

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

عنوان گزارش علمی - فنی:

**اثرات پسماند های پلاستیکی بر محیط زیست و زیست‌مندان دریایی
(الزامات حفاظتی، قوانین بین‌المللی و راهکار های کاهش مصرف)**

نویسندگان:

فریدون عوفی، مهناز ربانی‌ها

شماره ثبت: ۵۸۲۱۰

تاریخ ثبت: ۱۳۹۹/۶/۲۲

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

عنوان گزارش علمی-فنی: اثرات پسماند های پلاستیکی بر محیط زیست و زیستمندان دریایی (الزامات حفاظتی، قوانین بین المللی و راهکار های کاهش مصرف)

نویسندگان: فریدون عوفی، مهناز ربانی ها

همکاران: -

ناشر: مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار: سال ۱۳۹۹

حق چاپ برای مؤلف محفوظ است. نقل مطالب، تصاویر، جداول، منحنی ها و نمودارها با ذکر مأخذ بلامانع است.

عنوان	«فهرست مندرجات»	صفحه
چکیده	۱
۱- مقدمه	۲
۱-۱- ترکیبات و انواع پسماندهای پلاستیکی	۳
۱-۲- اهمیت جهانی و الزامات قانونی	۷
۱-۳- سرنوشت پلاستیک در دریا و اقیانوس	۱۴
۲- اثرات ریز پلاستیک بر محیط زیست و زیستمدان دریا	۲۴
۳- راه های ورود ریز پلاستیک به بدن انسان	۲۸
۴- راهکارهای کاهش پسماندهای پلاستیکی	۳۰
پیوست	۳۴
چکیده انگلیسی	۴۱

چکیده

زباله ها و پسماندهای پلاستیکی دریایی با اسامی مختلف Litter / Debris / Residu / Waste / Leakage نام برده می شوند. تولید ضایعات و پسماند که از شش دهه پیش آغاز گردیده به سرعت در حال افزایش می باشد. بطوریکه در حال حاضر حدود ۸/۳ میلیارد تن برآورد شده است. از این مقدار ۶/۳ میلیارد تن ضایعات پلاستیک شامل گردیده که تنها نه درصد بازیافت می شود.

خسارتی که برای اقتصاد جهانی در خصوص آلودگی پلاستیک اعلام گردیده است، حدود ۱۳ میلیارد دلار در سال می باشد. بر اساس منابع موجود تجمع هر دو نوع قطعات درشت و ریز پلاستیک در سواحل و در رسوبات نیز برای چهار دهه گذشته افزایش نشان داده است. بر اساس امار و اطلاعات رسمی منتشر شده، در سال ۱۳۹۸ تولید پسماند در ایران سه برابر استاندارد جهانی و حدود ۲۱ میلیون تن بوده است و آمار تولید پلاستیک در ایران حاکی از تولید سالانه ۱۸۳ هزار تن پلاستیک است که این رقم حدودا معادل ۵۰۰ تن در هر روز خواهد بود. متأسفانه ایران با وجود آن که تنها یک درصد جمعیت دنیا را شامل می شود به تنهایی ۱۵ درصد از تولید زباله پلاستیک جهان را برعهده دارد که این عدد حکایت از استفاده بیش از اندازه مواد پلاستیکی در کشور دارد.

آلودگی های ناشی از پسماند های پلاستیکی و مواد ریز پلاستیک در محیط طبیعی بخصوص و دریاها و اقیانوس ها در حال حاضر به سطح اپیدمی رسیده است و نگرانی های گوامع جهانی موجب گردیده است که این معضل محیط زیستی را به عنوان یکی از مهمترین چالش های قرن بیست و یکم برای زیستگاه ها و زیستمدان دریایی و سلامت انسان معرفی کنند. بطوریکه بر اساس بررسی های انجام شده مشخص گردیده هر میکروپلاستیک بزرگتر از ۱۵۰ میکرون یا ۰/۱۵ میلی متر می تواند بدون هیچ مشکلی بتواند از بدن ما عبور کند. ولی مشکل زمانی ایجاد خواهد شد که به ذرات حتی کوچکتر نیز برسیم که در این صورت احتمال زیاد وجود دارد که این ذرات ریز پلاستیک در واقع برای بدن انسان خطرناک باشند.

با توجه به گسترش حضور پلاستیک در محیط زیست و اثرات سوء ماندگار در محیط، مسلما به منظور حفظ محیط زیست و حیات بشری، نیاز به تصمیم گیری و اقدامات برنامه ریزی شده در این زمینه می باشد. بکارگیری روش های مدیریتی جهت پیشگیری و کنترل و اتخاذ روش های مقابله با ورود آلاینده ها بالاخص پلاستیک به محیط زیست می تواند آسان ترین و کم هزینه ترین مسیر باشد. با کنترل خرید و ارائه نظرات به تولیدکنندگان در خصوص کاهش بکارگیری مواد و ظروف پلاستیکی، گام موثری در این راه برداشته می شود. مدیریت و پیشرفت سیستم های بازیافت امکان استفاده مجدد از پلاستیک های یکبار مصرف (و حتی سایر مواد نظیر شیشه و فلز) بوجود خواهد آمد. در حال حاضر، فقط ۰/۹٪ حجم مواد پلاستیکی در سراسر جهان بازیافت می شود. بازیافت کمک می کند تا پلاستیک ها از چرخه ورود به اقیانوس خارج شوند.