

عنوان مقاله:

اثر روش بارگذاری در بهبود عملکرد ژئولیت اصلاح شده در حذف نیترات

محل انتشار:

سومین همایش ملی مدیریت جامع منابع آب (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

مهرناز مسلمی کوچصفهانی - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مهندسی آب دانشگاه گیلان، رشت، ایران

مریم نوابیان - استادیار گروه مهندسی آب دانشگاه گیلان، رشت، ایران

مهدی اسمعیلی ورکی - استادیار گروه مهندسی آب دانشگاه گیلان، رشت، ایران

مجید وظیفه دوست - استادیار گروه مهندسی آب دانشگاه گیلان، رشت، ایران

خلاصه مقاله:

اهمیت حفظ کیفیت و کمیت منابع آب و کمبود منابع آب آبیاری شیرین به ویژه در مناطق خشک و نیمه خشک باعث حرکت به سوی کاربرد منابع آبی نامتعارف در بخش کشاورزی شده است. به دلیل اثر مستقیم کیفیت آب بر سلامت انسانها و محیط زیست استفاده مجدد از آبهای کم کیفیت آسبهای جبران ناپذیر ایجاد میکند. غلظت بیش از حد مجاز عناصر مغذی از جمله ترکیبات نیتروژندار در آبهای نامتعارف یک عامل خطرزا است. جذب یونی با استفاده از مواد معدنی در دسترس از جمله ژئولیت از جمله روشهای کاهش این ترکیبات است. هدف از این مطالعه بررسی امکان بهبود کارایی حذف نیترات توسط ژئولیتها اصلاح شده با استفاده از روشهای آمادسازی متفاوت است. به این منظور 4 روش بارگذاری در دو اندازه ی متفاوت ژئولیت با هم مقایسه و رفتار جذبی بهترین روش بررسی شد. نتایج نشان داد مدت زمان 72 ساعت و دوران 200 دور در دقیقه در دمای 25 درجه سلسیوس میتواند روش قابل قبولی به منظور حذف نیترات باشد. همچنین تفاوت معناداری بین رفتار دو اندازه 0/5-1 و 3-5 میلیمتر دیده نشد. بررسی رفتار جذبی ژئولیت اصلاح شده نشان داد که هم دماهای لانگمیر و فروندلیچ توانایی تخمین مقدار ژئولیت مورد نیاز برای تغییر غلظت مورد نظر را دارا است. همچنین با 21 برابر افزایش غلظت اولیه نیترات، درصد حذف نیترات از محلول نیترات پتاسیم 40 درصد کاهش نشان داد.

کلمات کلیدی:

بارگذاری، جذب یونی، کیفیت آب، هم دمای جذب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/335746>

