

عنوان مقاله:

بررسی اثر قطر ریشه درخت بر چسبندگی و زاویه اصطکاک داخلی خاک

محل انتشار:

مجله تحقیقات مهندسی صنایع غذایی، دوره 7، شماره 3 (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسنده:

محمدهادی داودی - استادیار پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری

خلاصه مقاله:

امروزه، کاربرد روش های بیومهندسی در کارهای عمرانی به دلیل رعایت مسائل زیست محیطی از اولویت خاص برخوردار است. از جمله می توان به تثبیت سواحل رودخانه ها و شیب های طبیعی از طریق کاشت درخت اشاره کرد. در تحقیق حاضر، تأثیر قطر ریشه درخت بر مقاومت برشی افزوده شده خاک، با آزمایش های برجا بررسی شده است. سی تست برش مستقیم بر جا تحت بارهای قائم مختلف با استفاده از سیستم طراحی شده در پ. ج. خ. آ. روی توده طبیعی دارای خاک CL و ریشه درخت بید انجام شد. پارامتر جدیدی به نام «پارامتر قطر ریشه (RDR)» به عنوان شاخص قطر ریشه موجود در ناحیه برشی خاک تعریف و رابطه آن با زاویه اصطکاک داخلی و چسبندگی خاک بررسی گردید. نتایج نشان می دهد که وجود ریشه موجب افزایش چشمگیر در چسبندگی خاک، کاهش اندک در زاویه اصطکاک داخلی خاک، و در مجموع افزایش مقاومت برشی می شود. با افزایش قطر، مقدار افزایش چسبندگی کاهش می یابد و در یک قطر خاص، چسبندگی به ماکزیمم مقدار خود می رسد و برای قطرهای بزرگتر، پس از اندکی کاهش ثابت می شود. تغییرات زاویه اصطکاک داخلی در مقابل قطر ریشه دقیقاً عکس حالت چسبندگی را دارد، به طوری که در قطر ریشه متناظر با چسبندگی حداکثر، به حداقل خود می رسد.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1596057>

