

قاتلان ریزه‌میزه!

گوناگون



فاطمه محمدی

مدیر آموزشگاه بهوزری
دانشگاه علوم پزشکی بوشهر

مقدمه

سال ۲۰۴۰ میزان زباله‌های پلاستیکی موجود در اقیانوس‌ها سه برابر شده و به حدود ۳۲ میلیون تن در سال برسد. در این حالت اثرات سوء آلاینده‌های نوظهور، از جمله میکروپلاستیک‌ها بر سلامت موجودات زنده و محیط زیست از طریق آب، خاک و غذا انکارناپذیر است. این مواد علاوه بر این‌که بالقوه می‌توانند منشاء بسیاری از بیماری‌ها باشند، توانایی پخش عوامل بیماری‌زای مختلف را در کل کره زمین دارند. ورود این حجم عظیم از ضایعات پلاستیک به طبیعت، آثار زیانباری برای محیط زیست به همراه خواهد داشت، به طوری که دفتر برنامه محیط زیست سازمان ملل (UNEP)، آلودگی پلاستیکی را به عنوان یکی از ۱۰ مشکل اصلی زیست محیطی در جهان معرفی کرده است.

پلاستیک یک ماده مصنوعی است که به دلیل ارزان و بادوام بودن به یکی از پرمصرف‌ترین مواد در جهان تبدیل شده است. وابستگی بشر به پلاستیک، به ویژه بسته‌بندی‌های پلاستیکی، مقادیر انبوهی زباله پلاستیکی به وجود می‌آورد که منجر به انباشته شدن این پسماندها در طبیعت و اقیانوس‌ها شده است.

محصولات پلاستیکی مصنوعی به‌طور گسترده در زمینه‌های بسته‌بندی لوازم پزشکی، مصالح ساختمانی و مواد غذایی و غیره استفاده می‌شوند، اما با توجه به این‌که مواد پلاستیکی دیر تجزیه شده و برخی تجزیه ناپذیرند بنابراین استفاده از آن‌ها در نهایت، افزایش ضایعات را به دنبال دارد. پیش‌بینی می‌شود در صورت ادامه روند فعلی، تا

مشکلات ظروف یکبار مصرف و کیسه‌های پلاستیکی

ظروف یکبار مصرف حاوی پلیمرهایی هستند که در اثر حرارت مواد غذایی داغ، اسیدی و چرب، رادیکال آزاد تولید می‌کنند. استفاده از این ظروف ممکن است از انتشار بیماری‌های عفونی جلوگیری کنند چون با یکبار مصرف دور انداخته می‌شوند، اما باید توجه داشت که برخی از مواد شیمیایی تشکیل دهنده این ظروف نیز در درازمدت و در اثر استفاده مکرر این ظروف، منجر به بروز انواع اختلالات گوارشی و ریوی، علاوه بر سرطان و سایر بیماری‌های غیرواگیر می‌شود.

در ساخت ظروف یکبار مصرف، به‌منظور جلوگیری از شکنندگی ظروف، از مواد پلاستیکی «لایزر» که مونومرهای سمی هستند استفاده می‌شود. بنابراین اگر درون این ظروف آب جوش یا غذای داغ و همچنین مایعات اسیدی مثل سرکه، آبلیمو و نوشابه‌ها ریخته شود، این مواد حل شده، وارد بدن می‌شوند و به دلیل داشتن ترکیبات خاص، در اثر استفاده طولانی مدت از این مواد منجر به بروز سرطان‌های مختلف خواهند شد.

همچنین قرار دادن نان داغ در کیسه‌های پلاستیکی باعث شکسته شدن شاخه‌های پلیمری کیسه و مهاجرت مونومر به داخل مواد موجود در آن و در نتیجه به سیستم غذایی و بدن انسان وارد خواهد

وضعیت تولید و مصرف مواد پلاستیکی در ایران

ایران هفدهمین تولید کننده بزرگ پلاستیک در دنیا محسوب می‌شود و در بخش بسته‌بندی مواد استفاده شده در رتبه دوم قرار دارد.

هر خانواده ایرانی به طور متوسط روزانه ۳ کیسه پلاستیکی مصرف می‌کند. با توجه به انواع پلاستیک‌ها، بخش کمی از پسماندهای پلاستیکی با ارزش وارد چرخه بازیافت می‌شود، اما متأسفانه حدود ۶۰ درصد از پلاستیک‌ها بازیافت نشده و یا در طبیعت رهاسازی و یا بخش عمده آن وارد محل‌های دفن پسماند می‌شوند.

میکروپلاستیک چیست؟

ریزپلاستیک یا همان میکروپلاستیک، به ذرات پلاستیکی با اندازه کوچک‌تر از ۵ میکرومتر (یعنی ۰/۰۰۵ میلی‌متر) گفته می‌شود. این ذرات در فرآیند ساخت محصولات یا تجزیه پلاستیک‌های بزرگ‌تر مانند پلاستیک‌های مخصوص لباس‌ها، بسته‌بندی‌ها، پوشش‌های کابل‌ها و ... تولید می‌شوند.

میکروپلاستیک‌ها امروزه به یک بحران جهانی تبدیل شده‌اند. این ذرات از طریق منابع مختلفی مانند فاضلاب‌های شهری، زباله‌های پلاستیکی و فرسایش محصولات پلاستیکی وارد آب، خاک و هوا می‌شوند و اثرات مخربی بر حیات وحش، اکوسیستم‌های طبیعی و سلامت انسان دارند.

اثرات بهداشتی

استفاده روز افزون از ظروف یکبار مصرف در جامعه یک تهدید بزرگ برای تخریب محیط زیست و از بین بردن سلامت جامعه است چرا که این ظروف علاوه بر وارد کردن مواد زیانبار به بدن افراد مصرف کننده، برای تجزیه شدن نیز به مدت زمان طولانی نیاز دارند.

تحقیقات صورت گرفته بیانگر این موضوع بوده که حداقل زمان تجزیه ظروف یکبار مصرف در زمین بیش از ۳۴۰ سال است.



اثرات محیط زیستی

ظروف و کیسه‌های پلاستیکی آلودگی‌های زیست‌محیطی و مشکلات وسیعی ایجاد می‌کنند که بارزترین آن‌ها بدمنظره شدن محیط اطراف به دلیل سبک بودن و پراکندگی‌شان است. سوزاندن این دسته ضایعات نیز از نظر اکولوژیکی غیر قابل قبول است و سبب آلودگی هوا و انتشار بخارات سمی خواهد شد.

نتیجه‌گیری

برای کنترل این معضل، راهکارهایی مانند کاهش مصرف پلاستیک‌های یکبار مصرف، بهبود سیستم‌های تصفیه فاضلاب، بازیافت صحیح زباله‌های پلاستیکی، وضع قوانین محدودکننده و افزایش آگاهی عمومی ضروری هستند. اجرای این اقدامات در کنار تغییر سبک زندگی افراد، می‌تواند میزان انتشار این آلاینده‌ها را کاهش داده و از آسیب‌های بیشتر به محیط زیست جلوگیری کند. پلاستیک‌ها تنها یک چالش زیست‌محیطی نیستند، بلکه خطری جدی برای سلامت انسان و آینده کره زمین محسوب می‌شوند. بنابراین، مشارکت دولت‌ها، صنایع و مردم در کاهش آلودگی پلاستیکی می‌تواند گامی مهم در جهت حفاظت از محیط زیست و ایجاد آینده‌ای پایدارتر باشد.



شد که نهایتاً در دراز مدت منجر به سرطان می‌شود. در واقع همین ظروف مختلف پلاستیکی که هر روزه با آن‌ها سر و کار داریم در صورت قرار گرفتن در معرض حرارت بالا و دماهای خیلی پایین، دیوکسین آزاد می‌کنند. به همین دلیل نوشیدن چای در ظروف یکبار مصرف پلاستیکی و همچنین آب یخ‌زده در داخل این ظروف، در صورت استفاده مداوم در دراز مدت می‌تواند موجب ایجاد سرطان‌های دستگاه گوارش شود.

علاوه بر موارد ذکر شده، وجود مواد پلیمری در زباله‌ها باعث مهیا شدن و تثبیت رطوبت و حفظ مواد غذایی موجود در زباله می‌شود و شرایط را برای ازدیاد و فعالیت مگس‌ها که ناقل انواع اسهال، حصبه، وبا، سل و... هستند و موش‌ها که ناقل تیفوس و طاعون محسوب می‌شوند، مهیا می‌کند. همچنین تجمع حیوانات ولگرد (سگ و گربه) را در شهر به دنبال دارد.

منابع

- WHO. World Health Day 2022. <http://www.who.int/campaigns/world-health-day/2022> Accessed 10 May 2022.
- https://www.epa.gov/sites/default/files/2020-09/documents/tfw_article_3_formatted.pdf.
- S. Shaikh, M. Yaqoob, and P. Aggarwal, 'An overview of biodegradable packaging in food industry', *Curr. Res. Food Sci.*, vol. 4, pp. 503- 520, 2021, doi: 10.1016/j.crfs.2021.07.005.
- Mentis C, Maroulis G, Latinopoulos D, Bithas K. The effects of environmental information provision on plastic bag use and marine environment status in the context of the environmental levy in Greece. *Environment, Development and Sustainability* 2022;1-22. Doi: doi.org/10.1007/s10668-022-02465-6.
- Wang B, Zhao Y, Li Y. How do tougher plastics ban policies modify people's usage of plastic bags? a case study in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2021; 18(20):10718. Doi: doi.org/10.3390/ijer-ph182010718.
- O'Brien J, Thondhlana G. Plastic bag use in South Africa: Perceptions, practices and potential intervention strategies. *Waste Management* 2019; 84:320-28.