

# نشریه روابط خاک و گیاه

## راهنمای نگارش مقاله

نشریه روابط خاک و گیاه، مقالات پژوهشی در زمینه‌های موضوعی زیر را به چاپ می‌رساند:

- روابط آب و گیاه
- فراهمی آب و عناصر غذایی خاک برای گیاه
- فرایندهای فیزیکی و شیمیایی ریزوسفر
- برهم‌کنش‌ها، ذخایر و جریان‌های زیستی در ریزوسفر
- ریزجانداران ریزوسفری محرک رشد گیاه
- برهم‌کنش‌های مولکولی گیاه-میکروب در ریزوسفر
- اثر پرایمینگ ریزوسفر تحت تأثیر ویژگی‌های خاک و گیاه
- ترسیب (تثبیت) کربن و ساختمان خاک در ناحیه ریشه و ریزوسفر
- اثر ریشه گیاهان بر ویژگی‌ها و فرایندهای بیوفیزیکی و بیوشیمیایی خاک
- بیورژنوشیمی آلاینده‌ها در سیستم خاک-گیاه
- رشد گیاهان در شرایط تنش
- مدل‌سازی روابط آب-خاک-گیاه و جذب آب توسط ریشه
- ارتباط سلامت خاک با برهم‌کنش‌های خاک-گیاه
- نقش ویژگی‌های کارکردی گیاه و خاک در تعدیل آثار تغییر اقلیم
- روابط خاک (بستر رشد) و گیاه در کشت‌های گلخانه‌ای

۱- ضروری است مقالات ارسالی پیش از این در سایر مجلات علمی به چاپ نرسیده و یا در سایر مجلات علمی تحت بررسی و داوری نباشند. البته پژوهش‌هایی که در سمینارها و کنفرانس‌های علمی ارائه شده و یا در چارچوب گزارش ماهیانه، سالیانه و مانند آن منتشر شده باشند نیز در این مجله قابل بررسی و چاپ خواهند بود. مقالات ارسالی داوری شده و در صورت تأیید، به ترتیب اولویت وصول و پذیرش، چاپ می‌شوند.

۲- مسئولیت مقاله و ترتیب نام نویسندگان (با داشتن موافقت کتبی آنان) بر عهده شخصی است که مقاله را برای مجله ارسال می‌کند (نویسنده مسئول) و کلیه مکاتبات با وی انجام خواهد شد.

۳- دانشجویان (دانش‌آموختگان) کارشناسی ارشد و دکتری نیز برای ارسال مقاله مستخرج از پایان‌نامه (رساله) باید موافقت کتبی استاد یا استادان راهنمای خود را کسب کرده باشند.

۴- مقالات باید به صورت الکترونیکی و از طریق وبگاه مجله ([jspi.iut.ac.ir](http://jspi.iut.ac.ir)) ارسال شوند. این امر امکان ارسال سریع و آسان مقالات توسط نویسندگان، انجام مراحل داوری و مکاتبات بعدی بین نویسنده(گان)، داوران، سرگروه‌ها و سردبیر مجله را فراهم می‌سازد. همچنین این امکان برای نویسنده(گان) محترم وجود دارد که در هر مرحله با مراجعه به بخش مربوط از وضعیت مقاله خود آگاه شوند.

## مراحل ارسال مقاله به صورت الکترونیکی، به شرح زیر است:

- ۱- پرکردن فرم ثبت نام و ورود به وبگاه با نام کاربری اختصاصی
  - ۲- ورود به بخش ارسال مقاله، دریافت کد اختصاصی برای هر مقاله و تعیین مشخصات مقاله
  - ۳- پرکردن فرم ارسال مقاله و اطلاعات و مشخصات مربوطه
  - ۴- بررسی مقاله در صفحه شخصی و افزودن ضمایم و اطلاعات مرتبط
  - ۵- تأیید نهایی مقاله برای آغاز بررسی آن.
- اگر مشکلاتی در ارسال مقاله از طریق وبگاه وجود داشته باشد، می توان فایل مقاله را به E-mail مجله [jspi@of.iut.ac.ir](mailto:jspi@of.iut.ac.ir) ارسال کرد.

## فایل های مورد نیاز در زمان ارسال مقاله:

- ۱- فایل های پیش نیاز مقاله: فرم واگذاری حق انتشار مقاله و فرم تعارض منافع است که پس از دریافت از صفحه اصلی سایت تکمیل شده و در قسمت فایل های پیوست بارگذاری می شود.
- ۲- فایل اصلی مقاله: کل مقاله همراه با برگه مشخصات مقاله (در ابتدای مقاله قبل از چکیده فارسی) مطابق با فرمت مجله است که در قسمت مربوطه بارگذاری می شود.
- ۳- فایل مقاله بدون نام نویسندگان: کل مقاله بدون هیچگونه مشخصاتی از نویسندگان مقاله است که در قسمت مربوطه بارگذاری می شود.

## شرایط:

- ۱- نویسندگان پس از ثبت نام، به منظور پیشگیری از تخلفات احتمالی و حفظ حقوق و مالکیت معنوی، موظف هستند «فرم واگذاری حق نشر» را تکمیل و به صورت فایل پیش نیاز بارگذاری کنند.
- ۲- مسئولیت مقاله و ترتیب نام نویسندگان بر عهده شخص نویسنده مسئول است و کلیه مکاتبات با وی انجام خواهد شد. نویسنده مسئول (که با ستاره مشخص شده است) نمی تواند دانشجوی باشد و بایستی عضو هیئت علمی یا پژوهشگر مؤسسه های پژوهشی باشد.

## تهیه مقاله:

- مقالات باید به صورت تک ستونی با تعداد ۱۲ تا ۱۶ صفحه با حفظ ۲/۵ سانتی متر حاشیه از هر طرف، و با درج شماره صفحه و سطر و فاصله سطور ۱/۵ سانتی متر در نرم افزار MS Word با فونت فارسی 12 B Lotus و فونت انگلیسی 10 Times New Roman تهیه شوند.
- در ارائه مطالب متن اصلی مقاله به غیر از پاراگراف اول در هر قسمت، تورفتگی به اندازه ۵/۵ سانتی متر اعمال شود.
- ترتیب قسمت های مختلف مقاله: مشخصات مقاله، عنوان، چکیده فارسی، واژه های کلیدی، مقدمه، مواد و روش ها، نتایج و بحث، نتیجه گیری، سپاسگزاری، منابع مورد استفاده و چکیده انگلیسی (Abstract) است.

## شرح قسمت‌های مختلف مقاله و راهنمای فنی:

**برگ مشخصات مقاله:** این قسمت در یک صفحه مجزا شامل عنوان مقاله، نام و نام خانوادگی، مرتبه علمی و نشانی نویسنده یا نویسندگان مقاله، پست الکترونیکی و شماره تماس و شماره اریکید (ORCID ID) نویسنده مسئول خواهد بود. پیشنهاد می‌شود شماره اریکید (ORCID ID) نویسندگان دیگر مقاله هم در این صفحه نوشته شود.

**عنوان:** عنوان مقاله حداکثر در ۲۰ کلمه و منعکس‌کننده محتوای مقاله است (فونت فارسی **16 B Lotus**).

**چکیده فارسی:** چکیده مقاله شامل ۲۵۰ تا ۳۰۰ کلمه و به صورت ساختار زیر ارائه شود:

- پیشینه پژوهش و هدف
- روش‌ها
- نتایج
- نتیجه‌گیری کلی

**واژه‌های کلیدی:** عبارت است از ۴ تا ۶ واژه مجزا که موضوع پژوهش بیش‌تر پیرامون آن‌ها بوده و در عنوان مقاله نیامده است.

**مقدمه:** در این بخش باید موضوع مورد پژوهش معرفی و فرضیه مورد نظر تعریف شود. به اهم کارهای پژوهشی انجام شده پیشین در این مورد اشاره شده و ضرورت و هدف پژوهش مورد نظر تبیین شود.

**مواد و روش‌ها:** شامل مواد مورد استفاده و شرح روش‌های جدید و فرمول‌های به‌کار رفته و یا ذکر مأخذ روش‌های متداول و شناخته شده است. معادله‌ها و فرمول‌ها شماره‌گذاری شده و نبایستی به صورت تصویر باشند بلکه با ابزار Math type 6 یا نسخه‌های جدیدتر آن آماده شوند.

**نتایج:** دربرگیرنده نتایج حاصل از پژوهش به صورت متن، جدول، شکل و تصویر است. از تکرار نتایج به صورت چندگانه (جدول و شکل و غیره) باید خودداری شود.

**بحث:** در این قسمت علل و روابط بین آن‌ها در ایجاد نتایج حاصل، با استفاده از منابع علمی دیگر، مورد بحث، تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. در صورت لزوم می‌توان قسمت‌های نتایج و بحث را همزمان تحت عنوان «نتایج و بحث» ارائه کرد.

**نتیجه‌گیری:** این قسمت شامل یک استنتاج نهایی از پژوهش و ذکر کاربرد (یا کاربردهای) احتمالی آن است.

**سپاسگزاری:** سپاسگزاری از افراد، کمک‌های مالی و طرح‌های پژوهشی با شماره رسمی، یکی از بخش‌های ضروری مقاله است. اسامی سازمان‌های تأمین‌کننده باید به طور کامل و مطابق با معیارهای سازمان مورد نظر ذکر شود. وابستگی سازمانی حامی مالی مقاله (در صورت وجود) در این بخش باید نوشته شود.

در صورت نبود حامی یا تأمین‌کننده مالی اعتبار پژوهشی، به جای متن تشکر عیناً از عبارت زیر استفاده شود:

"در انجام این پژوهش، حمایت مالی خاصی از مؤسسات عمومی، صنعتی و غیرانتفاعی دریافت نشده است."

**تضاد منافع:** در صورت نبود تضاد منافع از عبارت زیر استفاده شود:

"نویسندگان مقاله اذعان دارند هیچ‌گونه تضاد منفعی با شخص، شرکت یا سازمانی برای این پژوهش ندارند."

**منابع مورد استفاده:** منابع اشاره شده در متن مقاله باید قبلاً به صورت کتاب یا مقاله مندرج در یکی از مجلات علمی یا مقاله علمی در کنفرانس‌ها و کنگره‌های معتبر درآمده و قابل دسترسی به وسیله خواننده باشند. فهرست منابع مورد استفاده در انتهای مقاله باید صرفاً از

منابع اشاره شده در متن بوده و بر اساس شیوه Elsevier - Harvard (with titles) تهیه شود. تمامی منابع فارسی و انگلیسی مورد ارجاع در متن مقاله، باید در لیست منابع به زبان انگلیسی نوشته شوند. بنابراین تمامی سال شمسی منابع فارسی به سال میلادی تبدیل شوند و در برگردان اسامی افراد اطمینان حاصل شود که املائی آن‌ها و سال انتشار درست باشد.

ارجاع به منابع در متن از طریق اسم نویسنده و سال (و در صورت لزوم شماره صفحه ارجاع داده شده) به انگلیسی داخل پرانتز انجام شود. برای مثال: (Glinski and Lipiec, 1990; Holloway et al., 1991; Kirkham, 2014; Northup, 2013).

راهنمای منابع در اندنوت (EndNote) از طریق لینک زیر قابل دسترسی است:

<https://iutbox.iut.ac.ir/index.php/s/qLkf8BnBpWeRDNS>

در فهرست منابع، انواع منابع علمی مورد استفاده مطابق مثال‌های زیر نشان داده می‌شوند:

**کل کتاب** به ترتیب نویسنده(گان)، سال، عنوان کتاب، دوره، ناشر، و شهر محل چاپ:

1. Kirkham, M.B., 2014. Principles of Soil and Plant Water Relations, Second ed. Elsevier Academic Press, Amsterdam.
2. Glinski, J., Lipiec, J., 1990. Soil Physical Conditions and Plant Roots, CRC Press, Boca Raton, Florida.

**فصل کتاب** به ترتیب نویسنده(گان) فصل، سال، عنوان فصل، ویراستار(ان)، عنوان کتاب، شماره ویراست و دوره (در صورت وجود)،

ناشر، شهر یا کشور محل چاپ، و صفحات فصل:

1. Jungk, A.O., 2002. Dynamics of nutrient movement at the soil-root interface. In: Waisel, Y., Eshel, A., Kafkafi, U. (Eds.), Plant Roots: The Hidden Half. CRC Press, Boca Raton, Florida, pp. 455-481.
2. Dastogeer, K.M.G., Wylie, S.J., 2017. Plant-fungi association: role of fungal endophytes in improving plant tolerance to water stress. In: Singh, D. P., Singh, H.B., Prabha, R. (Eds.), Plant-Microbe Interactions in Agro-Ecological Perspectives. Springer, Singapore, pp. 143-159.

**مقاله در مجله علمی** به ترتیب نویسنده(گان)، سال، عنوان مقاله، نام مجله به صورت مخفف، شماره مجله، دوره و صفحات، درج شناسه

DOI (در صورت وجود) در انتهای هر مقاله الزامی است:

1. Hallett, P.D., Young, I., 1999. Changes to water repellence of soil aggregates caused by substrate-induced microbial activity. Eur. J. Soil Sci. 50(1), 35-40. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2389.1999.00214.x>.
2. Hinsinger, P., Bengough, A.G., Vetterlein, D., Young, I.M., 2009. Rhizosphere: biophysics, biogeochemistry and ecological relevance. Plant Soil 321(1-2), 117-152. <https://doi.org/10.1007/s11104-008-9885-9>.

**پایان نامه کارشناسی ارشد و رساله دکتری** به ترتیب نام دانشجو، سال دفاع، عنوان، نوع پایان نامه، نام دانشگاه، شهر و کشور:

1. Northup, J.I., 2013. Biochar as a Replacement for Perlite in Greenhouse Soilless Substrates. MSc Thesis, Iowa State University, USA.
2. Broolsma, K.M., 2014. Linkages between Plant Traits and Soil Ecology in The Rhizosphere and Through Litter Decomposition. PhD Thesis, Wageningen University, The Netherlands.

**مقاله‌های کامل کنفرانس‌ها** به ترتیب نویسنده(گان)، سال کنفرانس، عنوان مقاله، نام همایش، تاریخ، شهر و کشور برگزاری کنفرانس:

1. Holloway, R.E., Alston, A.M., Dexter, A.R., 1991. Mechanical and chemical factors limiting rooting depth of wheat in a semi-arid environment. In: Proceedings of 12<sup>th</sup> Conference of International Soil & Tillage Research Organization, July 8-12, Ibadan, Nigeria.
2. Lynch, D.H., Sharifi, M., Clegg, E., Owen, J., Hammermeister, A.M., Burton, D.L., 2009. Management-induced changes in nitrous oxide emission from organic potato rotations in Eastern Canada. In: 29<sup>th</sup> Guelph Organic Conference, January 22-25, Guelph, Canada.

**مقاله یا مدرک اینترنتی** به ترتیب نویسنده(گان)، سال، آخرین زمان به روزرسانی (در صورت وجود)، عنوان، زمان دسترسی (در صورت

وجود) و آدرس سایت:

FAO. 2008. Land and Plant Nutrition Management Service [Online]. Available: <http://www.fao.org/ag/agl/agll/spush/>.

چنانچه به چندین منبع از یک نویسنده ارجاع داده شود، ترتیب درج آن‌ها بر اساس سال انتشار از قدیم به جدید خواهد بود. اگر از نگارنده‌ای چندین منبع با سال انتشار یکسان وجود داشته باشد، با گذاشتن حروف a, b و c در جلو سال انتشار از یکدیگر متمایز خواهند شد. در صورتی که مقالات منفرد و مشترک از یک نویسنده ارائه شود، ابتدا مقالات منفرد و سپس مقاله‌های مشترک به ترتیب حروف الفبای نام نویسندگان بعدی مرتب می‌شوند. لازم است از لیست کردن منابع به سایر زبان‌ها به غیر از انگلیسی (مثلاً فرانسوی، عربی، روسی و ...) اجتناب شود.

**منابع به زبان فارسی:** منابع فارسی بر اساس عنوان اصلی و اولیه منبع و مقاله (و نه ترجمه شما از آن منبع) مانند نمونه زیر باید به صورت انگلیسی نوشته شود. در مورد منابع فارسی دارای چکیده انگلیسی، عبارت (In Persian with English abstract) و در مورد منابع فارسی بدون چکیده انگلیسی، عبارت (In Persian) در انتهای منبع و در داخل پرانتز آورده شود. مثال:

Akbari, M., Afshari, H.R., 2014. Comparison of synthetic chelates and compost for phytoremediation of Cd, Ni and Pb from contaminated soil. J. Water Soil 28(4), 217–230. <https://doi.org/10.22067/JSW.V0I0.1694>. (In Persian with English abstract)

**چکیده انگلیسی (Abstract):** این چکیده، برگردان کامل چکیده فارسی به زبان انگلیسی است. توصیه اکید می‌شود پیش از ارسال مقاله، عنوان و چکیده انگلیسی آن توسط افرادی که تسلط و اشراف کافی به زبان انگلیسی دارند به دقت ویرایش و بازبینی شود:

English abstract should be written using the following structure with Times New Roman font (11 pt) and single-line spacing.

## **Paper Title Should be Arial, Font Size 14 pt, Bold, First Caps, Centered (The Scientific Name in The Title Should be *Italic*)**

**Author's Name and Surname<sup>1</sup>, Author's Name and Surname<sup>2,\*</sup> (font size 12 pt)**

Authors' affiliations should be given as footnotes. Corresponding author should be shown by asterisk (\*) and his/her E-mail should be provided in the footnote as well.

**Abstract:** A structured abstract of 250 to 300 words should be written and divided into the following sections:

- Background and Objective
- Methods
- Results
- Conclusion

**Keywords:** The authors should provide 4 to 6 keywords which are consistent with those in Persian and separated with comma.

(لازم به ذکر است که واژه‌های کلیدی برگردان کامل «واژه‌های کلیدی فارسی» به زبان انگلیسی است و به ترتیب حروف الفبا ارائه شوند.)

## راهنمای فنی

۱- ساختار متن: فونت عنوان مقاله و عناوین اصلی ساختار مقاله (شامل مقدمه، مواد و روش‌ها، نتایج، بحث، نتیجه‌گیری کلی و فهرست منابع مورد استفاده) باید توپر (Bold) باشد. استفاده از زیرعنوان‌ها (عنوان‌های فرعی) مانعی ندارد اما از به‌کارگیری زیرعنوان‌های متعدد خودداری شود. دستورهای نقطه‌گذاری (Punctuation) در نوشتار متن رعایت شود. برای مثال نقطه (.) پایان یک جمله (Full stop)، کاما (،) و علامت سوال (؟) به جمله یا کلمات قبل چسبیده باشد و یک فاصله با جمله یا عبارت بعدی لازم است. رعایت نیم‌فاصله در کلمات ترکیبی و جمع مانند اندازه‌گیری، شده‌اند، می‌شود، می‌توان و ... ضروری است.

۲- تا جایی که امکان دارد از کاربرد واژه‌های خارجی در متن مقاله خودداری کرده و در صورت لزوم معادل انگلیسی اسامی و واژه‌های علمی، مکان‌ها، مواد و سایر واژه‌های خارجی به صورت پاورقی (Footnote) نوشته شود. اسامی علمی جانداران نیز به صورت انگلیسی (لاتین) و ایتالیک در پاورقی ذکر شود.

۳- تمامی مطالب و عنوان جداول و شکل‌ها هم به صورت فارسی و هم به صورت انگلیسی (زیر مطالب فارسی) ارائه شوند.

۴- جداول به ترتیب ارجاع داده شده در متن شماره‌گذاری شوند. عنوان جداول در بالا و با فرمت وسط‌چین نوشته شده و بیانگر نتایج ارائه شده در آن‌ها باشد. جداول بدون خطوط افقی و عمودی ارائه شوند و تنها ردیف بالایی در جداول دارای خطوط بالا و پایین باشد. پایین‌ترین ردیف جدول نیز دارای خط زیرین باشد. واحدهای هر ویژگی یا صفت در داخل پرانتز ذکر شود. در جداول و شکل‌ها مضامین آماری رعایت شده و حروف، علائم، واحدها و غیره مبین مقایسه‌های آماری در زیر جدول یا در عنوان شکل نوشته شود. حروف و علائم آماری در سمت راست اعداد به صورت بالانویس (Superscript) نوشته شود. این حروف و علائم باید در زیر جدول به روشنی بیان و تعریف شوند. نمونه ارائه جدول در مقاله به صورت زیر است:

جدول ۱. مقایسه میانگین اثر مقدار کاربرد بقایای گیاهی (Residue) بر کربن آلی (SOC)، تنفس میکروبی پایه (BSR)، درصد خاکدانه‌های پایدار در آب (WSA)، رس قابل پراکنش در آب (WDC) و شاخص آب‌گریزی (RI) خاک

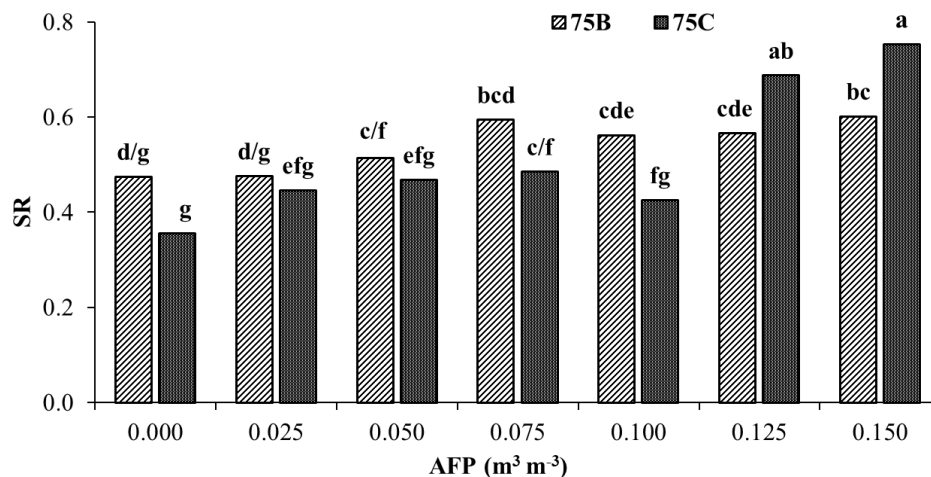
**Table 1.** Mean comparisons of soil organic carbon (SOC), basal soil respiration (BSR), percent of water-stable aggregates (WSA), water dispersible clay (WDC) and water repellency index (RI) as affected by application rate of plant residues

Residue (%w/w)	SOC (g kg <sup>-1</sup> )	BSR (mg CO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> soil)	WSA (%)	WDC (g kg <sup>-1</sup> clay)	RI (-)
0.5	8.2 <sup>b</sup>	208 <sup>b</sup>	30 <sup>c</sup>	60 <sup>a</sup>	3.54 <sup>c</sup>
1	11.0 <sup>b</sup>	390 <sup>ab</sup>	40 <sup>b</sup>	49 <sup>ab</sup>	4.67 <sup>b</sup>
2	13.3 <sup>a</sup>	445 <sup>a</sup>	55 <sup>a</sup>	44 <sup>b</sup>	6.25 <sup>a</sup>

در هر ستون، میانگین‌هایی که دارای حروف مشترک هستند بر اساس آزمون LSD در سطح ۵ درصد اختلاف معنی‌دار ندارند.

In each column, numbers with similar letters are not significantly different (LSD,  $p < 0.05$ ).

۵- شکل‌ها به ترتیب ارجاع داده شده در متن شماره‌گذاری شوند. عنوان شکل‌ها در زیر آن‌ها و با فرمت وسط‌چین نوشته شده و بیانگر نتایج ارائه شده در آن‌ها باشد. شکل‌ها بدون خطوط کادر بوده و وضوح کافی داشته باشند. تا حد امکان شکل‌ها به صورت دو بعدی و با الگوهای سیاه و سفید نشان داده شوند. حروف و علائم آماری حتماً باید در زیر شکل به روشنی بیان و تعریف شوند. واحد مربوط به محورهای در هر نمودار در داخل پرانتز ذکر شود. نمودارها به صورتی در فایل مقاله کپی شوند که قابل ویرایش باشند. محورهای شکل‌ها از صفر شروع شود و از اعداد انگلیسی در درجه‌بندی محورهای افقی و عمودی استفاده شود. نمونه ارائه شکل در مقاله به صورت زیر است:



شکل ۱. مقایسه میانگین اثر برهم کنش تخلخل تهویه‌ای خاک (AFP) و ژنوتیپ فسکیوی بلند (75C و 75B) بر نسبت پایداری خاک (SR)؛ ستون‌هایی که دارای حروف مشترک هستند بر اساس آزمون LSD در سطح ۵ درصد اختلاف معنی‌دار ندارند.

**Fig. 1.** Mean comparisons of interaction effect of soil air-filled porosity (AFP) and tall fescue genotype (75B and 75C) on soil stability ratio (SR); Bars with similar letters are not significantly different (LSD,  $p < 0.05$ ).

۶- تعداد اعشار مربوط به داده‌های هر یک از ویژگی‌های اندازه‌گیری شده مطابق با دقت روش اندازه‌گیری و دستگاه مورد استفاده باشد. در مورد یک ویژگی، اعداد با تعداد اعشار یکسان و یکنواخت در تمامی مقاله ارائه شود. اعداد بزرگ‌تر از ۱۰۰ بدون اعشار ارائه شوند. اعداد بین ۱۰-۱۰۰ با یک رقم اعشار و اعداد کوچک‌تر از ۱۰ با حداکثر دو رقم اعشار ارائه شوند. تا حد امکان از به‌کارگیری بیش از دو رقم اعشار خودداری شود.

۷- در صورت استفاده از علائم ریاضی (مانند +، -، >، <، =)، بین این علائم و اعداد یا کلمات مجاور یک فاصله قرار داده شود.

۸- در صورتی که جمله‌ای با «عدد» شروع شود، از حروف به جای عدد استفاده شود. در این صورت واحد اندازه‌گیری نیز باید با حروف نوشته شود. مثال: «بیست میلی‌گرم در لیتر روی به محلول افزوده شد».

۹- برای بیان واحد کمیت‌ها، صفات و پارامترها از واحدهای سیستم بین‌المللی SI استفاده شود که در زیر نمونه‌های از آن‌ها آورده شده است:

طول: متر (m)، میلی‌متر (mm)، میکرومتر یا میکرون ( $\mu\text{m}$ )، نانومتر (nm)

سطح: هکتار (ha)، مترمربع ( $\text{m}^2$ )

حجم: مترمکعب ( $\text{m}^3$ )، لیتر (L)

جرم: کیلوگرم (kg)، گرم (g)، میلی‌گرم (mg)، میکروگرم ( $\mu\text{g}$ )، نانوگرم (ng)

عملکرد: کیلوگرم در هکتار ( $\text{kg ha}^{-1}$ )

انرژی: ژول (J)

فشار و پتانسیل آب: هکتوپاسکال (hPa)، کیلوپاسکال (kPa)، مگاپاسکال (MPa)

دما: درجه سلسیوس ( $^{\circ}\text{C}$ )

تعرق: میلی‌مول (آب) در مترمربع در ثانیه ( $\text{mmol H}_2\text{O m}^{-2} \text{s}^{-1}$ )

فتوسنتز: میکرومول ( $\text{CO}_2$ ) در مترمربع در ثانیه ( $\mu\text{mol CO}_2 \text{m}^{-2} \text{s}^{-1}$ )

غلظت: گرم در لیتر ( $\text{g L}^{-1}$ )، مول در لیتر ( $\text{mol L}^{-1}$ )، میلی مول در لیتر ( $\text{mmol L}^{-1}$ )، میکرومول در لیتر ( $\mu\text{mol L}^{-1}$ )، نانومول در لیتر ( $\text{nmol L}^{-1}$ )

### یادآوری:

- ۱- مسئولیت آراء و نظریات مندرج در مقاله به عهده نویسنده(گان) آن است.
- ۲- نشریه روابط خاک و گیاه در ویرایش مطالب آزاد است.
- ۳- مقالات رسیده توسط هیأت تحریریه مجله با همکاری متخصصان داوری شده و در صورت پذیرش با رعایت نوبت به چاپ می‌رسند .