دو فصلنامه

نشریه علمی

زیست شناسی خاک

شاپا: ۲۳۴۵-۲۵۳۶

جلد۱۴ شماره ۱ سال ۱۴۰۵

عنوان فهرست صفحه

غربالگری و شناسایی اولیه باکتری‌های تولیدکننده بیوسورفکتانت حاصل از پسماند زیتون و خاک‌های آلوده به هیدروکربن‌های نفتی..... ۱

علی عبادی، سپیده السادات جمالی و مهران کامرانی

پاسخ‌های گیاه– قارچ میکوریز به تنش خشکی: واکاوی فرآیندهای زیستی و سازوکارهای دفاعی..... ۱۹

حبیب‌اله نادیان قمشه

مقایسه سمیت اکولوژیک نانوذرات اکسید مس و اکسید نیکل بر فعالیت‌های آنزیمی در دو خاک با بافت متفاوت..... ۶۱

شکوفه رضائی، علی خانمیرزایی و وحیده شریفی‌گلرو

توسعه و اعتبارسنجی یک روش نوین ارزیابی سریع و سه‌بعدی انحلال فسفات در باکتری‌های گرم‌مثبت اسپوردار..... ۸۱

شکیبا رئیسی، حسینعلی علیخانی، علیرضا فلاح نصرت‌آباد، بهمن خوشرو و احمدعلی پوربابائی

پیامد کاربرد روی، فسفر و کودهای زیستی در عملکرد و شاخص‌های رشد لوبیا چیتی..... ۱۰۵

اکبر همتی، احمد اصغرزاده و یعقوبعلی کرمی

اثر تلقیح باکتری برادی‌ریزوبیوم ژاپونیکوم بر تثبیت نیتروژن، عملکرد و اجزای عملکرد ارقام سویا (*Glycine max L.*) تحت تنش غرقابی..... ۱۲۹

سراله گالشی، میترا طلوع حافظیان ، عبدالرحمان داز و ابراهیم زینلی

انجمن علوم خاک ایران **مؤسسه تحقیقات خاک و آب**

نشریه علمی
زیست شناسی خاک

جلد ۱۴ شماره (۱)
۱۴۰۵

صاحب امتیاز: مؤسسه تحقیقات خاک و آب

تأییدیه درجه علمی

به استناد نامه شماره ۳/۱۸/۷۷۶۱۰ مورخ ۱۳۹۴/۴/۲۳ اعتبار علمی نشریه زیست شناسی خاک تمدید شده است.

مدیر مسؤول: **دکتر کامبیز بازرگان** **دانشیار مؤسسه تحقیقات خاک و آب**

سردبیر: **دکتر علیرضا فلاح نصرت آباد** **استاد مؤسسه تحقیقات خاک و آب**

اعضاء هیأت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا):

دکتر هادی اسدی‌رحمانی	**استاد مؤسسه تحقیقات خاک و آب**
دکتر حسین بشارتی	**استاد مؤسسه تحقیقات خاک و آب**
دکتر عبدالحسین ضیائیان	**دانشیار مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی فارس**
دکتر حسینعلی علیخانی	**استاد دانشگاه تهران**
دکتر ناصرعلی اصغرزاد	**استاد دانشگاه تبریز**
دکتر علیرضا فلاح نصرت آباد	**استاد مؤسسه تحقیقات خاک وآب**
دکتر احمد گلچین	**استاد دانشگاه زنجان**
دکتر امیر لکزیان	**استاد دانشگاه فردوسی مشهد**
دکتر حبیب اله نادیان قمشه	**استاد دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین اهواز**
دکتر فرشید نوربخش	**استاد دانشگاه صنعتی اصفهان**

ویراستار انگلیسی: **دکتر بهمن خوشرو**

ویراستار فنی: **مهندس کیانا خامه چی**

تعداد انتشار در سال: **دو شماره**

پایگاه الکترونیکی نشریه علمی زیست‌شناسی خاک: **www.sbj.areeo.ir**

پایگاه الکترونیکی انجمن علوم خاک ایران: **www.soiliran.org**

پایگاه الکترونیکی موسسه تحقیقات خاک و آب: **www.swri.ir**

آدرس الکترونیکی دفتر مجله: **jsb.soilbiology@yahoo.com**

این نشریه در پایگاه‌های علمی زیر نمایه می‌شود:

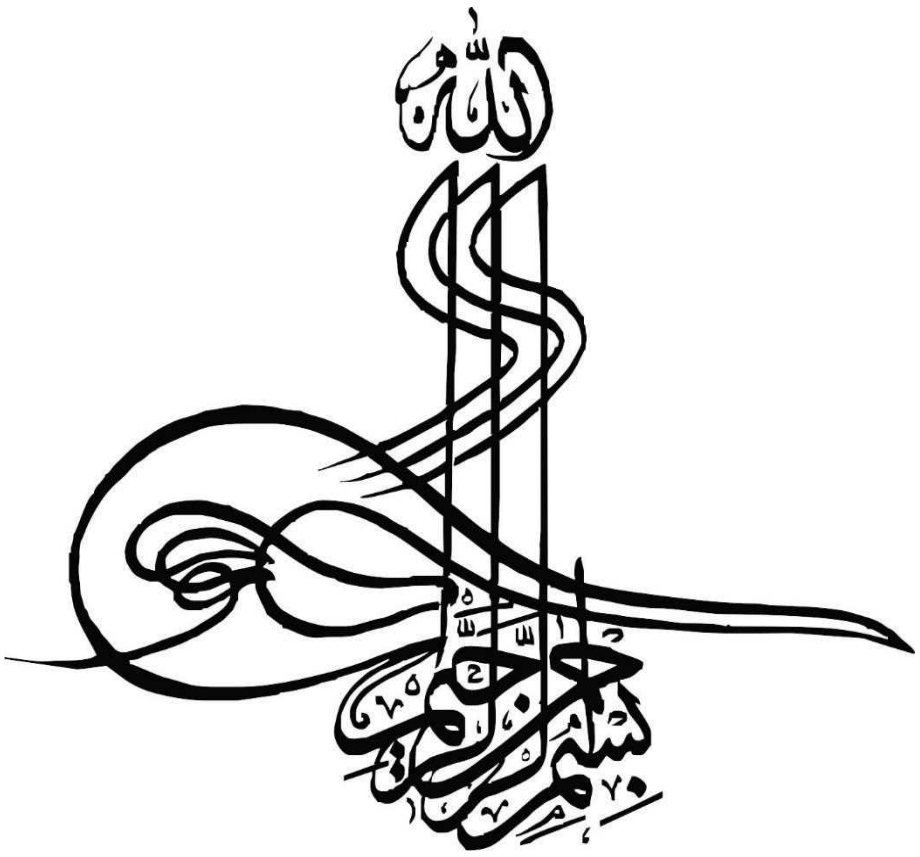
پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (**ISC**): **www.isc.gov.ir**

پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی: **www.sid.ir**

پایگاه سیویلیکا: **www.civilica**

آدرس: کرج - میدان استاندارد، جاده مشکین دشت، بعداز رزکان نو، بلوار امام خمینی – موسسه تحقیقات خاک و آب، کد پستی: ۳۱۷۷۹۹۳۵۴۵

تلفن و نمابر: ۳۶۲۰۸۷۹۶ (۰۲۶) ***آدرس پایگاه الکترونیکی مجله: www.journals.areeo.ir***


الله
بسم الله الرحمن الرحيم

عنوان **فهرست** **صفحه**

غربالگری و شناسایی اولیه باکتری‌های تولیدکننده بیوسورفکتانت حاصل از پسماند زیتون و خاک‌های آلوده به هیدروکربن‌های نفتی..... ۱

علی عبادی، سپیده السادات جمالی و مهران کامرانی

پاسخ‌های گیاه– قارچ میکوریز به تنش خشکی: واکاوی فرآیندهای زیستی و سازوکارهای دفاعی..... ۱۸

حبیب‌اله نادیان قمشه

مقایسه سمیت اکولوژیک نانوذرات اکسید مس و اکسید نیکل بر فعالیت‌های آنزیمی در دو خاک با بافت متفاوت..... ۶۱

شکوفه رضائی، علی خانمیرزایی و وحیده شریفی‌گلرو

توسعه و اعتبارسنجی یک روش نوین ارزیابی سریع و سه‌بعدی انحلال فسفات در باکتری‌های گرم‌مثبت اسپوردار..... ۸۱

شکیبا رئیسی، حسینعلی علیخانی، علیرضا فلاح نصرت‌آباد، بهمن خوشرو و احمدعلی پورباباائی

پیامد کاربرد روی، فسفر و کودهای زیستی در عملکرد و شاخص‌های رشد لوبیا چیتی..... ۱۰۵

اکبر همتی، احمد اصغرزاده و یعقوبعلی کرمی

اثر تلقیح باکتری برادی‌ریزوبیوم ژاپونیکوم بر تثبیت نیتروژن، عملکرد و اجزای عملکرد ارقام سویا (*Glycine max L.*) تحت تنش غرقابی..... ۱۲۹

سراله گالشی، میترا طلوع حافظیان ، عبدالرحمان داز و ابراهیم زینلی

راهنمای جامع نویسندگان نشریه زیست شناسی خاک

نسخه ۳ – بازبینی تیر ماه ۱۴۰۴ (Version 3.0 - Revised July 2025)

نشریه زیست شناسی خاک، ضمن قدردانی از انتخاب این نشریه برای انتشار دستاوردهای علمی شما، این راهنمای جامع را به منظور همسوسازی با بالاترین استانداردهای نشر بین‌المللی ارائه می‌نماید. هدف ما، انتشار پژوهش‌های اصیل، نوآورانه و تأثیرگذار است که به پیشبرد دانش جهانی در حوزه علوم خاک کمک کند. از شما نویسنده محترم تقاضا داریم پیش از ارسال مقاله، این شیوه‌نامه را به دقت مطالعه فرموده و مقاله خود را بر اساس آن تنظیم نمایید.

فهرست مطالب

مقدمه

۱- انواع مقالات قابل پذیرش (Acceptable Article Types)

۱-۱- مقاله پژوهشی (Original Research Article)

۱-۲- مقاله مروری (Review Article)

۱-۳- مقاله کوتاه (Short Communication)

۱-۴- گزارش علمی (Scientific Report)

۱-۵- یادداشت فنی (Technical Note)

۲- راهنمای کامل تهیه مقاله پژوهشی (Detailed Guidelines for Original Research Articles)

۲-۱- شیوه‌نامه کلی نگارش و صفحه‌آرایی (General Formatting and Layout)

۲-۲- نوع و اندازه فونت‌ها (Font Type and Size)

۲-۳- ساختار کامل مقاله پژوهشی (Full Structure of a Research Article)

۳- ملاحظات اخلاقی و شفافیت در پژوهش (Ethical Considerations and Research Transparency)

۳-۱- اصالت اثر و سرقت علمی (Originality and Plagiarism)

۳-۲- تعارض منافع (Conflict of Interest)

۳-۳- معیارهای نویسندگی (Authorship Criteria)

۳-۴- بیانیه مشارکت نویسندگان (Author Contributions Statement)

۳-۵- بیانیه دسترسی به داده‌ها (Data Availability Statement)

۴- شیوه‌نامه ارجاع‌دهی و تنظیم منابع (Citation and Reference Style Guide)

۴-۱- سیاست‌های کلی (General Policies)

۴-۲- ارجاع‌دهی در متن (In-Text Citation)

۴-۳- فرمت فهرست منابع نهایی (Formatting the Final Reference List)

۴-۳-۱- مقاله مجله علمی (Journal Article)

۴-۳-۲- کتاب (Book)

۴-۳-۳- فصل از کتاب (Book Chapter)

۴-۳-۴- منبع فارسی ترجمه شده (Translated Persian Source)

۴-۳-۵- مقالات کنفرانس (Conference Proceedings)

۴-۳-۶- پایان‌نامه و رساله (Thesis and Dissertation)

۴-۳-۷- منبع آنلاین (Online Source)

۵-پیوست

۱- انواع مقالات قابل پذیرش (Acceptable Article Types)

نشریه زیست شناسی خاک پذیرای انواع مقالات علمی زیر است. این بخش به منظور راهنمایی نویسندگان برای انتخاب بهترین قالب جهت ارائه پژوهش خود تدوین شده است. لطفاً پیش از تهیه مقاله، بخش مربوط به نوع مقاله مورد نظر خود را به دقت مطالعه فرمایید.

۱-۱- مقاله پژوهشی (Original Research Article)

این نوع مقاله، اساس انتشارات علمی نشریه را تشکیل می‌دهد. مقاله پژوهشی باید گزارشی جامع و دقیق از یک **تحقیق اصیل و منتشر نشده** باشد که بر اساس **جمع‌آوری و تحلیل داده‌های دست اول** شکل گرفته است. هدف اصلی آن، ارائه یافته‌های جدید و یک **مشارکت علمی معنادار** در یکی از حوزه‌های تخصصی زیست‌شناسی خاک است. مقاله باید دارای فرضیه یا سؤالات تحقیقی مشخص و روش‌شناسی کاملاً شفاف و قابل تکرار باشد.

- **(جزئیات کامل ساختار، فرمت و الزامات این نوع مقاله در بخش ۲ به تفصیل ارائه شده است).**

۱-۲- مقاله مروری (Review Article)

این نوع مقاله باید یک **تحلیل انتقادی، عمیق و جامع** از وضعیت فعلی دانش در یک زمینه تخصصی و به‌روز در حوزه زیست شناسی خاک باشد. مقاله مروری صرفاً خلاصه‌ای از پژوهش‌های پیشین نیست، بلکه باید با **ترکیب، تلفیق و ارزیابی منتقدانه** منابع، به شناسایی الگوها، تناقضات، شکاف‌های پژوهشی و ارائه دیدگاه‌های نوین بپردازد. نویسندگان و ساختار این نوع مقاله به شرح زیر است:

- **نویسندگان:** این مقالات معمولاً توسط محققان برجسته و صاحب‌نظر که دارای سوابق پژوهشی قابل توجهی در آن حوزه هستند، تهیه می‌شوند. با این حال، نشریه از مقالات مروری با کیفیت بالا که توسط سایر محققان تهیه شده باشد نیز استقبال می‌کند.
- **ساختار:**
  - **عنوان، مشخصات نویسندگان، چکیده‌ها و واژه‌های کلیدی:** مطابق با فرمت مقاله پژوهشی.
  - **توجه:** در چکیده مبسوط مقالات مروری، به جای بخش Materials and Methods، بخش Review Methods (روش جستجو) قرار می‌گیرد (در این بخش به طور بسیار خلاصه به روش شناسی مقاله اشاره می شود. این بخش با "مواد و روش‌ها" در مقالات پژوهشی متفاوت است. در اینجا به مواردی مانند پایگاه‌های اطلاعاتی که در آن‌ها جستجو انجام شده (مثلاً PubMed, Scopus, Web of Science)، کلمات کلیدی مورد استفاده و معیارهای انتخاب یا رد مقالات اشاره می‌شود).
  - **مقدمه:** تعریف دقیق دامنه و محدوده موضوع، بیان اهمیت آن و طرح سؤالات کلیدی که مقاله به آن‌ها پاسخ خواهد داد.
  - **بدنه اصلی:** تقسیم‌بندی موضوع به بخش‌های منطقی (Thematic Sections) و تحلیل عمیق هر بخش.
  - **بحث و چشم‌انداز آینده (Discussion and Future Outlook):** این بخش حیاتی باید شامل تحلیل وضعیت فعلی، شناسایی چالش‌ها و ارائه پیشنهادهای مشخص برای مسیرهای تحقیقاتی آینده باشد.

- **نتیجه‌گیری:** ارائه یک پیام نهایی قدرتمند که حاصل تحلیل جامع انجام شده است.

- **حداکثر حجم:** ۴۵ صفحه.

۱-۳- مقاله کوتاه (Short Communication)

این نوع مقاله برای **انتشار سریع** یافته‌های علمی بسیار مهم، نوآورانه و با پیامدهای قابل توجه در نظر گرفته شده است. این یافته می‌تواند یک کشف پیشگامانه، معرفی یک روش جدید با نتایج اولیه اما بسیار تأثیرگذار، یا مشاهده پدیده‌ای باشد که تئوری‌های موجود را به چالش می‌کشد.

- **ساختار:** ساختار این مقالات فشرده و یکپارچه است. نویسنده باید در متنی روان و بدون تقسیم‌بندی‌های مرسوم، به ترتیب به بیان زمینه و اهمیت یافته، شرح بسیار مختصر روش کار، ارائه یافته کلیدی (حداکثر با ۱ یا ۲ جدول/شکل) و بحثی کوتاه پیرامون اهمیت آن بپردازد. تعداد منابع نیز باید محدود باشد.
- **نکته کلیدی:** این قالب برای مطالعات ناتمام یا نتایج اولیه کم‌اهمیت مناسب نیست. توجیه لزوم **"انتشار سریع"** به دلیل اهمیت بالای یافته، اساس پذیرش این نوع مقاله است.

۱-۴- گزارش علمی (Scientific Report)

تمرکز این نوع مقاله بر ارائه **داده‌های ارزشمند، گسترده و با کیفیت بالا** است که پتانسیل استفاده مجدد توسط سایر محققان را دارند، حتی اگر مقاله مبتنی بر یک فرضیه مشخص نباشد.

- **مثال‌ها:** نتایج یک پیمایش گسترده تنوع زیستی خاک، داده‌های حاصل از پایش بلندمدت یک شاخص اکولوژیک، اعتبارسنجی یک مدل در یک منطقه جدید، یا ارائه یک پایگاه داده جدید و مهم.
- **ساختار:**
  - بخش **"مواد و روش‌ها"** در این نوع مقاله اهمیت حیاتی دارد و باید پروتکل کامل جمع‌آوری داده، کنترل کیفیت و ساختار دیتاست را با جزئیات کامل شرح دهد.
  - بخش "بحث" باید یک **بحث فنی (Technical Discussion)** باشد و بر کیفیت، محدودیت‌ها و پتانسیل استفاده از داده‌ها تمرکز کند. در این بخش باید از تفسیرهای علمی گسترده پرهیز شود.
- **ارزش اصلی:** اعتبار این مقاله در خودِ **داده‌ها** و **شفافیت کامل روش‌شناسی** آن نهفته است.

۱-۵- یادداشت فنی (Technical Note)

این نوع مقاله به معرفی یک **روش، تکنیک، نرم‌افزار یا ابزار آزمایشگاهی جدید یا بهبودیافته** اختصاص دارد که کاربرد مستقیمی در تحقیقات زیست‌شناسی خاک دارد.

- **الزامات اصلی:**
  - مقاله باید به وضوح نشان دهد که روش جدید چه **بهبودی** نسبت به روش‌های موجود ایجاد می‌کند (مثلاً افزایش دقت، کاهش هزینه، سرعت بالاتر).

- مقاله **باید شامل داده‌های اعتبار سنجی** باشد که کارایی و برتری روش جدید را در مقایسه با یک روش استاندارد اثبات کند.

- **ساختار:**
  - **مقدمه:** بیان واضح مشکل یا محدودیت در روش‌های موجود.
  - **شرح فنی:** توصیف دقیق، کامل و گام‌به‌گام روش یا ابزار جدید به گونه‌ای که کاملاً قابل پیاده‌سازی توسط دیگران باشد.
  - **نتایج اعتبارسنجی:** ارائه داده‌هایی که مزیت روش جدید را اثبات می‌کند.
  - **بحث:** خلاصه‌ای از مزایا، محدودیت‌ها و حوزه‌های کاربردی تکنیک جدید.

۲- راهنمای کامل تهیه مقاله پژوهشی (Detailed Guidelines for Original Research Articles)

۲-۱- شیوه‌نامه کلی نگارش و صفحه‌آرایی (General Formatting and Layout)

- **نرم‌افزار:** مقاله باید در نرم‌افزار Microsoft Word (نسخه ۲۰۰۷ یا بالاتر) تهیه شود.
- **اندازه صفحه:** A4
- **حاشیه:** ۳ سانتی‌متر از هر چهار طرف.
- **فاصله خطوط:** ۱,۵
- **ستون‌بندی:** تک ستونی.
- **شماره‌گذاری سطور:** از ابتدای مقاله تا انتها به صورت پیوسته (Continuous).
- **حداکثر حجم:** ۱۸ صفحه (شامل تمام بخش‌ها، جداول و اشکال).

۲-۲- نوع و اندازه فونت‌ها (Font Type and Size)

بخش مقاله	نوع قلم فارسی	اندازه	نوع قلم انگلیسی	اندازه
عنوان مقاله	B Nazanin (پررنگ/Bold)	۱۴	Times New Roman (Bold)	۱۳
نام نویسندگان	B Nazanin	۱۲	Times New Roman	۱۱
وابستگی سازمانی	B Nazanin	۱۰	Times New Roman	۹
چکیده فارسی	B Nazanin	۱۲	-	-
واژه‌های کلیدی فارسی	B Nazanin	۱۲	-	-
عناوین اصلی (مانند مقدمه)	B Nazanin (پررنگ/Bold)	۱۲	Times New Roman (Bold)	۱۱
متن اصلی مقاله	B Nazanin	۱۲	Times New Roman	۱۱
عنوان جدول و شکل	B Nazanin (پررنگ/Bold)	۱۱	Times New Roman (Bold)	۱۰
محتوای داخل جدول/شکل	B Nazanin	۱۰	Times New Roman	۹
منابع	-	-	Times New Roman	۱۰
چکیده انگلیسی مبسوط	-	-	Times New Roman	۱۱

۲-۳- ساختار کامل مقاله پژوهشی (Full Structure of a Research Article)

۱- **عنوان (Title):** باید کوتاه، جامع و منعکس‌کننده محتوای اصلی مقاله (حداکثر ۲۰ کلمه) باشد.

۲- **مشخصات نویسندگان (Authors):** این بخش باید در فایلی جداگانه با عنوان "Title Page" ارسال شود. به منظور حفظ اصل داوری دوسو کور (Double-Blind Peer Review)، هیچ‌گونه اطلاعاتی از مشخصات نویسندگان نباید در فایل اصلی مقاله ذکر گردد.

۳- **چکیده فارسی (Persian Abstract):** به صورت ساختارمند و غیرمبسوط در یک پاراگراف (۲۵۰ الی ۳۰۰ کلمه) شامل بیان مسئله، هدف، روش کار، نتایج و نتیجه‌گیری نهایی باشد.

۴- **واژه‌های کلیدی فارسی (Keywords):** شامل ۳ الی ۶ واژه که در عنوان مقاله به کار نرفته و بر اساس حروف الفبا مرتب شده باشند.

۵- **مقدمه (Introduction):** شامل بیان اهمیت موضوع، مرور انتقادی پژوهش‌های پیشین، برجسته سازی شکاف دانشی (Knowledge Gap) و ارائه شفاف اهداف و فرضیه‌های تحقیق.

۶- **مواد و روش‌ها (Materials and Methods):** شرح دقیق و کامل مراحل تحقیق به گونه‌ای که برای سایر محققان قابل تکرار باشد. تمامی واحدها باید در سیستم استاندارد بین‌المللی (SI) ذکر شوند.

۷- **نتایج (Results):** ارائه عینی یافته‌ها با استفاده از متن، جداول و اشکال استاندارد.

- **اعداد:** اعداد در متن فارسی به صورت فارسی (۱۲۳) و در جداول و نمودارها به صورت انگلیسی (123) تایپ شوند.
- **جداول:** عنوان در بالای جدول قرار گیرد. جداول بدون خطوط عمودی و تنها با سه خط افقی اصلی ترسیم شوند.
- **اشکال:** عنوان در پایین شکل قرار گیرد. اشکال باید با کیفیت بالا (حداقل ۳۰۰ DPI برای تصاویر و ۶۰۰ DPI برای نمودارهای خطی) در فرمت‌های استاندارد (TIFF, JPEG, یا EPS) باشند. فایل اصلی نمودارها (مثلاً Excel) نیز باید ارسال گردد.

۸- **بحث (Discussion):** تحلیل و تفسیر عمیق نتایج، مقایسه با پژوهش‌های بین‌المللی، بیان محدودیت‌ها و توضیح اهمیت یافته‌ها.

۹- **نتیجه‌گیری (Conclusion):** جمع‌بندی روشن و متمرکز بر یافته‌های کلیدی.

۱۰- **سپاسگزاری (Acknowledgments):** قدردانی از حمایت‌های مالی و فنی (حداکثر ۵۰ کلمه).

۱۱- **منابع (References):** فهرست منابع باید بر اساس **بخش ۴ (شیوه‌نامه ارجاع‌دهی)** این راهنما تنظیم شود.

۱۲- **چکیده انگلیسی مبسوط (Extended English Abstract):** در انتهای مقاله و پس از منابع، با حجمی بین ۷۵۰ الی ۱۰۰۰ کلمه و شامل بخش‌های مجزای Background and Objectives, Materials and Methods, Results و Conclusion. **توجه: برای مقالات مروری، ساختار این بخش متفاوت بوده و در توضیحات مربوط به مقاله مروری در بخش ۱-۲ ذکر شده است.**

۳- ملاحظات اخلاقی و شفافیت در پژوهش (Ethical Considerations and Research Transparency)

نشریه زیست شناسی خاک متعهد به رعایت بالاترین استانداردهای اخلاق در نشر (COPE) است.

- **۳-۱- اصالت اثر و سرقت علمی (Originality and Plagiarism):** مقاله ارسالی نباید پیش از این منتشر شده یا همزمان برای نشریه دیگری ارسال شده باشد. تمام مقالات توسط سامانه‌های مشابه‌یاب بررسی می‌شوند و هرگونه سرقت علمی منجر به رد فوری مقاله خواهد شد.
- **۳-۲- تعارض منافع (Conflict of Interest):** تمام نویسندگان موظف هستند هرگونه ارتباط مالی، شخصی یا حرفه‌ای که می‌تواند بر روی پژوهش تأثیرگذار باشد را به صورت یک بیانیه شفاف در انتهای مقاله (پیش از بخش منابع) ذکر کنند.
- **۳-۳- معیارهای نویسندگی (Authorship Criteria):** تمام افرادی که به عنوان نویسنده معرفی می‌شوند باید در پژوهش مشارکت قابل توجهی داشته باشند (طراحی، اجرا، تحلیل داده‌ها، نگارش یا بازبینی انتقادی مقاله).
- **۳-۴- بیانیه مشارکت نویسندگان (Author Contributions Statement):** برای افزایش شفافیت، اکیداً توصیه می‌شود که نقش دقیق هر یک از نویسندگان در بخشی مجزا پس از نتیجه‌گیری مشخص گردد.

مثال: علیرضا فلاح: مفهوم‌پردازی، روش شناسی، نگارش-پیش‌نویس اصلی. **بهمن خوشرو:** نظارت، اعتبارسنجی، نگارش-بازبینی و ویرایش.

- **۳-۵- بیانیه دسترسی به داده‌ها (Data Availability Statement):** نویسندگان تشویق می شوند تا داده‌های خام تحقیق را در یکی از مخازن معتبر داده بارگذاری کرده و نحوه دسترسی به آن را در مقاله‌ی خود اعلام نمایند.

۴- شیوه‌نامه ارجاع‌دهی و تنظیم منابع (Citation and Reference Style Guide)

۴-۱- سیاست‌های کلی (General Policies)

- **زبان:** فهرست منابع نهایی باید صرفاً به زبان انگلیسی باشد.
- **ترجمه:** منابع فارسی باید به انگلیسی برگردانده شده و در انتهای آن عبارت (In Persian) ذکر شود.
- **ترتیب:** الفبایی بر اساس نام خانوادگی نویسنده اول.
- **DOI:** ذکر شناسه DOI برای تمام منابعی که دارای این شناسه هستند، الزامی است.

۴-۲- ارجاع‌دهی در متن (In-Text Citation)

- **فرمت:** (نویسنده, سال). مثال: (Fallah, 2025); (Fallah and Khoshru, 2025); (Fallah et al., 2025).

۴-۳- فرمت فهرست منابع نهایی (Formatting the Final Reference List)

۴-۳-۱- مقاله مجله علمی (Journal Article)

Author Last Name, A.A., Author Last Name, B.B. and Author Last Name, C.C., Year. Title of article. *Full Journal Name*, Volume(Issue), pp.Start-End. DOI: [doi link]

- **مثال:**

Adesemoye, A.O., Torbert, H.A. and Kloepper, J.W., 2009. Enhanced plant nutrient use efficiency with PGPR and AMF in an integrated nutrient management system. *Canadian Journal of Microbiology*, 55(8), pp.876-884. DOI: 10.1139/W09-041

۴-۳-۲- کتاب (Book)

Author Last Name, A.A., Year. *Title of Book*. Edition (if not the first). Publisher.

- **مثال:**

Marschner, P., 2012. *Marschner's Mineral Nutrition of Higher Plants*. 3rd ed. Academic Press.

۴-۳-۳- فصل از کتاب (Book Chapter)

Author Last Name, A.A., Year. Title of chapter. In: Editor, A.A. (ed.) *Title of Book*. Publisher, pp.Start-End.

- **مثال:**

Olsen, S.R. and Sommers, L.E., 1982. Phosphorus. In: Page, A.L. (ed.) *Methods of Soil Analysis, Part 2*. 2nd ed. ASA and SSSA, pp.403-430.

۴-۳-۴- منبع فارسی ترجمه شده (Translated Persian Source)

Author Last Name, A.A., Year. Title of article in English. *Translated Journal Name*, Volume(Issue), pp.Start-End. (In Persian). DOI: [doi link]

- **مثال:**

Ahmadi, A. and Hosseini, H., 2025. The effect of biochar on microbial diversity of saline soils. *Journal of Soil Biology*, 12(2), pp.15-28. (In Persian). DOI: [doi link]

۴-۳-۵- مقالات کنفرانس (Conference Proceedings)

Author Last Name, A.A., Year. Title of paper. In: *Title of the conference proceedings*, Date of conference, Location. Publisher, pp.Start-End.

- **مثال:**

Hanbury, A., 2002. The taming of the hue, saturation and brightness colour Space. In: *7th Computer Vision Winter Workshop*, February 2002, Bad Aussee, Austria. pp.90-108.

۴-۳-۶- پایان‌نامه و رساله (Thesis and Dissertation)

Author Last Name, A.A., Year. *Title of thesis*. PhD/MSc Thesis. Name of University.

مثال:

Khosru, B., 2020. *Interactions between Nanoparticles and Plant Growth-Promoting Rhizobacteria in a Calcareous Soil*. PhD Thesis. University of Tehran.

۴-۳-۷- منبع آنلاین (Online Source)

Author/Organization, Year. *Title of Page*. [Online] Available at: URL [Accessed Day Month Year].

- **مثال:**

Soil Science Society of Iran, 2025. *Publication Ethics Guidelines*. [Online] Available at: https://sbj.areeo.ac.ir/ethics [Accessed 9 July 2025].

۵- پیوست

جدول محدودیت انواع مقالات

نوع مقاله	محدودیت تعداد کلمه	تعداد صفحات هدف	محدودیت جداول/اشکال
مقاله پژوهشی	حدود ۶،۰۰۰ تا ۷،۰۰۰	۱۵ تا ۲۰	ندارد (بسته به ضرورت)
مقاله مروری	حدود ۱۰،۰۰۰ تا ۱۵،۰۰۰	۳۰ تا ۴۵	ندارد (بسته به ضرورت)
مقاله کوتاه	حداکثر ۲،۸۰۰	۵ تا ۸	مجموعاً حداکثر ۴ عدد*
گزارش علمی	حداکثر ۱،۲۰۰	۳	ندارد (با هدف ارائه کامل داده)
یادداشت فنی	حداکثر ۲،۵۰۰	۴ تا ۶	مجموعاً حداکثر ۴ عدد*

* مجموع تعداد جداول و اشکال نباید از ۴ بیشتر شود.

فرم تعهد نامه

نشریه زیست شناسی خاک

اینجانب ..... نویسنده مسئول مقاله زیر با عنوان مقاله:

- **سال‌های اجراء آزمایش ذکر شود**

موارد زیر را به آگاهی می رسانم:

۱. کلیه تهیه کنندگان مقاله از ارسال آن به دفتر مجله شما آگاهند
۲. مقاله قبلاً در هیچ مجله داخلی و خارجی منتشر نشده است
۳. مقاله تا زمان پایان بررسی در آن مجله به مجله دیگری ارسال نخواهد شد.
۴. هیچگونه تغییری در تعداد نویسندگان یا ترتیب ذکر اسامی انجام نخواهد شد.

نام نام خانوادگی نویسنده اول: **امضاء نویسنده اول مقاله**

نام نام خانوادگی نویسنده دوم: **امضاء نویسنده دوم مقاله**

نام نام خانوادگی نویسنده سوم: **امضاء نویسنده سوم مقاله**

نام نام خانوادگی نویسنده چهارم: **امضاء نویسنده چهارم‌مقاله**

اسامی داوران	تعداد داوری
دکتر هادی اسدی رحمانی	۱
دکتر احمد اصغرزاده	۲
دکتر کبری ثقفی	۱
دکتر وحیداله جهاندیده مهجن‌آبادی	۳
دکتر هوشنگ خسروی	۱
دکتر بهمن خوشرو	۲
دکتر شایان شریعتی	۴
دکتر مهدیه شمشیری‌پور	۱
دکتر علی عبادی	۳
دکتر ناصر علی اصغرزاد	۳
دکتر حسینعلی علیخانی	۱

Contents

Subject **Page**

Preliminary Screening and Identification of Biosurfactant-Producing Bacteria Derived from Olive Waste and Petroleum Hydrocarbon–Contaminated Soils ……..…..……1
Ali Ebadi , Sepideh Al-Sadat Jamali, and Mehran Kamrani

Plant–Mycorrhiza Responses to Drought Stress: Analysis of Vital Processes and Defense Mechanisms.....18
Habiballah Nadian Ghomsheh

Comparison of Ecotoxicity of Copper Oxide and Nickel Oxide Nanoparticles on Soil Enzyme Activities in Two Different Soil Textures.....61
Shekoofeh Rezaei, Ali Khanmirzaei, and Vahideh Sharifi Golro

Development and Validation of a Novel Rapid Three-Dimensional Assay for Phosphate Solubilization in Spore-Forming Gram-Positive Bacteria.....81
Shakiba Reisi, Hossein Ali Alikhani, Alireza Fallah Nosrat Abad, Bahman Khoshru , and Ahmad Ali Pourbabaei

The Effect of Zinc, Phosphorus and Bioiofertilizers Application on Yield and Growth Indices in Pinto Bean……...…...105
Akbar Hemmati , Ahmad Asgharzadeh, and yaghoubali Karami

The Effect of Bradyrhizobium Inoculation on Nitrogen Fixation, Yield, and Yield Components in Soybean Cultivars (*Glycine max L.*) under Waterlogging Stress ……..129
Serollah Galeshi , Mitra Toloo Hafezian , AbdolRahman Daz, and Ebrahim Zeinali

Soil Science Society of Iran Soil and Water Research Institute

Journal of Soil Biology

Vol. 14, No 1
2026

Manager-in–Charge; K. Bazargan, PhD
Associate Professor, Soil and Water Research Institute
Editor-in–Chief: Alireza Fallah Nosratabad, PhD
Professor (Research), Soil and Water Research Institute

Editorial Board

Hadi Asadi Rahmani, PhD	**Professor (Research), Soil and Water Research Institute**
Hossein Ali Alikhani, phD	**Professor, University of Tehran**
Naser Aliasgharzad, PhD	**Professor, University of Tabriz**
Hossein Besharati, PhD	**Professor, Soil and Water Research Institute**
Alireza Fallah Nosratabad, PhD	**Associate Professor, Soil and Water Research Institute**
Ahmad Golchin, PhD	**Professor, University of Zanjan**
Amir Lakzian, PhD	**Professor, Ferdowsi University of Mashhad**
Habibollah Nadian Ghomshe, PhD	**Professor, Ramin Agricultural and Natural Resources University of Khuzestan**
Farshid Norbakhsh, PhD	**Professor, Isfahan University of Technology**
Abdol Hossein. Ziaeian, PhD	**Associate Professor of Agricultural and Natural Resources Research Center of Fars**

English Editor:	**Bahman Khoshru, PhD**
Technical Editor:	**Eng. Kiana khamehchi**

Address: P. O. Box: 31785-311, Karaj – IRAN
Tel / Fax: 026-36208796
SSSI Website: www.soiliran.org
Soil and Water Research Institute Website: www.swri.ir
Journal Website: www.sbj.areeo.ir
E-mail: jsb.soilbiology@yahoo.com

Semiannual

Journal of Soil Biology

ISSN: 2345-2536

Vol. 14, No. 1, 2025

Contents

Subject **Page**

Preliminary Screening and Identification of Biosurfactant-Producing Bacteria Derived from Olive Waste and Petroleum Hydrocarbon–Contaminated Soils ……..…..……1
Ali Ebadi , Sepideh Al-Sadat Jamali, and Mehran Kamrani

Plant–Mycorrhiza Responses to Drought Stress: Analysis of Vital Processes and Defense Mechanisms.....19
Habiballah Nadian Ghomsheh

Comparison of Ecotoxicity of Copper Oxide and Nickel Oxide Nanoparticles on Soil Enzyme Activities in Two Different Soil Textures.....61
Shekoofeh Rezaei, Ali Khanmirzaei, and Vahideh Sharifi Golro

Development and Validation of a Novel Rapid Three-Dimensional Assay for Phosphate Solubilization in Spore-Forming Gram-Positive Bacteria.....81
Shakiba Reisi, Hossein Ali Alikhani, Alireza Fallah Nosrat Abad, Bahman Khoshru , and Ahmad Ali Pourbabaei

The Effect of Zinc, Phosphorus and Bioiofertilizers Application on Yield and Growth Indices in Pinto Bean……..…...105
Akbar Hemmati , Ahmad Asgharzadeh, and yaghoubali Karami

The Effect of Bradyrhizobium Inoculation on Nitrogen Fixation, Yield, and Yield Components in Soybean Cultivars (*Glycine max L.*) under Waterlogging Stress ……..129
Serollah Galeshi , Mitra Toloo Hafezian , AbdolRahman Daz, and Ebrahim Zeinali