

تولایی: تراریخته سالم‌ترین محصول دنیاست/ اردکانی: انتقال ژن ممکن است زیست بوم را از بین ببرد



رئیس مرکز ژنتیک ایران گفت: اگر یک صفت موجود زنده را به گیاه جدید منتقل کنیم تا نیاز خود (انسان) را بر طرف کنیم این خواسته الهی است و دستکاری بشر نیست.

به گزارش خبرنگار بخش کشاورزی خبرگزاری تسنیم اولین مناظره «کشت و توسعه محصولات تراریخته و تغییر یافته ژنتیکی» میان محمود تولایی رئیس مرکز ژنتیک ایران و علی متولی زاده اردکانی دبیر انجمن زیست‌فناوری سلامت ایران به عنوان موافق و مخالف توسعه محصولات تراریخته، در دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران واحد کرج برگزار شد که مشروح آن در ذیل مطلب آمده است.

محمود تولایی رئیس مرکز ژنتیک ایران در ابتدای این نشست اظهار کرد: برای پیشرفت علاوه بر تولید دانش بومی تکنولوژی را باید جدی بگیریم. اگر تکنولوژی به کشور وارد کشور می‌شود باید دانش بومی را نیز توجه داشت.

وی افزود: با داشتن زیرساخت‌های دانشی، اساتید و دانشجویان، وقتی صنعت مونتاژ به کشور ما وارد می‌شود اگر از صنعت به کارخانه بسنده کرده ایم و به دنبال فناوری نرفتیم، باید همیشه مسیر وابستگی را دنبال کنیم.

رئیس مرکز ژنتیک ایران با تاکید بر تسلط بر دانش روز گفت: اگر تکنولوژی در دنیا مطرح می‌شود و ما بخواهیم ۱۰ سال صبر کنیم تا همه مسائل آن حل شود (بعد از آن بهره گیریم) همیشه باید در صف منتظرها و مصرف‌کننده کالاهای آنها باشیم. در این صورت هیچ کاره‌ایم و کنار گود ایستاده‌ایم.

وی با اشاره به اینکه اقتصاد سنتی کشاورزی در مسیر حرکت به سمت دانش‌بنیان است تصریح کرد: زعفرانی که در ایران تولید می‌شود ۸ میلیارد دلار است اما سهم ایران از این رقم ۵۰۰ میلیون دلار است. این در حالی است که ۹۰ درصد زعفران دنیا در ایران تولیدی می‌شود اما عملاً سود آن عاید فعالیتهای دانش بنیان (سایر کشورها) می‌شود. ماده اولیه زعفران را از ایران می‌گیرند و انواع فرآورده‌های زعفران را تولید می‌کنند.

تولایی گفت: پزشکی نیز به سرعت از وضعیت فعلی به پزشکی مولکولی در حال تغییر است و اگر ما غفلت داشته باشیم در ساده‌ترین درمان‌های خودمان دچار مشکل می‌شویم زیرا معادلات در حال تغییر است.

وی اضافه کرد: با فرآیندهای اصلاح ژن صنعت دارو بیوتکنولوژی در دنیا رو دست صنایع داروی فعلی در آمده است. امروز در ژنتیک، نسل جدید توالی ۱۰ درصد هزینه ساخت‌افزایی و ۹ درصد هزینه‌ها سهم آنالیزه و تجزیه تحلیل‌ها است.

مگر سایر فناوری‌ها خطر ندارند؟

رئیس مرکز ژنتیک ایران با تاکید بر اینکه در ارتباط با ترارخته‌ها اگر رویکرد محتاطانه بخواهیم داشته باشیم، همیشه آخر صف هستیم گفت: وقتی به صورت صفر یا صدی به دانش و فناوری‌ها نگاه کنیم قطعاً به بن بست می‌رسیم، زیرا هیچ‌دانشی را نمی‌توانیم ببینیم که هیچ خطایی نداشته باشد، همچنین به طور مطلق نمی‌توانیم رد کنیم، مگر سایر فناوری‌ها خطر ندارند؟

وی تصریح کرد: راه‌های ارزیابی ریسک و کنترل مخاطرات را باید داشته باشیم مگر دارویی که در پزشکی مصرف می‌کنیم، مگر نمی‌گوییم

که سم است و بخشی از بدن را متاثر می‌کند اما فرد را نیز نجات می‌دهد.

تولایی گفت: صرف اینکه گفته می‌شود دارو ممکن است چالش داشته باشد آن را به طور کامل کنار نگذاشته ایم بلکه گفته می‌شود که چگونه باید مصرف شود.

تراریخته مجوز بگیرد سالم ترین محصول است

رئیس مرکز ژنتیک ایران اظهار کرد: تراریخته نیز این‌طور است و بسته کلی نیست و به‌طور کامل نمی‌توان آن را نفی یا تأیید کرد، بلکه پدیده‌ای با نسخه ویژه است و بررسی ویژه می‌طلبد.

وی افزود: ارکان و سازمان‌های مربوطه بر اساس فعالیت‌های انجام‌شده تشخیص می‌دهند و آنچه مجوز می‌گیرد می‌تواند سالم ترین محصول در نوع خودش باشد.

تولایی گفت: در دانشگاه‌های آمریکا ۴ هزار ایونت (رویداد علمی) در حال بررسی و ارزیابی و ریسک است و بعد از آن گفته می‌شود که مجوز به آن اختصاص می‌یابد یا خیر.

رئیس مرکز ژنتیک ایران افزود: باید بر دانش مسلط باشم و بر اساس منافع ملی به خدمت گیریم اگر ۳۰۰ میلیون تن غذا احتیاج داریم و ۱۰۰ میلیون تن تولید داریم و بیش از نیمی از کالری خود را باید از خارج تأمین کنیم، باید کشاورزی روز، اصلاح و به نژادی را به خدمت گیریم و خلاء موجود را با دانش‌های نوین پر کنیم تا بتوانیم بگوییم که کشوری مستقل هستیم.

انتقال ژن ممکن است زیست بوم را به طور کامل از بین ببرد

علی متولیزاده اردکانی دبیر انجمن زیست‌فناوری سلامت ایران در آغاز صحبت‌های خود گفت: فکر نمی‌کردم در مناظره‌ای واقعی و حضوری دعوت شویم. همان‌طور که دکتر متولی زاده می‌گوید باید به دنبال حقیقت باشیم حتی اگر این حقیقت در کوتاه‌مدت به ضرر ما تمام شود.

وی افزود: با طرح این سوال که چرا در خصوص محصولات دست‌کاری ژنتیکی (محصولات کشاورزی) در کشور به این اندازه حساسیت به وجود آمده است افزود: تاجایی که بنده اطلاع دارم، مدرک دکتر تولایی دامپزشکی است. از دیدگاهی که باید به صورت تخصصی (به موضوع تراریخته) نگاه کنیم این امر بسیار مهم است.

دبیر انجمن زیست‌فناوری سلامت ایران ادامه داد: اگر سابقه علمی ما در این زمینه شفاف نباشد و پیشینه عملی دقیق نداشته باشیم به برداشتهایی دست می‌یابیم که درست نیست.

وی تصریح کرد: ۱۰ سال است که به ایران برگشته‌ام و این سؤال برای من پیش آمده که در ایران، حوزه زیست‌شناسی چرا اینقدر ضعیف است؟ و دانشجویان ما در این حوزه به‌درستی تربیت نشده‌اند؟

متولیزاده اردکانی گفت: زیست‌شناسی به حیات وابسته است و دیدگاه تکاملی در این زمینه مطرح است و حتماً باید به آن آشنایی داشته باشیم. منظور از تکاملی آن است که اگر در یک قسمت حیات تغییر ایجاد کنیم ممکن است در چرخه حیات و موجودات تأثیر گذار باشیم. مثلاً اگر باکتری را تغییر می‌دهیم، تبعات ایمنی و مسائل زیست محیطی آن را نیز باید در نظرگیریم. انتقال ژنی ممکن است زیست‌بوم یک منطقه را به‌طور کامل از بین ببرد.

وی افزود: تبعات دست‌کاری ژنتیکی را باید در نظر داشته باشیم. ممکن است من و شما از این ساختمان برویم بیرون و یک مشکل برای ما داشته باشد اما وقتی سلامت میلیون‌ها انسان و حفظ محیط زیست را در نظر می‌گیریم تنها یک اتفاق و ریسک عادی نیست.

بیوتکنولوژی ایران قدیمی است

دبیر انجمن زیست‌فناوری سلامت ایران ادامه داد: در سال ۱۳۷۰ می‌خواستیم بیوتکنولوژی را در ایران راه اندازی کنیم تا در آینده، بتواند به جامعه و دانشگاه‌های ما کمک کند.

وی افزود: بنابراین بنده نیز با صحبت‌های دکتر متولی زاده در خصوص استفاده از تکنولوژی‌های روز دنیا موافق و معتقد هستم فناوری‌های نوین را باید خوب بشناسیم و استفاده کنیم و فقط کپی کاری نکنیم.

متولیزاده اردکانی گفت: فناوری که در ایران استفاده می‌کنیم مربوط به ۲۰ تا ۳۰ سال پیش است اقداماتی که در حوزه بایو تک استفاده می‌کنیم قدیمی است.

محمود تولایی رئیس مرکز ژنتیک ایران گفت: در این مناظره من نماینده یک انجمن تخصصی هستم که گرایش و شاخه تخصص در حوزه ژنتیک انسانی، گیاهی، ریزسازو اره‌ها، دام و آبزیان و سلول‌های بنیادی و ذخایر ژنتیکی دارد و اینکه گفته شد که تخصص این امر را ندارم درست نیست.

وی افزود: باید اذعان داشته باشم ایشان دکتر اردکانی از ایران رفتند و سال ۸۵ به کشور برگشتند.

علی متولی زاده اردکانی دبیر انجمن زیست‌فناوری سلامت ایران در واکنش به این موضوع گفت: آقای دکتر متولی زاده، من سال ۷۰ به ایران برگشتم.

رئیس مرکز ژنتیک ایران گفت: بله، سختی‌های جنگ و انقلاب را در ایران ندیده‌اید، اما ما دیده و می‌خواهیم همه دانش‌های خودمان را در کشورمان پیاده کنیم، اگر قرار است به سمت فناوری های جدید دنیا برویم که محصول آن در دنیا نیست، آیا می‌توان اجازه تحقیقات آن را داشته باشیم یا خیر؟

سؤال: گیاهان تغییر ژنتیکی یافته چه گیاهانی هستند و علت موافقت یا مخالفت شما در خصوص توسعه آنها در کشور چیست؟ آیا محصولات ترا ریخته باعث بیماری و سرطان و آلزایمر کاهش قدرت باروری و غیره میشود یا خیر؟

تولایی در پاسخ به این سوال گفت: با تعریف تراریخته که آشنایی لازم وجود دارد، در خصوص سؤال دوم باید عرض کنم که در سال ۹۳، ۱۲ میلیارد دلار نهاده وارد کردیم و در سال ۹۴، ۱۴ میلیارد دلار نهاده (کشاورزی) وارد کردیم چون نیاز تامین غذایی کشور بوده است.

گندم مقاوم به شوری تولید کنیم

وی افزود: کشاورزی سنتی، ۵۸ میلیون هکتار زمین قابل‌کشت اما بایر داریم، اگر در شهرهای حاشیه خلیج فارس و دریای عمان با این همه دغدغه اشتغال مواجه ایم و زمین و آب‌شور داریم، اگر دانش و تکنولوژی وجود دارد که ژن تحمل به شوری در کشت هدفمند منتقل شود (چه ایرادی دارد؟)

تولایی گفت: این گندم همان گندمی است که مقاومت به شوری و خشکی دارد. وقتی با سایر شکل‌ها نمیتوانیم نیاز کشور را تامین کنیم و مجبور به واردات هستیم اگر از یک فناوری دوری میکنیم باید بگوییم نسخه جایگزین ما چه هست؟

وی افزود: یک گونه وحشی گندم در کویر لوت داریم که سه چهار تا دانه در آن روییده میشود اگر ژن مقاومت به شوری و خشکی را از آن گرفتیم و به گیاهی منتقل دادم که ۴ گرم بیشتر مقاومت به شوری ندارد

اما با این کار مقاومت آن به ۴۰ گرم میرسد آیا این نسخه نیست که ما نیاز غذایی کشور را تامین کنیم.

تراریخته داخلی و خارجی

رئیس مرکز ژنتیک ایران اظهار کرد: بر اساس آمارها، آنچه امروز در بازار اقتصاد جهانی کشاورزی مبادله میشود، ۸۰ درصد آن تراریخته هستند. اگر قرار است انتخاب کنیم تراریخته خارجی را بخریم یا محصولی که در داخل کشور تولید میشود و مسئولیت آن پذیرفته میشود، اولویت با کدام است؟

وی افزود: به فرض که همه مخاطرات تراریخته محتمل است این خطر برای محصول وارداتی محتمل است که نمی دانیم که پشت آن چه کسی است یا محصولی که در داخل تولید میشود.

تولایی گفت: ژن اصالت دارد و مکانیزمهای ژنوم یک موجود زنده مدام در حال ادیت است، سیستم ژن یک موجود زنده خود اصالت و ادیتینگ دارد.

اگر ژن وارد بدن انسان میشد، خارجیها اکنون خوک بودند

وی افزود: ژن وارد بدن ما نمیشود و اگر قرار باشد ژن وارد بدن ما شود و سیستم بدن را تغییر دهد، خارجیهایی که یک عمر است دارند خوک مصرف میکنند الان باید خوک شده باشند.

خدا خواسته صفات موجود زنده را به گیاه منتقل کنیم!

تولایی گفت: کشور ما پتانسیل بالقوه فراوان دارد و گونههای بی‌نظر ژنتیکی دارد و اگر یک صفت موجود زنده را به گیاه جدید منتقل کنیم تا نیاز خود را بر طرف کنیم این خواسته الهی است و دستکاری بشر نیست.

وی افزود: خدا خواسته است انسان به‌عنوان خلیفه الله عقل خود را به‌کار بگیرد و زمین و آسمان را مسخر خود کند اما در کنار آن فرموده است که باید و نباید و قواعد را باید رعایت کند.

۹۸ درصد با شامپانزه شباهت ژنتیکی داریم

متولی زاده اردکانی در واکنش به این اظهارات گفت: زندگی و حیات ما به خاطر شهدا است و اگر آنها نبودند اکنون ما نمیتوانستیم فعالیت کنیم و اگر در خارج از ایران وظیفه تحصیلات داشته ایم و یا

در داخل کشور مشغول بوده‌ایم به آنها مدیون هستیم. زیر سؤال بردن من به دلیل تحصیل در خارج کشور درست نیست.

وی افزود: آن ژنتیکی که دکتر تولایی مطرح می‌کند با آنچه من در ۳۰ سال گذشته در کتاب‌ها مطالعه کرده‌ام، متفاوت است. خداوند می‌فرماید ما خلیفه الله هستیم و می‌فرماید شما در حیات وابسته هستید.

دبیر انجمن زیست‌فناوری سلامت ایران ادامه داد: پروژه ژنوم ثابت کرده است ما ۹۸٫۲ درصد با شامپانزه شباهت داریم و بیش از ۹۰ درصد شباهت ژنتیکی با موش داریم.

وی تصریح کرد: برای خود باید روشن کنیم زیست ژنتیک و حیات چه است و بعد می‌خواهیم آن را دستکاری کنیم چه اتفاقی می‌افتد؟ متولی زاده اردکانی گفت: مناظره امروز نباید شعاری باشد و اینکه ۳۰۰ میلیون را می‌خواهیم تغذیه کنیم و مقاومت به شوری ایجاد کنیم نیست. ما ۲۰ سال است که بیوتکنولوژی را استفاده می‌کنیم، آیا قوانین اولیه آن را رعایت می‌کنیم یا خیر؟

تولایی نیز در واکنش گفت: در قرآن اشاره شده است: آیا شما نمی‌بیند آنچه در آسمان‌ها و زمین است مسخر شما قرارداد و نعمت‌های ظاهر و باطن خود را برای شما فراوان عرضه کرده است.

وی افزود: خداوند درآیه دیگر می‌فرماید که بخشی از این دانش را من به انسان منتقل کردم اما این بشر به موازات بلوغ فکری خود تسلط بیشتری پیدا می‌کند.

تولایی گفت: دوستانی که می‌گویند که چرا اکوسیستم را می‌خواهید تغییر دهید باید به آنها بگویم که چرا شما شهرها را ساخته اید. درواقع استفاده از این دانش‌ها استفاده از مشیت الهی است.

وی افزود: سیستم متابولیسم گوارش ما همه چیزهایی که می‌خوریم را متابولیزه و تبدیل به مواد اولیه می‌کند که این مواد اولیه در ساختار سلولی ما قابل استفاده هستند.

تولایی گفت: اگر امروز از ارقام وحشی برنج استفاده می‌کنیم تا بتوانیم ریشه گیاه را تقویت کنیم برای این است که وضعیت کشت را از غرقابی نجات دهیم و به سمت کشت باغی برویم و مزیت آب را برای سایر نیازهای خود به خدمت گیریم.

وی اظهار کرد: تکنولوژی‌های ما قدیمی نیست. اگرهر فناوری به وجود

می آید ما نباید آن را بر اساس قانون به کارگیریم. اگر اینطور
نیست چه نسخه ای برای تامین امنیت غذایی کشور داریم؟