

## عنوان مقاله:

تعیین منشا و ارزیابی مخاطره اکولوژیکی ترکیبات حلقوی چند هسته ای (PAHs) در رسوبات سطحی: (مطالعه موردی: منطقه ویژه اقتصادی پارس جنوبی)

## محل انتشار:

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دوره 28، شماره 160 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

## نویسندگان:

پریسا حسین خضری - *MSc in Environment, Iranian Fisheries Sciences Research Institute, Bushehr, Iran*

مسعود حاتمی منش - *PhD Student in Environment, Department of Environment, Malayer University, Malayer, Iran*

آرش حق شناس - *MSc in Environment, Iranian Fisheries Sciences Research Institute, Bushehr, Iran*

محسن میرزائی - *PhD Student in Environment, Institute of Grapes and Raisins, Malayer University, Malayer, Iran*

محسن اربابی - *Associate Professor, Department of Environmental Health Engineering, School of Health, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran*

بهزاد محمدی برد کشکی - *MSc in Urban Planning, Shiraz Municipality, Shiraz, Iran*

## خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: ترکیبات حلقوی چند هسته ای (PAHs) به دلیل خصوصیات نظیر ثبات شیمیایی، تجزیه پذیری کم، داشتن قدرت تجمع زیستی و سمیت بالا برای موجودات زنده به عنوان یکی از آلاینده های خطرناک و اولویت دار محیط زیست محسوب می شوند. بنابراین با توجه به وجود منابع آن ها در سواحل خلیج فارس هدف مطالعه حاضر، تعیین منشا و ارزیابی ریسک اکولوژیکی غلظت ترکیبات PAHs در رسوبات ساحلی منطقه ویژه اقتصادی پارس جنوبی است. مواد و روش ها: جهت بررسی غلظت ترکیبات ۱۶ PAHs ایستگاه در طول سواحل مطالعاتی انتخاب و در هر ایستگاه ۲ نمونه برداشت شد. پس از آماده سازی و استخراج نمونه ها با روش سوکسله غلظت آن ها با استفاده از دستگاه HPLC تعیین، و جهت ارزیابی مخاطره اکولوژیکی و تعیین منشا آنها از شاخص های ارزیابی سمیت و نسبت های تشخیصی استفاده شد. یافته ها: متوسط غلظت ترکیبات PAHs در رسوبات سطحی  $44/54 \pm 72/292$  نانوگرم بر گرم وزن خشک به دست آمد. بررسی شاخص های محیط زیستی؛ میانگین دامنه آثار متوسط ترکیبات (M-ERM-Q) PAHs و (M-PEL-Q)، اکی والان سمیت (TEQ) و اکی والان جهش زایی (MEQ) نشان داد که مقادیر به دست آمده، کم تر از حد مجاز این شاخص هاست. مقایسه غلظت ترکیبات PAHs با استانداردهای کیفیت رسوب EPA، SQGs، NOAA، نشان داد، مقادیر به دست آمده برای همه ترکیبات از استانداردهای (ERM، TEL، PEL، TEC، PEC) کم تر می باشد، اما در بین این ترکیبات میانگین غلظت (Acl) نسبت به میزان استاندارد ERL و غلظت Ace، Acl و Phe نسبت به آستانه سمیت EPA بیش تر می باشد. استنتاج: براساس نتایج، وضعیت آلودگی در منطقه برای ترکیبات PAHs، در حد متوسط بوده و هر دو منشا پتروژنیک و سوختی در ورود این ترکیبات به رسوبات ساحلی بسته به موقعیت ایستگاه و منابع آلایندهی آن نقش دارند. همچنین از نظر ریسک اکولوژیکی این ترکیبات خطر کمی برای موجودات زنده دارند.

## کلمات کلیدی:

Polycyclic Aromatic Hydrocarbons Compounds, ecological risk assessment, surface sediment, toxicity, Pars Special Economic Energy Zone, ترکیبات حلقوی چند هسته ای (PAHs), ارزیابی خطر اکولوژیکی، رسوبات سطحی، سمیت، منطقه ویژه اقتصادی پارس جنوبی

