

عنوان مقاله:

بررسی اثر pH بر راندمان حذف نیترات توسط نانو ذرات آهن صفر از آب در حضور اسید هیومیک

محل انتشار:

اولین کنگره ملی زیست شناسی و علوم طبیعی ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

نسیبه شاکری - کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی شاهرود

محمد هادی غفاریان مقرب - دکتری شیمی و حاصلخیزی دانشگاه تربیت مدرس

هادی قربانی - دانشیار دانشکده کشاورزی دانشگاه صنعتی شاهرود

خلاصه مقاله:

یون نیترات آلاینده ای است که در آب های زیرزمینی و سطحی در بسیاری از مناطق جهان دیده شده است علاوه بر فعالیت های کشاورزی فعالیت های دامداری، فاضلاب های صنعتی و شهری نیز در انتشار نیترات به منابع آب های زیرزمینی و سطحی نقش دارد. یکی از شاخص های مهم برای نشان دادن کیفیت آب آشامیدنی میزان یون نیترات می باشد به منظور بررسی اثر pH در حضور اسید هیومیک بر کارایی پالایش نیترات توسط نانوذرات آهن صفر در شرایط درون شیشه ای آزمایشی به صورت فاکتورل در قالب طرح کاملا تصادفی در سه تکرار انجام شد. در این مطالعه نانوذرات آهن صفر ظرفیتی به روش هم رسوبی سنتز و به جهت بهبود پایداری در محیط آبی بر روی ذرات شن تثبیت شد. فاکتورهای مورد آزمایش شامل غلظت های مختلف اسید هیومیک (0/75-0/25-0 میلی گرم در لیتر) و سطوح مختلف (3، 4، 5 pH) بود و سپس تغییرات محتوی نیترات و امونیوم تولید شده در محلول های حاوی 30 میلی گرم در لیتر پس از 48 ساعت مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج این آزمایش نشان داد که مولکول های آبی که نیترات در آنها در حضور اسید هیومیک و سطوح مختلف pH حذف شده به طور قابل توجهی به توانایی الکترون دهنده گی گروه های عامل سطحی و میزان و نوع بار سطحی اسید هیومیک داشته و یافته ها نشان داد که مناسب ترین مقدار pH برای حذف نیترات برابر 4 بوده است.

کلمات کلیدی:

نیترات، pH، پالایش، اسید هیومیک، نانوذرات آهن صفر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/333045>

