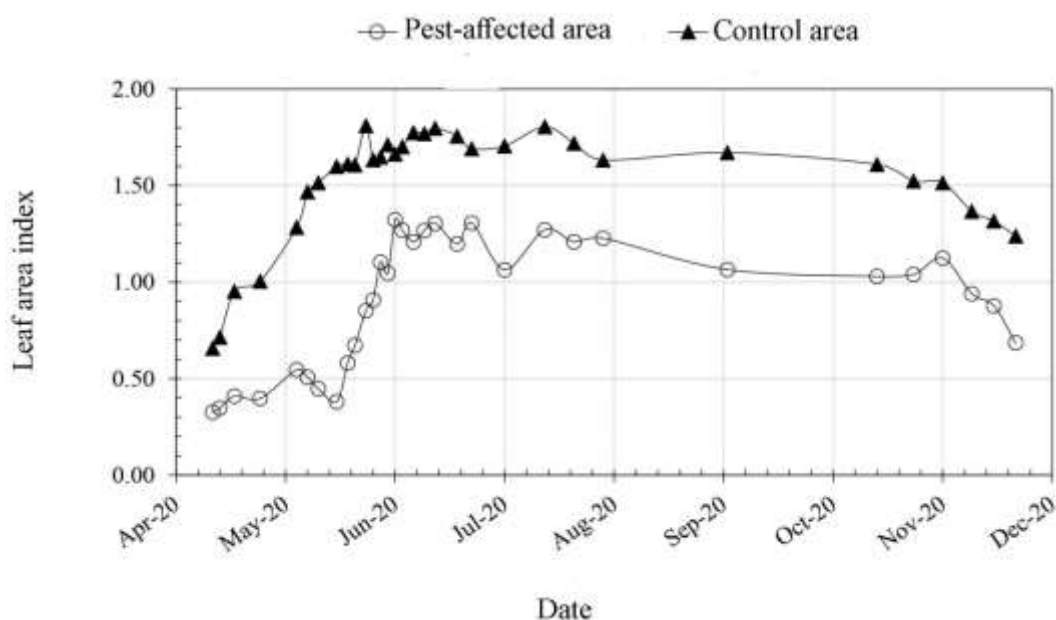
- عنوان شکل به دو زبان فارسی و انگلیسی در پایین آن و با نوع و اندازه قلم فارسی B Badr 12 پررنگ و نوع و اندازه قلم انگلیسی Times New

Roman 10 پررنگ تایپ شود.

- عنوان محورهای افقی، عمودی، اعداد و حروف در کلیه نمودارها و یا شکلها به زبان انگلیسی (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:

An Example:



شکل ۱: روند تغییرات روزانه شاخص سطح برگ (LAI) در نواحی شاهد و آلوده به آفت در سال ۲۰۱۹

Figure 1. The trends of daily changes of the leaf area index (LAI) in control and pest-affected areas in 2019.

:References –

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. 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.

روش ارائه منبع در متن مقاله:

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 عبارت . *et al* که به صورت ایتالیک و فقط در متن به کار می‌رود، نوشته شود.

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

یک نویسنده: (Lowman, 2008)

دو نویسنده: (Waring & Running, 2009)

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

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

یک نویسنده: Lowman (۲۰۰۸)

دو نویسنده: Waring و Running (۲۰۰۹)

بیش از دو نویسنده: Nielsen و همکاران (۲۰۰۹)

روش ارائه منبع در فهرست منابع:

- فقط منابع به کار رفته در متن در فهرست منابع مورد استفاده ارائه شوند.
- منابع به ترتیب حروف الفبای نام خانوادگی نویسنده(گان) مرتب شوند و از شماره‌گذاری منابع خودداری شود. در ضمن در علامت‌گذاری (نقطه، ویرگول و غیره) روش ارائه شده در نمونه زیر رعایت 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 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 حرف‌های a, b, c, ... جلوی سال انتشار، از هم تشکیک 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.

در ارائه منابع مختلف 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 صفحات اول و آخر.
- (نام کلیه مجلات به صورت کامل آورده شود نه به صورت خلاصه شده. همچنین نقطه‌گذاری، فاصله‌گذاری و سایر نکات نگارشی نیز مطابق سبک زیر رعایت گردد.)

مثال:

Ghani, A., Azizi, M. and Tehranifar, A., 2009. Response of *Achillea* species to drought stress induced by polyethylene glycol in germination stage. Iranian Journal of Medicinal and Aromatic Plants, 25(2): 271-281.

- 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:

Hari, P. and Kulmala, L., 2008. Boreal Forest and Climate Change. Springer, Netherlands, 582p.

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 (In): نام خانوادگی، حرف اول نام مؤلف 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, London, 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 September: 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 دفاع از پایان نامه. عنوان پایان نامه. مقطع و رشته تحصیلی، نام دانشکده یا گروه تحصیلی، نام دانشگاه، شهر محل دانشگاه، تعداد صفحات.
مثال:

Sardabi, H., 1997. An investigation of the relationship between penetration resistance, soil physical properties and the growth of selected tree species. Ph.D. thesis, Department of Forestry, The Australian National University, Canberra.

نکته) فایل داده‌ها

ضروریست فایل کلیه نمودارها و گراف‌های موجود در مقاله در محیط نرم‌افزار Excel ارسال شود.

نکته) فرم تعهدنامه

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

تعارض منافع نگارندگان

لازم است نگارندگان هرگونه تعارض بالقوه منافع را (اعم از حرفه ای یا مالی) در رابطه با مقاله هم در متن اصلی و هم در نامه ضمیمه مقاله اعلام کرده و فرم تعارض منافع را همراه با مقاله بارگذاری نمایند. در غیر این صورت، مدیریت نشریه هرگونه مسئولیتی را در قبال تعارضات ایجاد شده از خود سلب می‌نماید.

تحقیقات حمایت و حفاظت جنگلها و مراتع ایران جلد ۲۲، شماره ۲، پاییز-زمستان سال ۱۴۰۳