

عنوان مقاله:

بررسی آلودگیهای ناشی از حمل و نقل آب توازن کشتیها، اثرات سوء زیست محیطی و راهکارهای پاکسازی آنها

محل انتشار:

اولین کنفرانس حمل و نقل مواد خطرناک و اثرات زیست محیطی آن (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

افشین قربانی نژاد

مژگان امتیازجو

شهین عبدی نژاد

خلاصه مقاله:

کشتیها بیش از 90% از محموله‌های تجاری را جابجا می‌کنند. تخمین زده می‌شود که روزانه در حدود 3-5 میلیارد تن آب توازن بوسیله 85000 کشتی در سراسر دنیا جابجا می‌شود. امروزه انتقال آب توازن کشتیها و جابجائی مواد شیمیایی و موجودات زنده مهاجم و متعدد ناشی از آنها، از مسائل عمده اکوسیستمهای آبی می‌باشد. هر کشتی ممکنست با توجه به اندازه و هدف کشتی از چند لیتر تا 130000 هزار تن آب توازن را حمل کند. درمورد اغلب اکوسیستمها حفظ تنوع زیستی و جلوگیری از راهیابی موجودات مهاجم، مواد و ترکیبات آلاینده که تعادل اکوسیستمها را برهم زده و باعث بروز مشکلات اکولوژیکی، بهداشتی و اقتصادی عديده‌ای می‌شوند، اهمیت فوق‌العاده‌ای دارد. از اینرو بررسی، تجزیه و تحلیل و ارائه راهکارهای مناسب جهت حفظ وضعیت تعادل اکوسیستم اجتناب ناپذیر است. در این مقاله ضمن بررسی قارچها و باکتریها و میزان ترکیبات نفتی موجود در آب توازن 5 کشتی تجاری روسیه که در آذرماه سال 1381 از محل اسکله بندرانزلی نمونه‌برداری شد به بررسی اثرات ناشی از انتقال آنها، قوانین منطقه‌ای و جهانی موضوعه و روشهای پاکسازی آنها پرداخته می‌شود. در طی این فرآیند نمونه‌های باکتریایی آب توازن به روش Pour Plate شمارش، خالص‌سازی و جداسازی شده و شناسایی 21 گونه از باکتریها صورت پذیرفت. نمونه‌های قارچی نیز به روش Point Culture خالص‌سازی و به روش Slide Culture، کشت در محیطهای اختصاصی و بررسی مورفولوژیک کلنی و ساختار قارچ (شکل، اندازه و رنگ هیف میسیلیوم، انشعابات و زوایای میسیلیوم، اسپور، کنیدی، کنیدیوفور و اسپرانژیوم) شناسایی شدند و تعداد 8 جنس از قارچهای آب توازن شناسایی و پراکندگی آنها در کشتیهای نمونه‌برداری شده مشخص گردید. با استفاده از حلالهای مختلفی مانند ان‌هگزان و دی‌کلرومتان و آزمایشات بازیافت، ترکیبات نفتی از غیر نفتی جداسازی شدند. با استفاده از دستگاه GC معلوم شد این ترکیبات حاوی مقادیر زیادی از هیدروکربنهای نفتی بوده و با استفاده از دستگاه GC-MS نوع این ترکیبات مشخص شدند. از طریق روش FT-IR مقدار غلظت نفت در آنها مشخص شد. در نهایت مقدار کل باکتریها و قارچهای وارده در سال 1381 به اکوسیستم بندرانزلی توسط کشتیهای تجاری به میزان 1.7376×10^{12} عدد و 2.64×10^{10} عدد و مقدار کل هیدروکربنهای نفتی تخلیه شده به این محیط زیست آبی 27.9 تن برآورد شد.

کلمات کلیدی:

آب توازن کشتیها، آلودگیهای شیمیایی، میکروبی، قوانین منطقه‌ای و جهانی، پاکسازی آلودگیها

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/51330>

