

# آیا تراریخته از ارگانیک سالمتر است

**داریوش رحیمی** \*

ورود رسانه‌ها به موضوع محصولات دستکاری شده ژنتیک (تراریخته) سبب شده مطالبه عمومی در مورد ارزیابی و سنجش اثرات طولانی‌مدت محصولات تراریخته افزایش یابد. انعکاس رسانه‌ای نظرات موافقان و منتقدان تجارت تراریخته همچنین موجب شد ابعاد علمی، اقتصادی و امنیتی این محصولات تا حدودی برای مردم و مسئولان نمایان شود؛ در این میان با نگاهی منصفانه می‌توان گفت کفه ترازو به‌سمت منتقدان سنگینی می‌کند. موافقان تراریخته، همواره از رویارویی و مناظره با منتقدان تراریخته طفره رفته‌اند و در معهود مناظرات انجام ندنه نشان داده‌اند که جز تکرار سناریوی «مونسائتو» در سایر کشورها، پاسخ مناسبی برای اصرار بر مواضعشان ندارند؛ سناریوی تک‌دپ حقایق.

از سوی دیگر، موافقان – که جریان آگاهی‌رسانی عمومی را به سود خود نمی‌بینند – سعی کرده‌اند با ایجاد خط‌کشی میان خیرگزارها و مطبوعات، موضوع نقد تجاری‌سازی بی‌محابا و بدون ارزیابی تراریخته را سیاسی جلوه دهند و منتقدان تجارت تراریخته را منتقدان سیاست‌های دولت معرفی کنند؛ به این امید که اتخاذ این رویکرد حتی به‌صورت مقطعی مدافعان تجاری‌سازی تراریخته را از انتقادهای تند درون دولت و محدودیت‌های ناشی از آن برهاند؛ این طیف درحقیقت می‌خواهند با چنین سیاستی زمان بخرند و دولت را در معذوریت همراهی با موافقان و ایستادگی در برابر منتقدان تجارت تراریخته قرار دهند.

موافقان – که جریان آگاهی‌رسانی عمومی را به سود خود نمی‌بینند – سعی کرده‌اند با ایجاد خط‌کشی میان خیرگزارها و مطبوعات، موضوع نقد تجاری‌سازی بی‌محابا و بدون ارزیابی تراریخته را سیاسی جلوه دهند و منتقدان تجارت تراریخته را منتقدان سیاست‌های دولت معرفی کنند.

♦ ♦ ♦

**موضع یکسان دولتهای گذشته در موضوع تراریخته**

رویکرد احتیاط‌آمیز دولتهای گذشته در قبال تجاری‌سازی محصولات دستکاری شده ژنتیکی (تراریخته) در دو دهه اخیر نشان می‌دهد که موضوع تراریخته – مانند انرژی هسته‌ای – یک مطالبه عمومی فراجراحی است و نمی‌تواند و نباید دست‌خوش سلايق سیاسی قرار گیرد.

مخاطرات زیست‌محیطی و اثرات ناشناخته این گیاهان روی سلامت دام و انسان، همواره در کانون توجه دولتهای قبل قرار داشته است.

اگرچه به لحاظ نگرش‌های سیاسی، میان دولت اصلاحات و دولت نهم و دهم تفاوت‌های فاحشی وجود داشت، ولی در این موضوع خاص شاهد یک وحدت رویه و موضع مشترک هستیم، که بر اصل «رعایت احتیاط» بنا شده است. در ۸ سال دولت اصلاحات و ۸ سال دولت احمدی‌نژاد، همواره بر ارزیابی مخاطرات تراریخته‌ها و اجرای معاهده ایمنی زیستی کارتاها تأکید شده است.

اگرچه به لحاظ نگرش‌های سیاسی، میان دولت اصلاحات و دولت نهم و دهم تفاوت‌های فاحشی وجود داشت، ولی در این موضوع خاص شاهد یک وحدت رویه و موضع مشترک هستیم، که بر اصل «رعایت احتیاط» بنا شده است.

در دولت اصلاحات خوشبختانه دکتر محمد جواد ظریف – با حضور در اجلاس معاهده ایمنی‌زیستی «کارتاها» – توانست به فراس‌ت لایه‌های زیرین و پشت پرده تجارت جهانی تراریخته را دریابد و ارزیابی جامعی به دولت وقت ارائه دهد.

در سالهای اخیر شاهد بودیم برخی از پیش‌بینیهای ایشان به حقیقت پیوست و بسیاری از کشورهای اروپایی عطای مصرف عمومی گیاهان تراریخته را به لقای‌ش بخشیدند و از کشت و تولید این محصولات در قلمرو کشور‌هایشان منامنت کردند.

دولتهای نهم و دهم نیز بر ایجاد ساز و کار سنجش و استانداردسازی محصولات تراریخته متمرکز شد. تصویب قانون ایمنی زیستی در سال ۱۳۸۸ و بعدها ابلاغ آیین‌نامه اجرایی این قانون در سال ۱۳۹۲،اهداف قید شده در قانون ایمنی‌زیستی کارتاها را تا حدود زیادی سامان‌دهی کرد.

به این ترتیب مشخص است که دولتهای اصلاحات و نهم و دهم فارغ از سلايق متنافر سیاسی – موضوعات مرتبط با تجارت محصولات تراریخته را در مسیری احتیاط‌آمیز و مبتنی بر اصول پذیرفته شده جهانی پیگیری و ریل‌گذاری کردند.

♦ ♦ ♦

**کپی سیاست «این همانی» در ایران**

دولتهای هفتم تا دهم، برای دریافت پاسخ به ابهامات و ارائه مستندات آزمایشگاهی و میدانی بی‌خطر بودن این محصولات، تا پایان عمرشان به انتظار نشستند، ولی موافقان تراریخته ثابت کردند که مرغشان یک پا دارد و حاضر نیستند محصولات تراریخته را برای ارزیابی مخاطرات، در اختیار سازمان‌های بی‌طرف دولتی قرار دهند. چنان‌که نماینده وزیر بهداشت صراحتاً در تلو‌ویزیون اعلام می‌کند که ۱۰۰ درصد ارزیابیهای صورت‌گرفته، به‌صورت خوداظهاری و توسط تاجران و تولیدکنندگان این محصولات انجام می‌شود و هیچ ارزیابی مستقلی دراین زمینه وجود ندارد.

مدافعان تجارت آزاد تراریخته‌ها ترجیح داده‌اند سیاست «این همانی» امریکایی‌ها را در ایران پیاده کنند؛ این همانی یعنی محصول تراریخته همان گیاه طبیعی است و فرقی با آن ندارد؛ و به این ترتیب طبیعتاً آزمایش جداگانه‌ای هم نمی‌خواهد.

جالب است که وقتی منتقدان تجارت تراریخته می‌گویند نسل فناوری دگرژن یا ترانسژنیک منقرض شده و زمان «زیروایش هدمند ژنی» فرا رسیده است، مدافعان اعتراض می‌کنند که این فناوری در دنیا بی‌نظیر است و تأکید می‌کنند که شما مخالف تولید داخلید و این تغییرات مهم فقط به دست توانمند ما ممکن شده است؛ اما وقتی از آنها می‌پرسند این تغییرات ژنتیکی ممکن است مخاطراتی را به همراه آورد و نیاز به آزمایش‌های دقیق داریم، پاسخ می‌دهند: این اتفاق در طبیعت هم می‌افتد! ما کار خاصی نکرده‌ایم! «این، همان است!»

♦ ♦ ♦

**قانون‌گریزی و پروپاگانداي تاجران تراریخته**

آنچه در دو دهه اخیر از جانب موافقان تجارت آزاد تراریخته شاهد بوده‌ایم، شامل کلکسیوني از قانون‌گریزی و فرار موافقان تراریخته از انجام ارزیابی مخاطرات و پاسخ علمی به ابهامات پیرامون محصولات تراریخته بوده است؛ برای نمونه مطابق گزارش منتشر شده در خیرگزاری تسنیم، برنج تراریخته، بدون توجه به قانون ایمنی زیستی کارتاها، کشت تجاری شد و مطابق گزارش منتشر شده در مجمع تشخیصی، صدها کشاورز در سال ۱۳۸۴ به کشت آن اقدام کرده‌اند. سایت جهانی ISAAA نیز در گزارشی متخیرکننده اعلام کرد در سال ۲۰۰۶ یک میلیون و سیصد هزار هکتار تراریخته در ایران به زیر کشت رفته، که البته جای بررسی و تأمل دارد. اکنون هم پنبه تراریخته بدون اخذ مجوز شورای ملی ایمنی زیستی، با ترانسژنیک هکتار از مزارع اطراف تهران به‌صورت غیرقانونی کشت شده است. و باید پرسید این همه ایمنی، همه تبلیغاتی، تحریب تبلیغاتی، منتقدان تجارت بی‌ضابطه، و اعطای القاب پرطمطراق نظیر دانشمند، پروفیسور و غیره برای مدافعان قانون‌گریز به چه معناست؟ چرا تاجران از پاسخ به سوالات منتقدان تجارت بی‌محابا – مبنی بر ارائه نتیجه ارزیابیهای گیاهان تراریخته – طفره می‌روند؟ این رفتارشان در ذهن هر ناظر بی‌طرفی این شائبه را ایجاد می‌کند که «حتمّاً ریگی به کفش

## {اقتصاد}

# سالمتر است

مطابق قانون کنترل و گواهی بذر جمهوری اسلامی ایران، ارقام گیاهان بومی، متعلق به همه ملت ایران و دولت جمهوری اسلامی ایران است. هرگونه تغییری در گیاهان بومی، بدون اجازه دولت غیرممکن است و باید ضمن اخذ مجوز، حقوق مادی و معنوی هم ادا شود. چگونه و با چه مجوزی برنج ایرانی طارم مولایی، در مؤسسه بین المللی تحقیقات برنج در فیلیپین دستکاری ژنتیکی و ژنهای مصنوعی آنها به برنج بومی ما منتقل شد؟ اکنون این مؤسسه فیلیپینی خود را مالک برنج تراریخته می‌داند و مدعی است که برنج تراریخته بدون مجوز آنها به ایران آورده شده است.

♦ ♦ ♦

**حامیان واردات تراریخته چه کسانی هستند؟**

همواره افراد مختلفی به حمایت از واردات تراریخته و مقابله با تولید تراریخته متهم شده‌اند، نظیر: سم‌فروشان، مدیران کم‌دانش و فناوری‌هراس و واردکنندگان محصولات تراریخته؛ اما پس از تصمیم کمیسیون کشاورزی مجلس شورای اسلامی مبنی بر ممنوعیت تولید و واردات تراریخته، با کمال تعجب دیدیم که مدعیان تولید داخلی تراریخته، اولین افرادی بودند که در برابر ممنوعیت واردات تراریخته‌ها فریاد وامصیبتا سر دادند! حتی با انتشار ویژه‌نامه در مجلس، رسماً اعلام کردند که در صورت ممنوعیت واردات تراریخته‌ها، گوشت ۱۰۰ هزار تومانی و بیکاری و شورش کارگری و … در راه است! آنها که تا دیروز واردات تراریخته‌ها را خیانت می‌دانستند، به یکباره به حامیان ممنوعیت تولید و واردات تراریخته‌ها، ماهیت حقیقی و واردات محور خودشان را عیان نمودند!

♦ ♦ ♦

**آیا امنیت غذایی کشور به تجارت آزاد تراریخته وابسته است؟**

مدافعان تجاری‌سازی تراریخته‌ها با ذکر یک مثال، ممنوعیت فعالیت‌های تجاری درخصوص محصولات تراریخته را ناممکن می‌دانند؛ ایشان استدلال می‌کنند که بخش اعظم دانه‌های روغنی ورودی به کشور تراریخته است و ممنوعیت تجارت، سبب به خطر افتادن امنیت غذایی مردم خواهد شد.



♦ ♦ ♦

**آیا تراریخته از ارگانیک سالمتر است؟**
کیفیت ادراک شده یک محصول توسط مصرف کنندہ، مستقیماً بر رفتار خرید و قیمت کالا تأثیرگذار است. در بازارهای جهانی محصولات ارگانیک گرانترین و به عبارتی با کیفیت‌ترین محصولات کشاورزی هستند. محصولات تراریخته در بازارهای جهانی بعد از کاهش عرضه محصولات

ارگانیک و طبیعی به فروش می‌رسند و از تقاضای کمتری برخوردارند؛ به همین دلیل هم با نازلترین قیمت به فروش می‌رسند و قیمت حدود یک سوم محصولات ارگانیک دارند. محصولات تراریخته ارزانترند چون با استقبال کمتری مواجهند! هرگاه یک محصول با استقبال مواجه شود تقاضایش افزایش می‌یابد و قیمتش هم بالا می‌رود؛ این قاعده تقریباً هیچ ربطی به بهای تمام شده یا تکنولوژی تولید ندارد.

♦ ♦ ♦

**آیا می‌توان تراریخته را با انرژی هسته‌ای مقایسه کرد؟**

خیر، مخاطرات انرژی هسته‌ای با محصولات تراریخته قابل مقایسه نیست. فناوری هسته‌ای طی ۷۰سال مورد ارزیابی نسبتاً همه جانبه قرار گرفته و مزایا و معایبش کاملاً مشخص است. ضمن اینکه در سطح همه مردم گسترش نیافته و عموم مردم را به خطر نمی‌اندازد. مخاطرات محصولات تراریخته نامعلوم و کاملاً برگشت‌ناپذیر است. در صورت بروز هر گونه اشتباه، دیگر کسی قادر نخواهد بود، به‌راحتی آن را مهار کند و به حالت اولیه باز گرداند. قابلیت تکثیر موجودات زنده و عدم کنترل بر تلاقی‌ها و نسل‌های آینده، از موضوعاتی است که باید مورد توجه قرار گیرد. برای همین است که برای رهاسازی یک گیاه تراریخته ۱۳ سال زمان و ۱۳۰ میلیون دلار هزینه لازم است.

♦ ♦ ♦

**آیا مخالفان تراریخته فناوری‌هراس هستند؟**

اگر این چنین بود، چرا در برابر سایر فناوری‌های پیشرفته مانند نانو‌تکنولوژی، سلول‌های خورشید، علوم ارتباطات، اپتیک و … اعتراضی صورت نمی‌گیرد. بالعکس، مخالفان جهانی تجارت تراریخته‌ها، اغلب بیولوژیست‌ها، فیزیولوژیست‌ها و اکولوژیست‌ها هستند که دارای دامنه تجزیه و تحلیل وسیعتری نسبت به بیوتکنولوژیست‌ها هستند. اگر آنها مخالف مهندسی ژنتیک بودند، در مقابل تولید داروهای نوترکیب هم ایستادگی می‌کردند. ولی واقعیت آنجاست که داروهای نوترکیب، در شرایط کاملاً کنترل شده، در اتاق‌های تمیز تولید می‌شوند و به‌راحتی به طبیعت، راه نمی‌یابند. همچنین تجویز آنها به بیمار و متعاقباً مصرف آن، تحت کنترل است و در شرایط بحرانی، امکان قرظینه کردن بیمار وجود دارد. اما آیا می‌توان از فرار یک بذر توسط باد، حشرات و یا پرندگان جلوگیری نمود؟ در هر هکتار تریلیونها بذر وجود دارد و هزاران رخداد غیرقابل کنترل محتمل است. منتقدان عموماً افرادی آینده‌نگر و منطقی هستند، تا فناوری هراس!

**آیا تراریخته در انتخابات آتی تأثیرگذار است؟**

همانطور که قبلاً اشاره شد، دولتهای قبل در حیطه تراریخته موضع احتیاط‌آمیزی داشته‌اند و با بی‌طرفی بر انجام ارزیابیهای مخاطرات تأکید داشتند. قطعاً اگر دولت یازدهم، طرف تاجران ذی‌نفع تراریخته را بگیرد و با حمایت فاقد پشتوانه علمی، موضعیش تولید و واردات تراریخته باشد، نتیجتاً مردم، این رفتار را مغایر حقوق شهروندی‌شان تشخیص خواهند داد و ممکن است این برخورد سیاسی دولت در موضوع تراریخته، برایش گران تمام شود. زیرا مردم تاجران تراریخته را شناخته‌اند و می‌دانند دغدغه آنها، حل مشکلات کشاورزی و فناوری پیشرفته نیست. دغدغه آنها پول و رانت‌های بی‌حساب و کتاب است.

♦ ♦ ♦

**تراریخته کردن گیاهان بومی**

سال هفدهم/ شماره ۴۵۲۳

### خبر

## بهترین کشورهای جهان برای مهاجران کدامند

**گیلان امروز** – سرویس شبکه «اینترنیشنز» برای سومین سال به بررسی کشورهایی پرداخته است که مهاجران در آنجا بهترین کیفیت زندگی را دارند.

به گزارش ایسا، اینترنیشنز در سومین گزارش سالانه خود با عنوان «اکسپت اینسایدر ۲۰۱۶»، به نظرسنجی از ۱۴ هزار نفر پرداخته که یکی از گسترده‌ترین تحقیقات انجام گرفته تاکنون برای بررسی وضعیت زندگی کلی مهاجران به شمار می‌رود.

در این تحقیقات از مهاجران برای ارزیابی عوامل متعدد در تجربه زندگی‌شان شامل ایمنی و امنیت، بهداشت و درمان، شادی فردی و همچنین گزینه‌های فراغت موجود برای آنها و کیفیت حمل‌ونقل و سفر پرسش شده است. سپس این عوامل متعدد مورد ارزیابی قرار گرفتند تا در خصوص کیفیت زندگی به کشورها امتیاز داده شود.

پایگاه خبری بیزینس اینسایدر به بررسی کشورهایی پرداخته که بر اساس گزارش «اکسپت اینسایدر ۲۰۱۶»، بهترین کیفیت زندگی را برای مهاجران دارند. این کشورها عبارتند از:

۱\_ تایوان: طبق گزارش اکسپت اینسایدر، این کشور جزیره‌ای کوچک بهترین کیفیت زندگی را برای مهاجران در میان سایر کشورها دارد و در همه زیرشاخص‌ها امتیاز بالایی را کسب کرده، اما بالاترین امتیاز این کشور در زیرشاخص بهداشت و درمان و رفاه بوده که در رتبه دوم قرار گرفته است.

۲\_ اتریش: این کشور اروپای مرکزی کوچک در میان کشورهای مورد بررسی بهترین امتیاز را در زیرشاخص بهداشت و درمان و رفاه کسب کرده که کمک کرده اتریش در صدر این فهرست جای بگیرد.

۳\_ ژاپن: علاوه بر اینکه ژاپن یکی از بزرگ‌ترین اقتصادهای جهان است، مکان فوق‌العاده‌ای برای یک مهاجر به شمار می‌رود. مجموع امتیاز کیفیت زندگی این کشور با شش امتیاز بالا برای ایمنی و امنیت، بهداشت و درمان و رفاه و سفر و حمل‌ونقل افزایش پیدا کرده است.

۴\_ اسپانیا: این کشور با داشتن سواحل زیبا، آب و هوای گرم و شیوه زندگی راحت، انتخاب خوبی برای مهاجران است. همچنین در گزارش اکسپت اینسایدر، رتبه دوم را در زیرشاخص گزینه‌های فراغت کسب کرده است.

۵\_ کاستاریکا: این کشور بارانی کوچک در آمریکای مرکزی، بهشتی برای مهاجران شناخته می‌شود و از نظر شادی فردی در گزارش اکسپت اینسایدر، بهترین کشور شناخته شده است.

۶\_ مالت: این کشور که از نظر گزینه‌های فراغت، بهترین کشور در میان کشورهای مورد بررسی بوده است، سومین کشور عالی در اروپا برای مهاجران شناخته می‌شود.

۷\_ جمهوری چک: کشور دیگری که ممکن است مقصد آشکاری برای مهاجران به نظر نرسد، جمهوری چک است که با کسب رتبه چهارم در زیر شاخص سفر و حمل‌ونقل، در این فهرست در رتبه بالایی قرار گرفته است.

۸\_ سنگاپور: این کشور کوچک به عنوان یک مرکز مالی معروف است، اما میزبان جامعه بزرگی از مهاجران است. این مهاجران از کیفیت زندگی فوق‌العاده‌ای برخوردارند. طبق گزارش اکسپت اینسایدر، سنگاپور بهترین امتیاز را در زیرشاخص سفر و حمل‌ونقل در میان کشورهای مورد بررسی دارد.

۹\_ آلمان: این کشور که موتور اقتصادی اروپا به حساب می‌آید، یکی از بهترین کشورهای جهان برای مهاجران است و برلین پایتخت آلمان جذابیت زیادی برای جوانان انگلیسی دارد. بهترین امتیاز آلمان در زیرشاخص بهداشت و درمان و رفاه بوده است.

۱۰\_ سوییس: این کشور که از نظر سیاسی بی‌طرف و مستقل است، اغلب در رتبه‌بندی کیفیت زندگی امتیاز خوبی کسب می‌کند و در فهرست اکسپت اینسایدر هم از این نظر مستثنی نبوده است. بالاترین امتیاز سوییس، رتبه پنجم در زیرشاخص سفر و حمل‌ونقل بوده است.

۱۱\_ کره جنوبی: ممکن است این کشور گزینه بدیهی برای افرادی که مهاجرت می‌کنند نباشد، اما کسانی که به این کشور رفته اند، از کیفیت زندگی فوق‌العاده‌ای بهره‌مند شده‌اند. بالاترین امتیاز این کشور رتبه هفتم در زیرشاخص سفر و حمل‌ونقل بوده است.

۱۲\_ کانادا: با وجود این‌که کانادا در رتبه‌بندی کیفیت زندگی در زیرشاخص ایمنی و امنیت رتبه چهارم را کسب کرده است، اما نتوانسته در میان ۱۰ کشور برتر برای مهاجران قرار بگیرد.

۱۳\_ نیوزیلند: این کشور مانند استرالیا بهشتی برای شهروندان ناراضی نیمکره شمالی است که به دنبال شروع تازه‌ای هستند. نیوزیلند در زیرشاخص شادی فردی رتبه ششم را کسب کرده است.

۱۴\_ پرتغال: این کشور یک مقصد تعطیلات کلاسیک برای اروپایی‌ها به شمار می رود و همچنین یکی از کشورهای محبوب برای مهاجران است که در آن از گزینه‌های فراغت خوبی بهره‌مند می‌شوند.

۱۵\_ فرانسه: مهاجرانی که در سومین اقتصاد بزرگ اروپا زندگی می‌کنند، یکی از بهترین کیفیت‌های زندگی را نسبت به نقاط دیگر دارند و به مدد سیستم بهداشت و درمان پیشرفته فرانسه، از رفاه و بهداشت و درمان مناسبی برخوردار هستند.

۱۶\_ استرالیا: این کشور به عنوان کانونی برای اروپایی‌های سرخورده معروف است که برای یک زندگی بهتر مهاجرت می‌کنند و این مسئله در موقعیت کلی استرالیا در این فهرست منعکس شده است. استرالیا در زیرشاخص کیفیت گزینه‌های فراغت، در رتبه ششم قرار گرفته است.

۱۷\_ لوکزامبورگ: این کشور که به عنوان بهشتی برای بانکداران معروف است، در نظرسنجی اکسپت اینسایدر بالاترین رتبه را برای ایمنی و امنیت کسب کرده، اما در سایر زیرشاخص‌ها در میان ۱۰ رتبه برتر قرار نگرفته است.

۱۸\_ اکوادور: این کشور آمریکای جنوبی کوچک که در شمال غربی اقیانوس آرام قرار دارد، با کسب رتبه پنجم در زیرشاخص شادی فردی، موقعیتش را از نظر کیفیت زندگی برای مهاجران بهبود بخشیده است.