

## زیاله های پلاستیکی

زیاله مشکل اساسی در جوامع شهری و حتی روستایی شناخته می شود، و در بین زیاله ها اصلی ترین مشکل بلحاظ حجم و وسعت تخریب زیاله های پلاستیکی است.

قدمت تولید اینگونه زیاله شاید به ۵۰ سال نرسد، اما عواقب پیامد گسترش آن بیش از سایر زیاله ها نمود داشته و نگرانی های بسیاری را در بین طبیعت دوستان برانگیخته است .

البته به طور کلی دو روش اصلی برای حل مشکل زیاله های پلاستیکی وجود دارد: ۱. بازیافت، ۲. تولید پلاستیک های زیست تخریب پذیر

در این بین بازیافت به فرایندهایی گفته می شود که در آنها از زیاله های پلاستیکی به نحوی استفاده مجدد می شود. اما به دلیل هزینه بر بودن و کاهش کیفیت مواد پلاستیکی بازیافت شده و محدودیت در تعدد موارد بازیافت، رفته رفته اقتصادی بودن بازیافت این فرآورده مخرب بیش از گذشته مورد توجه قرار گرفته است. بطور کلی روش های بازیافت در سه دسته جای می گیرد: ۱- بازیافت انرژی ۲- بازیافت مکانیکی ۳- بازیافت شیمیایی

در بازیافت انرژی زیاله به عنوان یک سوخت سوزانده شده که البته گازهای سمی نیز تولید می گردد. باید توجه کرد که بازده انرژی (انرژی حاصل از سوختن واحد وزن سوخت) پلاستیک ها نسبت به سوخت های فسیلی مرسوم بیشتر است.

بازیافت مکانیکی اون چیز است که توی ذهن بیشتر ما هست، یعنی خرد کردن و استفاده یک محصول پلاستیکی در ساخت یک محصول نو. در این روش باید نکات زیادی رو در نظر داشت (که متاسفانه در کشور کمتر به آنها توجه میشود). مثلا برای ساخت قطعات حساس تر سازمان های مربوطه مقدار مجاز پلاستیک بازیافتی در هر محصول را باید تعیین نمایند که در حال حاضر این تعیین در کشور تاوسط سازمانهای ذیربط انجام نمی شود. در بازیافت شیمیایی پلاستیک به وسیله روش های شیمیایی به مواد دیگری (اغلب مواد اولیه یا میانی) تبدیل میشه. این روش نسبت به دو روش دیگه جدیدتره ولی هنوز از نظر اقتصادی به صرفه نیست. اما بسیار مورد توجه هست. به عنوان مثال میشه به تهیه رزین پلی استر از بطری های نوشابه (از جنس پلی اتیلن ترفتالات یا PET) اشاره کرد.

اما در کنار بازیافت از چندین سال پیش تلاش هایی در جهت تولید پلاستیک های زیست تخریب پذیر شروع شده که الان به نتیجه هم رسیده. این پلاستیک ها قابلیت بازگشت به طبیعت رو طی زمانی قابل قبول دارند. این پلاستیک

ها هم در دو دسته کلی قرار می گیرند: ۱- پلاستیک های متداول حاوی مواد تخریب پذیر ۲- پلاستیک های تخریب پذیر ذاتی

پلاستیک های متداول حاوی مواد تخریب پذیر آمیزه هایی هستند که در آنها یک ماده تخریب پذیر (مانند نشاسته) به یک پلاستیک متداول (مثل پلی اتیلن) اضافه میشه و تخریب این ماده به افزایش سرعت تخریب پلاستیک کمک می کنه. این مواد چند سالی هست که وارد بازار شده اند و با اون که کمک زیادی به کاهش زباله های پلاستیکی کرده اند، اما به دلیل این که اولاً در اونها از همان پلاستیک های متداول تخریب ناپذیر استفاده شده و دوماً استفاده از مقدار زیادی مواد تخریب پذیر در پلاستیک ویژگی هاشو تضعیف می کنه، موقعیت چندان محکمی ندارند.

پلاستیک های تخریب پذیر ذاتی موادی هستند که به دلیل ساختمان شیمیایی خاصشون به وسیله باکتری ها، آب یا آنزیم ها در طبیعت تخریب می شوند. مهم ترین پلاستیک از این نوع پلی (لاکتیک اسید) هست که از اسید لاکتیک تهیه میشه. پیش بینی میشه این پلاستیک، که خواص بسیار خوبی هم داره، در آینده رقیبی بسیار جدی برای پلاستیک های متداول امروزی به خصوص در صنعت بسته بندی بشه. مشکل بزرگ این مواد، گران بودنشونه که در حال حاضر تحقیقات برای توسعه یک روش ارزان برای تولیدشون ادامه داره. جالب اینه که منابع اصلی تولید این پلاستیک طبیعی هستند و از محصولات نفتی برای ساخت اونها استفاده نمی شه. جالبه بدونید در سال ۲۰۰۲ میلادی اولین واحد تجاری تولید پلی (لاکتیک اسید) در امریکا به وسیله شرکت Cargill راه اندازی شده