

در نشست بررسی ابعاد فقهی مهندسی ژنتیک مطرح شد؛

ضرورت ایجاد کرسی‌های بررسی و تعاملات فقهی مهندسی ژنتیک

نشست «بررسی ابعاد فقهی و حقوقی مهندسی ژنتیک» از سوی پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی و با همکاری انجمن علمی ژنتیک جمهوری اسلامی ایران و انجمن علمی بیوتکنولوژی جمهوری اسلامی ایران برگزار شد.

به گزار ایلنا، در این نشست آیت‌الله علی اکبر رشاد، رئیس حوزه علمیه تهران، رئیس پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی، عضو شورایی عالی انقلاب فرهنگی و استاد درس خارج حوزه علمیه، به همراه دکتر حکمت نیا، استاد حوزه و دانشگاه، معاون پژوهشی پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی، دکتر محمود تولایی عضو هیئت علمی دانشگاه بقیه‌الله و رئیس سابق بسیج علمی کشور، دکتر سیروس زینلی استاد تمام انستیتو پاستور در ژنتیک پزشکی، دکتر منصور امیدی، استاد تمام مهندسی ژنتیک دانشگاه تهران، دکتر بهاره زارع، پژوهشگر پژوهشگاه ملی زیست فناوری و مهندسی ژنتیک به ایراد سخنرانی پرداختند.

در ابتدای نشست، آیت‌الله علی اکبر رشاد، رئیس حوزه علمیه تهران به چند بعدی بودن موضوع مهندسی ژنتیک اشاره کرد و با بیان اینکه در فقه مهندسی ژنتیک یا مهندسی گیاهان از عمل مهندسی ژنتیک یا پدیده و محصول حاصل آن بحث می‌شود، گفت: در اینجا چندین محور از مباحث را می‌توان تفکیک کرد، محور اول محور پرسش‌های علمی مربوط به این مقوله است که کار دانشمندان و کارشناسان مهندسی ژنتیک است که به آنها پاسخ دهند؛ اینکه ژن چیست. فرایند مهندسی ژنتیک چه تصرفاتی را در این عناصر تشکیل‌دهنده ژن انجام می‌دهد.

او در ادامه گفت: در نگاه علمی و تجربی در واقعیت خارجی، فارغ از بحث‌های نظری و حکمی، این پدیده را به مثابه یک پدیده بیرونی و تجربی باید ببینیم و بشناسیم. این امر در موضوع شناسی مطالعات فقهی دارای اهمیت است. بنابراین اگر بنا شد این بحث را تعقیب کنیم مناسب است کارگاه‌های علمی برای محققین و مدرسین حوزه علمیه که می‌خواهند در بحث‌های پژوهشی این حوزه مشارکت کنند دنبال شود و مطالبی در اختیارشان قرار گیرد که موضوع را به لحاظ تجربی و عینی بشناسند.

مهندسی ژنتیک تبدیل خلقت الهی یا تسخیر طبیعت؟

آیت‌الله رشاد در ادامه با بیان اینکه محور دوم پرسش‌های مربوط به مهندسی ژنتیک مربوط به حوزه مبانی حکمی و کلامی این مقوله است، اظهار کرد: می‌شود از این محور به ماهیت شناسی تعبیر کرد. به هر حال موضوع مهندسی ژنتیک را باید ببینیم به لحاظ ماهوی به معنی تبدیل خلقت الهی است، آیا از نوع تصرف در خلقت و اراده تکوینی الهی است یا رفتاری است که با استخدام قوانین و سنت‌های الهی صورت می‌گیرد و خدا به ما این شانیت را داده که طبیعت را تسخیر کنیم و آن را به خدمت بگیریم.

رئیس پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی در ادامه تاکید کرد: آیاتی که مبین تسخیر طبیعت توسط انسان است به این امر مرتبط است. یا اینکه انسان آهن را از معادن می‌گیرد و تغییراتی در آن صورت می‌دهد و خداوند متعال این را به خود نسبت می‌دهد که ما آهن را نرم کردیم. همچنین خداوند متعال از ترکیب اسب و درازگوش و ایجاد قاطر به صورت امتنانی سخن می‌گوید که ما قاطر را در اختیار شما قرار

داده‌ایم. بنابراین نگاه قرآن به این حوزه منفی نیست بلکه مثبت است و امتنانی هم راجع به اصلاح ژنتیک سخن می‌گوید.

استاد درس خارج حوزه علمیه درباره محور سوم گفت: محور سوم این است که در مجموع باید ببینیم که ابعاد مسئله چیست و چه عناصری در آن دخیل‌اند و سهم و نقش هر کدام از این عناصر چیست؟ یکی از این عناصر عامل کنشگر است. اینکه عامل کنشگر چیست؟ آیا با علم و آگاهی کار را انجام می‌دهد؟ عنصر دیگر غایت فعل است. قصد و غرض عامل کنشگر در فعل مهندس ژنتیک در تعیین وضعیت فقهی قضیه نقش دارد. عنصر دیگر آثار و پیامدهای فعل است. اینکه یک پدیده ولو ذاتا اشکالی بر آن وارد نیست، آیا آسیبی از آن می‌توان اثبات کرد و تصرفات غیر عقلایی یا مفید است. عنصر دیگر که بر تعیین عنوان مؤثر است، شناخت متعلق فعل است.

او افزود: برای مثال باید به این پرسش پاسخ داد که آیا تصرف در جماد با تصرف در نباتات با تصرف در زیست‌ورهای غیر ذی شعور و انسان یکی است یا خیر؟ مثلا ممکن است تصرف در گیاه ملاحظات کمتری نسبت به تصرف در حیوان داشته باشد. محور دیگری که به نظر می‌رسد دارای اهمیت است انواع و حدود مهندسی ژنتیک است. ممکن است اصلاح ژنتیک تکاملی باشد و تنزلی نباشد. مثلا ژاپنی‌ها ژنی را ایجاد کنند که قدشان بلندتر شود.

رییس حوزه علمیه تهران همچنین تاکید کرد: مسئله مهم در اینجا که محور بسیار وسیعی است این است که این موضوع جدید است و خودش را به فقه عرضه می‌کند. شناسایی و تدوین منابع و قواعد فقهی و حقوقی کار بسیار پر دامنه‌ای است. بخش مهمی که مستلزم تحقیقات گسترده است تولید منبع است. یک جمع توجیه شده‌ای باید چند سالی متمرکز شوند و آیات و روایات و مبانی فلسفی و کلامی مرتبط با بحث را استخراج کنند. بخش بسیار پر دامنه و مهمی است که اگر بنا شود باید منابع را تولید کنیم. به هر حال مباحث زیادی مطرح است که باید با تشکیل جلسات متعدد و برگزاری کارگاه‌ها و نشست‌های تخصصی به مرور و بدون شتاب پیش برود.

با کنکاش فقه بن بست‌ی برای دین وجود ندارد

سخنران بعدی این نشست دکتر محمود تولایی بود. عضو هیئت علمی دانشگاه بقیه‌الله و رئیس سابق بسیج علمی کشور، با تاکید بر اینکه خیلی خوشحال هستیم و افتخار می‌کنیم که زیر چتر فقه شیعه قرار داریم و در فقه شیعه بن بست‌ی وجود ندارد، گفت: همان طور که امروز در موضوعات جدید مثل پیوند، آی وی اف، آبستنی خارج رحم و غیره که هر کدام به عنوان یک راه حل علمی برای یکی از معضلات جامعه مطرح است طبیعتا حوزه و مرجعیت فقه شیعه وارد می‌شود و با کار عمیق علمی امروز برجسته ترین نظرات فقهی را در اختیار داریم که موجب سر بلندی شیعه در جهان بوده است.

او گفت: موضوع ژن و ژنتیک هم از همین جنس است. امروز در شرایطی هستیم که در حوزه محیط زیست یک و نیم برابر ظرفیت خودش مورد استفاده قرار می‌گیرد و معضلات زیست‌محیطی و همچنین جمعیت رو به فزونی است. بیوتکنولوژی به عنوان پاسخ به این قبیل معضلات راه حل‌هایی را عرضه می‌کند. همان گونه که مطرح شد خداوند تمام عالم مسخر انسان قرار داد تا برای خودش زیستگاه امن فراهم کند.

عضو هیات علمی دانشگاه بقیه الله با تاکید بر اینکه، بیوتکنولوژی مدرن که امروز از آن حرف می‌زنیم در بسیاری عرصه‌های زندگی بشر مانند بهداشت و سلامت، کشاورزی، صنعت و محیط زیست نسخه دارد و با آگاهی از کارکرد ژن توانسته است به حل معضلات متعدد بپردازد و غیرقابل چشم‌پوشی است، عنوان کرد: بیوتکنولوژی یک دانش و فن آوری کلیدی است و اگر قرار شد از آن چشم‌پوشیم پیشرفت و توسعه در بسیاری از موارد را از دست خواهیم داد. لازم است چارچوب‌های آن را باز کنیم و هر جا ملاحظه‌ای داشتیم شرایط را مدیریت کنیم.

رییس سابق بسیج علمی کشور یک سلول را دارای بیش از ۳۰ هزار ژن دانست که صفات و ویژگی‌های متنوع را مدیریت می‌کند و افزود: همین یک سلول اولیه که یک جنین و انسان پیچیده به وجود می‌آورد همین یک سلول اولیه گنجینه‌ای از ژن‌ها را در درونش دارد که تحت شرایط مختلف تبدیل به سلول‌های مختلف و اندام مختلف بدن می‌شود. هر کدام از ۳۰ هزار ژنی که گفتیم ناحیه‌ای دارد تحت عنوان پروموتور. فعالیت کردن یک ژن تابع یک شرایطی است که پروموتور کار را آغاز کند و مکانیزم آن شروع به فعالیت کند.

او اضافه کرد اگر می‌گوییم صفت یک ژنی را برمی‌داریم و درون گیاه دیگری می‌گذاریم هدفمند می‌دانیم که چه قطعه‌ای را باید برداریم و در کدام خاستگاه بگذاریم تا به فعالیت طبیعی خودش ادامه دهد و چیزی که این امکان را به ما می‌دهد تکنیک مهندسی ژنتیک است.

بهبود زندگی انسان یکی از مهم‌ترین خدمات مهندسی ژنتیک

در ادامه این نشست، سیروس زینلی استاد تمام انستیتو پاستور در ژنتیک پزشکی و رئیس انجمن علمی بیوتکنولوژی جمهوری اسلامی ایران با اشاره به اینکه کدهای ژنتیک در ژنوم موجودات مانند کدهای صفر و یک در کامپیوتر است با این تفاوت که در اینجا به جای دو رقم صفر و یک چهار رقم یا حرف داریم که چینش این چهار حرف کد ژنتیک خاصی را بیان می‌کند، تاکید کرد: اگر ژن فاکتور ۸ را حدود ۱۸۶ هزار حرف در نظر بگیریم تنها یکی از این حرف‌ها تغییر می‌کند و به شدت بیماری هموفیلی را ایجاد می‌کند و شخص را به شدت مستعد خونریزی می‌کند. تا یک سال پیش نزدیک به ۲۰۰ میلیون دلار این دارو را وارد می‌کردیم که هر ویال آن حدود دو هزار دلار بود و در هر عمل جراحی چهار تا پنج ویال مصرف می‌شد.

او تاکید کرد: از طریق مهندسی ژنتیک می‌توان همان ژن را در یک سلول گیاهی، جانوری یا باکتری قرار داد و داروی ارزان تولید کرد. هرچقدر به بحث ژنتیک بیشتر پی می‌بریم و کار می‌کنیم با رمز و راز خلقت و پیچیدگی آن پی می‌بریم و می‌توانیم برای بهبود زندگی انسان از آن بهره‌مند شویم. بنابراین قطعاً این کارها دستکاری در خلقت نیست بلکه جزئی از خلقت است که نسبت به روش‌های کلاسیک اصلاح نباتات فقط هوشمندانه‌تر است و برای زندگی بهتر صورت می‌گیرد.

مهندسی ژنتیک یک فرآیند طبیعی و نه مصنوعی است

همچنین، دکتر منصور امیدی استاد تمام مهندسی ژنتیک دانشگاه تهران در ادامه نشست به این نکته تاکید کرد که «برخی ممکن است تصور کنند تغییری که در اصلاح ژنتیک راجع به آن صحبت می‌کنیم امری جدید یا مصنوعی است» و افزود: «اما این فرایندها حتی انتقال ژن از طریق باکتری‌ها از ابتدا هم در

طبیعت انجام می‌شده است. صدها سال است که داریم گندم را اصلاح می‌کنیم. ولی در روش‌های سنتی مثلاً طی یک دوره ده ساله یا بیشتر، صدها ژن را به گندم منتقل کردیم تا ژن مقاومت به زنگ زرد حاصل شود. اما در دوره جدید دقیقاً همان یک ژن را می‌شناسیم و بر می‌داریم و در مدت کمتر و دقت بالاتر در گندمی که مد نظر ماست قرار می‌دهیم».

او اضافه کرد: اما چرا ما به این ظرفیت نیاز داریم؟ زیرا در فاصله کوتاه ۳۵ سال آینده یعنی سال ۲۰۵۰، جمعیت زمین به ۹/۲ میلیارد نفر می‌رسد و شرایط تغذیه دنیا تغییر می‌کند. در داخل کشور ما نیز نظام در حال برنامه‌ریزی برای جمعیت ۱۵۰ میلیون نفری است حالا آنکه همین الان در تأمین غذا کاملاً وابسته هستیم. دیگر اینکه تغییر اقلیم در ۸ سال گذشته، ۸ دهم درجه جهان را گرم‌تر کرده است و وضعیت گرمایش و بحران آب در کشور ما بیش از نقاط دیگر جهان است.

استاد دانشگاه تهران تأکید کرد: بنابراین ما در آینده بسیاری از داشته‌های طبیعی‌مان فعلی را هم نخواهیم داشت. بیوتکنولوژی یک فناوری کم‌هزینه برای مقابله با این شرایط است. تا کنون نیز استفاده از ظرفیت این فناوری آگاهانه و در چارچوب قوانین حاکم بر موجود زنده، و هدف‌دار و مشخص و با دقت کاملاً بالا صورت گرفته است.

با تأکید بر اینکه اثرات سوئی که معدود افراد در رسانه‌ها (و نه مجامع علمی) می‌گویند که سرطان زایی و قطع نسل را به محصولات مهندسی ژنتیک نسبت می‌دهند اساساً به لحاظ ماهیت این محصولات امکان ندارد که چنین آثاری پذیرفته شود، گفت: این جنجال‌ها ریشه سیاسی و اقتصادی دارد. ملاحظات واقعی که در حوزه پیامدهای گیاهان تراریخته داریم اصلاً در این راستا نیست. اینکه مطرح شد در علم تا چه حد می‌تواند این امر را تبیین کند، باید بگویم ۱۰۰ درصد این فرایند در یک ساختار روشن علمی رخ می‌دهد و علم می‌تواند روند آن را از صفر تا صد توضیح بدهد و مسلماً دستاوردهای دقیقی دارد.

مهندسی ژنتیک مدرن عوارض اصلاح کلاسیک و هسته‌ای را ندارد

در ادامه نشست بهاره زارع پژوهشگر پژوهشگاه ملی زیست فناوری و مهندسی ژنتیک، گفت: در اصلاح کلاسیک هزاران ژن ناخواسته منتقل می‌شدند و به همین دلیل نتایج ناخواسته آن معضل اصلی بود ولی امروز با مهندسی ژنتیک می‌توانیم دقیقاً همان ژن مورد نیاز را منتقل کنیم و نتایج کار کاملاً قابل پیش‌بینی شده است. بنابراین اینکه می‌گویند تراریخته و مهندسی ژنتیک به نوعی تصرف در طبیعت است و مصنوعی است و ممکن است صفت ناخواسته‌ای ایجاد کند، از اساس غلط است. ژنی که منتقل می‌شود هم بخشی از طبیعت بوده چطور مصنوعی باشد. اگر قرار بود سرطان‌زا باشد آن گندم و موز وحشی که منبع ژن انتقالی است نیز باید سرطان‌زا باشد حال آنکه قبلاً هم در زنجیره غذایی انسان بوده است.

او افزود: حتی انتقال ژن از طریق باکتری‌ها و میکروارگانیسم‌ها هم فرایندی طبیعی است که قبلاً در طبیعت هم رخ می‌داده است. بنابراین ژن خودش بخشی از طبیعت است که ما آن را کشف و منتقل می‌کنیم، مکانیزم‌های انتقال هم کاملاً طبیعی است و اینکه در برخی رسانه‌ها نشان می‌دهند که سرنگ استفاده می‌کنند و چیزهای وحشتناک نشان می‌دهند صحت ندارد. البته خیلی از شبهاتی هم که مطرح می‌شود به این خاطر است که شخص درک علمی نسبت به ماهیت ژن ندارد.