

مطالعه چگونگی تشکیل و رده‌بندی خاک‌های

دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا

محمد رحیم اوجی^۱

چکیده

به منظور شناسایی و نحوه تشکیل و رده‌بندی خاک، مطالعاتی بر روی زمین‌های دانشگاه آزاد فسا صورت گرفت. این اراضی شامل دو بخش شامل یک بخش به وسعت ۱۲ هکتار در ۵ کیلومتری غرب فسا و بخش دیگر به وسعت ۲۲۰ هکتار در ۱۵ کیلومتری غرب این شهرستان بود. رژیم رطوبتی این اراضی زیریک و رژیم حرارتی آن ترمیک می‌باشد. جهت بررسی این خاک‌ها نقشه‌های توپوگرافی مورد بررسی قرار گرفته و پروفیل‌هایی در این اراضی حفر گردید و پس از بررسی خصوصیات ظاهری خاک، نمونه‌برداری انجام و آزمایش‌های فیزیکی و شیمیایی مورد نظر بر روی نمونه‌ها صورت گرفت. بررسی خصوصیات فیزیکوشیمیایی و مورفولوژیکی خاک‌های مورد مطالعه نشان می‌دهد که این خاک‌ها Lomy-skeletal, mixed, thermic, typic calcixerpts می‌باشند. نظر به اینکه خاک‌های مذکور مشخصات هیچ‌یک از راسته‌های دیگر را نداشته و نیز با توجه به نظریه مهاجرت کربنات‌ها و تشکیل افق کلسیک در رژیم رطوبتی زیریک، این خاک‌ها در راسته اینسپتی سول قرار گرفت. در این خاک‌ها تأثیر عمده مواد مادری در تشکیل خاک به خوبی مشاهده گردید. همچنین وجود بافت نسبتاً سبک و سنگ و سنگریزه بسیار زیاد، باعث زیاد بودن سرعت نفوذپذیری و آب‌شویی کربنات‌ها از افق‌های بالایی و رسوب آنها در افق‌های پایینی خاک شده است. در افق کلسیک این خاک‌ها، آهک به شکل‌های گوشواره، سخت دانه و پاکت‌های بودری دیده می‌شود.

واژه‌های کلیدی: رده‌بندی خاک، تشکیل و تکامل خاک، اینسپتی سول‌ها، افق کلسیک

تأثیر کربنات کلسیم بر مقاومت به شوری ارقام یونجه

مهرداد یارنیا^۱، حسین حیدری شریف آباد^۲، فرخ رحیم زاده خوئی^۳

چکیده

یونجه مهمترین گیاه علوفه‌ای است که به دلیل سازگاری بالا با شرایط نامساعد محیطی، تنوع ژنتیکی و عملکرد کمی و کیفی قابل توجه در تمام مناطق جهان بصورت آبی و دیم کشت می‌شود. شوری منابع آب و خاک از مهمترین عوامل مؤثر بر کاهش تولید و سطح زیر کشت آن محسوب می‌شود که انتخاب ژنوتیپ‌های متحمل همراه با اعمال روش‌های مدیریتی صحیح، امکان تولید بیشتر و گسترش کشت این گیاه را در شرایط شور فراهم می‌آورد. بارزترین اثر شوری بر گیاهان، کاهش رشد و تولید می‌باشد. اضافه کردن کلسیم به محیط به دلیل خنثی کردن اثرات اسیدی مرتبط با تنش شوری، اثرات مخرب نمک را احتمالاً از طریق تخفیف اثرات سمی یون‌های سدیم کاهش می‌دهد. بنابراین چهار رقم گلستان (۲۰۳۱۳)، فائو (۲۵۶۶)، سیستان و بلوچستان و همدانی محلی اهر به منظور تعیین نقش کلسیم در رشد و عملکرد یونجه در شرایط شور مورد بررسی قرار گرفتند. آزمایش در گلخانه تحت شرایط هیدروپونیک و با ۵ سطح شوری در سه تکرار بصورت فاکتوریل در قالب طرح بلوک‌های کاملاً تصادفی اجرا شد. ارقام مورد بررسی ابتدا تحت تیمارهای شوری رشد نموده و پس از برداشت چین، گلدان‌های حاوی بوته‌ها با آب مقطر شستشوی کامل شده و سپس تیمارهای شوری و کربنات کلسیم در آنها اعمال گردیدند. نیاز غذایی با استفاده از محلول هوگلند تأمین و کلیه تیمارها در محلول‌ها اعمال گردید. با آغاز گلدهی، برداشت بوته‌ها در هر چین انجام و سپس میزان وزن خشک اندام‌های هوایی، ریشه، ساقه، برگ و بیوماس، ارتفاع بوته‌ها، طول ریشه اصلی، تعداد میانگره ساقه اصلی و تعداد پنجه در هر بوته اندازه‌گیری شد. غیر از ارتفاع بوته تمام صفات مورد بررسی در ارقام اختلاف معنی‌داری در اثر شوری و کربنات کلسیم نشان دادند که بیشترین همبستگی مثبت و معنی‌دار با عملکرد مربوط به وزن خشک ساقه بود. مصرف کربنات کلسیم میزان افت صفات مورد بررسی را مخصوصاً در ارقام مقاوم کاهش داد و ارقام گلستان (۲۰۳۱۳) و فائو (۲۵۶۶) بیشترین عملکرد را در این شرایط کسب نمودند.

واژه‌های کلیدی: یونجه، تحمل به شوری، کربنات کلسیم، محلول غذایی

۱- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز yarnia@iaut.ac.ir

۲- دانشیار مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور

۳- استاد دانشگاه تبریز

تعیین کارایی فنی تولیدکنندگان انگور و عوامل مؤثر بر آن در استان قزوین

علی رسولی^۱

چکیده

محاسبه کارایی فنی یکی از روش‌هایی است که می‌تواند به محققین کمک کند تا فاصله تولیدکنندگان از بهترین تولید ممکن را اندازه‌گیری و علل این فاصله را شناسایی و بررسی نمایند. در محاسبه کارایی فنی فقط نهاده‌های فیزیکی مؤثر بر تولید مورد مطالعه قرار می‌گیرند و ارزش ریالی نهاده‌ها در نظر گرفته نمی‌شوند. بهترین گام، تعیین و محاسبه تابع تولید است که با این کار نهاده‌های مؤثر شناسایی و ضریب تأثیر آن‌ها در تولید نیز مشخص شده و با استفاده از تابع تولید مرزی کارایی فنی محاسبه می‌شود. در تحقیق حاضر معدل کارایی فنی بهره‌برداران ۶۳٪ محاسبه گردید که نشان‌دهنده وضعیت «معمولی» در تولید است. علت این اختلاف ابتدا به نحوه تربیت مو که اکثراً خزنده و جوی و پشته می‌باشد بر می‌گردد. از لحاظ تغذیه، استفاده از چال کود به همراه کود حیوانی در میزان تولید انگور بسیار مؤثر است که بهره‌برداران به علت نداشتن اطلاعات مناسب از تغذیه مو و رعایت نکردن اصول و موارد ذکر شده، باعث پایین آمدن کارایی فنی می‌گردند.

واژه‌های کلیدی: *Vitis vinifera*، تابع تولید، کارایی فنی، تاکستان، قزوین

تأثیر پستی و بلندی و زمان در تشکیل خاک با مواد مادری آهکی تحت شرایط نیمه‌خشک منطقه رجئین میانه

ناصر نظری^۱

چکیده

تکوین، تکامل، طبقه‌بندی، خصوصیات مورفولوژیکی و فیزیکوشیمیایی خاک‌های دشت رجئین در استان آذربایجان شرقی تحت تأثیر توپوگرافی‌های مختلف، به عنوان یک عامل خاکساز و در شرایط آب و هوایی نیمه‌خشک بر روی مواد مادری آهکی مورد بررسی قرار گرفت. این دشت به مساحت ۴۲۰۰۰ هکتار در فاصله ۳۵ کیلومتری جنوب شرقی میانه از توابع استان آذربایجان شرقی قرار دارد. خاک‌های منطقه دارای رژیم رطوبتی زیریک و رژیم حرارتی مزیک می‌باشند. ارتفاع متوسط دشت ۱۲۹۰ متر از سطح دریا بوده و میانگین بارندگی و دمای سالانه آن به ترتیب ۳۰۵/۴ میلی‌متر و ۱۲/۹ درجه سانتیگراد می‌باشد. سه واحد فیزیوگرافی شامل جلگه‌های مرتفع، دشت‌های آبرفتی دامنه‌ای و دشت‌های آبرفتی رودخانه‌ای در منطقه تشخیص داده شد. طبق نتایج آزمایشگاهی و مشاهدات صحرائی به نظر می‌رسد عمده‌ترین عامل‌های خاکساز که سبب ایجاد اختلاف در خصوصیات خاک‌های منطقه شده، توپوگرافی و زمان است. وجود تنوع توپوگرافی از جلگه‌های مرتفع بالایی تا زمین‌های کنار رودخانه‌ها و نیز میزان هرز آب سطحی و مقدار آب نفوذ یافته به درون خاک و انتقال عمودی املاح و مواد در درون نیمرخ خاک توسعه و تکوین خاک‌ها را تحت تأثیر قرار داده است. خاک‌های انتی‌سول در دشت‌های آبرفتی رودخانه‌ای و دشت‌های آبرفتی دامنه‌ای جنوبی مشاهده می‌شوند. این خاک‌ها بدون تکامل پروفیلی بوده و توزیع آهک ثانویه در پروفیل خاک دیده نمی‌شود و فقط دارای یک افق سطحی اکریک می‌باشند. خاک‌های اینسپتی‌سول در این منطقه خاک‌هایی هستند که در ابتدای تکامل بوده و افق‌های B، کلسیک و کمیک در آنها دیده می‌شود.

واژه‌های کلیدی: رده‌بندی، توپوگرافی، زمان، مواد مادری آهکی، انتی‌سول، اینسپتی‌سول، پروفیل

جداسازی جدایه‌های بومی باکتری *Bacillus thuringiensis* Berliner از خاک‌های زراعی ایران

رسول مرزبان^۱ و غلامرضا صالحی جوزدانی^۲

چکیده

اولین قدم به عنوان پایه و اساس تحقیق روی باکتری *Bacillus thuringiensis* جداسازی جدایه‌های بومی و نگهداری آن‌ها به عنوان بانک ژن این باکتری است. برای این کار در سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۷۸ تعداد ۲۲۳۴ نمونه خاک زراعی از کلیه استان‌های ایران جمع‌آوری شد. با استفاده از روش انور حسین و همکاران با اندکی تغییر تعداد ۲۸,۴۴۵ جدایه باکتری تشکیل‌دهنده اسپور و در نهایت ۱۲۸ جدایه باکتری *B. thuringiensis* جداسازی شد. بیشترین تعداد جدایه‌های این باکتری نسبت به تعداد نمونه جمع‌آوری شده از خاک مزارع پنبه، چغندر، برنج و دانه‌های روغنی (آفتابگردان و کلزا) بدست آمد و کمترین تعداد از مزارع صیفی و سبزی حاصل گردید. در بین استان‌های مختلف، به ترتیب استان‌های گیلان و اردبیل دارای بیشترین تعداد جدایه بودند. نتایج زیست‌سنجی این جدایه‌ها روی لارو کرم قوزه پنبه و سوسک کلرادوی سیب‌زمینی نشان داد که ۵۸٪ جدایه‌ها بیماریزا هستند.

واژه‌های کلیدی: جداسازی، خاک زراعی، *Bacillus thuringiensis*، ایران

۱ - عضو هیأت علمی مؤسسه تحقیقات آفات و بیماری‌های گیاهی ramarzban@yahoo.com

۲ - عضو هیأت علمی مؤسسه بیوتکنولوژی

ارزیابی توان ریزغده‌های دورگه به عنوان غده بذری در تولید سیب‌زمینی و مقایسه آنها با والدین

ابراهیم فتائی^۱، حسین شهبازی^۱، جابر پناهنده^۲، مهدی مهدی پور^۳، داود رضائی^۳

چکیده

به منظور بررسی امکان استفاده از ریزغده در تولید سیب‌زمینی، ۹ خانواده از ریزغده‌ها شامل دورگه‌های دزیره × پاییزه، کایزر × پاییزه، آئولا × پاییزه، کایزر × آئولا، آئولا × دزیره و دراگا × دزیره و آزادگرده‌افشان‌های دزیره، آئولا و کایزر با پنج رقم کلونی آئولا، کایزر، دزیره، دراگا و آستریکس در قالب طرح آزمایشی حجیم شده با طرح پایه بلوک‌های کامل تصادفی مورد مقایسه قرار گرفتند. یادداشت‌برداری‌ها شامل عملکرد تک بوته، ارتفاع بوته، تعداد ساقه در بوته و تعداد غده در بوته بود. نتایج نشان داد که از نظر عملکرد تک بوته، ارتفاع بوته، تعداد ساقه و تعداد غده در بوته اختلاف معنی‌داری در بین تیمارها وجود دارد. رقم دزیره با ۵۵۷ گرم در بوته و پس از آن دورگه‌های دزیره × پاییزه و کایزر × پاییزه با ۵۴۹ و ۴۴۵ گرم در بوته بالاترین عملکرد تک بوته را داشتند. کمترین عملکرد مربوط به دورگه‌های دزیره × آئولا و پاییزه × آئولا بود. دورگه دزیره × پاییزه از بیشترین و رقم دراگا و آزادگرده‌افشان‌های کایزر از حداقل ارتفاع بوته برخوردار بودند. آستریکس و دزیره با متوسط ۴/۵ و ۴/۴ عدد بیشترین تعداد ساقه را دارا بودند. از نظر تعداد غده، دورگه‌های دزیره × پاییزه با میانگین ۲۰ غده در بوته و رقم دراگا با ۴/۶ غده در بوته به ترتیب بیشترین و کمترین تعداد غده در بوته را داشتند. ضرایب همبستگی صفات، رابطه معنی‌داری را بین عملکرد تک بوته با ارتفاع گیاه و تعداد ساقه در سطح احتمال ۵٪ نشان داد. ارتفاع بوته همچنین همبستگی مثبت و معنی‌داری با تعداد غده در بوته و تعداد ساقه داشت.

واژه‌های کلیدی: بذر حقیقی، ریزغده دورگه، غده بذری، سیب‌زمینی

۱ - عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل Ebfataei@yahoo.com

۲ - عضو هیأت علمی گروه باغبانی دانشکده کشاورزی دانشگاه تبریز

۳ - دانشجویان رشته زراعت و اصلاح نباتات دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل

تأثیر منابع و مقادیر کود نیتروژنه بر عملکرد و اجزای عملکرد دانه ذرت رقم سینگل کراس ۷۰۴

علی فرامرزی^۱، سلیمان جمشیدی^۲، کوروش صیامی^۳

چکیده

به منظور بررسی اثر منابع و مقادیر کودهای نیتروژنه بر عملکرد دانه و اجزای آن در ذرت رقم سینگل کراس ۷۰۴، آزمایشی در سال زراعی ۱۳۸۲ در اراضی مزرعه تحقیقاتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد میانه انجام شد. در این مطالعه دو سطح کود نیتروژنه شامل نترات آمونیوم و اوره با سه سطح میزان کود شامل ۱۶۰، ۱۰۰ و ۲۲۰ کیلوگرم نیتروژن خالص در هکتار بصورت یک طرح فاکتوریل و در قالب آزمایش بلوک‌های کاملاً تصادفی با ۴ تکرار انجام گردید و در هر تکرار یک کرت نیز به عنوان شاهد بدون دریافت کود نیتروژنه در نظر گرفته شد. کاشت در تاریخ ۲۳ اردیبهشت ماه و به صورت جوی و پشته با دست و بر روی ردیف‌هایی به فواصل ۷۵ سانتی متر و تراکم ۶۷ هزار بوته در هکتار انجام شد. کودهای نیتروژنه در سه زمان شامل کاربرد همزمان با کاشت، مرحله چهار برگی و مرحله ۸ برگی به صورت سرک در اختیار گیاه قرار گرفت. برای تعیین عملکرد دانه و عملکرد بیولوژیک در زمان رسیدگی فیزیولوژیکی، بوته‌ها از ۵ متر مربع سه ردیف میانی و برای اندازه‌گیری اجزای عملکرد، ۱۵ بوته به طور تصادفی از هر کرت انتخاب و تعداد بلال در بوته، تعداد بلال در ردیف و تعداد دانه در ردیف شمارش و وزن هزار دانه مشخص گردید. نتایج حاصل از آزمایش نشان داد که کود نترات آمونیوم عملکردی بالاتر از کود اوره دارد و میزان ۱۶۰ و ۲۲۰ کیلوگرم در هکتار نیتروژن خالص، عملکرد مساوی و بیشتر از تیمار شاهد و ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار تولید می‌کند. عملکرد بالای تیمار نترات آمونیوم به کارایی ذرت در جذب بالای آن و عملکرد پایین‌تر کود اوره به اتلاف نیتروژن در اثر تصعید و شستشو نسبت داده شد.

واژه‌های کلیدی: نیتروژن، ذرت سینگل کراس ۷۰۴، عملکرد، *Zea mays*

۱- عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد میانه، دانشجوی دکتری اکولوژی کشاورزی دانشگاه علوم و تحقیقات Faramarzi@M-iau.ac.ir

۲- عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد میانه، دانشجوی دکتری بیماری شناسی گیاهی دانشگاه علوم و تحقیقات

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد زراعت دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

بررسی اثر تاریخ‌های مختلف کاشت بر عملکرد و اجزای

عملکرد چهار رقم سویا در منطقه میانه

مهدی عزیزی^۱، علی فرامرزی^۲، مهرداد عبدی^۳، جلیل اجلی^۳

چکیده

این آزمایش در سال ۱۳۸۲ جهت تعیین بهترین تاریخ کاشت و رقم مناسب بصورت فاکتوریل در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی انجام شد. تاریخ‌های کاشت در سه سطح شامل ۵ اردیبهشت، ۲۰ اردیبهشت و ۵ خرداد به عنوان فاکتور اول و ارقام سویا در چهار سطح شامل کلارک، ویلیامز، زان، هارکور، به عنوان فاکتور دوم را تشکیل می‌دادند. صفات مورد اندازه‌گیری شامل، عملکرد، وزن هزاردانه، ارتفاع بوته، تعداد دانه در غلاف، تعداد غلاف در بوته، شاخص برداشت و اندازه‌گیری میزان روغن و پروتئین می‌باشد. تجزیه آماری صفات اندازه‌گیری شده نشان داد که تاریخ کاشت اثر معنی‌داری بر ارتفاع بوته، تعداد غلاف در بوته، عملکرد دانه، بیوماس کل، شاخص برداشت و درصد روغن دانه در سطح ۵٪ آزمون دانکن داشت. با تأخیر در کاشت اغلب صفات اندازه‌گیری کاهش یافتند. اما وزن هزار دانه، تعداد دانه در غلاف و درصد پروتئین دانه تحت تأثیر تاریخ کاشت قرار نگرفتند. کلیه صفات اندازه‌گیری شده غیر از درصد پروتئین دانه در رقم زان در هر سه تاریخ کاشت بیش از سایر ارقام به دست آمد. کمترین تعداد غلاف در بوته و همچنین کمترین شاخص برداشت در هر سه تاریخ کاشت مربوط به رقم ویلیامز بود. همه صفات مورد آزمون به غیر از تعداد دانه در غلاف تحت تأثیر رقم قرار گرفته و معنی‌دار بودند. نتایج نشان داد که بیشترین عملکرد دانه مربوط به تیمار تاریخ کاشت ۵ اردیبهشت در رقم زان یعنی ۳۶۴۹ کیلوگرم در هکتار می‌باشد و کمترین میزان عملکرد دانه مربوط به تیمار تاریخ کاشت ۵ خرداد رقم هارکور، ۱۷۴۲ کیلوگرم در هکتار بود. در این آزمایش ضریب همبستگی بین صفت عملکرد دانه و صفات بیوماس کل، شاخص برداشت، درصد روغن وزن هزار دانه و تعداد غلاف در بوته در سطح یک درصد همبستگی مثبت و با درصد پروتئین همبستگی منفی مشاهده شد.

واژه‌های کلیدی: *Glycine max*، سویا، تاریخ کاشت، رقم، عملکرد دانه، اجزای عملکرد

۱ - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران Azizi@M-iau.ac.ir

۲ - اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد میانه

۳ - کارشناس ارشد رشته زراعت، عضو باشگاه پژوهشگران جوان واحد میانه