

ظروف پلاستیکی، معایب و مضرات

آیا تا بحال روی اثرات مضرى که ظروف یک بار مصرف می توانند در بدن و چرخه ی طبیعت ایجاد کنند ، فکر کرده اید؟

با پیشرفت های فناوری و تغییرات سریع عصر کنونی، شاهد تحولات زیادی در شیوه ی زندگی بشر هستیم. یکی از این فناوری ها، تولید مواد پلاستیکی و ظروف یک بار مصرف با منشاء گیاهی است. نوع پلاستیکی آن به دلیل صرفه اقتصادی تولید بیشتری دارد. با دقت در اطراف با انواع این ظروف در اشکال و رنگ های فریبنده از قاشق و لیوان تا سفره ی غذا و غیره بر خورد می کنیم که برگشت پذیری این مواد پلاستیکی به محیط نزدیک به 100 تا 200 سال طول خواهد کشید که یک تهدید جدی برای سلامت انسان و حفظ محیط زیست محسوب شود. در برخی منابع معتبر نیز اشاره شده است که این ظروف می توانند ناقل بیش از 118 نوع بیماری به مصرف کنندگان باشد.

بیشترین استفاده این ظروف بطری های آب آشامیدنی (PET) است که اکثرا استفاده مکرر دارند. (با توجه به نظر متخصصین تغذیه اگر آب ببیشتر از 6 ماه در آنها قرار بگیرد، آلوده شده و غیر قابل استفاده است).



انواع پلی مرهای مصنوعی مورد استفاده در تهیه ظروف یکبار مصرف شامل: PET (پلی اتیلن ترفتالات)، PE (پلی اتیلن)، PP (پلی پروپیلن)، PC (پلی کربنات)، PVC (پلی وینیل کلراید)، PA (پلی آمین) هستند.

همچنین ظروف یک بار مصرف تجزیه پذیر گیاهی (ظروف پوسیدنی) وجود دارند که در اشکال و رنگ های مختلف تولید می شود، که می تواند یک جایگزین مناسب برای ظروف پلاستیکی باشد.

انواع ظروف یک بار مصرف :

پلی استیرن (PS): شفاف و شکننده و با شعله تولید دوده می کند. در دو نوع انبساطی و غیر انبساطی تولید می شود. استفاده از این ظروف برای مواد نوشیدنی اسیدی و چرب مانند نوشابه و کاکائو بسیار بیشتر از مصرف چای داغ مخاطره آمیز است.

(پلی وینیل کلراید) PVC : پلاستیک سختی است که توسط نرم کننده ها، انعطاف پذیر و نرم می شود. حاوی کلر هستند که اگر در کنار شعله قرار داده شوند آرام می سوزد ولی به محض اینکه از شعله فاصله گرفت سریعاً خاموش می شود. برای بسته بندی مواد غذایی مثل گوشت مرغ و ماهی و بسته بندی کیسول های دارویی، آدامس و باتری استفاده می شوند. و در سال های اخیر در ساختمان سازی و لوله کشی آب نیز استفاده شده اند.

(پلی اتیلن) PE و PP (پروپیلن): مات اما شکننده نیستند. به صورت ظروف سفید رنگ برای نگهداری روغن ها، لبنیات و سرکه استفاده می شوند. با شعله ی آبی و زرد می سوزند و هنگام سوختن چکه هم می کنند. اگر چه هنوز ضرر آنها به اثبات نرسیده ولی استفاده از آنها در دمای بالای 65 درجه توصیه نمی شود. البته پلی اتیلن ها در دو نوع با دانسیته بالا (HDPE) و پایین (LDPE) تولید می شوند.

ظروف تجزیه پذیر گیاهی و پوسیدنی :

این ظروف که بر پایه ی نشاسته ذرت و گندم و سیب زمینی است و دارای دو گواهی نامه FDA و ISO 14855 است. حدود 91 درصد وزنی این مواد بعد از 102 روز تجزیه و به محیط بر می گردند. از لحاظ فیزیکی تا دمای 120 درجه مقاومت بوده و هیچ گونه تغییری در شکل ظاهری آنها ایجاد نمی شود.

مواد مهاجرت کننده از ظروف پلاستیکی :

1- مونومرها، الیگومرها، حلال ها

2- ناخالصی ها همراه مواد بسته بندی

3- ترکیبات مشتق از پلی مرها، افزودنی ها آنتی اکسیدان ها ، روان کننده ها، پلاستی لایزر (برای جلوگیری از شکنندگی مواد پلاستیکی از پلاستی لایزر ها استفاده می شود. که با غذای گرم حل شده و وارد بدن می شود).

پیام های بهداشتی معاونت غذا و داروی دانشگاه جندی شاپور اهواز در این خصوص :

1- از ظروف پلاستیکی در ماکروویو استفاده نشود.

2- بطری های آب پلاستیکی را در فریزر قرار داده نشود.

3- از پلاستیک ها مخصوصا رنگی آن برای نگهداری مواد غذایی برای طولانی مدت استفاده نشود.

4- از لفافه و پوشش پلاستیکی در ماکروویو استفاده نشود.

تلاشهای اخیر واحد های صنعتی بر آنست که از مواد اولیه گیاهی برای تولید ظروف یک بار مصرف استفاده شود که علاوه بر کاهش عوارض آن بر روی سلامت فرد، سریع تر پوسیده و به چرخه ی طبیعت باز می گردد. پلی استیرن از انواع ترکیبات دارای دارای حلقه ی آروماتیک است که قادر به ایجاد عوارض بر گشت ناپذیر در بدن می باشد. PVC نیز پلی مرهایی بر پایه ی مونومرها هستند که خنثی محسوب می شوند در فرآیند تولید، مقداری مونومر می تواند باقی بماند که با غذا وارد بدن و به مرور زمان تجمع و از حد تراکم مجاز برای انسان فراتر رود. بر همین اساس در برخی از سایت های خبری از آنها به عنوان قاتلان خاموش یاد می کنند

نکته ای که اخیرا کارشناسان نسبت به آن هشدار می دهند، این است که از پلی اتیلن ها و یا PVC های استاندارد (food grade) برای بسته بندی مواد غذایی و بهداشتی استفاده نمی شود . بایستی توجه داشت که تولید صنعتی این مواد، می توانند اثرات سویی روی بدن داشته باشند و در صنایع غذایی و بهداشتی استفاده از اشکال استاندارد (Food Grade) توصیه می شود.

البته اگر در این ظروف مواد خشک ریخته شود ضرر کمتری به بدن می رساند ولی نوشیدن چای داغ با دمای بیشتر از 40 درجه سانتی گراد و همچنین نوشیدنی های اسیدی مثل نوشابه ها می تواند خطرناک باشد. چون ممکن است باعث آزاد سازی مونومرها یا رادیکال های آزاد در غذا شود که همراه غذا وارد بدن می شوند. همچنین غذا نباید بیشتر از 2 ساعت در این ظروف باقی بماند . ظروف پلی مری در مجاورت نور می توانند اکسید و از بین رفتن کیفیت اولیه و تسهیل آزاد سازی مواد مضر شود.



استفاده از ظروف یک بار مصرف پلاستیکی دارای مزایا نیز می باشد:

- 1- دارای مقاومت به قلیا
- 2- صرف انرژی کمتر برای تولید
- 3- قابلیت شکل پذیری بالا با گستردگی متفاوت خواص فیزیکی
- 4- طرح پذیری
- 5- شفاف و شکننده بودن
- 6-

اما مهمترین معایب:

- 1- اشکال در بازیافت آنها و مخاطرات محیط زیست
- 2- انتقال مواد مضر (مونومرها) به غذا در شرایط خاص
- 3- قابل استفاده در ماکروویو نمی باشد.

توصیه نهائی اینکه غذاها را در ظروف پلاستیکی در ماکروویو گرم نکنید به خصوص غذاهای حاوی روغن و چربی، چون گرما و پلاستیک و روغن با هم ترکیب شده، که نتیجه ی آن تولید سم دیوکسین است (از ظروف پیرکس و چینی استفاده کنید). غذاهای فوری و آماده (فست فودها) بایستی از ظروف یک بار تخلیه و در ظروف دیگری گرم شوند.



مدیر امور پژوهشی سلولزی و بسته بندی موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران در گفتگو با ایسنا می گوید: در کل کشور حدود 3 هزار واحد مجاز و غیر مجاز در حال تولید ظروف یک بار مصرف هستند که بیشتر در 3 نوع پلی استیرن انبساطی و غیر انبساطی PET و PVC تولید می شوند. در استان خوزستان نیز یازده شرکت مجاز تولید کننده ظروف یک بار هستند که زیر نظر معاونت غذا و دارو مشغول فعالیت هستند. با جرئت می توان اعلام کرد که شرکت یا واحد تولید کننده ای غیر مجاز در استان وجود ندارد.

در پایان بایستی خاطر نشان شود که در بسیاری از کشورها استفاده و تولید ظروف یک بار مصرف کاهش یافته است. بر همین اساس کاربرد گسترده این ظروف برای هموطنان عزیز کشورمان توصیه نمی شود.

تهیه و تنظیم: ریحانه نادی فر - کارشناس غذائی دفتر تحقیق و توسعه -
معاونت غذا و داروی دانشگاه جندی شاپور