

عنوان مقاله:

تاثیر نشت آب از بستر رودخانه در کاهش حجم آب شور در آبخوان های فراساحلی

محل انتشار:

مجله تحقیقات آب و خاک ایران، دوره 51، شماره 4 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

الهام پنج نوش - کارشناس ارشد مهندسی آب و سازه های هیدرولیکی، گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز، تهران

سیدسجاد مهدی زاده - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی- واحد تهران مرکزی، دانشکده مهندسی عمران

خلاصه مقاله:

بررسی وضعیت آب شیرین موجود در زیر دریا در آبخوان های فراساحلی (امتداد بخشی از آبخوان تا زیر دریا) می تواند برای تامین نیازهای اکولوژی سواحل در آینده مفید باشد. در این پژوهش به منظور آگاهی از میزان تاثیرپذیری آبخوان های فراساحلی از نشت آب شیرین از رودخانه، ابتدا سناریوهای مختلفی با تغییر در ابعاد هندسی آبخوان فراساحلی و مقادیر هدایت هیدرولیکی لایه نیمه تراوا و ضریب آبگذری رودخانه تعریف شد. در ادامه با مدل سازی پستروی شوری با استفاده از کد عددی SEAWAT، مشخصات گوه شوری شامل موقعیت پنجه شوری، ضخامت ناحیه انتقالی و حجم آب شور در زمان برآورد شد. نتایج نشان داد که مقدار ضریب آبگذری بستر رودخانه در میزان حجم آب شیرین زیر دریا تاثیرگذار است. زمانی که ضریب آبگذری رودخانه کاهش محسوس می یابد (به طور مثال m^2/d ۰۰۲۵/۰ در این مطالعه)، تاثیر آن بر مشخصات شوری و کاهش میزان حجم آب شور بسیار اندک بوده اما افزایش این ضریب تا میزان مشخص می تواند بیشترین تاثیر (تا ۶۰ درصد کاهش حجم آب شور) را بر مشخصات شوری بگذارد. با این وجود با افزایش قابل ملاحظه این ضریب (به طور مثال m^2/d ۳۷۵ در این مطالعه)، میزان تاثیر آن بر مشخصات شوری کمتر خواهد شد. علت این امر در سرعت بالای جریان ورودی و زمان اندرکنش محدود با گوه شوری دیده شده است. میزان نفوذپذیری لایه نیمه تراوا و طول گسترش آن نیز بر نتایج تاثیر خواهد گذاشت؛ به گونه ای که با امتداد لایه نیمه تراوا تا مرز خشکی، از میزان آب شیرین نشت کرده کم شده و در نتیجه از اثرات آن بر گوه شوری در نواحی نزدیک به بستر آبخوان کاسته خواهد شد.

کلمات کلیدی:

آبخوان دور از ساحل، پنجه شوری، ضریب آبگذری، لایه نیمه تراوا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1663370>

