

عنوان مقاله:

مقایسه عملکرد نانو هیدروژل های گیاهی به عنوان فیلترهای زیستی در جذب نیتريت از پساب مزارع پرورش ماهی

محل انتشار:

مجله علمی شیلات ایران، دوره 29، شماره 2 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

فاطمه دارابی تبار - *khorranshahr Univ*

وحید یآوری - *khorranshahr Univ*

سید علی اکبر هدایتی - *gorgan univ*

محمد ذاکری - *khorranshahr Univ*

حسین یوسفی - *gorgan univ*

خلاصه مقاله:

هدف این بررسی برآورد عملکرد نانو ژل های گیاهی به عنوان جاذب جدید و به منظور حذف نیتريت با صرف هزینه پایین بود. ابتدا نانو ژل های گیاهی (نانو باگاس، نانو فیبر عامل دار شده با کیتوزان و نانو فیبر لیگنوسولوز) را با روش مکانیکی و مکانیسم بالا به پایین آماده نموده به منظور مشخص نمودن بهینه های جاذب، آزمایش در یک سیستم ناپیوسته انجام شد. سپس محاسبات ایزوترم و سنتیک به منظور برآورد ضرایب جذبی انجام گردید. مقدار بهینه وزن جاذب برای هر نانو ژل بترتیب برابر با ۱/۰ برای نانو باگاس و فیبر لیگنوسولوز و ۳/۰ گرم برای نانو فیبر اصلاح شده، ۴ برای نانو باگاس و فیبر لیگنوسولوز و ۵ برای نانو فیبریل اصلاح شده بوده و غلظت اولیه و زمان برای همه جاذب ها ۲۵ میلی گرم بر لیتر و ۶۰ دقیقه تعیین شد. طبق معادله های هم دمای جذب بیشترین تطابق با مدل های لانگمویر، فروندلیش و تمکین و سنتیک مرتبه دوم در نظر گرفته شد. نتایج نشان داد بیشترین راندمان حذف نیتريت مربوط به نانو فیبر عامل دار شده با میزان حذف ۱/۹۳ درصد بود و برای نانو باگاس ۵۱/۶۵ و نانو فیبر لیگنوسولوز ۹۶/۶۸ درصد محاسبه شد. استفاده از نانو ژل های گیاهی می تواند در سیستم خروجی پساب مزارع گرمابی به عنوان فیلترهای زیستی کارآمد مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

,Green adsorbent, Fish farm waste, Nano gel, Water resources management

نانو ژل، جاذب سبز، پساب مزارع، مدیریت منابع آبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1310623>

