

تولید محصولات شبه تراریخته با فن آوری «کریسپر» و «تلنز»/مردم نگران هستند



فناوری نوین مهندسی ژنتیک بنام‌های «کریسپر» و «تلنز» محصولات کشاورزی به بازار عرضه می‌کند که در حقیقت همان تراریخته هستند اما روش‌های آنها فرق می‌کند، مردم جهان نگرانی هستند و به سلامت اینگونه محصولات دستکاری شده اطمینان ندارند.

به گزارش پایگاه خبری اگرو فود نیوز؛ فناوری نوین مهندسی ژنتیک به نام «کریسپر» و «تلنز» بزودی محصولات جدید غذایی را روانه بازار خواهد کرد درحقیقت این فناوری نوین مهندسی ژنتیک است که جایگزین محصولات تراریخته، GMO (محصولات دستکاری شده ژنتیکی) هستند اما این نگرانی وجود دارد که آیا مردم از این محصولات استفاده خواهند کرد یا نه.

در تولید محصولات تراریخته DNA یک ارگانیسم دیگر وارد DNA محصول میشود اما در اصلاح شده ژنتیکی gene-editing که براساس بیوتکنولوژی کریسپر تولید میشوند مواد ژنتیکی آنها در حد ژنوم تغییر یا حذف میشود.

براساس این گزارش نخستین محصولات غذایی یا حیوانی که مواد ژنتیکی آنها اصلاح شده است از اوایل سال آینده به بازار خواهد رسید. مواد غذایی اصلاح شده ژنتیکی تکنولوژی متفاوتی از GMOها دارند.

آکادمی ملی علوم آمریکا می‌گوید اصلاح ژنتیکی برای بهبود تولید مواد غذایی که بتواند جمعیت رو به رشد جهان را تغذیه کند ضروری است به هر صورت دولت‌ها هنوز نمی‌دانند که چگونه از این ابزار اصلاح ژنتیکی که برای افزایش تولید استفاده می‌شود چشم‌پوشی کنند اما یک نگرانی هم وجود دارد که آیا مردم واقعا مواد اصلاح شده ژنتیکی را خریداری خواهند کرد یا نه.

دان ویت‌هاس از موسسه کالیکست که سویای اصلاح شده ژنتیکی را برای افزایش کیفیت آن اصلاح کرده معتقد است، در صورتی که مصرف کنندگان از فواید این تکنولوژی بهره‌مند شوند به استفاده از این محصول مشتاق خواهند شد و نگرانی آنها در زمینه این تکنولوژی کمتر خواهد شد.

محققان از این تکنولوژی برای تولید چندین محصول با ویژگی جدید امتحان می‌کنند محصولاتی نظیر تولید گندم با فیبر بالا، قارچی که ماندگاری رنگش بیشتر باشد و تولید گوجه فرنگی با عملکرد بالا. آنها همچنین تلاش می‌کنند تا ذرتی را تولید کنند که به شرایط خشکی هوا مقاوم است و همچنین برنجی که در مقابل آلودگی مقاوم‌تری دارد.

برخی دانشمندان می‌گویند امیدوارند که استفاده از فناوری نوین مهندسی ژنتیک (کریسپر) به بیماری محصولات کشاورزی نظیر بیماری مرکبات پایان دهد. در این زمینه آنها باید ژنی را که باعث ایجاد مقاومت به بیماری در گیاه می‌شود را پیدا کنند.

فرد گمیتز در تحقیقات مرکبات دانشگاه فلوریدا گفت: اگر دانشمندان تغییرات اندکی در DNA گیاهان ایجاد کنند می‌توانند با این بیماری‌ها ایجاد کنند.

*** تفاوت محصولات تراریخته و اصلاح شده ژنتیکی**

برای صدها سال کشاورزان به کمک تغییرات ژنتیکی تنوعی در محصولات و حیوانات خودشان ایجاد کرده‌اند که باعث بهتر شدن کیفیت و تولیدشان شده است.

اصلاح ژنتیکی به روش انتخابی که معمولا در طبیعت انجام می‌شود یا یک محقق پس از طی ۱۳ زمان این اصلاح ژنتیکی را انجام می‌دهند می‌تواند کیفیت محصول آنها را افزایش دهد به عنوان مثال گونه‌های پیشرفته گوجه‌فرنگی بسیار بزرگتر از نوع وحشی است اما نوع جدید در برابر بیماری‌ها آسیب‌پذیرتر است و البته از نظر ارزش غذایی هم با نوع وحشی تفاوت دارد.

GMO ها محصولات دستکاری شده ژنتیکی هستند که بخشی از DNA سایر حیوانات و ارگانیسم‌ها به محصول اضافه می‌شوند و با آن ممزوج می‌شود تا اینکه یک ارگانیسم جدیدی با کیفیت ویژه ایجاد شود به طور مثال ذرت و سویای تراریخته حامل ژن باکتری است که به آن اضافه شده تا در برابر آفت‌های حشره یا مواد شیمیایی که برای گیاه کشنده است مقاوم باشد.

برخی می‌گویند که محصولات تراریخته مشکلی برای استفاده ندارد اما در دیگر سو بسیاری از مردم علاقه‌ای به استفاده از آن ندارند. آنها نگران این هستند که محصولات تراریخته زمانی که در بدن استفاده می‌شود مشکلاتی را ایجاد کند و نتایج غیرقابل پیش‌بینی به بار بیاورد.

دو نوع فناوری نوین مهندسی ژنتیک به نام «کریستر و و تلنز» هم وجود دارد این فناوری‌های نوین مانند قیچی عمل می‌کند و مولکول‌ها را از DNA موجود زنده یا ارگانیسم قطع می‌کند. دانشمندان امیدوارند که این دو فناوری به آنها اجازه دهد تا تغییرات دقیق‌تری را در DNA گیاهان و حیوانات بدون اینکه نیازی به اضافه کردن DNA سایر میکروارگانیسم‌ها آنگونه که در محصولات تراریخته انجام می‌شود، ایجاد کنند.

دانشمندان می‌گویند که این فرایند کم هزینه هم هست تاکنون محققان تمام تلاش خود را به کار گرفته‌اند تا DNA موجود دیگر را به موجود جدید اضافه کنند که این نوع اصلاح ژنتیکی تراریخته نام دارد اما در این فناوری نوین نظیر کریسپر و تلنز بخش‌هایی در حد ژنوم حذف می‌شود.

مثلا سویای جدیدی که بدین روش تولید شده دو ژن آن حذف شده است. این ژن‌ها باعث چاقی می‌شدند و می‌توانست بیماری‌های قبلی در انسان ایجاد کند. شرکت رکام با اینتیک از طریق فناوری نوین مهندسی «کریسپر و تلنز» ژنی را که باعث رشد شاخ گاوهای هلشتاین می‌شد را

برداشته‌اند و بدین وسیله سلامتی گاوها بیشتر تامین شده است.

* آیا روشهای جدید لازم است

وزارت کشاورزی آمریکا می‌گوید روشهای اضافی برای ضروری نیست که گیاهان بتوانند از طریق اصلاح ژنتیکی به روش قدیم رشد کنند. موسسه غذا و داور در سال ۲۰۱۷ قانون جدیدی را برای اصلاح ژنتیک حیوانات در نظر گرفت و قرار شد که نظرات خود را درباره این موضوع سال آینده ارائه دهد.

سازمان تجارت جهانی در ماه جاری ۱۲ کشور را نظیر استرالیا، کانادا، آرژانتین و برزیل را جمع کرد و آنها از دیگر کشورها خواستند تا قوانین نوین ژنتیکی که تقریباً جایگزین تراریخته است را بپذیرند.

شرکت‌هایی که در زمینه فناوریهای نوین مهندسی «کریسپر و تلنز» کار می‌کنند تلاش می‌کنند تا عواقب محصولات تراریخته در آنها ایجاد نشود. البته برخی مردم اینها را هم نمی‌پذیرند و اتحادیه اروپا قوانین محدودکننده‌ای درباره خرید و فروش اینها دارند.

جنیفر کازما که در مرکز اصلاح ژنتیک کارولینا کار می‌کند، گفت: بسیار مهم است که مطمئن شویم محصولاتی که از طریق اصلاح ژنتیک تولید می‌شوند سالم هستند با وجود این وی انتظار دارد که ۲۰ نوع محصول اصلاح شده ژنتیکی به روش نوین به بازارهای آمریکا طی ۵ سال آینده برسد.

وی همچنین گفت: دانشمندان در حال مطالعه روی محصولات مهمی نظیر کاساوا در فقیرترین کشورها هستند.

