

## عنوان مقاله:

بررسی اثر اسید هیومیک بر کارایی حذف نیترات توسط نانو ذرات آهن صفر از آب

## محل انتشار:

دومین همایش ملی و تخصصی پژوهش های محیط زیست ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

نسیبه شاکری - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده کشاورزی دانشگاه صنعتی شاهرود

هادی قربانی - دانشیار دانشکده ی کشاورزی دانشگاه صنعتی شاهرود

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

## خلاصه مقاله:

یون نیترات از جمله مهمترین آلایندههای منابع آبهای سطحی و زیرزمینی میباشد که در اثر ورود فاضلابهای انسانی، صنعتی و فاضلابهای کشاورزی وارد منابع آبی میشوند. اکنون آلودگی نیتراتی در سطح وسیعی از منابع آبی کشور موجب کاهش کیفیت آب گردیده است. به منظور بررسی اثر اسید هیومیک بر کارایی پالایش نیترات توسط نانوذرات آهن صفر در شرایط درون شیشه ای، آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح کامل 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 غلظتهای مختلف اسید هیومیک (0-75/0-25/0 میلیگرم در لیتر) و غلظت نانوذرات آهن صفر (1-5/1-2 میلیگرم در لیتر) بود و سپس تغییرات محتوی نیترات در محلول حاوی 30 میلیگرم در لیتر پس از 48 ساعت مورد ارزیابی قرار گرفت. در این آزمایش نتایج حاصله نشان داد که حذف نیترات به طور قابل توجهی در حضور اسید هیومیک کاهش یافت. مولکولهای آبی که نیترات در آنها در حضور اسید هیومیک و توسط نانوذرات آهن صفر حذف شده به طور قابل توجهی به قابلیت رقابت الکترونیهای آزاد شده از نانوذرات آهن صفر و اسید هیومیک وابسته میباشد. یافتهها نشان داد که اسید هیومیک راندمان احیای نیترات توسط نانوذرات آهن صفر را کاهش می دهد

## کلمات کلیدی:

نیترات ، آب ، نانوذرات ، آهن ، پالایش ، اسیدهیومیک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/292702>

