

سخنرانی دکتر داوود حیات غیب، ایمنی زیستی در حفاظت از محیط زیست

دکتر داوود حیات غیب، هماهنگ‌کننده پروژه توانمندسازی ایمنی زیستی در ابتدای پند دوم همایش ملی ایمنی زیستی و آگاهی عمومی در زمینه دستکاری ژنتیکی با عنوان «**قانون ایمنی زیستی و رعایت چارچوب‌های بین‌المللی ایمنی زیستی**» با تاکید بر لزوم اطلاع رسانی محیط زیستی درباره مخاطرات محصولات دستکاری شده ژنتیکی گفت: «مخاطراتی در پروتکل ایمنی زیستی به آن اشاره شده و نباید نادیده گرفته شوند. نباید بگوئیم هیچ مخاطره ای وجود ندارد و این محصولات پاک هستند اما در عین حال نباید برای آنها هیاهو ایجاد کرد و این محصولات را به صورت دیوهای بی شاخ و دمی نشان داد که به هیچ وجه قابل مهار نیستند و می خواهند حیات ما را تحت تاثیر قرار دهند.»

وی با بیان اینکه مخاطرات احتمالی محصولات دستکاری شده ژنتیکی تعریف خاص خود را دارد گفت: «مخاطرات احتمالی مخاطراتی هستند که ممکن است روی تنوع زیستی و استفاده پایدار از آن و همچنین سلامت انسان خطر ایجاد کنند.»

وی ادامه داد: «از سال 1992 تاکنون زیست فناوری در دانشگاه‌های مختلف به خصوص آمریکا وجود داشته و برای اینکه بتوانند محصولات خود را وارد بازار کرده و تجاری سازی کنند فوایدی را برای آن در نظر گرفته اند. به عنوان مثال می‌توان با استفاده از زیست فناوری فقر را از بین برد و یا گرسنگی را کاهش داد یا اینکه این مواد غذایی برای انسان و دام امن هستند و با استفاده از این محصولات مصرف سموم کشاورزی به شدت کاهش پیدا می‌کند و می‌تواند میزان محصول را افزایش دهد و برای کشاورزان سودآوری ایجاد کند. بنابراین این محصولات چون سموم کشاورزی را حذف می‌کنند پاک هستند و در عین حال به کاهش استفاده از سوخت های فسیلی کمک می‌کنند و مصرف انرژی را کاهش می‌دهند.»

آمارهای فائو نشان دهنده این است که در طی سال‌هایی که گرسنگی افزایش پیدا کرده پروژه بیوتکنولوژی در دنیا رشد پیدا کرده ولی سهم قاره آفریقا از این توسعه تنها 2 درصد است! یعنی اینطور نیست که این تکنولوژی به صورت رایگان و به دلایل انسان دوستانه در اختیار کشاورزان آفریقایی قرار گیرد و نقشی

در کاهش گرسنگی داشته باشد.

حیات غیب با بیان اینکه 29 کشور محصولات تراریخته را کشت می‌کنند گفت: « سهم قاره آمریکا 87 درصد، قاره آفریقا 2 درصد و آسیا 18 درصد است. آمارها نشان می‌دهد کشت این نوع محصولات از سال 2013 به سال 2014، یک درصد رشد پیدا کرده و 181.5 میلیون هکتار زمین قابل کشت محصولات دستکاری شده ژنتیکی در سراسر دنیا وجود دارد.»

وی ادامه داد: «آمارهای سازمان غذا و کشاورزی ملل متحد (فائو) نشان می‌دهد زمین‌های قابل کشت در دنیا که محصولات غذایی برای بشر تولید می‌کنند تقریباً 1.5 میلیارد هکتار است و در مقابل 181.5 میلیون هکتار زمین‌های زیر کشت مربوط به محصولات دستکاری شده ژنتیکی (تراریخته) است که 11 درصد زمین‌های قابل کشت دنیا به محصولات دستکاری شده ژنتیکی اختصاص پیدا کرده است.»

وی افزود: «محصولات دستکاری شده ژنتیکی چهار محصول عمده در دنیا دارد که عبارتند از پنبه، سویا، ذرت و کانولا. اگر توجه کنید هر کدام از اینها منابع غذایی خاصی هستند که در هر نقطه از جهان می‌تواند کالای استراتژیک محسوب شود. ذرت در آمریکای جنوبی غذای اصلی مردم است و همانطور که آمارها نشان می‌دهد 82 درصد سویای جهان دستکاری شده ژنتیکی است. در کنار اینها محصولات دیگری مانند گوجه فرنگی، سیب زمینی، پاپایا و حتی برنج محصولات دیگری هستند که دستکاری ژنتیکی شده‌اند.»

دکتر حیات غیب درباره دو صفت عمده‌ای که در محصولات دستکاری شده ژنتیکی تغییر داده شده است گفت: «این محصولات مقاوم به آفات هستند یعنی ژن مقاوم به آفات دارند و یا ژنی به آنها داده شده که می‌تواند علف‌کش را تحمل کند. این تحمل کردن علف‌کش شگرد جدیدی است یعنی دادن حالتی که شما با یک سم فسفری به نام گلايفوسیت به سم معمولی علف‌های هرز را از بین می‌برید. چرا که به دلیل ژن تحمل می‌تواند روی گیاه که ژن مقاوم ندارد تأثیر منفی بگذارد چون این محصولات دستکاری ژنتیکی شده‌اند. روی صفات دیگری مثل خشکی و تحمل شرایط بی‌آبی در زمین‌های شور هم در حال کار کردن هستیم ولی تاکنون چنین صفاتی در دنیا اثبات نشده و تجاری سازی و کشت نشده است.»

وی گفت: «در مقاله‌ای در مرکز ایمنی زیستی نروژ که روی محصول سویای دستکاری شده ژنتیکی و ارگانیک انجام شد آنها را از نظر ارزش غذایی با هم مقایسه کردند و ارزش‌های قندهای اصلی مثل گلوکز، فروکتوز و ... بررسی شد. بررسی‌ها نشان داد که میزان قندهای اصلی در محصولات دستکاری شده ژنتیکی

کاهش پیدا می‌کند ولی در محصولات ارگانیک تغییری نمی‌کند. همچنین در گیاه دستکاری شده ژنتیکی که می‌گوییم علف‌کش‌ها را تحمل می‌کند لایه‌های پاراشیمی بر روی فیبر گیاه اضافه شده و در واقع پوست گیاه کلفت‌تر شده و این پوستی که برای خودش ایجاد کرده سم را در قسمت‌هایی از خود ذخیره می‌کند.» دکتر حیات غیب ادامه داد: «مقاله دیگری که بارها روی آن بحث شده مقاله آقای سرالینی است. او روی ذرت‌های دستکاری شده ژنتیکی آزمایش کرده است. تفاوت این مطالعه با دیگران در مدت زمان آن است. در واقع ارزیابی مخاطراتی که همیشه می‌گوییم باید کوتاه مدت، درازمدت مستقیم و غیرمستقیم باشد، باید بتواند اثرات را روی گیاه هدف و همچنین موجودات غیرهدف تشخیص دهد.» وی افزود: «خیلی مواقع از ما می‌پرسند چرا این مقاله اینقدر می‌تواند بحث برانگیز باشد، وقتی این را در جایی مطرح می‌کنید بلافاصله می‌گویند آن دیس ترک شده. در حقیقت این مقاله در سال 2012 چاپ و 362 بار به آن ارجاع داده شده اما بعد از مدت 2 یا 3 ماه با اعلام ویراستار مجله، مقاله برداشته و اعلام می‌شود که فاقد اطلاعات علمی دقیق است و به او فرصت می‌دهند اعلام خود را کامل کند.»

وی ادامه داد: «در یکی از نشست‌ها اشاره شد که این موش‌هایی که سرالینی روی آن تحقیق کرده است ذاتاً سرطان می‌گیرند. این حرف درست است این موش نژاد خاصی است که برای تمام مطالعات سرطان شناسی بکار می‌رود. وقتی بخواهیم بفهمیم که آیا یک محصول می‌تواند سرطان ایجاد کند از نژادهای خاصی استفاده می‌کنیم، سرالینی می‌خواسته این موضوع را به عنوان یک فرضیه در نظر بگیرد، مونسانتو هم برای تست از همین نژاد تست استفاده کرد. وقتی فردی برای آزمونی از یک نژادی استفاده می‌کند اگر فرد دیگری بخواهد آن را زیر سوال ببرد باید از همان شرایط استفاده نماید و همان نژاد را به کار ببرد.»

حیات غیب در ادامه خاطرنشان کرد: «ما می‌خواهیم اثرات آزمایشگاهی روی حیوانی را مشاهده کنیم که شبیه به ماست و ما آن را در تمام مطالعات داروشناسی تعمیم می‌دهیم مثلاً داروهایمان را روی این موش‌ها آزمایش می‌کنیم و بعد تعمیم می‌دهیم که دارو قابل استفاده است یا نه؟ مواردی از قبیل علف‌هرزهایی که بیش از حد مقاوم شده است و همچنین مطالعاتی که در نقاط مختلف دنیا انجام شده است.»

وی ادامه داد: «حشرات 300 میلیون سال قدمت دارند در حالی که حیات انسان حداکثر به 10 میلیون سال پیش بر می‌گردد و موجودی که اینهمه قدمت

داشته و توانسته شرایطی حتی مانند عصر یخبندان را تحمل و سپری کند در طی سال‌ها آن را با سموم شیمیایی تحت تاثیر قرار دادیم. موجوداتی که تا 30 بار در سال زاد و ولد دارند و می‌توانند خود را با شرایط سازگار کنند بنابراین می‌تواند در مقابل دستکاری ژنتیکی هم مقاوم شوند.»

حیات غیب گفت: «در سال‌های گذشته ما وارد کننده دانه مرغ و طیور، گوشت و محصولات کشاورزی از کشور برزیل بوده‌ایم و این کشور یکی از شرکای خوب مادر زمینه محصولات غذایی است. 5 میلیارد تومان از این محصولات وارد کشور ما شده، محصولاتی که در کشور خودشان باعث ازدیاد مصرف سموم شیمیایی شده‌اند. درخواست مردم این است که این محصولات تحت تأییدیه علمی قرار گیرند و برچسب گذاری شوند، برچسب گذاری حق انتخاب به مصرف کننده می‌دهد.»

وی ادامه داد: «در اتحادیه اروپا دستکاری ژنتیکی بین 9/0 درصد تا یک درصد متغیر است. محصولاتی که بالای یک درصد تغییرات ژنتیکی دارند حق ورود به جامعه اروپا را ندارند، قانونی که از سال 2003 تصویب شده و تاکنون اجرا شده است. کشورهایی که سابقه برچسب‌گذاری داشته‌اند به این نتیجه رسیده‌اند که استفاده از این محصولات را محدود کنند کشور ما با این همه مراکز علمی، تحقیقاتی مثل پژوهشکده بیوتکنولوژی کشاورزی، پژوهشگاه زیست فناوری و مهندسی ژنتیک و صدها فارغ التحصیل بیوتکنولوژی در کشور هنوز وارد بحث ایمنی زیستی محصولات دستکاری ژنتیکی نشده‌ایم حتی به تعداد انگشتان یک دست هم پایان نامه دانشجویی با این موضوع نداشتیم.»

در مورد برچسب‌گذاری محصولات تراریخته هم دکتر حیات غیب بیان کرد که این مسئله هیچ موضوع پیچیده‌ای نیست و در کنار بقیه اطلاعات درج شده بر روی کالا اطلاعات مرتبط به ترکیب محصولات دستکاری شده ژنتیکی نیز می‌آید.

وی افزود: «کشورهایی مثل ژاپن و استرالیا مانند اتحادیه اروپا این محصولات را برچسب‌گذاری کرده‌اند. در کشورهایی مثل آمریکا هم که اجازه برچسب‌گذاری ندارند از برچسب‌های داخلی Non GMO استفاده می‌کنند که مصرف کننده بداند چیزی که مصرف می‌کند دستکاری ژنتیکی شده است. حال سوالی که مردم باید جواب دهند این است که آیا عکس العمل در این کشورها می‌تواند الگویی برای ما باشد.»

دکتر حیات غیب در نگاهی به تبلیغات گسترده‌ای که در زمینه الگو گرفتن از کشورهای پیشرفته در روی آوردن به مصرف و تولید محصولات دستکاری شده

ژنتیکی شکل گرفته، گفت: «رئیس جمهور روسیه ولادیمیر پوتین اعلام کرده که دیگر نمی‌خواهیم از این محصولات استفاده کنیم. در روسیه قبلاً 12 درصد محصولات دستکاری شده ژنتیک را استفاده می‌کردند، الان مصرف این محصولات را به زیر یک صدم درصد رسانده‌اند و می‌خواهند مصرفشان را به صفر برسانند. آیا این نمی‌تواند یک الگو برای ما باشد؟ تعداد زیادی از کشورهای اروپایی هم مصرف این محصولات را منع کرده‌اند.»

وی در پایان تأکید کرد: «ما احتیاج به یک مرکز داریم تا بدون اینکه به نهادی وابسته باشد این محصولات را رصد کند. دستگاه‌های امنیتی ما مثل سازمان پدافند غیرعامل باید نسبت به این موضوع حساس شوند و ورود کنند. بر طبق فرمایشات رهبر معظم انقلاب ما باید از هر گونه آلودگی زیست محیطی جلوگیری کنیم که نوعی از آن می‌تواند آلودگی ژنی باشد، آلودگی ایجاد کردن در محیط زیست می‌تواند جرم محسوب شود در عین حال باید کشاورزی را به سوی کشاورزی سالم و ارگانیک ببریم. وزارت جهاد کشاورزی باید کشاورزی سالم را معنا کند و باید نقشه راهی برای تولید محصولات غذایی در کشور داشته باشیم.»

سخنرانی دکتر شهاب‌الدین منتظمی، حقوق‌شهروندی بر اساس بند ب ماده 7 قانون ملی ایمنی زیستی

دکتر شهاب‌الدین منتظمی، مسئول دبیرخانه شورای ملی ایمنی زیستی در همایش ملی ایمنی زیستی و آگاهی عمومی در زمینه دستکاری ژنتیکی با بیان اینکه: «بیوتکنولوژی باید در کشور ما آنطور که شایسته است رشد کند از رویه ایجاد شده در قلمداد کردن بیوتکنولوژی به صرف عنوان دستکاری ژنتیکی انتقاد کرد.»

دکتر منتظمی با انتقاد از بی‌توجهی به مسئله واردات محصولات دستکاری شده ژنتیکی و نا مشخص بودن میزان و نحوه واردات این محصولات به دلیل نداشتن برچسب افزود: «اگر قرار است واردات کنیم چرا نمی‌رویم مثلاً محصول x که از کشور y وارد می‌شود را ارزیابی قرار کنیم که آیا خطر دارند و یا ندارند؟ سوابق و مستنداتش را از تولیدکننده بخواهیم. همان چیزی که در پروتکل کارتهینا آمده است.»

منتظمی با بیان اینکه متأسفانه شرایط اینطور تبلیغ می‌شود که ما را به شکل فناوری هراس و بر ضد محصولات دستکاری شده ژنتیکی نشان دهند افزود: «اینطور نیست و ما جزء محدود و معدود کشورهای هستیم که در حوزه ایمنی زیستی قانون داریم. قانونی که به تصویب مجلس رسیده است.»

وی ضمن تأکید بر این نکته که: «این قانون اگر چه خیلی جامع و کامل نیست ولی از نداشتن قانون بسیار بهتر است.» افزود: «ما مخالف بیوتکنولوژی نیستیم. به هر حال بیوتکنولوژی در دنیا به سرعت در حال رشد است ولی بیوتکنولوژی مدرن که در قانون آمده به منزله دستکاری ژنتیکی نیست. بیوتکنولوژی باید در کشور ما آنطور که شایسته است رشد کند ولی اینکه این مقوله صرفاً به عنوان دستکاری ژنتیکی قلمداد شود نیست، بلکه مهندسی ژنتیک یکی از اجزای بسیار کناری و بخشی در حوزه بیوتکنولوژی محسوب می‌شود.»

منتظمی با تأکید بر اینکه برای توفیق در یک نظام باید حدود قانون و مکانیزم اجرایی آن مشخص شود افزود: «حتماً قصه قانون ایمنی زیستی را می‌دانید. لایحه‌ای از سوی دولت به مجلس رفت و متأسفانه به دلایل مختلف دولت وقت این لایحه را پس گرفت ولی چون تنور داغ بود طرحی تهیه شد که خلاف آنچه مد نظر دولت بود تصویب شد. متأسفانه حدود این قانون شفاف نیست؛ مثلاً آنچه ذکر می‌شود موجودات زنده دستکاری شده ژنتیکی یعنی چه؟ درست است که ماهیت کار موجودات زنده است (LMO) اما چرا درباره کلیات صحبت شده؟ چرا به طور موضعی و بر اساس موارد مشخصی که با آن مواجه هستیم با آن روبرو نمی‌شویم؟

وی با طرح این سوال که آیا واقعاً قانون ایمنی زیستی اجرا می‌شود، خاطر نشان کرد: «هرجا بحث آئین نامه می‌شود می‌گویند اجازه دهید قانون اجرا شود. خود قانون تصریح کرده که مجری قانون وزارت جهاد کشاورزی، وزارت بهداشت و سازمان حفاظت از محیط زیست است. اما چرا تاکنون اجرایی نشده؟ چرا تصور بر این است که نمی‌گذاریم قانون اجرایی شود؟ روح قانون این است که اگر تولید کننده، وارد کننده و یا صادر کننده اظهار کرد که محصول مورد نظر دستکاری ژنتیکی شده است همه جزئیات قانون را درباره‌اش اجرایی کنیم و اگر خود اظهار نکرده و به هر دلیلی مطلع نشدیم تفسیر می‌کنند که قانون شمولیت ندارد. برخی ادعا می‌کنند که مثلاً اگر بذر وارد شود به شرط خود اظهار شامل است ولی اگر دانه وارد شود شامل قانون نیست. متأسفانه این فازِ گریز قانون

است که درگیر آن هستیم.»
وی با اشاره به ماده 2 قانون ایمنی زیستی گفت: «کلیه امور مربوط به تولید، رهاسازی، نقل و انتقالات داخلی و فرامرزی صادرات و واردات، عرضه و خرید و فروش و مصرف و استفاده از موجودات زنده دستکاری شده ژنتیکی با رعایت مفاد این قانون مجاز است و دولت مکلف است تمهیدات لازم برای انجام این امور را از طریق بخش‌های غیر دولتی فراهم کند.»

منتظمی با بیان اینکه داشتن این قانون خوب و به نفع جامعه است ادامه داد: «پس بر این اساس ما یک بخش دولتی داریم و یک بخش همه کاره غیر دولتی که دولت باید همه طور حمایت از نهادهای خصوصی در راستای موارد مطرح در قانون انجام دهد. اما دو نکته در اینجا مغفول مانده است؛ یکی اینکه چه کسی باید بکاردر؟ کشاورزان و کلان تر از آن مصرف کننده.

بحثی که در اینجا مغفول مانده این است که کسی که باید بکاردر کشاورز است و در هیچ جای این قانون نیامده که آیا کشاورز راضی است که این محصولات را کشت کند؟ یا یک دستگاه دولتی ملزمش خواهد کرد؟»
وی در مورد توزیع و حق بر آگاهی مصرف کننده‌گان افزود: «آیا ما واقعا بخش غیر دولتی داریم که در این زمینه فعال باشد؟ بخش غیر دولتی چقدر کار کرده که به جامعه مصرف کننده توصیه کند این محصول دستکاری شده ژنتیکی است و این یکی دستکاری شده نیست و انتخاب را به عهده مصرف کننده بگذارد.»

وی با انتقاد از اینکه آیا می‌شود یک دستگاهی هم مجوز بدهد، هم تولید کند و هم نظارت کند گفت: «حداقل انتظار این است که آئین‌نامه مربوط به برجسب‌گذاری (بند ب ماده 7) به درستی اجرا شود و حداقل این حق به شهروند داده شود که خودش آگاهانه انتخاب کند و بداند که چه چیزی مصرف می‌کند.»

سخنرانی دکتر عبدالمجید مهدوی، ضرورت برجسب‌گذاری محصولات دستکاری شده ژنتیکی

دکتر عبدالمجید مهدوی، عضو هیئت علمی پژوهشکده علوم محیطی دانشگاه شهید بهشتی در ابتدای سخنان خود این مسئله را مطرح کردند که «در زمینه ضرورت برجسب‌گذاری محصولات دستکاری شده ژنتیکی سه پرسش اساسی

وجود دارد. اولین پرسش این است که چه ضرورتی برای برچسب گذاری وجود دارد؟ در پاسخ باید گفت ضرورت آنجاست که این حق مصرف کننده است، مصرف کننده مواد غذایی باید بداند که چه چیزی مصرف می‌کند. این حق به صراحت در نشست جهانی غذا 1996 به رسمیت شناخته شده است. باید ترکیبات تشکیل دهنده مواد غذایی مشخص باشد.» بنابراین اگر در محصولی ترکیبات محصولات دستکاری شده ژنتیکی به کار رفته باشد باید قید شود چرا که مصرف کننده حق دارد بداند. این امر به معنای این نیست که مسئله برچسب گذاری منحصر به محصولات محتوی دستکاری ژنتیکی است بلکه محصولات ارگانیک و هر محصول دیگری هم باید مشخص باشد که حاوی چه ترکیباتی هستند.

وی افزود: « سوال دیگر این است که آیا در همه دنیا این موضوع قید می‌شود که مثلاً این روغن تراریخته است یا این رب از گوجه فرنگی تراریخته تهیه شده است؟ و تکلیف ما در ایران چیست؟»

وی با بیان اینکه تکلیف ما را قانون حقوق مدنی تعریف می‌کند افزود: « بر اساس قانون جمهوری اسلامی ایران و بر اساس تفسیری که از مسئولیت تولید کننده در قبال مصرف کننده بر اساس مفاد قانون مدنی می‌شود، تولید کننده موظف است در برچسب‌گذاری ذکر کند که ترکیبات آن از چیست و اگر تاکنون اینکار صورت نگرفته اگر نخواهیم بگوئیم تخلف، کوتاهی صورت گرفته است.»

وی با بیان اینکه: «در همه دنیا درباره مصرف این نوع مواد غذایی احتیاط‌ها و ضرورت‌هایی مطرح شده که باید به آن پاسخ داد.» خاطر نشان کرد: «بر اساس همین برچسب گذاری بسیاری از مردم دنیا درباره مصرف محصولات دستکاری شده ژنتیکی تجدید نظر کرده اند. پاسخ ندادن به سوالات و سرپوش گذاشتن و جو ایجاد کردن مسئله ای را حل نمی‌کند حتی مسئله‌ای به مسائل ما اضافه می‌کند.»

دکتر مهدوی در پایان در مورد بحث امنیت غذایی و ارتباط آن با ایمنی غذایی گفت: « در همان نشست جهانی غذا در سال 1996 در تعریفی که از امنیت غذایی شد عبارت بود از اینکه وقتی همه مردم دسترسی پایدار به غذای کافی، سالم و مغذی داشته باشند، امنیت غذایی داشته باشند.»

یعنی از آن سال بحث ایمنی غذایی جزئی از امنیت غذایی در نظر گرفته شده است. بنابراین ما نباید دچار خلط مبحث شویم. در تعریف ایمنی غذایی قریب به 20 سال است بحث ایمنی غذایی آمده و غذای سالم و مغذی چیزیست که باید در

امنیت غذایی به آن برسیم. این تاکید بیش از حد که تا زمانی که به امنیت غذایی
نرسیده ایم به سلامت غذایی نمیتوانیم پردازیم خلط مبحث است.»