

# چیزی بیش از یک پوشش زیبا

بسته بندی در آینده، عاملی برای حفاظت از سلامت و محیط زیست خواهد بود

آرزوکیهان  
روزنامه نگار

بسته بندی یک محصول می تواند میزان قابل توجهی تمایل ما را به خرید آن افزایش دهد، اما در آینده ای نه چندان دور تنها زیبایی این بسته بندی ها مورد توجه نخواهد بود و با پیشرفت فناوری، بسته بندی های آینده تغییر خواهد کرد تا سازگاری بیشتری با محیط زیست داشته باشند. با توجه به میزان بیماری ها و ترند شدن زندگی سالم، در بسته بندی های آینده توجه به اثرات بهداشتی و زیست محیطی مواد غذایی در حال افزایش است. بسیاری از برندهای مواد غذایی تلاش می کنند از مواد زیست تخریب پذیر در بسته بندی هایشان استفاده کنند. از سوی دیگر، باتوجه به اطلاع رسانی بیشتر درباره اثرات سلامتی و زیست محیطی مواد غذایی مختلف، بسیاری از مصرف کنندگان نیز هنگام خرید آگاهانه تر عمل می کنند. همچنین، این تلاش برای کمک به حل مشکل ضایعات مواد غذایی است؛ سالانه ۹٫۷ میلیون تن ضایعات مواد غذایی در بریتانیا تولید می شود.

## بسته بندی های آینده چگونه اند؟

در آینده ای نه چندان دور بسته بندی های محصولات غذایی با برچسب های کرین (که میزان انتشار گازهای گلخانه ای را در محیط زیست به خریداران اعلام می کند)، مقدار دقیق کالری و همچنین معادل کالری سوز (این برچسب ها نشان می دهد چه مقدار ورزش و فعالیت برای سوزاندن کالری محصول خوراکی مورد نیاز است) و میزان سازگاری با محیط زیست ارائه خواهد شد. به گفته کارشناسان، برچسب زیست محیطی یک چراغ راهنمایی هشداردهنده، شبیه به اطلاعات تغذیه ای استاندارد روی بسته بندی مواد غذایی است که انتخاب های پایدارتر را تسهیل می کند و سردرگمی مشتری را کاهش می دهد. افزودن تاریخ دقیق فساد محصولات برای سوپر مارکت ها نیز ضروری خواهد شد تا خریداران محصول با دقت، تاریخ خرابی ماده غذایی را بررسی کنند و پیش از موعد آنها را دور نریزند و ضایعات مواد غذایی هم کاهش یابد. محققان امیدوارند این اطلاعات کامل از هر محصول، به تولیدکنندگان و خرده فروشان اجازه دهد تا برچسب هایی ارائه کنند که مصرف کنندگان را قادر سازد درباره غذای خود تصمیم گیری آگاهانه داشته باشند و بهتر مراقب سلامتی خودشان و محیط زیست باشند.

## حسگرهای فساد غذا

به گفته محققان، بزودی بسته بندی مواد غذایی به صورتی خواهد شد که در هر بسته غذایی حسگرهای فساد قرار داده می شود تا شما به عنوان خریدار بتوانید با تلفن هوشمند خود، بسته غذایی را اسکن و از خراب شدن محصول غذایی آگاهی یابید. در بسته بندی های آینده، روی میوه ها و سبزیجات تازه یک نوع پوشش زیست تخریب پذیری اسپری می شود تا بدون استفاده از پلاستیک به تازه ماندن آنها کمک کند. این فناوری ها تنها به محصولات غذایی منحصر نمی شود بلکه برای هر بسته بندی از چوب یا کاغذ استفاده می شود تا بسیار سریع تر از شیشه و پلاستیک و پراحتی تجزیه شود.

## برچسب های زیست محیطی

بسته بندی مواد غذایی بزودی دارای برچسب های زیست محیطی خواهد شد که به خریداران اجازه می دهد قبل از خرید مواد غذایی، تأثیرات این مواد را بر محیط زیست بررسی کنند. به همین دلیل محققان دانشگاه آکسفورد از پایگاه های داده عمومی برای تخمین ترکیب ۵۷۰۰۰ محصول غذایی و نوشیدنی و تأثیرات زیست محیطی آنها استفاده کرده اند تا این نتایج در بسته بندی مواد غذایی لحاظ شود. در این روند میزان انتشار گازهای گلخانه ای هر محصول، بهره برداری از زمین برای کاشت و برداشت و میزان تنش آبی که کاشت محصول به وجود می آورد به پایگاه داده های زیست محیطی ارسال می شود تا در بسته بندی لحاظ شود. جالب آنکه در فناوری های بسته بندی آینده، میزان خرابی که یک محصول در روند زمانی خواهد داشت و توده جلبکی مضر ناشی از تجزیه محصول غذایی در محیط زیست هم بررسی شده تا نشان دهد در نهایت این توده تجزیه شده و میزان سمومش تا چه حد می تواند برای دیگر جانداران خطرناک باشد. این روش از بسته بندی ها خبر بدی برای گوشتخواران به همراه دارد، زیرا گوشت گاو و بره در صدر فهرست بدترین غذاها برای محیط زیست قرار دارند، در حالی که نوشیدنی های انرژی زا جزو بهترین ها به شمار می روند. کدو حلوائی، فلفل دلمه ای، سیب زمینی، پیاز، برنج، آب میوه و زیتون کمترین تأثیر را بر محیط زیست دارند. اما آجیل و میوه های خشک، قهوه، پنیر، ماهی و غذاهای دریایی، چای، غذاهای آماده، پای، مربا و شکلات بدترین اثرات زیست محیطی را دارند.

## برچسب معادل کالری سوزی

کارشناسان ادعا کرده اند که گنجاندن معادل های کالری سوز در بسته بندی مواد غذایی می تواند به منصرف کردن مصرف کنندگان از خرید غذاهای ناسالم کمک کند. این برچسب ها نشان می دهد که چند دقیقه یا ساعت ورزش و فعالیت برای سوزاندن کالری محصول خوراکی، مورد نیاز است. در مطالعه ای که در این راستا صورت گرفته است تقریباً ۴۹ درصد از شرکت کنندگان اعلام کردند هنگام خرید هر محصول، شیوه بسته بندی بیشتر توجه آنها را جلب می کند. برچسب های قرمز، زرد و سبز فعلی که حاوی هشدار هستند و اطلاعاتی راجع به میزان نمک، شکر یا چربی، ارائه می دهند فقط مورد توجه ۳۹ درصد از آنان بوده است. یک محقق ارشد و متخصص در پزشکی رفتاری در این باره می گوید: برچسب های غذایی از مردم برای انتخاب غذا حمایت خواهند کرد. با این حال، بسیاری از مردم معنای کیلوکالری یا گرم چربی نشان داده شده روی برچسب مواد غذایی را بخوبی نمی دانند.

## پوشش زیست تخریب پذیر

برای بسته بندی های آینده یک پوشش

زیست تخریب پذیر نیز در نظر گرفته خواهد شد که می تواند روی محصولات تازه اسپری شود و آن را برای ۵۰ درصد زمان بیشتر تازه نگه دارد. این نوع از پوشش گیاهی بزودی جایگزین بسته بندی پلاستیکی در سوپر مارکت ها می شود. پوشش از الیاف پلی ساکارید ساخته شده است. این الیاف در عرض سه روز در خاک تجزیه می شود. الیاف قبل از به کارگیری روی مواد غذایی چون آووکادو باید از یک دستگاه گرمایشی همچون سشوار عبور داده شوند.

هنگامی که شما آماده خوردن محصول غذایی هستید، کافی است پوشش الیاف گیاهی را با آب بشویید. الیاف با روغن آویشن، اسید سیتریک و نایسین، مواد ضد میکروبی طبیعی که با فساد و میکروارگانیزم های بیماری زا مانند E. COLI و لیستریا مبارزه می کنند، پوشانده شده اند. پوشش نه تنها می تواند به جلوگیری از فساد کمک کند، بلکه به اندازه کافی محکم است تا با تغییر رنگ میوه هم مقابله کند.

عملکرد پوشش الیافی به صورتی است که رطوبت را در داخل نگه می دارد و اکسیژن را به بیرون منتقل می کند تا سرعت فاسد

شدن محصول را کاهش دهد و منجر به ماندگاری طولانی تر شود. این پوشش نیاز محصول را به محیط خنک و بسته بندی خاص کاهش می دهد.

## ظروف ساخته شده از علف

### به جای پلاستیک

اخیراً ماده ای زیست تخریب پذیر از الیاف علف ساخته شده است که بزودی جایگزین ظروف پلاستیکی خواهد شد. این پروژه با نام SinProPack شناخته می شود. استفاده از این نوع ظروف انتشار دی اکسید کربن را سالانه تقریباً ۲۱۰ کیلو تن کاهش می دهد.

محققان امیدوارند از علف، گیاه شیدر و خاک ذغال سنگ نارس به عنوان منابع فیبر برای تبدیل به سلولز و تهیه مواد اولیه ظروف زیست تخریب پذیر استفاده کنند. بسته بندی یک بار مصرف ساخته شده از علف، مزایای زیست محیطی زیادی را به همراه دارد. بسته بندی صد درصد زیست تخریب پذیر خواهد بود، بنابراین اگر شخصی به طور تصادفی بسته بندی خود را در طبیعت بیندازد، بزودی تجزیه می شود. جالب آنکه علف و شیدر ابتدا برای استخراج پروتئین خوراکی دام تصفیه

استخراج پروتئین خوراکی دام تصفیه



می شوند و فیبر باقی مانده را می توان برای سلولز خمیر کرد.

## بطری های ساخته شده از چوب یا کاغذ

با توجه به تغییر بسته بندی محصولات در آینده ای نه چندان دور، غول های صنعت انواع نوشیدنی، مواد نوآورانه و زیست تخریب پذیر را برای نگهداری محصولات خود آزمایش کرده اند.

یکی از این شرکت ها اعلام کرده که بطری های ساخته شده از الیاف چوبی را که کاملاً قابل بازیافت هستند، آزمایش خواهد کرد. این بطری که به عنوان «بطری فیبر» شناخته می شود، دارای مزایایی بیشتر از خواص عایق است که می تواند به خنک ماندن نوشیدنی ها برای مدت طولانی تر در مقایسه با قوطی ها یا بطری های شیشه ای کمک کند.

این نوع بطری ها دارای پوشش پلیمری پلی اتیلن فورانوات گیاهی (PEF) است که هم قابل بازیافت است و هم به طور طبیعی تخریب می شود، زیرا از مواد اولیه طبیعی ساخته شده است.

