

عنوان مقاله:

تأثیر کاربرد ژئولیت بر عملکرد کمی و کیفی سویا در شرایط تنش و عدم تنش رطوبتی

محل انتشار:

مجله پژوهش های تولید گیاهی، دوره 22، شماره 2 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

مأده آگوشی - دانشجوی کارشناسی ارشد

مهدی قاجار سپانلو - عضو هیات علمی گروه علوم خاک دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

محمدعلی بهمنیار - عضو هیات علمی گروه علوم خاک دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف : سویا (Glycine max L.) مهم ترین گیاه روغنی است که بیشترین سطح زیر کشت را در جهان دارد. تنش خشکی هر ساله خسارت های هنگفتی به محصولات کشاورزی در جهان بخصوص ایران با اقلیمی خشک و نیمه خشک وارد می نماید. بنابراین کاربرد موادی مانند ژئولیت در خاک می تواند اثر سوء تنش رطوبتی را کاهش دهد اما میزان تاثیر ژئولیت بر افزایش ظرفیت ذخیره های آب در خاک متفاوت می باشد و به عوامل متعددی از قبیل شرایط فیزیکی خاک (مانند بافت و تخلخل) و میزان، اندازه و نوع ژئولیت مصرفی بستگی دارد. در نتیجه این پژوهش با هدف تعیین میزان تاثیر کاربرد ژئولیت در شرایط تنش رطوبتی و عدم تنش رطوبتی بر عملکرد کمی و کیفی گیاه سویا در دو خاک با بافت متفاوت انجام گرفت. مواد و روش ها: به منظور بررسی تاثیر مصرف ژئولیت بر عملکرد کمی و کیفی گیاه سویا تحت شرایط تنش و عدم تنش رطوبتی در دو نوع خاک با بافت متفاوت، آزمایشی به صورت اسپلیت، اسپلیت پلات در قالب طرح بلوک کامل تصادفی با ۱۲ تیمار و ۴ تکرار در ۴۸ گلدان در گلخانه تحقیقاتی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری انجام شد. در این آزمایش سطوح مختلف آبیاری در دو سطح (آبیاری بر اساس تخلیه ۲۵ درصد آب قابل استفاده و آبیاری بر اساس تخلیه ۵۰ درصد آب قابل استفاده) به عنوان فاکتور اصلی و فاکتورهای فرعی شامل نوع بافت خاک (لوم شنی و رس سیلتی) و مقادیر ژئولیت در سه سطح (۰، ۴ و ۸ گرم در کیلوگرم خاک) در نظر گرفته شد. در مرحله رسیدگی فیزیولوژیک، گیاه برداشت شد و عملکرد و اجزای عملکرد سویا اندازه گیری شد. یافته ها: نتایج نشان داد که تنش رطوبتی سبب کاهش تعداد غلاف، تعداد دانه، وزن هزار دانه، درصد روغن دانه و عملکرد دانه شد اما درصد پروتئین دانه را افزایش داد. کاربرد ژئولیت در خاک سبب افزایش تعداد غلاف، تعداد دانه، وزن هزار دانه، درصد پروتئین دانه و عملکرد دانه گردید ولی بر درصد روغن دانه اثری نداشت. با توجه به اثرات متقابل تیمار-های اعمال شده، اثر متقابل سطوح مختلف آبیاری و نوع بافت خاک نشان داد که اثرات نامطلوب اعمال تنش رطوبتی بر عملکرد و اجزای عملکرد سویا در خاک با بافت لوم شنی بیشتر از خاک با بافت رس سیلتی بود. همچنین اثر متقابل سطوح مختلف آبیاری و کاربرد مقادیر مختلف ژئولیت بر عملکرد دانه نشان داد که کاربرد ۸ گرم ژئولیت نسبت به عدم مصرف آن در شرایط آبیاری بر اساس تخلیه ۲۵ درصد آب قابل استفاده سبب ۶ درصد افزایش و در شرایط آبیاری بر اساس تخلیه ۵۰ درصد آب قابل استفاده، عملکرد دانه را ۱۳ درصد افزایش داد. نتیجه گیری: کاربرد ژئولیت در سطوح مختلف رطوبتی سبب افزایش معنی داری بر عملکرد و اجزای عملکرد گیاه سویا شد. مصرف ۸ گرم ژئولیت در یک کیلوگرم خاک علاوه بر تولید عملکرد بالاتر می تواند در خاک هایی با بافت سبک سبب حفظ و نگهداری رطوبت خاک شود و از کاهش عملکرد جلوگیری نماید.

کلمات کلیدی:

تنش رطوبتی، ژئولیت، سویا، عملکرد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1213248>



