

## عنوان مقاله:

بررسی پارامتریک رفتار هیدرولیکی پرکلرواتیلن در سیستم های دو فازی

## محل انتشار:

فصلنامه علوم محیطی، دوره 14، شماره 1 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

منصور چترنور - کارشناسی ارشد خاکشناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران

مهدی همایی - گروه خاکشناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران

صفورا اسدی کیورچال - گروه علوم خاک، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه گیلان، رشت

محمد محمودیان شوشتری - گروه عمران، دانشکده مهندسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز

## خلاصه مقاله:

بیان کمی ویژگی های هیدرولیکی خاک نقش مهمی در پیش‌گیری از ورود آلاینده‌های هیدروکربنی به خاک و آبهای زیر زمینی دارد. به منظور بررسی رفتار هیدرولیکی پرکلرواتیلن به عنوان یک آلاینده‌ی سمی کلردار در خاک، منحنی‌های نگهداشت پرکلرواتیلن و آب در خاک بدست آمد. سپس هدایت هیدرولیکی اشباع برای این دو سیال به روش بار ثابت تعیین که مقدار آن برای آب و پرکلرواتیلن به ترتیب  $27/395$  و  $84/410$  سانتی متر بر روز بدست آمد سپس پارامترهای مدل‌های نگهداشت ون‌گنوختن، بروکس-کوری و کوسوگی بدست آمد. هدایت هیدرولیکی غیر اشباع به عنوان تابعی از پتانسیل ماتریک خاک بر پایه‌ی مدل‌های معلم-ون‌گنوختن، معلم- بروکس-کوری و معلم-کوسوگی تعیین شد. دقت مدل‌ها به وسیله‌ی آماره‌های خطای ماکزیمم، ریشه میانگین مربعات خطا، ضریب تعیین، کارایی مدل و ضریب جرم باقیمانده مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد که برای سیال پرکلرواتیلن، مدل ون‌گنوختن نسبت به دو مدل دیگر از دقتی بیشتر برخوردار است. مقدار پارامترهای توزیع تخلخل و نقطه ورود هوا در سیستم دو فازی آب-هوا نسبت به پرکلرواتیلن-هوا کاهش یافت. این رفتار به دلیل لزوجت و مقاومت بیشتر آب نسبت به پرکلرواتیلن در برابر جریان است. به این مفهوم که زهکشی آب نسبت به پرکلرواتیلن از محیط متخلخل به مکش بالاتری نیاز دارد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که در یک مقدار معین از فاز مایع، آب نسبت به پرکلرواتیلن نگهداشت بیشتری دارد. به دلیل لزوجت کمتر پرکلرواتیلن، هدایت هیدرولیکی اشباع و غیراشباع محیط متخلخل برای پرکلرواتیلن بیشتر از آب است. سیال پرکلرواتیلن با توجه به هدایت هیدرولیکی بیشتر و نگهداشت کمتری که نسبت به آب دارد، در صورت ورود به محیط متخلخل حرکت سریع‌تری به سمت آب‌های زیر زمینی خواهد داشت.

## کلمات کلیدی:

مدل های هیدرولیکی خاک، منحنی نگهداشت خاک، هدایت هیدرولیکی غیر اشباع خاک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1302030>

