

عنوان مقاله:

تاثیر زئولیت و کود گاوی بر برخی ویژگی های فیزیکی خاک

محل انتشار:

پژوهش های حفاظت آب و خاک، دوره 25، شماره 5 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

سیده زهره تقدیسی حیدریان - گروه علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

رضا خراسانی - گروه علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

حجت امامی - گروه علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: برای مدیریت بهینه منابع آب و خاک توجه به ویژگی های فیزیکی خاک به خصوص ساختمان خاک ضروری است. ویژگی های فیزیکی خاک با اضافه کردن مواد آلی و معدنی بهبود می یابد. اضافه کردن برخی مواد آلی همواره باعث افزایش کارایی جذب عناصر و بهبود خصوصیات فیزیکی خاک می شود اما اثر برخی از مواد معدنی نظیر زئولیت علی رغم تاثیر مثبت بر خصوصیات فیزیکی و شیمیایی خاک می تواند تاثیر منفی نیز داشته باشد که احتیاج به تحقیق بیشتری دارد. بنابراین، این تحقیق با هدف تاثیر کاربرد زئولیت و کود گاوی بر برخی پارامترهای فیزیکی خاک انجام شد. مواد و روش ها: به منظور بررسی تاثیر زئولیت و کود گاوی بر برخی پارامترهای فیزیکی در خاک زیر کشت گیاه ذرت آزمایش گلدانی به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی در سه تکرار در گلخانه پژوهشی در شرایط کنترل شده انجام شد. فاکتورهای آزمایشی شامل زئولیت طبیعی در سه سطح (صفر، 6، 12 درصد وزنی) و کود گاوی پوسیده در سه سطح (صفر، 5/0، 1 درصد وزنی یا صفر، 20، 40 تن هکتار) بودند. خاک آزمایشی از عمق 0-30 سانتی متری نمونه برداری شد. ویژگی های اولیه خاک، کود گاوی و زئولیت طبق روش های استاندارد اندازه گیری شد. خاک هر گلدان با تیمارهای آزمایشی با نسبت های معین مخلوط و بذرت در آن کاشته شد. مراقبت روزانه و آبیاری کلیه گلدان ها با آب مقطر در حد ظرفیت زراعی براساس روش وزنی تا قبل از گلدهی گیاه ذرت به مدت 75 روز انجام گرفت. در پایان دوره رشدی گیاه از طوقه جدا و خاک هرگلدان هوا خشک شد. پارامترهای فیزیکی شامل جرم مخصوص ظاهری، درصد رطوبت اشباع، رس قابل پراکنش در آب و میانگین وزنی قطر خاکدانه ها براساس روش های استاندارد اندازه گیری شدند. یافته ها: نتایج نشان داد که افزایش مقدار زئولیت، باعث افزایش درصد رطوبت اشباع (تخلخل کل خاک)، رس قابل پراکنش در آب و کاهش جرم مخصوص ظاهری و میانگین وزنی قطر خاکدانه ها (الک خشک) شد. کود گاوی باعث کاهش معنی دار جرم مخصوص ظاهری، رس قابل پراکنش در آب و افزایش میانگین وزنی قطر خاکدانه ها (الک تر) شد. علی رغم تاثیر مثبت زئولیت بر روی جرم مخصوص ظاهری و درصد رطوبت اشباع، روی پارامترهای رس قابل پراکنش در آب و میانگین وزنی قطر خاکدانه ها (الک تر) تاثیر منفی داشت. نتیجه گیری: زئولیت مانند هر ترکیب دیگر ممکن است اثرات مثبت و منفی داشته باشد. علی رغم تاثیر مثبت زئولیت روی برخی پارامترها، بر رس قابل پراکنش در آب و میانگین وزنی قطر خاکدانه ها (الک تر) تاثیر منفی داشت. با توجه به اثر مثبت کود گاوی بر رس قابل پراکنش در آب و میانگین وزنی قطر خاکدانه ها تلفیق کود گاوی با زئولیت جهت تعدیل اثر منفی زئولیت تا حدودی قابل توصیه است.

کلمات کلیدی:

واژه های کلیدی: پایداری ساختمان، تخلخل، رس قابل پراکنش در آب، زئولیت، کود گاوی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/953600>



