

عنوان مقاله:

مقایسه ویژگی های هیدرولیکی آب و نفت خام در خاک

محل انتشار:

فصلنامه علوم آب و خاک، دوره 17، شماره 66 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

میلاد نوری

مهدی همایی

محمد بای بوردی

خلاصه مقاله:

هدف از این پژوهش، بررسی رفتار هیدرولیکی نفت خام در خاک بود. بدین منظور، منحنی های نگهداشت خاک برای نفت خام و آب به وسیله دستگاه ستون آویزان و هدایت هیدرولیکی اشباع خاک برای این سیالات به روش بار پایا تعیین شد. پارامترهای منحنی های نگهداشت خاک برای آب و نفت خام براساس مدل های ون گنوختن، بروکس-کوری و کمپیل برآورد شد. هدایت هیدرولیکی غیر اشباع به عنوان تابعی از پتانسیل ماتریک خاک به وسیله مدل های معلم- ون گنوختن، معلم - بروکس - کوری، بوردین - بروکس- کوری و کمپیل تعیین شد. آنگاه، دقت مدل ها به وسیله آماره های CD ، EF ، $RMSE$ ، ME و CRM بررسی شد. مقدار پارامترهای توزیع تخلخل و نقطه ورود هوا در سیستم دو فاز نفت خام- هوا نسبت به آب-هوا کاهش یافت. نتایج نشان دادند که به دلیل رفتار غیرمعمول نفت خام و برهمکنش های بین نفت خام و خاک که سبب باقی ماندن مقدار زیادی نفت خام در محیط متخلخل می شود، مکش بیشتری برای خارج کردن نفت خام از خاک نسبت به آب لازم است. بنابراین خاک مورد آزمایش در یک مقدار معین از فاز مایع، نگهداشت بیشتری برای نفت خام نسبت به آب دارد. به دلیل لزوجت زیاد نفت خام، هدایت هیدرولیکی اشباع نفت خام کمتر از آب بود. لیکن، در مکش های بیشتر از ۱۰۰ سانتی متر، هدایت هیدرولیکی نفت خام بیشتر بود.

کلمات کلیدی:

Petroleum, Soil hydraulic models, Soil retention curve, Soil hydraulic conductivity
مدل های هیدرولیکی خاک، منحنی نگهداشت خاک، نفت خام، هدایت هیدرولیکی غیر اشباع خاک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1204112>

