

عنوان مقاله:

ارزیابی خطر بوم شناختی هیدروکربن های آروماتیک چند حلقه ای در رسوبات سطحی خلیج فارس، بوشهر

محل انتشار:

فصلنامه سلامت و محیط زیست، دوره 11، شماره 4 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

فاطمه باطنی - گروه علوم زیستی دریا، مرکز تحقیقات علوم دریایی، پژوهشگاه ملی اقیانوس شناسی و علوم جوی، تهران، ایران

علی مهدی نیا

مهری سیدهشترودی

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: این پژوهش در زمینه ارزیابی خطر بوم شناختی گروه مهنی از آلاینده ها به نام هیدروکربن های آروماتیک چند حلقه ای (PAHS) در رسوبات فراساحل استان بوشهر است که با هدف مدلسازی خطر سمیت این ترکیبات برای موجودات آبی منطقه مورد مطالعه، انجام پذیرفته است. روش بررسی: در مدل ارزیابی خطر استفاده شده در این مطالعه، در گام اول واحدهای سمیت و حلالیت PAHS با استفاده از مدل های ارتباطات ساختاری فعالیت کمی (QSAR) مدلسازی شد و در گام دوم غلظت ترکیبات در آب میزان بافتی رسوبات به عنوان نماینده جزء در دسترس زیستی این ترکیبات مورد محاسبه قرار گرفت. در نهایت مدل معرفی شده برای ارزیابی رسوبات فراساحل خلیج فارس مورد استفاده قرار گرفت. رسوبات منطقه در 7 خط عمود بر ساحل و در 19 ایستگاه به منظور ارزیابی خطر بوم شناختی 21 ترکیب PAHS مورد مطالعه قرار گرفتند. استخراج و پاکسازی ترکیبات رسوبات با روش استخراج مایع تحت فشار (PLE) و ستون باز کروماتوگرافی انجام شد. ترکیبات با دستگاه GC-MS آنالیز شدند. یافته ها: سمیت و حلالیت PAHS مدلسازی شد و مقدار همبستگی پیرسون بری داده های پیش بینی شده در مدل و اندازه گیری شده بیش از 0/93 به دست آمد. مقدار سمیت کل ترکیبات به عنوان شاخص خطر معرفی گردید. به کارگیری مدل برای منطقه مورد مطالعه، مقدار بیشینه و کمینه سمیت کل برای رسوبات را به ترتیب معادل 0/018 و 0/147 نشان داد. نتایج نشان داد که PAHS موجود در رسوبات هرچند نگرانی عمده ای را در این منطقه ایجاد نمی کند، اما ممکن است در سطوح مختلف زیر حد کشندگی بر موجودات کف زی اثرگذار باشد. نتایج به کارگیری مدل ارزیابی خطر معرفی شده در این مطالعه برای ترکیبات غیر استخلافی PAHS اندازه گیری شده در منطقه نشان داد که رسوبات ساحل ایرانی خلیج فارس در محدوده استان بوشهر در محدوده کم خطر قرار دارند. نتیجه گیری: مطالعه حاضر نشان دهنده خطر پایین آلودگی رسوبات منطقه است. با فاصله از ساحل و تاسیسات نفتی گازی منطقه، شاخص خطر کاهش نشان داد که بیانگر اثر زیاد فعالیت های انسانی بر آلودگی محدوده مورد مطالعه است.

کلمات کلیدی:

ارزیابی خطر بوم شناختی، خلیج فارس، هیدروکربن های آروماتیک چند حلقه ای، رسوبات سطحی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/898563>

