



انجمن علوم خاک ایران



موسسه تحقیقات خاک و آب

نشریه علمی

# پژوهش‌های خاک

(علوم خاک و آب)

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

ISSN: 2228 -7124

الف / جلد ۳۹ / شماره ۱ سال ۱۴۰۴

## فهرست مقالات

ادغام رویکرد فازی و زمین‌آمار در پهنه‌بندی pH خاک در بخش‌هایی از استان‌های آذربایجان شرقی و غربی.....۱۷  
لاله پرویز ، محمد سلامت اقباش و صبا نظرزاده

شناسایی محدودیت‌های اراضی با توجه به ارزیابی تناسب آن‌ها برای کشت گیاهان دانه روغنی در دشت‌های آبی کشور.....۵۱  
جواد سیدمحمدی و میرناصر نویدی

حد آستانه تحمل شوری و شیب کاهش عملکرد شنبلیله (*Trigonella foenum-graecum L.*) در مراحل مختلف رشد.....۷۳  
محمدحسین بناکار، حمزه امیری، غلامحسن رنجبرو محمدجواد بابایی زارچ

بررسی وضعیت پتاسیم در برخی خاک‌ها و درختان باغ‌های پرتقال استان‌های فارس و کهگیلویه و بویراحمد .....۱۰۱  
صفیه خلیلی، حمیدرضا اولیایی، محمدرضا چاکرال‌حسینی و ابراهیم ادهمی

ارزیابی کاربرد سه نوع کود آلی بر عملکرد و اجزاء عملکرد لوبیا سفید (*Phaseolus vulgaris*) در منطقه هیدج، استان زنجان.....۱۲۶  
ادریس گویلی کیلانه، محمد بابا اکبری ساری، اکبر حسینی، میلاد پرو، ستاره امانی‌فر و اسماء احمدوند

بررسی کاربرد هیدروژل‌های کودی زیست تخریب پذیر در کشت گیاه گوجه فرنگی متأثر از شوری خاک در شرایط گلخانه‌ای .....۱۵۱

فاطمه یزدانی نژاد، مصطفی چرم و محمد جواهریان

وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

انجمن علوم خاک ایران

مؤسسه تحقیقات خاک و آب

نشریه  
پژوهش‌های خاک

جلد ۳۹ شماره (۱)

۱۴۰۴

صاحب امتیاز: مؤسسه تحقیقات خاک و آب

تأییدیه درجه علمی

به استناد نامه شماره ۳/۱۱/۳۷۶۰ مورخ ۱۳۸۹/۳/۱۶ اعتبار علمی پژوهشی نشریه پژوهش‌های خاک  
تمدید شده است

استاد مؤسسه تحقیقات خاک و آب

مدیر مسئول: دکتر هادی اسدی رحمانی

استاد مؤسسه تحقیقات خاک و آب

سر دبیر: دکتر حمید سیادت

اعضاء هیأت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا):

مدرس دانشگاه

دکتر محمد بای بوردی

استاد مؤسسه تحقیقات خاک و آب

دکتر حسین بشارتی

استادیار مؤسسه تحقیقات خاک و آب

دکتر محمدرضا بلالی

دانشیار مؤسسه تحقیقات خاک و آب

دکتر کامبیز بازرگان

دانشیار دانشگاه تهران

دکتر حسن توفیقی

استاد دانشگاه فردوسی مشهد

دکتر غلامحسین حق نیا

استاد مؤسسه تحقیقات خاک و آب

دکتر کاظم خاوازی

دانشیار پژوهش سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی

دکتر محمدحسن روزیطلب

استاد پژوهش مؤسسه تحقیقات خاک و آب

دکتر حمید سیادت

استاد دانشگاه فردوسی مشهد

دکتر امیر فتوت

استاد دانشگاه تهران

دکتر منوچهر گرجی

دانشیار مؤسسه تحقیقات خاک و آب

دکتر عزیز مؤمنی

استاد دانشگاه تبریز

دکتر محمدرضا نیشابوری

دکتر حمید سیادت

ویراستار انگلیسی:

مهندس کیانا خامه‌چی

ویراستار فنی:

چهار شماره

تعداد انتشار در سال:

بن نشریه در پایگاه‌های علمی زیر نمایه می‌شود:

www.srjournal.areeo.ir :

پایگاه الکترونیکی نشریه پژوهش‌های خاک

www.isc.gov.ir

ایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC):

www.swri.ir

پایگاه الکترونیکی مؤسسه تحقیقات خاک و آب:

همچنین در پایگاه (ISC) از ضریب تأثیر (IF) برخوردار می‌باشد

www.soiliran.org

www.sid.ir

ایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی:

majalehsoil@yahoo.com

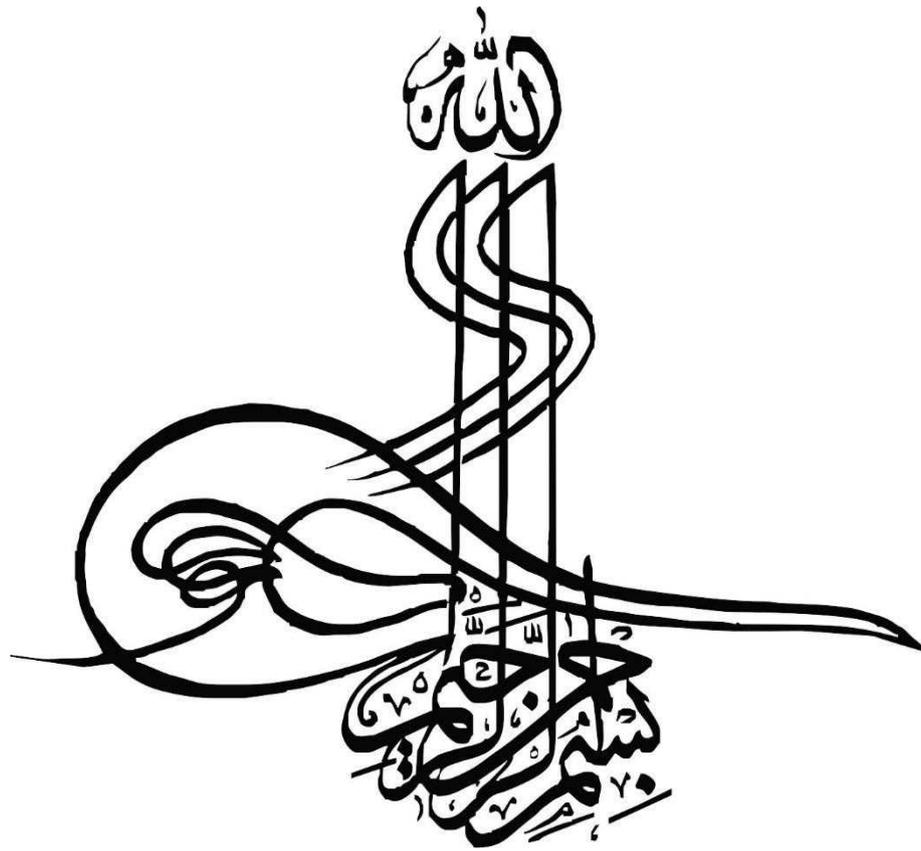
آدرس الکترونیکی دفتر مجله:

www.civilica

آدرس: کرج - میدان استاندارد، جاده مشکین دشت، بعد از رزکان نو، بلوار امام خمینی، مؤسسه تحقیقات خاک و آب، کد پستی: ۳۱۷۷۹۹۳۵۴۵

آدرس پایگاه الکترونیکی مجله: www.srjournal.areeo.ir

تلفن و نمایر: ۳۶۲۰۸۷۹۶ (۰۲۶)



## فهرست مقالات

- ادغام رویکرد فازی و زمین‌آمار در پهنه‌بندی pH خاک در بخش‌هایی از استان‌های آذربایجان شرقی و غربی.....۱۷  
لاله پرویز ، محمد سلامت اقباش و صبا نظرزاده
- شناسایی محدودیت‌های اراضی با توجه به ارزیابی تناسب آن‌ها برای کشت گیاهان دانه روغنی در دشت‌های آبی کشور.....۵۱  
جواد سیدمحمدی و میرناصر نویدی
- حد آستانه تحمل شوری و شیب کاهش عملکرد شنبلیله (*Trigonella foenum-graecum L.*) در مراحل مختلف رشد.....۷۳  
محمدحسین بناکار، حمزه امیری، غلامحسن رنجبرو محمدجواد بابایی زارچ
- بررسی وضعیت پتاسیم در برخی خاک‌ها و درختان باغ‌های پرتقال استان‌های فارس و کهگیلویه و بویراحمد .....۱۰۱  
صفیه خلیلی، حمیدرضا اولیایی، محمدرضا چاکراالحسینی و ابراهیم ادهمی
- ارزیابی کاربرد سه نوع کود آلی بر عملکرد و اجزاء عملکرد لوبیا سفید (*Phaseolus vulgaris*) در منطقه هیدج، استان زنجان.....۱۲۶  
ادریس گویلی کیلانته، محمد بابا اکبری ساری، اکبر حسنی، میلاد پرو، ستاره امانی فر و اسماء احمدوند
- بررسی کاربرد هیدروژل‌های کودی زیست تخریب پذیر در کشت گیاه گوجه فرنگی متأثر از شوری خاک در شرایط گلخانه‌ای .....۱۵۱  
فاطمه یزدانی نژاد، مصطفی چرم و محمد جواهریان

## راهنمای تهیه مقاله برای انتشار در نشریه علمی پژوهش‌های خاک

نشریه علمی پژوهش‌های خاک به منظور افزایش آگاهی محققان و پژوهشگران علوم خاک و آب، ایجاد زمینه ارتقای سطح دانش و پژوهش، شناخت و معرفی اندیشه‌ها، نوآوریها و خلاقیت‌های علمی- پژوهشی در سطح ملی و بین‌المللی، ایجاد ارتباط بین مراکز آموزشی، علمی - پژوهشی و انتقال و تبادل نتایج یافته‌ها، نتایج حاصل از فعالیتهای تحقیقاتی پژوهشگران در زمینه مسائل مربوط به شناسایی، حفاظت و بهره‌برداری پایدار از منابع خاک و آب در کشاورزی را منتشر می نماید.

### الف) اصول کلی

۱- این نشریه صرفاً مقالات پژوهشی (Original Articles) منتج از پژوهش‌های نویسنده و یا نویسندگان در زمینه علوم خاک و آب را منتشر می نماید.

۲- مقاله باید به زبان فارسی روان و پیراسته از غلط‌های نگارشی و نوشتاری باشد. از آوردن واژه‌های بیگانه که معادل شناخته شده فارسی دارند جداً خودداری گردد.

۳- مسئولیت صحت و سقم مطالب، نظرات و عقاید مندرج در مقالات به عهده نویسندگان مقاله می‌باشد. حقوق معنوی مقالات برای نویسندگان محفوظ می‌باشد.

۴- مقاله نباید در هیچ یک از نشریات کشور به چاپ رسیده یا همزمان برای مجلات دیگر ارسال شده باشد این مسئله باید با تأیید کتبی نویسنده مسئول باشد.

- مقالاتی که مبنی بر آزمایش‌هایی است که بیش از ۳ سال از خاتمه اجرای آن گذشته است از شانس کمتری برای پذیرش برخوردار خواهد بود و نویسندگان باید علت تأخیر در نوشتن مقاله را توجیه کنند

### ب) نحوه تهیه و ارسال مقاله

#### نحوه نگارش مقاله

۱- مقاله حداکثر در ۱۵ صفحه A4 با فاصله خطوط ۱/۵ و حاشیه‌های ۳ سانتی‌متر از هر طرف و به صورت تک ستونی در نرم افزار Word 2007 تایپ شود.

۲- نوع قلم فارسی و انگلیسی و اندازه آنها مطابق جدول (۱) استفاده شود.

۳- پیش از نقطه (.) و کاما (،) گذاشتن فاصله لازم نیست، لیکن پس از آنها، یک فاصله لازم است.

۴- اصول نگارش زبان فارسی به طور کامل رعایت شده و از به کار بردن اصطلاحات انگلیسی که معادل فارسی آنها در فرهنگستان زبان فارسی تعریف شده‌اند، حتی الامکان پرهیز گردد.

جدول ۱- نوع قلم و اندازه		
موقعیت استفاده	نام قلم	اندازه قلم
عنوان مقاله	Nazanin پر رنگ	14
متن مقاله	Nazanin	12
عناوین بخش‌های مقاله	Nazanin پر رنگ	12
نام مؤلفان	Nazanin پر رنگ	12
کلمه چکیده و کلمات کلیدی	Nazanin پر رنگ	12
عناوین جداول و اشکال	Nazanin پر رنگ	11
متن جداول و شکل‌ها و منابع	Nazanin	11
اعداد جداول	Times New Roman	یک واحد کمتر از اندازه فارسی در هر موقعیت
متن انگلیسی	Times New Roman	یک واحد کمتر از اندازه فارسی در هر موقعیت

نویسنده(گان) موظف هستند حداکثر ۱۵ روز پس از دریافت نظرات داوران اصلاحات لازم و یا پاسخ را ارسال نمایند. ضمناً ارسال چکیده لاتین مقاله به همراه مقاله الزامی است.  
ارسال نامه درخواست چاپ مقاله در نشریه پژوهش‌های خاک به همراه فرم تعهد نامه الزامی است.  
کلیدیه مقالات پس از دریافت اعلام وصول گردیده و جهت ارزیابی برای داوران مجله ارسال خواهد شد و پس از اتخاذ رأی داوران و تأیید هیئت تحریریه، مقاله در نوبت چاپ قرار خواهد گرفت

#### شناسنامه مقاله

مقالات باید شامل عنوان، چکیده فارسی و انگلیسی (حداکثر تا ۳۰۰ کلمه)، واژه‌های کلیدی (Keywords)، مقدمه، مواد و روش‌ها، نتایج، بحث و نتیجه‌گیری، تشکر و قدردانی (در صورت نیاز) و فهرست منابع باشد.

#### برگ شناسه

عنوان مقاله، نام، نام خانوادگی، موقعیت شغلی نگارنده(گان)، نام دانشگاه یا مؤسسه پژوهشی که نگارنده(گان) در آن اشتغال دارند، نشانی کامل نگارنده(گان) و نام و مشخصات نگارنده مسئول مکاتبات (به هر دو زبان فارسی و انگلیسی) و پست الکترونیکی همه نویسندگان در صفحه چکیده ها تایپ و در قسمت فایل‌های با نام نویسنده (گان) بارگذاری نمایید و در قسمت بدون نامه نویسنده(گان) مقاله بدون نام بارگذاری گردد.  
\* نگارنده مسئول باید فرم تعهدنامه را که با امضای کلیدیه نگارندگان و الزامی می باشد در قسمت فایل‌های پیشنهاد بارگذاری نماید.

#### عنوان مقاله

عنوان مقاله باید روان، گویا، مختصر و مفید بوده و در برگیرنده محتوای تحقیق انجام شده باشد. عنوان مقاله نباید بیش از ۲۰ کلمه باشد. در زیر عنوان نام و نام خانوادگی نویسندگان، مرتبه علمی و یا تحصیلات و وابستگی سازمانی، تاریخ، آدرس کامل پستی، شماره تلفن همراه و پست الکترونیک نویسندگان مقاله درج گردد. دقت شود کلمه‌های تشکیل دهنده عنوان با کلمه‌های کلیدی متفاوت باشد.

چکیده: چکیده بایستی شامل حداکثر ۳۰۰ کلمه بوده و بیانگر زمینه و هدف، تحقیق روش بررسی، یافته‌ها، نتیجه‌گیری و ترجیحاً در یک پارگراف باشد. چکیده انگلیسی باید ترجمه کامل چکیده فارسی باشد

#### واژه های کلیدی:

واژه های کلیدی بایستی ۳-۶ کلمه باشد. واژه های کلیدی چکیده انگلیسی نیز بایستی ترجمه دقیق واژه های چکیده فارسی باشد.

در انتخاب واژه‌های کلیدی از تکرار واژه‌هایی که در عنوان مقاله آمده است خودداری فرمایید

#### مقدمه

باید دربرگیرنده اهمیت پژوهش انجام شده بوده و به بیان مسئله با مروری بر مطالعات و مشاهدات مرتبط با تحقیق که در گذشته انجام شده پرداخته و به منابع معتبری که در انتهای مقاله ذکر شده، استناد شده باشد و در ادامه وجه تمایز نسبت به مطالعات قبلی و لزوم و وجوب آن و در انتها هدف اصلی پژوهش نگاشته شود. مقالاتی که تکراری بوده و در گذشته به کرات در داخل و خارج از ایران در مورد آن مطالعاتی انجام شده، در صورتی که وجه تمایز قانع کننده‌ای نداشته باشد چاپ نخواهد شد.

## مواد و روش‌ها

در این قسمت باید شرح مواد و روش‌های مورد استفاده در تحقیق، جامعه آماری، روش‌های نمونه‌گیری، اندازه‌گیری‌های آزمایشی و نحوه تجزیه و تحلیل آماری آورده شود. در صورتی که از روش‌های متداول قبلی منتشر شده استفاده شده باشد، از شرح آنها خودداری و فقط به ارائه اصول و ذکر مأخذ اکتفا شود.

### نتایج

در این بخش نتایج بدست آمده از تحقیق به صورت نوشتار همراه شکل و جدول و بدون بحث بیان گردد. از بکار بردن عنوان‌هایی مانند نمودار، عکس و نقشه خودداری و کلیه آنها با عنوان " شکل " درج شوند. نتایج ارائه شده در جداول یا شکل‌ها نباید به صورت دیگری مانند منحنی و یا متن نوشتاری در مقاله تکرار گردد. 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 آن 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  $\Delta$   $\square$   $\bullet$   $\blacktriangle$  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. فایل Excel مربوط به نمودارها ارسال 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. اندازه فونت توضیحات محورهای نمودارها و اعداد به اندازه کافی بزرگ باشد تا در صورت کوچک کردن نیز خوانا باشد. جداول و نمودارها حتی المقدور در متن مقاله جاسازی شوند.

### بحث

یافته‌های جدید و مهم باید با یافته‌های موجود در منابع مقایسه شود و دلایل قبول و رد آنها مورد بحث قرار گیرد، از تکرار یافته‌ها خودداری شود. مروری بر مقالات گذشته در این بخش گنجانده شود، محدودیت‌های مطالعه باید مورد توجه قرار گیرد. راهکارهای جدید و فرضیه‌های جدید پیشنهاد گردد، یافته‌های جدید و یافته‌های پیش‌بینی شده مقایسه شود. در پایان باید موارد کاربردهای عملی و تئوری نتایج حاصل از تحقیق و نتیجه کلی پژوهش بیان گردد.

### تشکر و قدردانی

در این بخش نویسنده (گان) می‌توانند از اشخاص، سازمان‌ها و افراد ذیربطی که در اجرای تحقیق همکاری داشته‌اند، تشکر و قدر دانی نمایند. این قسمت باید کوتاه و در حدود ۵۰ کلمه باشد.

### فهرست منابع

شیوه ارجاع در تمام متن مقاله بایستی به صورتی باشد که منبع مورد ارجاع در پایان جمله در داخل پرانتز به فارسی برای منابع انگلیسی و 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 ، ۱۳۸۹)

..... نتایج مشابهی توسط سایر محققان گزارش شده است (آلوی و همکاران، ۲۰۱۰)

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** و **b** و **c** پس از سال انتشار منابع از یکدیگر متمایز شوند. چنانچه مقالات منفرد و مشترک از یک نگارنده ارائه شود، نخست مقالات منفرد و سپس مقاله‌های مشترک به ترتیب حروف الفبای نام نگارندگان بعدی مرتب شوند. برای یک مقاله به ترتیب نام خانوادگی نگارنده، حرف اول اسم کوچک نگارنده، 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، شماره جلد، نام ناشر، محل انتشار و تعداد کل صفحات ارائه شود. در مورد مقاله یا کتاب‌هایی که بیش از یک نویسنده دارند به ترتیب نام خانوادگی و حرف اول نام اولین نویسنده و سپس اول نام نویسندگان بعدی و پس از آن نام خانوادگی آن‌ها ذکر 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.

مثال‌های برای تنظیم منابع

مقاله از مجله

**Brennan, E.W., and W.L. Lindsay. 1998. Reduction and oxidation effect on the solubility and transformation of iron oxides. Soil Sci. Soc. Am. J. 62:930–937.**

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.**

مطلب از کتاب

**Lindsay, W.L. 1979. Chemical equilibrium in soils. John Wiley & Sons, New York.**

مطلب نقل شده یک نویسنده در یک مجموعه مقالات

**Logsdon, S.D., and D.A. Laird. 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.**

ذکر مطلب از نویسنده ای در یک کتاب که نام ویراستاران روی جلد آن است

**Olsen, S.R., and L.E. Sommers. 1982. Phosphorus. p. 403–427. In A.L. Page et al. (ed.) Methods of soil analysis. Part 2. 2nd ed. Agron. Monogr. No. 9. ASA and SSSA, Madison, WI.**

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.**

منابع مورد استفاده در متن بدین صورت نگاشته شوند:

بای بوردی و همکاران (۱۳۸۲) گزارش کردند...

اسمیت (۲۰۰۲) گزارش کرد ...

اسمیت و جونز (۲۰۰۲) گزارش کردند...

اسمیت و همکاران (۲۰۰۲) گزارش کردند...

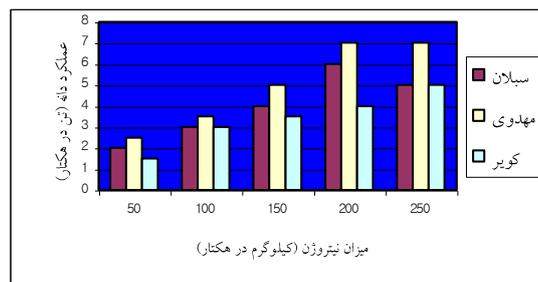
- در صورت عدم رعایت دقیق مطالب فوق الذکر، مقاله پذیرفته نمی‌شود و پیش از بررسی به اطلاع نویسنده مسؤل می‌رسد. بدیهی است چنانچه مقاله ارسالی با شرایط ذکر شده تهیه و عودت داده شود مجدداً از زمان برگشت که تاریخ واقعی مقاله منظور می‌شود مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

جدول نامناسب

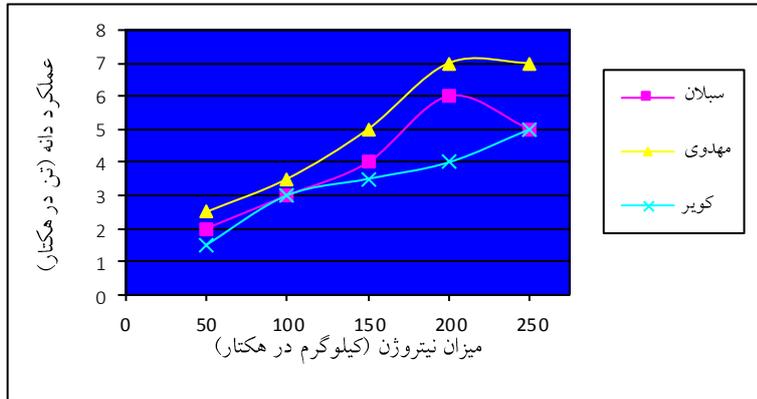
بافت	<i>Mgexch</i>	<i>Kavail</i>	<i>Pavail</i>	OC (%)	TNV (%)	EC (dS. m <sup>-1</sup> )	pH	عمق (cm)
	(Mg.kg <sup>-1</sup> )							
لومی رسی	۳۰۰	۲۹۰	۳/۶	۰/۶۲	۲۸	۷/۶	۸/۲	۰-۳۰
لومی رسی	۳۰۵	۲۹۵	۰/۶	۰/۵۰	۳۰	۷/۲	۸/۲	۳۰-۶۰
لومی شنی	۲۸۶	۳۳۲	۰/۵	۰/۲۱	۳۳	۹/۵	۱/۸ ۷	۶۰-۹۰

جدول مناسب

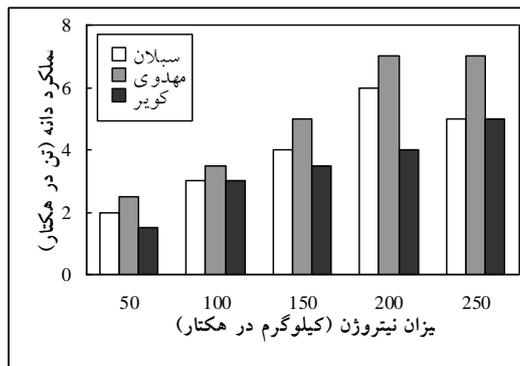
بافت	<i>Mg<sub>ex</sub></i>	<i>K<sub>av</sub></i>	<i>P<sub>av</sub></i>	OC (%)	TNV (%)	EC (dS.m <sup>-1</sup> )	pH	عمق (cm)
(mg.kg <sup>-1</sup> )								
لومی رسی	300	290	3/6	0/60	28	7/6	8/3	0-30
لومی رسی	305	295	/60	0/50	30	7/2	8/2	30-60
لومی شنی	286	232	/50	0/21	33	9/5	7/8	



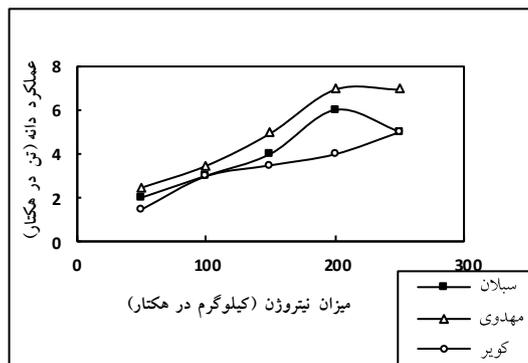
«نامناسب»



«مناسب»



«نامناسب»



«مناسب»

((نشریه پژوهش‌های خاک))

## فرم تعهد نامه

نشریه پژوهش‌های خاک

اینجانب ..... نویسنده مسئول مقاله زیر:

سال‌های اجراء آزمایش ذکر شود -

موارد زیر را به آگاهی می‌رسانم:

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 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

(( اسامی داوران مقالات جلد ۳۹ شماره ۱ سال ۱۴۰۴ مجله پژوهش های خاک ))

تعداد داوری	اسامی داوران
۱	دکتر کامبیز بازرگان
۱	دکتر محمد جمشیدی
۲	دکتر حامد رضایی
۲	دکتر علی زین الدینی
۱	دکتر محسن سیلسپور
۲	دکتر مصطفی مارزی
۱	دکتر جهانگرد محمدی
۱	دکتر محمدحسن مسیح آبادی
۲	دکتر فرهاد مشیری
۴	دکتر علی اکبر موسوی
۴	دکتر علی مومن پور

**Contents**  
**Subject**

**Incorporation of Fuzzy and Geostatistical Approaches in Soil pH Zoning in Parts of East and West Azerbaijan Provinces.....1**  
Laleh Parviz, Mohamad Salamat Aghbash, and Saba Nazarzadeh

**Identifying Land Limitations Based on Assessing Their Suitability for Oilseed Plants Cultivation in the Country's Irrigated Plains.....2**  
Javad Seyedmohammadi, and Mirnaser Navidi

**Threshold of Salinity Tolerance and Yield Reduction Slope of Fenugreek (*Trigonella foenum-graecum* L.) at Different Growth Stages.....3**  
Mohammad Hossein Banakar, Hamzeh Amiri, Gholam Hassan Ranjbar, and Mohammad Javad Babaie Zarch

**Assessment of Potassium Status in Soils and Orange Orchards of Fars and Kohgiluyeh-and-Boyer-Ahmad Provinces.....4**  
Safieh Khalili, Hamidreza Owliaie, Mohammadreza Chakeralhoseini, and Ebrahim Adhami

**Evaluation of the Application of Three Types of Organic Fertilizers on Yield and Yield Components of White Bean (*Phaseolus vulgaris*) in Hidaj Region, Zanjan Province.....5**  
Edris Gavili Kilaneh, Mohammad Babaakbari, Akbar Hassani, Milad Pero, Setareh Amanifar, and Asma Ahmadvand

**Effect of Biodegradable Hydrogels Fertilizer on Tomato Cultivation in Grrenhouse Saline Soil.....6**  
Fatemeh Yazdany nejad, Mostafa Chorom, and Mohammad Javaherian

Ministry of Jihad-e-Agriculture  
Agricultural Research Education and Extension Organization

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

**Research and Scientific Journal  
Iranian Journal of Soil Research**

**Vol. 39, No. 1  
2025**

***Manager-in-Charge:* Hadi Asadi Rahmani, PhD  
Director General, Soil and Water Research Institute**

***Editor-in-Chief:* Hamid Siadat, PhD  
Professor, Soil and Water Research Institute**

***Editorial Board***

Mohammad Bybordi, PhD	University Lecturer
Hossein Besharati, PhD	Professor, Soil and Water Research Institute
Mohammad Reza Balali, PhD	Assistant Professor (Research), Soil and Water Research Institute
Kambiz bazargan, PhD	Associate Professor, Soil and Water Research Institute
Amir Fotovat, PhD	Professor, Ferdowsi University, Mashhad
Manochehr Gorji, PhD	Professor, Tehran University
Gholamhosien Haghnia, PhD	Professor, Ferdowsi University, Mashhad
Kazem Khavazi, PhD	Professor, Soil and Water Research Institute
Aziz Momeni, PhD	Associate Professor, Soil and Water Research Institute
Mohammad R. Neyshaboori, PhD	Professor, Tabriz University
Mohammad H. Roozitalab, PhD	Associate Professor Agricultural Research, Education and Extension Organization
Hamid Siadat, PhD	Professor(Research), Soil and Water Research Institute
Hassan Towfighi, PhD	Associate Professor, Tehran University

**English Editor:** Hamid Siadat, PhD  
**Technical Editor:** Eng. Kiana khomehchi

**Address: P. O. Box: 31785-311, Karaj – IRAN  
Tel / Fax: 026-36208796  
Soil and Water Institute Website: [www.swri.ir](http://www.swri.ir)  
Journal Website: [www.srjournal.areeo.ir](http://www.srjournal.areeo.ir)**



Soil and Water Research Institute



Soil Science Society of Iran

# Iranian Journal of Soil Research (Soil and Water Sciences)

Volume 39\ No.1\ 2025

ISSN: 2228 -7124

## Contents Subject

**Incorporation of Fuzzy and Geostatistical Approaches in Soil pH Zoning in Parts of East and West Azerbaijan Provinces.....1**  
Laleh Parviz, Mohamad Salamat Aghbash, and Saba Nazarzadeh

**Identifying Land Limitations Based on Assessing Their Suitability for Oilseed Plants Cultivation in the Country's Irrigated Plains.....2**  
Javad Seyedmohammadi, and Mirnaser Navidi

**Threshold of Salinity Tolerance and Yield Reduction Slope of Fenugreek (*Trigonella foenum-graecum* L.) at Different Growth Stages.....3**  
Mohammad Hossein Banakar, Hamzeh Amiri, Gholam Hassan Ranjbar, and Mohammad Javad Babaie Zarch

**Assessment of Potassium Status in Soils and Orange Orchards of Fars and Kohgiluyeh-and-Boyer-Ahmad Provinces.....4**  
Safieh Khalili, Hamidreza Owliaie, Mohammadreza Chakeralhoseini, and Ebrahim Adhami

**Evaluation of the Application of Three Types of Organic Fertilizers on Yield and Yield Components of White Bean (*Phaseolus vulgaris*) in Hidaj Region, Zanjan Province.....5**  
Edris Gavili Kilaneh, Mohammad Babaakbari, Akbar Hassani, Milad Pero, Setareh Amanifar, and Asma Ahmadvand

**Effect of Biodegradable Hydrogels Fertilizer on Tomato Cultivation in Grrenhouse Saline Soil.....6**  
Fatemeh Yazdany nejad, Mostafa Chorom, and Mohammad Javaherian