

گندمی که می‌تواند ابتلا به سرطان را کاهش دهد

پژوهشگران بریتانیایی، نوعی گندم اصلاح‌شده ژنتیکی پرورش داده‌اند که هنگام پخت، ماده سرطان‌زای کمتری را تولید می‌کند.

به گزارش ایسنا و به نقل از نیو ساینتیست، نخستین آزمایش‌های مزرعه‌ای یک نوع گندم اصلاح‌شده ژنتیکی نشان می‌دهد که این محصول هنگام پخت، ترکیب سرطان‌زای «آکریل‌آمید (Acrylamide)» را کمتر تولید می‌کند.

اگرچه آکریل‌آمید موجود در غذا، برای بیشتر مردم نگرانی زیادی ندارد اما بسیاری از کشورها محدودیت‌هایی را برای میزان مجاز آکریل‌آمید در غذاهای فرآوری‌شده تعیین کرده‌اند. بنابراین، برخی از تولیدکنندگان به کاهش سطح آن در محصولاتمانند نان، بیسکویت و شیرینی علاقمند هستند. هنگامی که آمینواسید «آسپاراژین (Asparagine)» که به ویژه در غذاهای نشاسته‌ای وجود دارد، در دمای بالا حرارت می‌بیند، آکریل‌آمید طی یک فرآیند شیمیایی به نام «واکنش مایارد (Maillard reaction)» تشکیل می‌شود.

پژوهش‌های انجام‌گرفته روی جوندگان نشان داده‌اند که آکریل‌آمید باعث ابتلا به سرطان می‌شود اما دقیقاً مشخص نیست که چه سطحی از آن برای انسان خطرناک است. غذاهایی با سطوح بالاتر آکریل‌آمید، به رنگ قهوه‌ای تیره‌تر هستند. بنابراین، توصیه رایج بهداشتی این است که به عنوان مثال، از مصرف نان تست تیره‌تر یا سیب‌زمینی سرخ‌کرده پرهیز شود.

مقدار آسپاراژین موجود در محصولات نشاسته‌ای مانند گندم و سیب‌زمینی، بسته به شرایط رشد آنها می‌تواند متفاوت باشد. «نایجل هالفورد (Nigel Halford)»، پژوهشگر «موسسه تحقیقاتی روتامستد (Rothamsted Research)» که برای توسعه گندم اصلاح‌شده ژنتیکی تلاش می‌کند، گفت: بسیاری از محصولات غذایی، دستورالعمل‌های مربوط به کاهش آکریل‌آمید را نقض می‌کنند اما سازمان‌های غذایی احتمالاً در آینده در مورد این موضوع سخت‌گیری خواهند کرد.

گروه هالفورد در سال ۲۰۲۱، از فناوری ویرایش ژن «کریسپر (CRISPR)» استفاده کردند تا یکی از دو ژن مورد نیاز برای ساخت آسپاراژین را از گیاه گندم معمولی (*Triticum aestivum*) حذف

کنند. وقتی این گندم در آزمایشگاه پرورش داده می‌شود، نوعی آرد را با حدود نیمی از سطح متداول آسپاراژین تولید می‌کند.

این گروه پژوهشی اکنون نتایج مشابهی را در مورد زمانی گزارش داده‌اند که گندم در مزارع فضای باز کشت شد. همان‌گونه که انتظار می‌رفت، وقتی آرد تا دمای پخت گرم شد، میزان آکریل‌آمید آن حدود ۴۵ درصد کمتر بود.

غذاهای اصلاح‌شده ژنتیکی به طور گسترده در آمریکا، استرالیا و بسیاری از کشورهای دیگر مصرف می‌شوند اما در اتحادیه اروپا، ترس برخی مردم از مضر بودن آنها، بیشتر بر سیاست‌ها تأثیر گذاشته است؛ حتی اگر بیشتر دانشمندان بگویند که آنها ایمن هستند. اگر قرار باشد که غذاهای اصلاح‌شده ژنتیکی در کشورهای اروپایی فروخته شوند، باید برچسب داشته باشند.

در بریتانیا که برخی از قوانین اتحادیه اروپا پس از ماجرای «برگزیت (Brexit)» در حال حذف تدریجی هستند، قوانین جدید در حال تصویب امکان می‌دهند که گندم بدون نیاز به برچسب‌گذاری اصلاح‌شده ژنتیکی روی مواد غذایی حاوی آن فروخته شود.

هالفورد گفت: ما از پرورش‌دهندگان گیاهان حمایت می‌کنیم اما آنها در مورد استفاده از ویرایش ژن، نگران هستند.

سایمون گریفیث (Simon Griffiths)، پژوهشگر «مرکز جان اینس (John Innes Centre)» گفت: مشاوره‌های عمومی نشان می‌دهند که بیشتر مردم گیاهانی را که با روش حذف یک ژن ویرایش شده‌اند، نسبت به نسل اول غذاهای اصلاح‌شده ژنتیکی که گاهی اوقات ماده ژنتیکی جدید را حفظ می‌کنند، کم‌خطر می‌بینند. این باعث می‌شود که مردم احساس بهتری نسبت به آن داشته باشند.

این پژوهش، در «Plant Biotechnology Journal» به چاپ رسید.