پرسی و مطالعه برخی از فلزات سنگین در آب و رسوبات سطحی تالاب امیرکلاه استان گیلان

سارا شهابی ۱، واهد خشنو ۲، حسین غارا ۳، هادی پایانی ۴

۱) دانش آموزی رشته شیلات، دانشکده علوم دریایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال
۲) دانشکده علوم دریایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال
۳) دانشکده علوم دریایی، واحد لاهیجان

کارشناس ارشد شیمی، پژوهشکده آزمایشی پرور آب‌های دانشگاهی (اتن اهل)
sarazshahbazi@yahoo.com

خلاصه:
سئله و هدف: آلودگی محیط ناشی از فلزات سنگین اکتونی مشکلی در مقياس جهانی است. فلزات سنگین با توجه به نیاز شیمیایی، تجزیه-پذیری ضعیف و داشتن قدرت تجمع زیستی در بدن موجودات زنده به سرعت تبدیل به آلاینده‌های سرمایه‌گذار می‌شوند. در مطالعه حاضر فلزات سنگین روش، کادمیم و مس در آب و رسوبات سطحی تالاب امیرکلاهی در استان گیلان در فصول زمستان ۸۹ و بهار ۹۰ مورد تحقیق قرار گرفت. مقایسه با استانداردهای جهانی انجام گیرد.

مواد و روش‌ها: نمونه‌برداری در دو فصل زمستان و بهار در سه ایستگاه تالاب امیرکلاه صورت گرفت. بر روی نمونه‌های رسوب، پس از شکاف کردن به روش ملتوپ و مخلوط بهای اسید سولفوریک است. نتایج: تیم‌آمیزی با انسداد غلظت فلزات سنگین در آب و رسوبات سطحی تالاب امیرکلاهی در فصول بهار و زمستان، که در میان غلظت کم‌تری در فصول بهار و زمستان بوده است. نتیجه‌گیری: در مجموع میزان غلظت فلزات سنگین در آب و رسوبات سطحی در نواحی زیرینی در فصل بهار افزایش داشته است. ترکیب فلزات سنگین در آب و رسوبات سطحی بر سطح غلظت آنها به صورت Cd<Pb<Cu<Zn<Br می‌باشد. نتایج بدست‌آیده نشان داد که میزان غلظت فلزات سنگین در فصول بهار و زمستان در استان گیلان نسبت به استان‌های دیگر کشور، کاهش خواست. نتایج بدست‌آمده نشان داد که میزان غلظت فلزات سنگین در فصول بهار و زمستان در استان گیلان نسبت به استان‌های دیگر کشور، کاهش خواست.
Determination of heavy metals in water and sediments of Amirkolayeh wetland (Guilan)

Shahbazi S1*, Khoshkho JH1, Khara H2, Babaei H3

1- Department of Fisheries, Faculty of Marine Science, Islamic Azad University, North Tehran, Tehran, I. R. Iran.
2- Department of Fisheries, Faculty of Marine Science, Islamic Azad University, Lahijan, Gilan I. R. Iran.
3- Department of Chemical, National Inland Water Aquaculture Research Institute, Anzali, Gilan I. R. Iran.

* Corresponding Author: sarazshahbazi@yahoo.com

Abstract:

Background: Nowadays, an accumulation of heavy metals in the environment is one the most important consideration in the world. Heavy metals due to their chemical stability, low flexibility and power of bioaccumulation in the body organism are becoming quickly toxic pollutants. This study was carried out to determine the heavy metals (e.g. Cadmium, Copper, Zinc and Lead) in the water and sediments of Amirkolayeh wetland in Guilan from Winter 2010 to Spring 2011 then they were compared to global scales.

Materials and Methods: Sampling was done at the three stations in Amir kolayeh wetland during Winter and Spring. At first, samples were dried by the wet methods and mixed acid then the chemical annualized were done. Concentrations of the heavy metals were determined by a flame atomic absorption spectrophotometer (FAAS).

Results: Results showed that the mean concentrations of heavy metals in water for Cu, Pb, Cd and Zn were 0.394±0.078, 0.03±0.007, 0.011±0.003 and 0.517±0.09mg/l and in sediments were 9.256±1.65, 0.626±0.12, 0.59±0.31 and 44.35±7.44mg/g, respectively.

Conclusion: The results of this study reveal that the heavy metal accumulation increases during the Spring season. Also, the order of the heavy metal accumulation in water and sediment was Zn>Cu>Pb>Cd. On the other hand, the concentrations of heavy metals in water and sediment were lower than the allowable international standards.

Keywords: Heavy metal, Amirkolayeh wetland, Atomic absorption