

عنوان مقاله:

بررسی میزان دنیتریفیکاسیون (احیای بیولوژیکی نیترات) درچاه های استان قم

محل انتشار:

اولین همایش ملی و نمایشگاه تخصصی محیط زیست، انرژی و صنعت پاک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

فاطمه یزدی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم، گروه میکروبیولوژی

ناصر کلهر - بخش سلولهای بنیادی جهاد دانشگاهی استان قم

رضا انصاری طادی - مدیر کنترل کیفیت و بهداشت آزمایشگاه شرکت آب و فاضلاب استان قم

خلاصه مقاله:

امروزه آلودگی منابع آبی به نیترات یکی از مسائلی است که به خاطر عوارض ومشکلاتی که ایجاد می کند مورد توجه می باشد. یکی از راههای حذف یون نیترات، حذف بیولوژیکی توسط باکتریهای دنیتریفیان می باشد. این باکتری ها بسته به توان آنزیمی شان نیترات را به نیتريت و نهایتا نیتروژن مولکولی تبدیل می کنند. در این پژوهش با هدف تعیین فراوانی و پتانسیل دنیتریفیکاسیون زیستی آب چاه های استان قم، از 30 حلقه چاه آب از چاههای در مدار استان قم نمونه برداری شد. این نمونه ها به روش MPN در محیط نیترات برات حاوی لوله دورهام به مدت 2 هفته در دمای 32 درجه کشت داده شدند. نمونه هایی که دارای کدورت و گاز در لوله دورهام بودند مثبت تلقی شدند که کشت آنها با 3 بار تکرار در زمستان 90، بهار و تابستان 91 انجام شد. در آزمایش MPN در فصول زمستان، بهار و تابستان که برای 30 چاه انجام شد تعداد احتمالی به طور میانگین طبق جدول مقایسه تعداد باکتریها بین چاه ها و در 3 فصل زمستان، بهار و تابستان در نتیجه فرض صفر آزمون تحلیل واریانس یعنی برابر بودن مقدار میانگین تعداد احتمالی برای چاههای مختلف در هر سه فصل با هم برابر بوده است. بیشترین تعداد احتمالی باکتریها مربوط به فصل زمستان با 21 چاه و کمترین تعداد 18 چاه در تابستان بوده است. بیشترین باکتریهای جدا شده از خانواده باسیلوسها، سودوموناس و آلکالیپترز بوده است. در برخی از چاهها برای مثال چاه شماره 4 (54 میلیون باکتری) و 41 (53 میلیون باکتری) تعداد احتمالی بالایی از این باکتری ها بدست آمد که این می تواند ناشی از نزدیک بودن چاه به مناطق کشاورزی و ورود فاضلاب و پساب های بوستان های سطح شهر به درون آب زیرزمینی می باشد. در برخی دیگر از چاه ها مثلا در چاه های شماره 3، 10، 14 و 33 در فصول مورد آزمایش صفر شده است تعداد این باکتری ها صفر شد که این بیانگر این بود که غلظت نیترات در این چاه ها ناچیز بوده است. به طور کلی اکثر چاه های در مدار سیستم آب رسانی در استان قم، چاه های در مسیر رودخانه قمرود هستند که به علت بهسازی و عمق زیادشان امکان ورود پساب ها و فاضلاب های حاوی ترکیبات نیتروژنه به آن ناچیز است.

کلمات کلیدی:

باکتری های دنیتریفیان، نیترات، آب چاه، روش MPN

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/230965>

