

نسل‌های آینده پنبه می‌خورند؟

محققان دانشگاه تگزاس با ایجاد تغییرات ژنتیکی در گیاه پنبه و زدودن رنگدانه سمی دانه‌های این گیاه موفق شدند...



محققان دانشگاه تگزاس با ایجاد تغییرات ژنتیکی در گیاه پنبه و زدودن رنگدانه سمی دانه‌های این گیاه موفق شدند منبع جدیدی از غذا را برای مقابله با بحران افزایش جمعیت و گرسنگی در آینده‌ای نه چندان دور ارائه کنند. پنبه از محصولاتی است که بیش از هفت هزار سال به منظور استفاده از الیاف تحت کشت کشاورزان قرار داشته و اکنون توسط بیش از 20 میلیون کشاورز در 80 کشور تحت کشت است. پنبه بیش از 40 درصد از الیاف مورد نیاز صنایع پارچه و لباس جهان را تشکیل می‌دهد اما تا کنون قادر به تولید مواد غذایی برای بشر نبوده است، پدیده‌ای که با کمک مهندسی ژنتیک امکانپذیر خواهد شد. دانه‌های پنبه منابع غنی از پروتئین به شمار می‌روند و محصول کنونی پنبه در جهان به اندازه‌ای است که به صورت سالانه بتواند نیاز 500 میلیون انسان را تامین کند. اما این دانه تنها زمانی به عنوان یک ماده غذایی قابل استفاده خواهند بود که دوره پیچیده و پرهزینه پالایش را پشت سر بگذارد تا از رنگدانه سمی که گیاه را از هجوم آفات در امان نگه می‌دارد پاک شود. اما زدودن این ماده از دانه‌های پنبه باعث هجوم آفات به دانه‌ها و الیاف آن خواهد شد. به همین منظور محققان دانشگاه تگزاس از مهندسی ژنتیکی برای رفع این مشکل کمک گرفته‌اند. به گزارش خبرگزاری مهر، این محققان موفق به خاموش کردن ژن ماده سمی در دانه پنبه شدند در حالی که سیستم دفاعی گیاه همچنان پابرجا باقی می‌ماند. چنین روشی می‌تواند امکان استفاده ایمن از بیش از 40 میلیون تن دانه پنبه در سال به عنوان منبعی با ارزش از پروتئین را فراهم آورد. شیوه به کار گرفته شده در این روش تداخل RNA نام دارد و طی آن توالی ژنتیکی به منظور مسدود کردن آنزیم تولید رنگدانه سمی پنبه تنها در دانه پنبه به وجود می‌آید. محققان پس از آزمایش موفقیت آمیز در آزمایشگاه، تست این شیوه را در محیط گلخانه‌ای آغاز کردند تا توانایی بقای گیاه پنبه را با کمک گرفتن از این شیوه جدید مورد سنجش قرار دهند. نتایج نشان داد پنبه‌های اصلاح ژنتیکی شده از شرایط کاملاً عادی برخوردار هستند و تنها تفاوت آنها با پنبه‌های معمولی قابل خوراک بودن دانه‌ها در این گیاهان است. بر اساس گزارش تایمز، دانه‌های پنبه تراریخته قبل از ارائه در بازارها نیازمند دریافت تایید دولتی خواهد بود. گمان می‌رود در ابتدا این دانه‌ها به عنوان غذای ماهی‌ها و دیگر جانداران مورد استفاده قرار گیرند اما با توجه به رشد سریع جمعیت این دانه‌ها می‌توانند به عنوان منبع سرشار از پروتئین مورد استفاده انسانها نیز قرار گیرند.