

عنوان مقاله:

مقایسه کاه و کلش گندم و بیوچار حاصل از آن در دماهای مختلف

محل انتشار:

پانزدهمین کنگره علوم خاک ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محمد ماله میرچگینی - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه علوم و مهندسی خاک دانشگاه زنجان

احمد گلچین - استاد گروه علوم و مهندسی خاک دانشگاه زنجان

پریسا علمداری - استادیار گروه علوم و مهندسی خاک دانشگاه زنجان

خلاصه مقاله:

بیوچار یک ماده آلی غنی از کربن می باشد که در اثر فرآیند پیرولیز تولید می شود. در این مطالعه چند ویژگی کاه و کلشگندم و بیوچار حاصل از آن در دو دمای 300 و 500 درجه سلسیوس با مدت زمان ماندگاری دو ساعت بررسی گردید. نتایج مقایسه میانگین ها در سطح احتمال پنج درصد نشان داد که با افزایش دمای پیرولیز به 300 درجه سلسیوس میزان EC، pH، خاکستر، کربن آلی و CEC نسبت به بقایای اولیه افزایش یافت. ولی افزایش دمای پیرولیز به بالاتر از 300 درجه سلسیوس (500 درجه سلسیوس) باعث کاهش درصد کربن آلی و CEC بیوچار تولیدی نسبت به بیوچار تولیدی در دمای 300 درجه سلسیوس شد. ولی میزان pH، خاکستر و EC بیوچار با افزایش دما به بالاتر از 300 درجه سلسیوس افزایش یافت. اندازه گیری ها نشان داد که کاه و کلش گندم CEC و کربن آلی قابل توجهی دارد و آزاد شدن مواد معدنی از بخش آلی، تخریب مواد سلولزی، افزایش گروه های عاملی (مثل کربوکسیل، هیدروکسیل و غیره) و افزایش سطح ویژه در طی فرآیند پیرولیز آهسته (300 درجه سلسیوس) آن را به بیوچاری تبدیل می کند که CEC و درصد کربن آلی بیشتری نسبت به مواد اولیه دارد ولی خصوصیات بیوچار تولیدی تابع شرایط پیرولیز (دما و مدت ماندگاری) بود.

کلمات کلیدی:

بیوچار، کاه و کلش گندم، پیرولیز، دما

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/730164>

