

عنوان مقاله:

بررسی غلظت عناصر سنگین در آب و ماهی های برداشت شده از دریاچه سد (مطالعه موردی: استان همدان، سد کلان ملایر)

محل انتشار:

مجله آب و فاضلاب، دوره 31، شماره 7 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

بهاره لرستانی - دانشیار گروه محیط زیست، دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد همدان، همدان، ایران

هاجر مریخ پور - استادیار علوم خاک، گروه کشاورزی، دانشگاه سید جمال الدین اسدآبادی، اسدآباد، ایران

مهرداد چراغی - دانشیار گروه محیط زیست، دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد همدان، همدان، ایران

لیما طیبی - استادیار گروه شیلات، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه ملایر، ملایر، ایران

خلاصه مقاله:

فلزات سنگین مشکل بزرگی در محیط زیست هستند و به علت سمیت و توانایی زیادی که در تجمع بدن موجودات زنده دارند، به یک مشکل جهانی تبدیل شده اند. با توجه به اهمیت موضوع، این پژوهش با هدف بررسی غلظت عناصر سنگین آرسنیک، کادمیم، کروم، مس، نقره، منگنز، نیکل و روی در نمونه های آب و ماهی های برداشت شده از دریاچه سد کلان ملایر در استان همدان انجام شد. نمونه های آب و ماهی ۵ بار در ماه های اردیبهشت، خرداد، شهریور، مهر و بهمن از ۱۹ مکان از دریاچه سد کلان ملایر جمع آوری شدند. نمونه های آب و ماهی که شامل گونه های *Vimba vimba* و *Cyprinus carpio* هستند به آزمایشگاه منتقل شدند. نمونه های ماهی با ۴ میلی لیتر اسید نیتریک و ۱ میلی لیتر اسید پرکلریک هضم شدند. مقدار فلزات سنگین در آب و ماهی با استفاده از دستگاه ICP-AES تعیین شد و از نرم افزار SAS و آزمون دانکن ۵/۰٪ برای آنالیز داده ها استفاده شد. نتایج نشان داد که میانگین غلظت فلزات مورد بررسی از حد مجاز بیان شده در استانداردهای WHO، FAO و USEPA برای مصارف شرب کمتر است. میانگین غلظت روی و کروم به طور معنی داری بیشتر از سایر فلزات سنگین در نمونه های آب است. همچنین نتایج بیانگر غلظت بیشتر فلزات سنگین به استثنای فلز روی، در فصل بهار نسبت به سایر فصول است. میانگین غلظت فلزات سنگین در ماهی کپور در فصل بهار به ترتیب $Zn > Ni > Cu > Cd > Hg > As > Mn$ است. هم بستگی معنی داری بین تجمع فلزات سنگین در ماهی و غلظت فلزات سنگین در نمونه های آب وجود دارد. نتایج نشان داد که غلظت فلزات سنگین در بافت نمونه های ماهی با غلظت فلزات سنگین در نمونه های آب ارتباط دارد و انباشت فلزات سنگین در ماهی با افزایش غلظت فلزات سنگین در نمونه های آب افزایش می یابد. غلظت عناصر سنگین مورد بررسی در ماهی ها از حد مجاز بیان شده در استانداردهای WHO، FAO کمتر است و هیچ گونه مشکلی برای مصارف انسانی ایجاد نخواهد کرد.

کلمات کلیدی:

فلزات سنگین، آب، دریاچه سد، ماهی، تجمع زیستی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1220867>



