

رشد ۱.۵ برابری سیب زمینی و برنج با پروتئین انسان!

دانشمندان دریافته‌اند که استفاده از پروتئین‌های مرتبط با چاقی در انسان می‌تواند محصولاتی را ایجاد کند که ۵۰ درصد بیشتر رشد کنند.

به گزارش سایت خبری پرسون به نقل از آی‌ای، براساس یک مطالعه جدید از محققان دانشگاه‌های "شیکاگو"، "پکن" و "گویژو"، قرار دادن یک ژن مرتبط با چاقی و چربی در انسان، در محصولات زراعی می‌تواند به رسیدن بیشتر و بزرگتر شدن آنها کمک کند.

محققان در مطالعه منتشر شده در نشریه "نیچر" (Nature) توضیح دادند که اصلاح RNA گیاهی یک استراتژی امیدوار کننده برای بهبود چشمگیر رشد گیاهان و برداشت محصولات بهینه است.

همانطور که می‌دانیم RNA مسئول خوانش DNA است که سپس پروتئین‌ها را مدیریت می‌کند. با این حال، "چوان هه" پروفیسور دانشگاه "شیکاگو" و محقق اصلی این مطالعه و همکارانش دریافتند که RNA فقط DNA را نمی‌خواند. این تیم تحقیق در سال ۲۰۱۱ دریافت که این سلول همچنین می‌تواند ماهیت سیستمی را که در آن قرار دارد تنظیم کند. این بدان معنی است که وقتی RNA تغییر می‌کند، می‌تواند پروتئین‌های ساخته شده و تعداد آنها را تغییر دهد. پس از دریافتن این موضوع، این تیم سعی کردند از پروتئینی موسوم به "FTO" استفاده کند که پروتئینی است که بر رشد سلولی در انسان و حیوان تأثیر می‌گذارد.

"چوان هه" در یک مصاحبه گفت که گیاهان پروتئینی مانند FTO ندارند. سپس تیم وی سعی کرد نحوه واکنش گیاهان به یک پروتئین خارجی را مطالعه کند و در کمال تعجب، FTO به گیاه آسیبی نرساند و در عوض، موجب رشد اندازه گیاهان شد.

این تیم ابتدا گیاهان برنج و سیب زمینی را با ژنی پر از پروتئین FTO آزمودند. این پروتئین با چاقی و هورمون‌هایی که رشد توده چربی در انسان را افزایش می‌دهند، مرتبط است. از آنجا که FTO از نظر شیمیایی RNA گیاهان را تغییر می‌دهد، آنها ۵۰ درصد بزرگتر و قوی‌تر از حد معمول، با ریشه‌های بلندتر و تحمل بهتر خشکسالی شدند.

این مطالعه همچنین نشان داد که میزان فتوسنتز در این گیاهان افزایش یافته است. این موضوع می‌تواند افق جدیدی را به روی صنعت کشاورزی باز کند.

"چوان هه" گفت: این تغییر واقعاً چشمگیر است. علاوه بر این، تقریباً روی هر نوع گیاهی که تاکنون آزمایش کرده‌ایم، کار می‌کند و این یک تغییر بسیار ساده برای بهینه‌سازی محصولات زراعی است.

وی افزود: این روش واقعاً امکان مهندسی ژنتیکی گیاهان را فراهم می‌کند تا همزمان با گرم شدن روزافزون کره زمین به طور بالقوه اکوسیستم را با توجه به اینکه محصولاتی نظیر چوب، غذا، روغن و دارو را برای ما فراهم می‌کنند، بهبود ببخشیم. این روش راهی برای افزایش اندازه و مواد موجود در اکثر گیاهان ارائه می‌دهد.

این مطالعه آغاز یک فرآیند طولانی و امیدوار کننده است که می‌تواند به افزایش برداشت محصولات کشاورزی کمک کند. اگرچه کارشناسان می‌گویند تحقیقات بیشتری باید انجام شود.

در دنیایی که هم گرسنه زیاد است و هم به شدت آلوده شده است و یک سوم انتشار گازهای گلخانه‌ای ما از کشاورزی ناشی می‌شود، می‌توانیم به مهندسی زیستی اعتماد کنیم. اما به جای رشد محصولات بیشتر، شاید ما باید بر رشد هوشمندتر محصولات تمرکز کنیم. پیشرفت موفقیت آمیز این تیم تنها آغاز چیزی است که آنها امیدوارند به تقویت سیستم‌های زراعی در تمام جهان کمک کند.