

## عنوان مقاله:

ارزیابی گرفتگی منفذهای محیط متخلخل در پروژه های ذخیره-احیاء آبخوان با استفاده از پساب

## محل انتشار:

فصلنامه هیدرولیک، دوره 18، شماره 1 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

مرتضی موگویی - دانشجوی دکترا- گروه مهندسی آبیاری و آبادانی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران- کرج

مجید خلقی - استاد دانشگاه تهران

## خلاصه مقاله:

سیستم ذخیره-احیاء آبخوان با استفاده از پساب، علیرغم مزیت‌هایی که دارد بر توان آبگذر محیط‌های متخلخل غیراشباع و اشباع تاثیر منفی می‌گذارد. بررسی این موضوع در قالب طرح پژوهشی کاربردی ذخیره-احیاء سفره‌آب زیرزمینی فشافویه انجام شد. مدل آزمایشگاهی به قطر ۲۰ سانتیمتر، ارتفاع ۲.۵ متر (محیط غیراشباع) و طول ۱۲.۵ متر (محیط اشباع) در آزمایشگاه ساخته شد. جریان‌های ورودی خروجی و بار آبی در طول مسیر جریان به مدت ۷۰ روز اندازه‌گیری شد. در هفته اول میزان آب خروجی از ۶.۷ lit/day به ۲.۲ lit/day کاهش یافت و سپس مقدار آن به مدت ۳۲ روز به طور نوسانی بین ۲.۶ تا ۲.۱ لیتر در روز متغیر بود. سپس طی ۵ روز مقدار آن تا ۴.۱ lit/day افزایش یافت و دوباره پس از ۷ روز مقدار آن تا ۲.۱ lit/day کاهش یافت. کاهش میزان نفوذپذیری و هدایت هیدرولیکی و در پی آن دبی خروجی به دلیل گرفتگی منافذ خاک طی فرایندهای فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی است نتایج نشان داد گرفتگی در ابتدا فیزیکی بوده و سپس با افزایش فعالیت باکتری‌ها و تولید گاز نیتروژن حاصل از فرایند دی‌نیتریفیکاسیون گرفتگی منافذ بیشتر شده به گونه‌ای که میزان نفوذپذیری ۷۰ درصد نسبت به شرایط اولیه کمتر شد و سپس با کاهش فعالیت باکتری‌ها میزان نفوذپذیری افزایش یافت. مطابق این نتایج در مدیریت ذخیره-احیاء آبخوان به این نکته باید دقت شود که با توجه به چرخه تغییرات نفوذپذیری و انتخاب دوره آیش مناسب برنامه‌ریزی دقیقی جهت تغذیه پساب در طول زمان در آبخوان انجام شود تا سیستم به طور پایدار در بلندمدت بتواند کارایی خود را حفظ کند.

## کلمات کلیدی:

آزمایشگاهی، هدایت هیدرولیکی، منافذ، ناحیه غیراشباع - اشباع

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1732620>

