



نشریه علمی

# زیست شناسی خاک

شاپا: ۲۵۳۶-۲۳۴۵

جلد ۱۱ شماره ۱ سال ۱۴۰۲

عنوان	فهرست	صفحه
تأثیر قارچ <i>Claroideoglo mus etunicatum</i> بر رشد و جذب عناصر غذایی ذرت تحت تنش ترکیبی بور و شوری	نرگس آبدار و مهدی زارعی	۱۵.....
تأثیر مایه زنی باکتری های محرک رشد گیاه بر شاخص های رشد گندم در شرایط آبیاری با آب شور	هوشنگ خسروی	۳۱.....
ارزیابی ترکیبات لیگنوسلولوزی، ویژگی های کمپوست و خاک پوششی تلقیح شده با باکتری ها بر رشد و تولید قارچ خوراکی ( <i>Agaricus bisporus</i> )	صاحب سودائی مشائی و الناز میرزاخانی	۴۶.....
تنوع گونه ای قارچ های میکوریز آربوسکولار در کاربری های طبیعی و زراعی و رابطه آنها با خصوصیات خاک در جنگل های زاگرس	جواد میرزایی ، منیره جعفری، جعفر حسین زاده و ناهید جعفریان	۶۲.....
تأثیر کاربرد باکتری های حل کننده ترکیبات نامحلول روی و پودر لاستیک بر رشد و محتوای روی و آهن در گیاه ذرت	آذر نصیرزاده ، پیمان عباس زاده، محسن حمیدپور، عبدالرضا اخگر و خلیل کریمان	۸۳.....
اثر قارچ <i>Serendipita indica</i> و باکتری <i>Sinorhizobium meliloti</i> بر رشد گیاه یونجه ( <i>Medicago sativa L.</i> ) در خاک آهکی آلوده به روی	لیلا تابنده ، مژگان سپهری و مهدی زارعی	۹۹.....
بررسی کاربرد زادمایه میکروبی برای تسریع تولید کمپوست از ضایعات باگاس نیشکر	سید حسین محمودی نژاد دزفولی و حسین صفاری	۱۱۴.....

نشریه علمی  
زیست‌شناسی خاک

جلد ۱۱ شماره (۱)

۱۴۰۲

صاحب امتیاز: مؤسسه تحقیقات خاک و آب

تأییدیه درجه علمی

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

دانشیار مؤسسه تحقیقات خاک و آب  
استاد مؤسسه تحقیقات خاک و آب

مدیر مسؤول: دکتر کامبیز بازرگان  
سر دبیر: دکتر هادی اسدی رحمانی

اعضاء هیأت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا):

دکتر هادی اسدی رحمانی	استاد و رئیس 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 و آب
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

دکتر امیر لکزیان  
مهندس کیانا خامه چی  
دو شماره

ویراستار انگلیسی:  
ویراستار فنی:  
تعداد انتشار در سال:

این نشریه در پایگاه‌های علمی زیر نمایه می‌شود:  
[www.isc.gov.ir](http://www.isc.gov.ir)  
[www.sid.ir](http://www.sid.ir)  
[www.civilica](http://www.civilica)

پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC):  
پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی:  
پایگاه سیویلیکا:

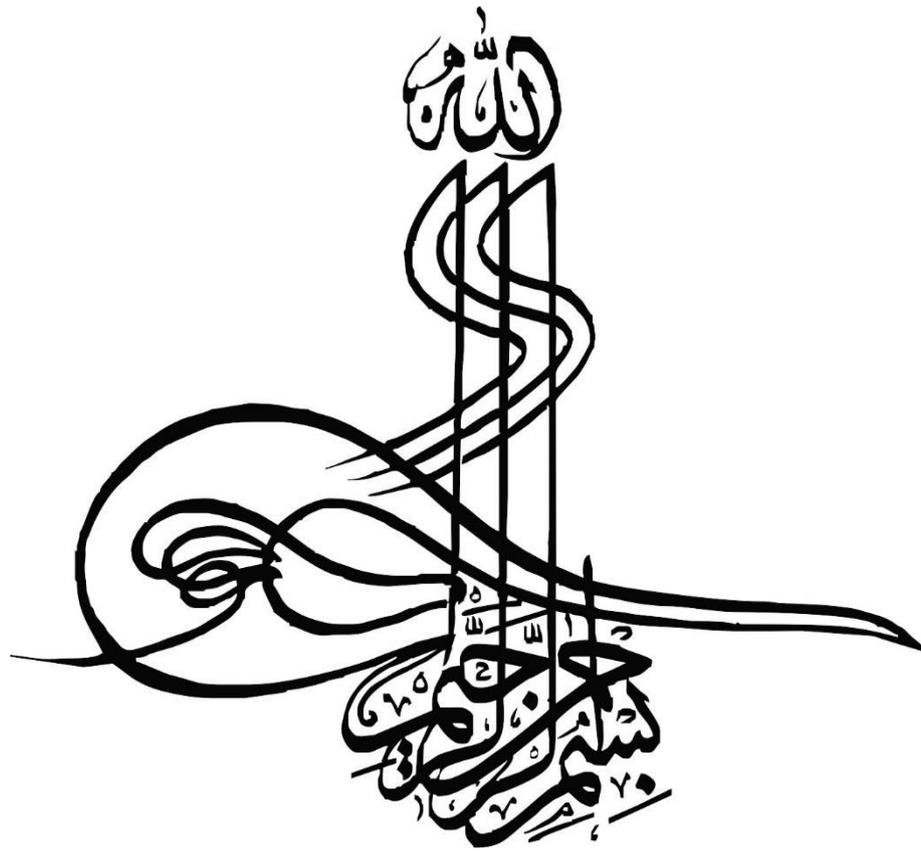
[www.sbj.areeo.ir](http://www.sbj.areeo.ir)

[www.soiliran.org](http://www.soiliran.org)

[www.swri.ir](http://www.swri.ir)

[jsb.soilbiology@yahoo.com](mailto:jsb.soilbiology@yahoo.com)

پایگاه الکترونیکی نشریه علمی زیست‌شناسی خاک:  
پایگاه الکترونیکی انجمن علوم خاک ایران:  
پایگاه الکترونیکی مؤسسه تحقیقات خاک و آب:  
آدرس الکترونیکی دفتر مجله:



تأثیر قارچ *Claroideoglo mus etunicatum* بر رشد و جذب عناصر غذایی ذرت تحت تنش ترکیبی بور و شوری.....۱۵  
نرگس آبدار و مهدی زارعی

تأثیر مایه‌زنی باکتری‌های محرک رشد گیاه بر شاخص‌های رشد گندم در شرایط آبیاری با آب شور.....۳۱  
هوشنگ خسروی

ارزیابی ترکیبات لیگنوسلولزی، ویژگی‌های کمپوست و خاک پوششی تلقیح شده با باکتری‌ها بر رشد و تولید قارچ خوراکی  
(*Agaricus bisporus*).....۴۶  
صاحب سودائی مشائی و الناز میرزاخانی

تنوع گونه‌ای قارچ‌های میکوریز آربوسکولار در کاربری‌های طبیعی و زراعی و رابطه آنها با خصوصیات خاک در جنگل‌های  
زاگرس.....۶۲  
جواد میرزایی، منیره جعفری، جعفر حسین زاده و ناهید جعفریان

تأثیر کاربرد باکتری‌های حل‌کننده ترکیبات نامحلول روی و پودر لاستیک بر رشد و محتوای روی و آهن در گیاه ذرت.....۸۳  
آذر نصیرزاده، پیمان عباس زاده، محسن حمیدپور، عبدالرضا اخگر و خلیل کریمان

اثر قارچ *Serendipita indica* و باکتری *Sinorhizobium meliloti* بر رشد گیاه یونجه (*Medicago sativa L.*) در  
خاک آهکی آلوده به روی.....۹۹  
لیلا تابنده، مژگان سپهری و مهدی زارعی

بررسی کاربرد زادمایه میکروبی برای تسریع تولید کمپوست از ضایعات باگاس نیشکر.....۱۱۴  
سید حسین محمودی نژاد دزفولی و حسین صفاری

## راهنمای تهیه مقاله نشریه علمی زیست شناسی خاک

مجله زیست شناسی خاک اولین نشریه تخصصی رشته علوم خاک در ایران می باشد که مقالات پژوهشی مرتبط با تحقیقات صورت گرفته در کلیه جنبه های زیست شناسی خاک را چاپ می نماید. هدف از انتشار این مجله ارتقاء دانش اساتید، محققان و دانشجویان علاقمند این گرایش و شناخت هر چه عمیق تر از زیست شناسی خاک برای حفظ و بهره برداری پایدار از خاک می باشد. از اهم زمینه های فعالیت این نشریه می توان به نقش موجودات زنده خاک در چرخه عناصر غذایی و فرآیندهای زیستی مرتبط با بهبود ویژگی های فیزیکی، شیمیایی و ارتقاء سطح حاصلخیزی خاک، تغذیه گیاه و افزایش عملکرد، مدل سازی مکانیسم ها و فرآیندهای زیستی مربوط به پویاسازی، معدنی شدن و آلی شدن عناصر غذایی، جایگاه موجودات زنده خاکری در ذخیره سازی و تغییر و تبدیلات مواد آلی خاک، تنوع زیستی و عملکردی بخش زنده خاک، آنزیم های خاک، روابط موجودات زنده خاک با یکدیگر و همچنین ریشه گیاهان و تبدلات مولکولی بین آنها، تشخیص، بیان و تبادل ژن در خاک، اثرات متقابل انواع آلودگی ها و بخش زنده خاک منجمله زیست پالایی خاک های آلوده، فرآیندهای زیستی خاک و نقش آنها در تولید و مصرف گازهای گلخانه ای، فناوری زیستی موجودات خاکری برای تولید انواع مایه تلقیح ها و کودهای زیستی، فعال کننده های تجزیه مواد آلی و پاک کننده های زیستی خاک های آلوده، استفاده از فناوری های مولکولی جدید برای شناسایی و همچنین ردیابی موجودات زنده در خاک و نقش آنها در پدیده های مختلف خاک اشاره کرد.

### نکات مهم:

- 1- متن مقاله نباید در هیچ نشریه ای چاپ و یا همزمان به نشریه دیگری ارسال شده باشد.
  - 2- مسئولیت صحت و سقم کلیه مطالب مندرج در مقاله بر عهده نویسندگان می باشد.
  - 3- مسئولیت صحت و سقم ترتیب نام نویسندگان بر عهده شخصی است که مقاله را برای نشریه ارسال می کند.
  - 4- مقالات صرفاً می بایستی منتج از تحقیقات نویسنده یا نویسندگان و فقط در زمینه زیست شناسی خاک باشد.
- مقالات باید با استفاده از word 2007 و در محیط windows xp و با استفاده از قلم نازنین 14 تایپ شده باشند. نویسنده (گان) محترم می بایستی مقاله از طریق سایت نشریه [www.iranjsb.ir](http://www.iranjsb.ir) ارسال نمایند. ذکر نام و نام خانوادگی نویسندگان، مرتبه علمی، آدرس پستی نویسنده مسئول، آدرس پست الکترونیک کلیه نویسندگان به صورت یک مقاله کامل در قسمت فایل های با نام و فایل بدون نام نویسندگان در فایل های بدون نام نویسنده، تکمیل و ارسال نسخه اصل تعهدنامه با امضاء خود نویسنده (گان) در فایل های پیشنهادی سایت الزامی است.

### نحوه نگارش مقاله

- 1- مقاله حداکثر در 15 صفحه A4 با فاصله خطوط 1/5 و حاشیه های 3 سانتی متر از هر طرف و به صورت تک ستونی در نرم افزار Word 2007 تایپ شود.
- 2- نوع قلم فارسی و انگلیسی و اندازه آنها مطابق جدول زیر استفاده شود.
- 3- تمامی سطور در متن مقاله دارای شماره گذاری (Line numbering) باشد.
- 4- پیش از نقطه (.) و کاما (,) گذاشتن فاصله لازم نیست، لیکن پس از آنها، یک فاصله لازم است.
- 5- اصول نگارش زبان فارسی به طور کامل رعایت شده و حتی الامکان از به کار بردن اصطلاحات انگلیسی که معادل فارسی آنها در فرهنگستان زبان فارسی تعریف شده اند، پرهیز گردد.

- 6- برای ذکر جنس و گونه گیاه، جانور و یا میکروارگانیسم ها از حالت *ایتالیک* استفاده شود.
- 7- در صورت استفاده از واژه (های) مخفف باید در اولین استفاده، واژه مذکور تعریف و پس از آن واژه مخفف در مقاله استفاده گردد.
- 8- استفاده از پاورقی برای ارائه اطلاعات تکمیلی در مقاله بلامانع است. در صورت استفاده از پاورقی، باید به ترتیب شماره گذاری انجام گیرد.

### جدول 1- نوع و اندازه قلم برای تهیه بخش های مختلف مقاله

موقعیت استفاده	نام قلم	اندازه قلم
عنوان مقاله	BNazanin پر رنگ	14
متن مقاله	BNazanin	12
عناوین بخش های مقاله	BNazanin پر رنگ	12
نام مؤلفان	BNazanin پر رنگ	12
کلمات کلیدی (Keywords)	BNazanin پر رنگ	12
عناوین جداول و اشکال	BNazanin پر رنگ	11
متن جداول و شکل ها و منابع	BNazanin	10 و یا 11 بر حسب نیاز
متن انگلیسی	Times New Roman	یک واحد کمتر از اندازه فارسی در هر موقعیت

### ساختار مقاله

هر مقاله باید شامل برگ مشخصات، عنوان، چکیده فارسی، واژه‌های کلیدی فارسی، مقدمه، مواد و روش‌ها، نتایج، بحث، سپاسگزاری، منابع مورد استفاده، چکیده انگلیسی و واژه‌های کلیدی انگلیسی باشد.

**برگ مشخصات مقاله:** این قسمت در یک صفحه مجزا تهیه شده و شامل عنوان مقاله، نام و نام خانوادگی، مرتبه علمی، محل خدمت و آدرس پستی و پست الکترونیکی نویسنده (گان) و شماره تماس نویسنده مسئول می‌باشد.

**عنوان مقاله:** عنوان مقاله حداکثر در 20 کلمه و منعکس کننده محتوای مقاله باشد. در زیر عنوان نام و نام خانوادگی، مرتبه علمی، محل خدمت و آدرس پستی و پست الکترونیکی نویسنده (گان) ذکر گردد.

**چکیده فارسی:** چکیده مقاله در حداکثر 300 کلمه، بیانگر مسئله، هدف، روش و نتایج بدست آمده و نتیجه گیری کلی از پژوهش است. چکیده می‌بایستی ترجیحاً در یک پاراگراف تنظیم گردد. در زیر چکیده فارسی و در پاورقی آدرس پستی نویسنده مسئول ذکر گردد.

### واژه‌های کلیدی:

واژه‌های کلیدی (Keywords) شامل حداقل 3 و حداکثر 6 کلمه مرتبط با پژوهش انجام شده باشد. این واژه‌ها می‌بایستی به گونه‌ای انتخاب گردد که در عنوان مقاله نبوده تا حداکثر استفاده از آنها برای تهیه فهرست موضوعی (index) امکان پذیر باشد. واژه‌های کلیدی بر اساس حروف الفبای فارسی مرتب شوند.

## مقدمه

در این بخش بایستی موضوع پژوهش و فرضیه‌های موردنظر تعریف گردد. به مهم‌ترین تحقیقات صورت گرفته قبلی در داخل و خارج از ایران اشاره شود و سپس لزوم پژوهش موردنظر تشریح و با تأکید بر وجه تمایز این پژوهش با مطالعات قبلی مشخص شود.

## مواد و روش‌ها

این قسمت شامل مواد مورد استفاده و شرح روش بکار رفته مانند جامعه آماری، روش‌های نمونه‌گیری، اندازه‌گیری‌ها و نحوه تجزیه و تحلیل آماری می‌باشد. برای روش‌های متداول و شناخته شده نیازی به ذکر جزئیات وجود نداشته و فقط به منبع مورد استفاده اشاره شود.

## نتایج

در این بخش، نتایج بدست آمده از پژوهش به همراه جدول و شکل (اعم از تصویر یا نمودار) بیان می‌شود. از تکرار داده‌ها به صورت چندگانه (جدول، نمودار و غیره) پرهیز گردد. ارسال فایل Excel مربوط به نمودارها الزامی است. از کلماتی نظیر گراف، نقشه، تصویر و نظایر آن خودداری شده و تنها از واژه «شکل» استفاده شود. هر جدول از شماره، عنوان، سرستون‌ها و متن جدول تشکیل می‌شود. یک جدول باید با خطی افقی از شماره و عنوان جدول متمایز شود. همچنین سر جدول با یک خط افقی از متن جدول جدا و در زیر متن جدول نیز یک خط افقی رسم شود. عنوان جدول در بالای جدول درج و پس از کلمه جدول و شماره آن، خط تیره و سپس عنوان ذکر شود. در متن جدول تا جایی که ممکن است نباید از خطوط افقی و عمودی استفاده کرد. هر ستون جدول باید دارای عنوان و واحد مربوط به کمیت آن ستون باشد. اگر همه ارقام جدول دارای یک واحد مشترک باشند، آن واحد در عنوان اصلی جدول ذکر شود. توضیحات اضافی عنوان و متن جدول به صورت زیرنویس ارائه شوند.

در نمودارها از نشانه‌های  $\blacktriangle$   $\blacksquare$   $\bullet$   $\triangle$   $\square$   $\circ$  به صورت توپر و توخالی استفاده شود. برای درج عنوان هر شکل، پس از کلمه شکل و شماره آن، نقطه و سپس عنوان ذکر شود. اختصارات موجود در شکلها و جداول باید در زیرنویس توضیح داده شوند. تمام اعداد متن و توضیحات جداول و شکلها باید به زبان فارسی ارائه گردد. از ارسال نمودارهای رنگی جداً اجتناب نموده و از رنگهای سفید، سیاه و هاشورهای کاملاً متفاوت استفاده شود. تمامی جداول و اشکال باید به ترتیب شماره در مقاله آورده شوند و شماره مذکور نیز باید به همان ترتیب در متن مقاله مورد اشاره قرار گیرد.

## بحث

در این قسمت با استفاده از سایر منابع، یافته‌های پژوهش علت‌یابی شده و دلایل قبول و رد آنها مورد بحث قرار می‌گیرد. بنابراین قسمت عمده بررسی منابع در این قسمت مورد استناد قرار می‌گیرد. \* در صورت لزوم می‌توان نتایج و بحث را توأمأ تحت عنوان «نتایج و بحث» ارائه کرد.

## نتیجه‌گیری

در این بخش نویسنده از پژوهش انجام یافته نتیجه‌گیری کرده و کاربرد عملی و یا تئوری حاصل از تحقیق را بیان می‌نماید. ارائه پیشنهادات در این بخش انتهائی نیز بلامانع است.

## سپاسگزاری:

در این بخش نویسنده (گان) از اشخاص و سازمان‌هایی که در اجرای تحقیق همکاری داشته‌اند، تشکر و قدردانی می‌نماید. این بخش در حداکثر 50 کلمه تنظیم گردد.

## منابع مورد استفاده:

فهرست منابع باید شامل منابعی باشد که در متن ذکر شده و انتشار یافته‌اند و نیز شامل منابعی می‌شوند که برای چاپ پذیرفته شده‌اند. مکاتبات شخصی و یا تحقیقات چاپ نشده فقط در متن مقاله قابل ذکر می‌باشند. در مورد منابعی که بصورت آنلاین چاپ شده‌اند و فاقد شماره جلد و یا صفحه می‌باشند، ذکر شناسه دیجیتال (DOI) ضروری است.

شیوهٔ ارجاع به منابع علمی در تمام متن مقاله بایستی به صورتی باشد که منبع مورد ارجاع (چه فارسی و چه انگلیسی) در پایان جمله در داخل پرانتز به فارسی ارائه شود. برای منابع دارای دو نویسنده، نام هر دو نویسنده و منابعی که بیش از دو نویسنده دارند، نخست نام نفر اول و سپس "همکاران" و تاریخ بیان شود. مثال:

..... نتایج مشابهی توسط برخی پژوهشگران نیز گزارش شده است (کریمی و احمدی، 1389).

..... نتایج مشابهی توسط سایر محققان گزارش شده است (آلوی و همکاران، 2010).

..... نتایج مشابهی توسط سایر محققان گزارش شده است (آلوی و همکاران، 2010؛ کریمی و احمدی، 1389).

برای منابعی که لزوماً در داخل پرانتز ارائه نمی‌شود بدین صورت عمل شود.

بایوردی و همکاران (1382) گزارش کردند...

اسمیت (2002) گزارش کرد ...

اسمیت و جونز (2002) گزارش کردند...

اسمیت و همکاران (2002) گزارش کردند...

فهرست منابع مورد استفاده در پایان متن به صورت پیوسته و به ترتیب منابع فارسی و انگلیسی ارائه شوند. منابع مورد استفاده به ترتیب حروف الفبای نام خانوادگی نگارنده، (یا اولین نگارنده برای منابعی که بیش از یک نگارنده دارند) زیر هم آورده شوند. چنانچه از یک نگارنده چندین منبع ذکر شود، ترتیب درج آن‌ها بر حسب سال انتشار، از جدید به قدیم است. اگر از نگارنده‌ای چندین منبع همسال وجود داشته باشد، با گذاشتن حروف a، b و c پس از سال انتشار منابع از یکدیگر متمایز شوند. چنانچه مقالات منفرد و مشترک در یک سال از یک نگارنده ارائه شود، نخست مقالات منفرد و سپس مقاله‌های مشترک به ترتیب حروف الفبای نام نگارندگان بعدی مرتب شوند.

برای یک مقاله یا کتاب به ترتیب نام خانوادگی نگارنده (گان)، حرف اول اسم کوچک نگارنده (گان)، تاریخ انتشار، عنوان مقاله، عنوان کامل مجله، شماره جلد، و اولین و آخرین صفحه مقاله ارائه شود. برای یک کتاب به ترتیب نام خانوادگی و سپس حرف اول نام کوچک نگارنده، تاریخ انتشار، عنوان کامل کتاب، نام ناشر، محل انتشار ارائه شود. در مورد مرجعی که نویسنده آن مشخص نیست به جای نام نگارنده از "Anonymous" برای منابع انگلیسی و (بی نام) برای منابع فارسی استفاده شود.

چنانچه منبع ترجمه شده باشد، در فهرست منابع باید نخست نام نویسنده (گان) کتاب اصلی، عنوان مشخصات آن (به زبان انگلیسی) و سپس نام مترجم (مترجمان) ذکر شود.

## مثال‌هایی برای تنظیم منابع

- 1- مقاله از مجله  
Brennan, E.W. and Lindsay, W.L. 1998. Reduction and oxidation effect on the solubility and transformation of iron oxides. Soil Science Society of America Journal 62:930–937.
- 2- مقاله از کارگاه آموزشی یا علمی  
Hanbury, A. 2002. The taming of the hue, saturation and brightness colour Space, 7th Computer Vision Winter Workshop, February 2002, Bad Aussee, Austria.
- 3- مطلب از کتاب  
Lindsay, W.L. 1979. Chemical equilibrium in soils. John Wiley & Sons, New York.
- 4- مطلب نقل شده یک نویسنده در یک مجموعه مقالات  
Logsdon, S.D. and Laird, D.A. 2003. Ranges of bound water properties associated with a smectite clay. p. 101–108. In: Electromagnetic Wave Interaction with Water and Moist Substance. Proc. of Conf., Rotorua, New Zealand. 23–26 Mar. 2003. Industrial Research, Auckland, New Zealand.
- 5- ذکر مطلب از نویسنده ای در یک کتاب که نام ویراستاران روی جلد آن است  
Olsen, S.R. and Sommers, L.E. 1982. Phosphorus. p. 403–427. In: Page, A.L. (ed.) Methods of soil analysis. Part 2. 2nd ed. Agron. Monogr. No. 9. ASA and SSSA, Madison, WI.
- 6- ذکر مطلب از اینترنت  
Soil Survey Staff. 2004. NRCS soils [Online]. Available at <http://soils.usda.gov> [verified 23 Mar. 2005]. USDA-NRCS, Washington, DC.

## چکیده انگلیسی

چکیده انگلیسی بایستی ترجمه دقیق چکیده فارسی باشد. واژه‌های کلیدی انگلیسی: باید ترجمه دقیق واژه‌های کلیدی فارسی باشد. واژه‌های کلیدی بر اساس حروف الفبای انگلیسی مرتب شوند و حرف اول کلمات به صورت بزرگ (کاپیتال) نوشته شود.

کلیه مقالات پس از دریافت توسط سردبیر بررسی و پس از تایید با راهنمای تهیه مقاله تطبیق و در صورت رعایت فرمت نشریه، مقاله برای داوری ارسال خواهد شد. پس از اتخاذ رأی داوران و تأیید گروه دبیران (هیأت تحریریه)، مقاله در نوبت چاپ قرار خواهد گرفت. چنانچه مقاله ارسالی با راهنمای تهیه مقاله تطبیق نداشته باشد به نویسنده مسئول عودت داده خواهد شد و مجدداً از زمان برگشت، تاریخ رسید مقاله منظور و برای داوری ارسال خواهد شد.

تعداد داوری	اسامی داوران
۱	دکترهادی اسدی رحمانی
۲	دکتر احمد اصغرزاده
۱	دکتر حسین بشارتی
۱	دکتر مهدی بهشتی
۴	دکتر وحیداله جهاننیده
۱	دکتر هوشنگ خسروی
۲	دکتر علی اشرف سلطانی طولارود
۳	دکتر شایان شریعتی
۱	دکتر مهدیه شمشیری پور
۱	دکتر آزاده صالحی
۱	دکتر حسین صفاری
۲	دکتر پیمان عباس زاده دهجی
۳	دکتر محسن علمایی
۶	دکتر ناصر علی اصغرزاد
۱	دکتر حسینعلی علیخانی
۲	دکتر حسین کاری دولت آباد
۱	دکتر رسول میرخانی
۱	دکتر حبیب اله نادیان
۱	دکتر الهام نوری

## فرم تعهد نامه

نشریه علمی زیست‌شناسی خاک

اینجانب ..... نویسنده مسئول مقاله زیر:

موارد زیر را به آگاهی می‌رسانم:

1. کلیه تهیه کنندگان مقاله از ارسال آن به دفتر نشریه شما آگاهند
2. مقاله قبلاً در هیچ نشریه داخلی و خارجی منتشر نشده است
3. مقاله تا زمان پایان بررسی در آن نشریه به نشریه دیگری ارسال نخواهد شد.
4. هیچگونه تغییری در تعداد نویسندگان یا ترتیب ذکر اسامی انجام نخواهد شد.

نام خانوادگی نویسنده اول: امضاء نویسنده اول مقاله

نام خانوادگی نویسنده دوم: امضاء نویسنده دوم مقاله

نام خانوادگی نویسنده سوم: امضاء نویسنده سوم مقاله

نام خانوادگی نویسنده چهارم: امضاء نویسنده چهارم مقاله

## Contents

<b>Subject</b>	<b>Page</b>
<b>Effect of Claroideoglomus etunicatum Fungus on the Growth and Nutrient Absorption of Maize plant under the combined stress of boron and salinity.....1</b> N.Abdar and M.Zarei	
<b>The Effect of Plant Growth Promoting Rhizobacteria Inoculation on Wheat Growth Indices in Saline Irrigation Conditions.....2</b> H. Khosravi	
<b>Evaluation of lignocellulosic compounds, compost traits and casing soil inoculated with bacteria on the growth and production of edible mushrooms (Agaricus bisporus).....3</b> S.Soodaee Mashaee and E.Mirzakhani	
<b>Biodiversity of Arbuscular Mycorrhizal Fungi in Natural and Agricultural Land and their relationship with soil properties in Zagros Forest.....4</b> J. Mirzaei, M. Jafari , J. Hoseinzadeh and N. Jafarian	
<b>Effect of zinc-solubilizing bacteria and waste tire rubber powder on the growth and Zn and Fe concentrations of corn plant.....5</b> A. Nasirzadeh , P. Abbaszadeh Dahaji, M. Hamidpour, A. Akhgar, and Kh. Kariman	
<b>Effect of Serendipita indica and Sinorhizobium meliloti on alfalfa plant growth (Medicago sativa L.) in a calcareous soil contaminated with zinc.....6</b> L. Tabande, M. Sepehri and M. Zarei	
<b>Application of bioactivator to accelerate the production of compost from sugercane bagasse.....7</b> S.H. Mahmoodi Nezhad Dezfully and H. Saffary	

**Soil Science Society of Iran      Soil and Water Research Institute**

## **Journal of Soil Biology**

**Vol. 11, No 1**

**2023**

**Manager-in-Charge; K. Bazargan, PhD**

**Associate Professor, Soil and Water Research Institute**

**Editor-in-Chief: Hadi Asadi Rahmani, 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. Ziaeiian, PhD**

**Associate Professor of Agricultural and Natural Resources Research Center of Fars**

**English Editor:**

**Amir Lakzian, PhD**

**Technical Editor:**

**Eng. Kiana Khomehchi**

**Address: P. O. Box: 31785-311, Karaj – IRAN**

**Tel / Fax: 026-36208796**

**SSSI Website: [www.soiliran.org](http://www.soiliran.org)**

**Soil and Water Research Institute Website: [www.swri.ir](http://www.swri.ir)**

**Journal Website: [www.sbj.areeo.ir](http://www.sbj.areeo.ir)**

**E-mail: [jsb.soilbiology@yahoo.com](mailto:jsb.soilbiology@yahoo.com)**



# Journal of Soil Biology



ISSN: 2345-2536

Vol. 11, No. 1, 2023

## Contents

Subject	Page
Effect of <i>Claroideoglomus etunicatum</i> Fungus on the Growth and Nutrient Absorption of Maize plant under the combined stress of boron and salinity.....1 N.Abdar and M.Zarei	1
The Effect of Plant Growth Promoting Rhizobacteria Inoculation on Wheat Growth Indices in Saline Irrigation Conditions.....2 H. Khosravi	2
Evaluation of lignocellulosic compounds, compost traits and casing soil inoculated with bacteria on the growth and production of edible mushrooms ( <i>Agaricus bisporus</i> ).....3 S.Soodae Mashae and E.Mirzakhani	3
Biodiversity of Arbuscular Mycorrhizal Fungi in Natural and Agricultural Land and their relationship with soil properties in Zagros Forest.....4 J. Mirzaei, M. Jafari, J. Hoseinzadeh and N. Jafarian	4
Effect of zinc-solubilizing bacteria and waste tire rubber powder on the growth and Zn and Fe concentrations of corn plant.....5 A. Nasirzadeh, P. Abbaszadeh Dahaji, M. Hamidpour, A. Akhgar, and Kh. Kariman	5
Effect of <i>Serendipita indica</i> and <i>Sinorhizobium meliloti</i> on alfalfa plant growth ( <i>Medicago sativa</i> L.) in a calcareous soil contaminated with zinc.....6 L. Tabande, M. Sepehri and M. Zarei	6
Application of bioactivator to accelerate the production of compost from sugarcane bagasse.....7 S.H. Mahmoodi Nezhad Dezfully and H. Saffary	7