

عنوان مقاله:

بررسی اثر کاربرد زیولیت بر شاخص های پایداری خاکدانه ها

محل انتشار:

فصلنامه آب و خاک، دوره 29، شماره 3 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

فرحناز سهراب - عضو هیات علمی، موسسه تحقیقات فنی و مهندسی، کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

نادر عباسی - دانشیار موسسه تحقیقات فنی و مهندسی، کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

آزاده مهدی پور - محقق موسسه تحقیقات فنی و مهندسی، کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

خلاصه مقاله:

برای بهبود خواص فیزیکی خاک ها از جمله افزایش پایداری خاکدانه ها، از افزودنی های آلی، شیمیایی و معدنی مختلفی استفاده می شود. در این تحقیق، برای بررسی کاربرد زیولیت ها بر شاخص های پایداری خاکدانه ها، تیمارهای آزمایشی با انتخاب دو نوع خاک از دو منطقه مختلف شهر کرج و دو نوع زیولیت با 4 سطح کاربرد (صفر، یک، 5 و 10 درصد وزنی) در سه تکرار تهیه شدند. شاخص های پایداری خاکدانه ها (میانگین وزنی قطر خاکدانه MWD میانگین هندسی قطر خاکدانه GMD به روش الک خشک و پایداری خاکدانه تر WAS به روش الک تر اندازه گیری شد. نتایج حاصل از بررسی نشان داد که در بافت لوم شنی، دو نوع زیولیت طبیعی Z4 و زیولیت مصنوعی A4 سطح اختلاط آنها و اثر متقابل زیولیت و سطح اختلاط آن بر میانگین وزنی قطر خاکدانه ها MWD در سطح احتمال یک درصد معنی دار نبودند. اما میانگین هندسی قطر خاکدانه ها GMD تحت تاثیر سطوح کاربرد زیولیت ها معنی دار بود. هم چنین در این بافت خاک نتایج مقایسه میانگین ها نشان داد که سطوح کاربرد 10 و یک درصد وزنی زیولیت به ترتیب باعث افزایش میانگین هندسی قطر خاکدانه برابر با 2/1 و 3/8 درصد نسبت به تیمار شاهد شد. ولی در بافت لوم سیلتی، نتایج تجزیه واریانس نشان داد که تاثیر دو نوع زیولیت طبیعی و مصنوعی و سطوح اختلاط آنها بر میانگین وزنی قطر خاکدانه ها MWD و میانگین هندسی قطر خاکدانه ها GMD در سطح احتمال یک درصد معنی دار بود. نتایج مقایسه میانگین ها نشان داد که شاخص های پایداری خاکدانه ها در این بافت خاک تحت تاثیر سطوح کاربرد زیولیت ها اختلافی معنی دار نسبت به تیمار شاهد داشتند و افزایش سطوح اختلاط زیولیت باعث کاهش هر دو شاخص میانگین وزنی قطر خاکدانه ها MWD و میانگین هندسی قطر خاکدانه ها GMD نسبت به تیمار شاهد شد. هم چنین، نتایج نشان داد که در هر دو بافت خاک، کاربرد دو نوع زیولیت و سطح اختلاط آنها تاثیر قابل ملاحظه ای بر افزایش پایداری خاکدانه های تر WAS نداشتند. به طور کلی، نتایج نشان داد که کاربرد زیولیت ها اگرچه بر شاخص های پایداری خاکدانه با اختلاف کم نسبت به تیمار شاهد (به خصوص در سطوح بالای کاربرد) تاثیری معنی دار داشته اند، اما به عنوان یک عامل مثبت و اثرگذار در جهت بهبود این شاخص ها به حساب نمی آیند.

کلمات کلیدی:

بافت خاک، پایداری خاکدانه تر، میانگین وزنی قطر خاکدانه، میانگین هندسی قطر خاکدانه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/666709>



