

عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی تاثیر استفاده از کایتوسن بر روی مقاومت برشی خاک های ریزدانه (مطالعه موردی: خاک رسی شیراز)

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی ژئوتکنیک زیست محیطی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

پوریا قدیر - دانش آموخته بخش راه، ساختمان و محیط زیست دانشگاه شیراز و دانشجوی دکتری دانشگاه علم و صنعت ایران

نادر هاتف - استاد بخش راه، ساختمان و محیط زیست دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

تولید سیمان پرتلند، به عنوان پرکاربردترین ماده‌ی مورد استفاده در به سازی خاک، موجب انتشار حجم عظیمی از گازهای گلخانه ای می شود. بنابراین، استفاده از مواد جایگزین از قبیل بیوپلیمرها به منظور معرفی روش های دوستدار محیط زیست برای تثبیت خاک، به طور روزافزون افزایش می یابد. کایتین دومین پلی ساکارید طبیعی فراوان پس از سلولوز روی زمین است و از بدن سخت پوستان و حشرات حاصل می شود. دی استیله کردن کایتین منجر به تولید کایتوسن می شود که کاربرد بیشتری در صنایع جدید داشته و در حلال های دوست دار محیط زیست قابل حل می باشد. در این پژوهش، کایتوسن زیست سازگار از ضایعات پوست میگو به دست آمده و به منظور بهبود خصوصیات مکانیکی خاک رسی مورد استفاده قرار گرفته است. در همین راستا، خاک رس با غلظت های مختلف بیوپلیمر کایتوسن بهبود یافته و اثرات زمان و شرایط عمل آوری مورد بررسی قرار گرفته اند. نتایج حاکی از آن است که مقاومت فشاری محدود نشده نمونه های با درصد رطوبت بهینه، در مراحل اولیه افزایش یافته در حالی که با گذشت زمان، کاهش یافته است. علاوه بر اینها، نتایج آزمایش برش مستقیم، نشان دهنده ی افزایش مقاومت برشی نمونه های بهبود یافته در شرایط اشباع است.

کلمات کلیدی:

به سازی خاک، بیوپلیمر کایتوسن، مقاومت برشی، کایتین، فناوری سبز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/895174>

