

عنوان مقاله:

برآورد پارامترهای مقاومت برشی یک خاک ریز بافت تحت چرخه های تر و خشک شدن

محل انتشار:

هفتمین کنگره ملی مهندسی ماشین های کشاورزی و مکانیزاسیون (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مریم صالحیان دستجردی - دانش آموخته سابق کارشناسی ارشد مکانیک ماشین های کشاورزی، دانشکده کشا

عباس همت - استاد مکانیک ماشین های کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفه

خلاصه مقاله:

خاک های زراعی که به روش غرقابی آبیاری می شوند پس از کاشت مرتباً تحت تاثیر فرایندهای تر و خشک شدن قرار می گیرند. اثر این فرایند بر پارامترهای مقاومت برشی یک خاک رس سیلتی تهیه شده از مزارع شرکت توسعه نیشکر اهواز، مورد مطالعه قرار گرفت. در این پژوهش، برای بررسی تاثیر 5 سیکل تر و خشک کردن (بین رطوبت گنجایش زراعی (FC) و $0/7FC$ (معادل رطوبت خاک در موقع آبیاری مجدد)، نمونه های خاک هوا- خشک با چگالی ظاهری خشک معادل با $1/2$ گرم بر سانتی متر مکعب تهیه و سپس، آب مورد نیاز برای رسیدن خاک به رطوبت گنجایش زراعی روی سطح نمونه ریخته شد. در آخرین سیکل، خشک کردن نمونه ها تا زمانی که رطوبت نمونه های خاک به $0/9$ حد خمیری (PL) یا $1/1PL$ برسد، ادامه یافت. سپس نمونه های دست نخورده برای آزمایش های برش از خاک هایی با و بدون فرایند تر و خشک شدن، تهیه و پارامترهای مقاومت برشی با آزمایش برش مستقیم اندازه گیری شدند. نتایج نشان داد که در رطوبت $0/9PL$ ، چسبندگی خاک رددو حالت بدون و با تر و خشک شدن به ترتیب $1/8$ و $13/2kPa$ بود، در صورتی که در رطوبت $1/1PL$ به ترتیب $20/0$ و $27/0kPa$ بدست آمد. در رطوبت $0/9kPa$ ، زاویه اصطکاک داخلی در دو حالت بدون و با تر و خشک شدن به ترتیب $38/2$ و $35/0$ درجه بدست آمد و در $1/1PL$ ، به ترتیب $22/1$ و $14/6$ درجه بود. بنابراین، این فرایند رفتار خام را از یک خاک اصطکاکی پس از عملیات تهیه بستر، به خاک چسبنده - اصطکاکی در زمان برداشت تبدیل می کند.

کلمات کلیدی:

آبیاری غرقابی، تر و خشک شدن خاک، مقاومت برشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/180891>

