

دیاچه

Preface

کامبیز فروزان

Kforoozan@ordc.ir

قائم مقام اجرایی مدیر عامل در حوزه تولید - کارشناس ارشد زراعت، شرکت توسعه کشت دانه‌های روغنی

سخنی کوتاه

یکی از تهدیدهای خاموش مهم در بخش کشاورزی و تأمین امنیت غذایی در ایران و جهان، مسئله‌ی تغییر اقلیم است. آمارهای رسمی نشان می‌دهد تغییرات اقلیمی می‌تواند تا سال ۲۰۵۰ باعث کاهش ۲۳ درصدی در تولید محصولات اصلی کشاورزی از جمله ذرت، گندم، برنج و سویا شوند. مقدار پروتئین و روی و آهن موجود در محصولات کشاورزی اصلی بر اثر تغییرات اقلیمی به میزان قابل توجهی کاهش خواهد یافت. علاوه بر این، نبود امنیت غذایی مشکل مهمی در سطح جهان است. محصولات تراریخته محصولاتی هستند که با تکنیک‌های دقیق مهندسی ژنتیک (Genetic Engineering) برای رفع نیاز بشر تولید می‌شوند و می‌توانند در بخش‌های مختلف مانند پزشکی، دارویی، صنعتی و کشاورزی استفاده شوند.

طرفداران این محصولات بدون در نظر گرفتن نتایج برخی از آزمایش‌ها که عوارض مختلفی برای برخی از محصولات دست‌کاری‌شده‌ی ژنتیکی نشان می‌دهد، منتقدان را به فرار از تکنولوژی متهم و منتقدان نیز بر عوارض و خطرهای محصولات تراریخته بر سلامت انسان و محیط‌زیست تأکید می‌کنند. سازمان‌های مهم مختلفی مانند سازمان بهداشت جهانی (WHO)، سازمان خواروبار جهانی (FAO)، اداره‌ی ایمنی غذایی اتحادیه‌ی اروپا (EFSA)، سازمان غذا و داروی آمریکا (FDA)، سازمان حفاظت محیط‌زیست آمریکا (EPA)، انجمن سلطنتی پزشکی انگلستان، آکادمی ملی علوم آمریکا و استانداردهای غذایی استرالیا و نیوزلند سلامت محصولات تراریخته‌ی موجود در بازار را تأیید کرده‌اند. براساس گزارش سالیانه‌ی سرویس بین‌المللی دستیابی و استفاده از بیوتکنولوژی کشاورزی (ISAAA) که در سال ۲۰۱۷ انتشار یافت، فقط در سال ۲۰۱۶، چهار کشور اروپایی شامل اسپانیا، پرتغال، جمهوری چک و اسلواکی تقریباً ۱۳۶ هزار هکتار را به کشت محصولات تراریخته اختصاص دادند.

علاوه بر این، کشور لهستان نیز در سال ۲۰۱۱ میزان سه هزار هکتار از زمین‌های کشور خود را زیر کشت محصولات تراریخته قرار داد. افزایش کاربرد محصولات تراریخته در کشاورزی، جنگل‌داری، آبی‌پروری و... موضوعی است که این روزها بسیاری را نگران کرده است. در محصولات تراریخته یا اصلاح‌شده‌ی ژنتیکی کاری که دانشمندان در این زمینه انجام می‌دهند، این است که ژن‌هایی از یک گونه‌ی متفاوت را که اصطلاحاً به آن «منبع» می‌گویند، به کد ژنتیکی فرآورده‌های جدید اضافه می‌کنند و برای انجام این کار نیز از فناوری‌های ترکیب DNA بهره می‌گیرند. فارغ از اینکه محصولات تراریخته چه مزایا یا معایبی دارند آنچه حائز اهمیت است این است که بتوانیم شناسایی صحیح از یک محصول تراریخته داشته باشیم بر این اساس لازم است تا آزمایش‌هایی به شرح زیر انجام شود:

آزمون غربالگری (Screening) محصولات غذایی تراریخته

این آزمایش مشخص می‌کند که نمونه غذایی یا محصولات کشاورزی تراریخته هستند یا خیر. به عبارت دیگر وجود یا عدم وجود ژن عامل تراریختگی در این تست تعیین می‌گردد.

آزمایش تعیین رخدادهای تراریخته

در این آزمایش پس از اطمینان از تراریختگی محصول غذایی یا محصول کشاورزی، نمونه مورد نظر جهت تعیین نوع رخداد مورد آزمون قرار می‌گیرد. این آزمون در مورد نمونه‌هایی که مورد تأیید سازمان‌های معتبر بین‌المللی قرار نگرفته‌اند ضروری می‌باشد، چرا که هر سازمان و یا کشوری (نظیر اتحادیه اروپا) بعضی از انواع رخدادهای را تأیید و یا برخی دیگر را رد نموده است.

آزمون تعیین کمیت و یا درصد تراریختگی

مهم‌ترین کاربرد این آزمون جهت برچسب‌گذاری محصولات تراریخته است چرا که طبق قوانین هر کشور برچسب‌گذاری تراریخته‌ها در محدوده خاصی صورت می‌گیرد. به عنوان مثال در اتحادیه اروپا این قانون ۰/۹ درصد است که بالاتر از آن درصد تراریختگی، برچسب‌گذاری تراریخته اجباری بوده و معمولاً برچسب تراریخته نصب می‌گردد و این قانون در ایران ۲ درصد است و مقدار بالاتر از این درصد نصب برچسب الزامی می‌باشد.

آزمون تعیین تراریختگی روغن‌های گیاهی

از آنجا که محصولاتی نظیر سویا، ذرت و کلزا از پرمصرف‌ترین محصولات جهت تولید روغن در دنیا به شمار می‌آیند و همین‌طور نوع تراریخته این محصولات نیز به طور گسترده‌ای در جهان کشت می‌شود. بنابراین این روغن‌ها در آزمایشگاه مورد آزمون تراریختگی قرار می‌گیرند.

تلاش و هدف‌گذاری شرکت توسعه کشت دانه‌های روغنی در بخش تحقیقات بیوتکنولوژی مرکز تحقیقات کاربردی و تولید بذری خود این است که بتواند با اخذ مجوزهای لازم امکان انجام آزمایشات فوق را برای شرکت فراهم نماید و در این مسیر به عنوان یک شرکت پیشگام شناخته شود.