

عنوان مقاله:

بهسازی هدایت هیدرولیکی خاک بستر خاکچال ها با مواد طبیعی

محل انتشار:

مجله تحقیقات آب و خاک ایران، دوره 49، شماره 5 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مسعود گراشی - Former M.Sc. Student, Department of Civil Engineering, Payame Noor University, Tehran, Iran

امین فلامکی - Associated Professor, Department of Engineering, Department of Civil Engineering, Payame Noor University, Tehran, Iran

مهناز اسکندری - Research Assistant Professor, Soil and Water Research Institute, Agricultural Research Education and Extension Organization (AREEO), Karaj, Iran

مهدی همایی - Professor, Department of Irrigation and Drainage, Faculty of Agriculture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

خلاصه مقاله:

آلودگی خاک و سفره‌های آب زیرزمینی بر اثر نفوذ شیرابه از محل دفن پسماندهای شهری، از چالش‌های مهم مدیریت منابع آب و خاک می‌باشد. هدف از این پژوهش، ساخت آستری از مواد طبیعی موجود در محل دفن زباله بود که افزون بر نفوذپذیری مناسب، توانایی بیشتری در جذب آلاینده‌ها نیز داشته باشد. دو ماده افزودنی طبیعی شامل بنتونیت و دی‌کلسیم‌فسفات، به ترتیب از صفر تا حداکثر ۹ درصد و ۲۰ درصد جرم خشک مواد پایه آستر به خاک درشت‌دانه جمع‌آوری شده از محل دفن شهر اوز در استان فارس، افزوده شد. آزمایش نفوذپذیری با آب و شیرابه مصنوعی انجام گرفت. نتایج نشان داد که برای مواد پایه حاوی ۶ درصد بنتونیت، افزودن ۲۰ درصد دی‌کلسیم‌فسفات باعث کاهش چشمگیرتر نفوذپذیری نسبت به بنتونیت به‌تنهایی می‌شود. به دلیل گرانی بیشتر، نفوذپذیری شیرابه مصنوعی در مواد پایه آستر و همچنین حاوی ۳ درصد بنتونیت، نسبت به آب کمتر بود. لیکن در ۶ درصد بنتونیت، به دلیل خاصیت اسیدی، نفوذپذیری شیرابه بیشتر شد. شیرابه مصنوعی در ۹ درصد بنتونیت تاثیر چندانی بر کاهش یا افزایش نفوذپذیری نداشت. علت این امر را می‌توان افزایش چشمگیر ذرات ریزدانه رسی و در نتیجه افزایش خاصیت بافری خاک دانست.

کلمات کلیدی:

Hydraulic conductivity, landfill liner, natural materials

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1665747>

