

**بررسی آلودگی میکروبی توتال کلیفرم و فکال کلی فرم پساب رودخانه هراز**زهرا یعقوب زاده^{۱*}، رضا صفری^۱

۱- مری پژوهشی پژوهشکده اکولوژی دریای خزر، ساری، مازندران

پست الکترونیکی نویسنده مسؤول: za_yaghoub@yahoo.com

مقدمه و هدف: بررسی کمی باکتریهای کلیفرمی رودخانه هراز از اهمیت ویژه ای برخوردار بوده زیرا آب آلوده سبب انتقال میکروبهای مختلف بیماریزا شده و علاوه بر بروز بیماریهای متفاوت موجب کاهش کیفیت آب نیز می گردد. وجود رستورانهای متعدد در حاشیه رودخانه هراز و تخلیه مستقیم فاضلابهای انسانی به این رودخانه، باعث افزایش آلودگی مدفوعی آب و افزایش بار میکروبهای اندیکاتور نظیر کلی فرمها، کلی فرمهای مدفوعی، اشرشیا کلی، باکتریهای احیاء کننده سولفیت و استرپتوکوکهای مدفوعی میگردد. هدف از انجام این مطالعه ارزیابی باکتریهای گروه کلی فرم آب رودخانه هراز در ایستگاههای مختلف بوده است.

مواد و روش کار: جامعه مورد بررسی ارزیابی آب حوضه سد منگل در رودخانه هراز بوده است. ۴ نمونه از ۴ ایستگاه (شهرک ایثار آمل، کره سنگ هراز، نورود، کیلومتر ۱۱۵ تهران) به طور ماهانه و در طول یک سال (مجموعاً ۱۲ دوره نمونه برداری) از نظر وجود کلیفرمها مورد ارزیابی قرار گرفت. در مجموع ۴۸ نمونه مورد آزمایش قرار گرفت. نمونه های اخذ شده در زنجیره سرد به آزمایشگاه پژوهشکده اکولوژی دریای خزر منتقل و در محیط کشت *ECC* کروم آگار کشت داده شده و پس از گرمخانه گذاری در دمای ۳۵ و ۴۴ درجه به مدت ۴۸ ساعت، تعداد کلیفرم، کلی فرم مدفوعی و اشرشیا کلی شمارش گردید.

نتایج و بحث: نتایج آزمایشات نشان داد که جمعیت کلی فرمها بسته به تغییرات فصلی، زمان و مکان نمونه برداری متفاوت بوده است. از بین این ۴ ایستگاه، نورود آلوده ترین از نظر آلودگی به توتال کلیفرم بوده و کیلومتر ۱۱۵ تهران کمترین آلودگی را دارا بوده است. بیشترین آلودگی در ماه مهر مشاهده گردید. نتایج همچنین نشان داد که جمعیت باکتریهای گروه کلی فرمهای مدفوعی و اشرشیا کلی در ایستگاههای مورد بررسی صفر بوده است. به نظر می رسد که علت پایین بودن بار باکتریهای گروه کلی فرم، ویژگی خودپالایی رودخانه هراز در ایستگاههای مختلف بوده که در برخی از مناطق بیشتر بوده و باعث کاهش فرآیند آلودگی رودخانه شده است.

واژه های کلیدی: باکتریهای کلیفرم، پساب، رودخانه هراز، آلودگی**آلودگی پساب رودخانه هراز به تخم انگل نماتود**زهرا یعقوب زاده^{۱*}، رضا صفری^۲

۱- مری پژوهشی پژوهشکده اکولوژی دریای خزر، ساری، مازندران

پست الکترونیکی نویسنده مسؤول: za_yaghoub@yahoo.com

مقدمه و هدف: از جمله انواع آلودگیهای آب رودخانه های استان مازندران آلودگی آنها به تخم انگل های انسانی است. در بین انگلها، تخم کرمهای نماتود متداول ترین نوع آلودگی در آنها محسوب می شود. در استانهای ساحلی حوضه جنوبی دریای خزر بعلت تخلیه فاضلاب ها به رودخانه ها بیشتر دیده می شود.

مواد و روش کار: جامعه مورد بررسی ارزیابی آب حوضه سد منگل در رودخانه هراز بوده است. ۴ نمونه از ۴ ایستگاه (شهرک ایثار آمل، کره سنگ هراز، نورود، کیلومتر ۱۱۵ تهران) به طور ماهانه و در طول یک سال (مجموعاً ۱۲ دوره نمونه برداری) از نظر وجود تخم نماتود مورد ارزیابی قرار گرفت. پس از نمونه برداری و اضافه نمودن فرمالدئید، نمونه به آزمایشگاه انگل شناسی پژوهشکده منتقل شده و به آن اتر اضافه گردید. پس از سانتریفوژ نمونه ها، رسوب باقیمانده از نظر تخم انگل گروه نماتود مورد ارزیابی قرار گرفت.

نتایج و بحث: نتایج آزمایشات نشان داد که از بین ۴ ایستگاه مورد بررسی، شهرک ایثار آمل بیشترین میزان آلودگی و نورود و کیلومتر ۱۱۵ تهران کمترین میزان آلودگی را نشان دادند. بیشترین آلودگی نیز در ماههای مهر و شهریور مشاهده گردید.

منابع مختلف نظیر فاضلابهای رستورانهای مجاور، وجود حیوانات اهلی و خانگی در اطراف رودخانه و همچنین بروز سیلاب و گل آلود نمودن رودخانه در فصول مختلف از جمله مهمترین منابع آلودگی انگلی رودخانه هراز به شمار می آیند.

واژه های کلیدی: انگل و تخم نماتود، پساب، رودخانه هراز، آلودگی