

## اولین واحد تولید کننده پلیمر و ظروف بسته بندی زیست تخریب پذیر در ایران احداث شد

۱۳۸۵/۱۲/۰۱ - ۰۲:۱۲

شرکت کیمیا شیمی زنگان به عنوان اولین واحد تولید پلیمر های طبیعی زیست تخریب پذیر در ایران و خاورمیانه شناخته شده است، راه اندازی این واحد نتیجه تلاش و تحقیق مستمر 3 ساله محققین داشگاهی این مجموعه است.

به گزارش خبرنگار فودنا، برنامه ریزی تولید واحد کیمیا شیمی در سه فاز کاربردی شامل کاربرد پلیمرهای زیست تخریب پذیر در صنایع بسته بندی مواد غذایی، صنایع کشاورزی و صنایع پزشکی تعریف گردیده است که با توجه به حجم تقاضا و مصرف بالا در بخش بسته بندی مواد غذایی و ایجاد معضلات گسترده زیست محیطی و بهداشتی حاصل از این بخش، در فاز اول کاربرد پلیمرهای زیست تخریب پذیر در تهیه ظروف و ملزومات بسته بندی مواد غذایی اجرا گردید و نهایتا اولین فاز در یازدهم بهمن سال 84 توسط وزیر بهداشت، آقای لنکرانی افتتاح شد .

### پلیمرهای زیست تخریب پذیر

این پلیمرها در طی سه دهه اخیر در تحقیقات بنیادی و صنایع شیمیایی و دارویی بسیار مورد توجه قرار گرفته اند. زیست تخریب پذیری به معنای تجزیه شدن پلیمر در دمای بالا طی دوره مشخص می باشد که بیشتر پلی استرهای آلیفاتیک استفاده می شود. از این پلیمرها در سیستم های آزاد سازی دارویی با رهایش کنترل شده یا در اتصالات ، مانند نخ های جراحی و ترمیم شکستگی استخوانها و کپسولهای کاشتی استفاده می شود.

پلیمرهای زیست تخریب پذیر بر دو پایه طبیعی و سنتزی تهیه می گردند . پلیمرها بر پایه مواد طبیعی یا بر پایه پلیمرهای حیوانی و یا گیاهی می باشند . عمده ترین و شاخص ترین مواد اولیه طبیعی که در دنیا جهت تولید پلیمرهای زیست تخریب پذیر طبیعی مورد توجه قرار گرفته پلی ساکاریدها و مخصوصا انواع نشاسته ها می باشند.

شرکت کیمیا شیمی نیز از نشاسته ذرت جهت تهیه پلیمرهای زیست تخریب استفاده نموده است.

فرایند تولید پلیمرهای زیست تخریب پذیر کیمیا به شرح زیر می باشد :

1- اصلاح نشاسته ذرت :

در این مرحله نشاسته ذرت با گرید خوراکی توسط گروه های استری تولید کننده واکنش داده شده و تغییر ماهیت هیدروفیلی به هیدروفوبی نشاسته صورت می گیرد .

2- افزایش مواد کمکی :

در این بخش به نشاسته ذرت اصلاح شده مواد افزودنی چون موم عسل ، اسیدهای چرب گیاهی جهت ارتقاء خواص فیزیکی پلیمر چون براقیت، نرمی و مقاومت حرارتی اضافه می گردد و پس از مخلوط شدن کامل در میکسرهای حرارتی ویژه به بخش اکستروژن منتقل می گردد.

### 3- اکستروژن یا تهیه کامپانه نهایی :

در این مرحله مخلوط تهیه شده از نشاسته ذرت اصلاح شده و مواد افزودنی در فرایند اکستروژن بسیار ویژه ای به صورت کامپانه یکنواخت و هموژن و به شکل گرانول تبدیل می گردند. در این شرایط گرانول ساخته شده پس از فرایند گازگیری آماده استفاده در کاربردهای گوناگون می باشد.

محصولات شرکت کیمیا شیمی شامل:

الف ) گرانول های گیاهی زیست تخریب پذیر

از این گرانول ها می توان با استفاده از کلیه ماشین آلات پلاستیک، تمامی قطعات مانند اسباب بازی، کلیه ظروف بسته بندی تزریقی، بادی و گلدانهای مورد مصرف در کشاورزی را تهیه نمود .

ب ) ورق های گیاهی زیست تخریب پذیر

ورق های گیاهی که یکی دیگر از محصولات این شرکت می باشد در اندازه و ضخامتهای گوناگون به عنوان جایگزین مناسبی برای ورق های تهیه شده از پلیمرهای نفتی می باشد و با استفاده از کلیه ماشین آلات وکیوم فرمینگ و ترموفرمینگ رایج می توان کلیه ظروف یکبار مصرف و مواد مشابه را از این ورقها تهیه و تولید نمود .

ج ) انواع ظروف بسته بندی یکبار مصرف مواد غذایی

این مجموعه در نهایت با استفاده از ماشین آلات وکیوم فرمینگ قادر است با ورق های گیاهی کلیه ظروف یکبار مصرف مورد نیاز در صنایع بسته بندی مواد غذایی را تولید نماید.

تجزیه پذیری محصولات :

ظروف تهیه شده از نشاسته ذرت اصلاح شده در صورت مدفون شدن در خاک تحت پنج عامل که شامل میکرو ارگانیسم های خاک، دما، رطوبت، اکسیژن و فشار خاک می باشد ظرف حداکثر مدت شش ماه تجزیه و پوسیده می گردند. آزمایشهای تجزیه پذیری مطابق استاندارد ASTM 3853 و EN14046 (روش تست استاندارد اتحادیه اروپا ) با نام Aerobic Biodegeradable Test صورت گرفته است. این تست بر اساس اندازه گیری میزان گاز CO2 خارج شده از نمونه مدفون در خاک نسبت به زمان با استفاده از دستگاه گازکروماتوگرافی انجام شده است که میزان گاز خروجی ارتباط مستقیم با سرعت و میزان تجزیه شدن در خاک دارد.

کلیه حقوق متعلق به شبکه خبری صنایع غذایی ایران می باشد.