

بررسی تأثیر بیوچار برگ زیتون بر ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی خاک لوم سیلتی

تاریخ دریافت: ۹۹/۰۱/۰۵

تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۳/۱۶

کد مقاله: ۶۷۹۸۰

معصومه فراستی^۱، حسین شاکری^۲، علی راحمی^۳

چکیده

هدف از این مطالعه بررسی تأثیر بیوچار برگ زیتون بر ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی خاک لوم سیلتی شامل جرم مخصوص ظاهری، رطوبت وزنی، ظرفیت نگهداری رطوبت، تخلخل، رطوبت اشباع، هدایت الکتریکی و اسیدیته خاک می‌باشد. تیمارهای پژوهش شامل سه سطح بیوچار (یک، دو و چهار درصد) و سه دمای پیرولیز ۳۰۰، ۵۰۰ و ۷۰۰ درجه سانتی‌گراد با سه تکرار می‌باشد. نتایج مقایسه میانگین نشان می‌دهد که تیمار دمایی ۷۰۰ درجه سانتی‌گراد، یک و دو درصد بیوچار دارای بیشترین جرم مخصوص ظاهری و تیمار ۵۰۰ درجه سانتی‌گراد، چهار درصد بیوچار دارای کمترین جرم مخصوص ظاهری می‌باشند. با افزایش دمای پیرولیز، جرم مخصوص ظاهری افزایش یافته است. همچنین تیمار ۵۰۰ درجه، چهار درصد بیوچار بیشترین میزان تخلخل و تیمارهای ۷۰۰ درجه، دو درصد بیوچار دارای کمترین تخلخل بودند. صفت رطوبت اشباع در تیمار ۳۰۰ درجه، یک درصد و ۵۰۰ درجه، چهار درصد به ترتیب دارای بیشترین و کمترین مقدار بود. تیمار دمایی ۵۰۰ درجه سانتی‌گراد، تیمار چهار درصد دارای بیشترین آب قابل دسترس و تیمار دمایی ۷۰۰ درجه سانتی‌گراد، بیوچار یک درصد کمترین میزان آب قابل دسترس را داشتند. با افزایش درصد بیوچار میزان آب قابل دسترس افزایش یافته است. نتایج بیانگر اثرات مؤثر کاربرد بیوچار بر خصوصیات فیزیکی و شیمیایی خاک با بافت متوسط می‌باشند.

واژگان کلیدی: بیوچار، دمای پیرولیز، ماده آلی، منحنی رطوبتی خاک، هدایت الکتریکی.

۱- دانشیار دانشکده کشاورزی، دانشگاه گنبد کاووس Farasati2760@gmail.com

۲- دانشجوی کارشناسی مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه گنبد کاووس، H.rostami1996@gmail.com

۳- استادیار دانشکده کشاورزی، دانشگاه گنبد کاووس، Rahemi@gonbad.ac.ir