

دیدار با آیت الله هاشمی در روز دوم همایش



آن را داریم ولی به قدر کافی از این منبع انسانی استفاده نمی‌شود. در کتاب قرآن آیه‌ای است که چگونه از زمین استفاده کنیم؛ با اینکه مسلمانان این دستورات را دارند ولی متأسفانه کشورهای اسلامی در این زمینه عقب هستند و دانشمندانی که در این حوزه به خوبی تحصیل کرده‌اند با چالش‌های فراوانی روبرو هستند. برای توسعه و کاربرد این دانش حتماً تعامل با کشورهایایی که دستی در این حوزه دارند بسیار ضروری است. من مطمئنم که در آینده نه چندان دور قدر این تکنولوژی برای همگان روشن خواهد شد چرا که این تکنولوژی کلید واقعی تأمین نیازهای غذایی و از بین بردن فقر است. ما مطمئن هستیم که زمین می‌تواند نیازهای غذایی و آبی انسان را بر طرف کند به شرط آنکه بشر دائماً دانش خود را به روز کند. بالاخره ملت ایران از این مشکلات عبور خواهد کرد." در پایان آقای هاشمی از میهمانان تشکر و ابراز امیدواری کرد که به یاری خداوند نتیجه این همایش و زحمات دانشمندان و پژوهشگران را در زندگی آینده خواهیم دید.

"بیوتکنولوژی دارای توانمندی زیادی در زمینه امنیت غذایی و سلامت محیط زیست است. من تجارب بسیار زیادی در این منطقه یعنی ایران و پاکستان دارم و کارهای فنی و علمی بسیاری انجام داده‌ام." دکتر واتانابه در پایان ابراز امیدواری کرد که همکاری‌های علمی - بین‌المللی افزایش یابد. رئیس مجمع تشخیص مصلحت نظام ضمن خوشامدگویی به میهمانان مخصوصاً میهمانان خارجی دو همایش گفت: "این دو همایش مطمئناً تأثیر خوبی را در کشور خواهد داشت. باید بپذیریم که با رشد جمعیت در جهان باید تدبیری اندیشیده شود تا مشکل کمبود غذا مرتفع شود. چند سال است که جوامع بین‌المللی به فکر سیر کردن گرسنگان افتاده‌اند ولی هیچ پیشرفتی نکرده‌اند و همچنان همان رقم ۸۰۰ میلیون نفر گرسنه کاهش نیافته است. این نشان می‌دهد که این تکنولوژی به طور کامل عمومیت نیافته است. این فناوری محدود به غذا نمی‌شود بسیاری از نیازهای دیگر انسان را با این تکنولوژی می‌توان مرتفع کرد. در ایران با وجود اینکه جمعیت مورد نیاز برای تولید دانش و علم و بهره‌وری از

دادن دانش و فناوری خود به اینجا آمده‌اند. دکتر قره‌یاضی در پایان ابراز امیدواری کرد که حمایت آقای هاشمی رفسنجانی از بخش محیط زیست و کشاورزی همچنان ادامه یابد. در ادامه دکتر محمد علی ملبویی رئیس هشتمین همایش بیوتکنولوژی ایران ضمن تشکر از آقای رفسنجانی به توضیح در خصوص اهمیت بیوتکنولوژی در جهان امروز پرداخت و با اشاره به ۱۷۰ میلیون هکتار سطح زیر کشت محصولات تراریخته و نیاز کشور به این فناوری گفت: "بحث نیاز مالی در رشته ما مطرح نیست مشکل ما نیاز به مدیریت شایسته است. در حال حاضر کسی که مخالف بیوتکنولوژی است در رأس کار نشسته است. ما در بحث بیوتکنولوژی کشاورزی با کتمان فناوری صدمه بسیار زیادی در سطح ملی به کشور زده‌ایم. امیدواریم که بتوانیم کشاورزی کشور که در مرز ورشکستگی است را نجات بدهیم و همچنین در آینده نزدیک سهم خاصی برای بیوتکنولوژی در تولید ناخالص ملی در نظر گرفته شود. دکتر واتانابه به عنوان نماینده میهمانان خارجی ضمن تشکر از آقای رفسنجانی گفت:

در عصر دومین روز برگزاری هشتمین همایش ملی بیوتکنولوژی ایران و چهارمین همایش ملی ایمنی زیستی و مهندسی ژنتیک جمعی از پژوهشگران، اساتید و دانشجویان به همراه میهمانان خارجی این همایش‌ها به دیدار آیت الله هاشمی رفسنجانی رفتند. در این جلسه ابتدا دکتر قره‌یاضی با ابراز خرسندی از دیدار با آقای هاشمی گزارشی درباره این دو همایش و ارسال پیام دکتر روحانی در افتتاحیه این همایش ارائه کرد و گفت: در روزهایی که دکتر روحانی وظایف بسیاری دارند این پیام بسیار برای ما با ارزش است. جالب‌ترین قسمت پیام ایشان این بود که "هیچ جمعی شایسته‌تر از جمع شما نیست تا فضای موجود را ترسیم کند و چالش‌های موجود را شناسایی کند." برای تحقق حماسه اقتصادی مدنظر مقام معظم رهبری شما به زنان و مردان شجاع نیاز دارید. شایسته سالاری موضوع اصلی و اعتدال موضوع نهایی است." وی در ادامه با برشمردن مزایای محصولات تراریخته و معرفی تک تک میهمانان خارجی اعلام کرد که این میهمانان برای کمک و در اختیار قرار

دکتر سی دی مایی: از زمان انقلاب سبز تا کنون هیچ تکنولوژی مانند استفاده از پنبه تراریخته در هندوستان انقلاب ایجاد نکرده است.



دکتر سی دی مایی رئیس انجمن توسعه پنبه هند (ISCI) در سخنرانی خود با عنوان "داستان موفقیت هندوستان با پنبه تراریخته: امید جدید، زندگی جدید برای اقتصاد و کشاورزان تراریخته‌کار" اظهار داشت: "در ده سال گذشته کشت پنبه تراریخته با موفقیت‌های بسیاری همراه بوده است. استفاده از پنبه تراریخته عملکرد، تولید و میزان استفاده از آفت‌کش‌ها را تحت تأثیر قرار داده است. در حال حاضر هفت میلیون کشاورز به کشت محصولات تراریخته مشغول هستند. از سال ۲۰۰۳ تاکنون که

بسیار کاهش یافته است. علاوه بر آن میزان واردات بعد از استفاده از پنبه تراریخته بسیار کاهش یافته و در مقابل میزان صادرات بسیار افزایش یافته است. این مسئله در حدود ۴۲۳ میلیارد دلار به اقتصاد کشاورزان از سال ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۰ کمک کرده است. حدود ۹۳ درصد از پنبه تراریخته هندوستان پنبه هیبرید تراریخته با دو ژن *Cry IAb* و *Cry IAC* است و کشاورزان آنرا می‌کارند. در سال ۲۰۰۳ ما ابتدا پنبه حاوی ژن *Cry IC* را از شرکت مونسانتو گرفتیم ولی بعدها هند پنبه تراریخته تولید خود را مورد استفاده قرار داده است. استفاده از پنبه تراریخته حدود ۳۱ تا ۶۰ درصد افزایش عملکرد داشته است.

پنبه تراریخته در هند کشت شده است یک جهش عظیم در تولید این محصول مشاهده می‌شود. وی در ادامه افزود: "از زمان انقلاب سبز تا کنون هیچ تکنولوژی مانند استفاده از پنبه تراریخته در هندوستان انقلاب ایجاد نکرده است. امروزه اکثر کشاورزان پنبه‌کار از پنبه تراریخته استفاده می‌کنند. در سال ۲۰۱۳ حدود ۹۳ درصد از کل پنبه هندوستان تراریخته بوده است. این امر موجب شده است که میزان استفاده از آفت‌کش‌ها از سال ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۲ به میزان بسیار قابل توجهی کاهش پیدا کند. قبل از استفاده از پنبه تراریخته بین کشاورزان پنبه‌کار این جمله رواج داشت که "یا از آفت‌کش استفاده کن و یا برای حفظ پنبه دعا کن" اما اکنون و بعد از استفاده از پنبه تراریخته میزان خودکشی میان کشاورزان در اثر از دست دادن محصولاتشان

عملکرد دولت با قانون ایمنی زیستی منطبق نیست

نسبت به خبر افتتاح شتابزده این گلخانه بعد از ۷ سال تأخیر اظهار نظر کرده بود که در ادامه به آن اشاره شده است. رئیس انجمن ایمنی زیستی جمهوری اسلامی ایران با بیان این که گلخانه تراریخته باید به صورتی باشد که حتی یک دانه گرده هم نتواند به آن وارد یا خارج شود، ابراز عقیده کرد: متأسفانه در جریان آماده‌سازی گلخانه تراریخته در پژوهشکده، محصولاتی را در وضعیتی نامناسب و بدون رعایت ضوابط با وانت به محل گلخانه آورده و در آن قرار داده‌اند؛ بدین ترتیب، در شرایطی که حتی خاک گلخانه باید کاملاً اتوکلاو و استریلیزه باشد، خاک و گیاهان کاملاً عادی از محیط خارج وارد این گلخانه شده‌اند که قطعاً قارچ‌ها و آفت‌هایی با خود دارند و همه فضای گلخانه را آلوده کرده و از حیز انتفاع ساقط کرده‌اند. اساساً چه ضرورتی دارد با شتابزدگی به سمت بهره‌برداری برویم در حالی که هنوز برخی تجهیزات اتوکلاو نصب نشده و سیستم‌های خاصی ناقص است؟ قره‌یاضی در پایان با تأکید بر این که طرح مشکلات و مسائل پیش آمده و انتقاد از عملکرد مدیران سابق و فعلی پژوهشکده در این خصوص، چیزی از ارزش تلاش‌های دانشمندان و پژوهشگران سختکوش پژوهشکده که سال‌ها در انتظار بهره‌برداری از گلخانه تراریخته بوده‌اند کم نمی‌کند، ابراز امیدواری کرد که مسئولان و نهاد‌های نظارتی مربوطه با بررسی و رسیدگی به علت تأخیر چندین سال در احداث گلخانه تراریخته و مشکلات ناشی از شتابزدگی در بهره‌برداری از آن در جهت کمک به رفع موانع توسعه زیست فناوری در کشور و تحقق استقلال و سربلندی بیش از پیش جمهوری اسلامی در عرصه فناوری‌های نو گام بردارند.

از تولید مورد آزمایشات میدانی و خاص تحت شرایط ایزوله قرار گیرند. نماینده مردم اراک، کمیجان و خنداب در مجلس، با تأکید بر اینکه وزارت جهاد کشاورزی اصلی‌ترین متولی تولید گیاهان تراریخته در کشور است، افزود: خوشبختانه بعد از سال‌ها انتظار توسط وزارت جهاد کشاورزی گلخانه تراریخته در استان البرز به عنوان اولین گلخانه تراریخته



راستای قانون ایمنی زیستی دولت مکلف به حمایت از تولید و کشت، رهاسازی، مصرف و صادرات محصولات تراریخته است، گفت: متأسفانه به علت عملکرد ضعیف وزارت جهاد کشاورزی، وزارت بهداشت و درمان و همچنین سازمان حفاظت محیط زیست نهاده‌هایی چون ذرت، سویا و روغن که از محصولات تراریخته به شمار می‌روند وارد

کشور می‌شوند. وی ادامه داد: براساس این قانون نهاده‌های تراریخته وارداتی قبل از ترخیص و ورود به بازار از جهت استاندارد بودن و عاری از هر گونه بیماری و آفات باید مورد آزمایش قرار گیرند که متأسفانه مسئولان دولتی در این راستا اقدامات مؤثر و جدی انجام نداده به طوری که این قانون معطل مانده است. این نماینده مردم در مجلس نهم، با بیان اینکه یکی از مشکلات موجود در تولید محصولات تراریخته نداشتن گلخانه مخصوص برای آزمایش و تغییر ژنتیک این گیاهان بود، تصریح کرد: گیاهان تراریخته به علت اینکه حاوی ژن جدید هستند باید طبق قانون ایمنی زیستی قبل

رئیس کمیسیون کشاورزی، آب و منابع طبیعی مجلس، با بیان اینکه یکی از مشکلات موجود در تولید محصولات تراریخته نداشتن گلخانه مخصوص برای آزمایش و تغییر ژنتیک این گیاهان بود، گفت: خوشبختانه بعد از سال‌ها انتظار توسط وزارت جهاد کشاورزی گلخانه تراریخته در استان البرز به عنوان اولین گلخانه تراریخته در خاورمیانه احداث شد. عباس رجایی درگفت و گو با خبرنگار اقتصادی خبرگزاری خانه ملت، درارتباط با توسعه فناوری‌های نو به ویژه مهندسی ژنتیک و ایمنی زیستی در کشور، گفت: یکی از موضوعات بسیار مهم که تا به امروز در دنیا مطرح شده این است که با روش‌های نوین تولید از جمله فناوری‌های روز مثل بیوتکنولوژی یا زیست فناوری و نانوتکنولوژی علاوه بر افزایش کیفیت محصولات بتوانیم تولید را در واحد سطح افزایش دهیم. نماینده مردم اراک، کمیجان و خنداب در مجلس شورای اسلامی، با تأکید بر حمایت همه جانبه مجلس از توسعه فناوری‌های نو، تصریح کرد: مجلس شورای اسلامی تاکنون سه قانون مترقی را در این خصوص به تصویب رسانده است که از جمله آن‌ها قانون الحاق جمهوری اسلامی ایران به پروتکل ایمنی زیستی کارتاها و قانون ایمنی زیستی جمهوری اسلامی است.

این نماینده مردم در مجلس نهم، با انتقاد از اینکه متأسفانه عملکرد مسئولان دولتی مطابق با قانون ایمنی زیستی نبوده است، اظهار داشت: با توجه به اینکه پژوهشگران درخصوص تولید محصولات تراریخته تحقیقات گسترده‌ای انجام داده‌اند اما متأسفانه برخلاف مفاد این قانون هنوز این پژوهش‌ها به مزرعه منتقل نشده به طوری که حتی یک وجب هم از این محصولات در کشور تولید نشده است. رجایی، با تأکید بر اینکه در



دکتر ذوالعلی عضو هیئت علمی دانشکده کشاورزی دانشگاه کرمان

دانشگاه تربیت مدرس به انجام رسیده و در حال انجام است.

ارائه خدمات بیوتکنولوژی بویژه در بخش کشاورزی در کشور، بیشتر در چه زمینه‌هایی فعال بوده و در چه زمینه‌هایی نیاز به حمایت و توجه بیشتر دارد؟

بنا به دیده‌ها و شنیده‌ها عرض می‌کنم که سهم کشاورزان ما از خدمات بیوتکنولوژی کشاورزی از هیچ هم کمتر بوده است. امروز کشاورز ایرانی نه گیاه تراریخته‌ای می‌کارد، نه محصول تراریخته‌ای برداشت می‌کند و نه حتی تراریخته را می‌شناسد. یعنی نه تنها از مواهب این فناوری، بلکه از شناخت آن نیز محروم است. این یعنی همان کمتر از هیچ که عرض کردم. در مواردی چند محصول زیست فناوریانه به بخش کشاورزی رسیده است؛ اما این محصولات نتیجه فرمتاسیون میکروبی و حاصل تحقیقات بیوتکنولوژی کلاسیک بوده که همان هم چندان حمایت نشده است. در یک مقطع کوتاه فعالیت‌های بسیار خوبی در این زمینه انجام شد ولی این فعالیت‌ها با سرکوب مواجه شد. محصولات بیوتکنولوژی کشاورزی به بخش کشاورزی راه داده نشده‌اند، نه این که نتوانش را نداشته‌ایم، بلکه نخواستیم، چراش هم بماند. این از بخش اول سؤالتان، در مورد بخش دوم، به نظر بنده در همه زمینه‌ها کم‌کاری شده و نیاز به حمایت است. در زمینه توسعه زیرساخت‌ها، حمایت از پژوهشگران مراکز تخصصی، اجرایی شدن قانون ملی ایمنی زیستی، ارزیابی ایمنی زیستی محصولات، صدور مجوزهای رهاسازی، توسعه بازرگانی محصولات، ممانعت از واردات و توسعه تولید ملی، توسعه ارتباطات بین‌المللی، خدمات ترویجی و آموزشی، خلاصه در همه زمینه‌ها نیاز به حمایت و توجه است.

با توجه به شعار دو همایش که زیست فناوری برای امنیت غذایی و سلامت است، چگونه می‌توان با کمک زیست فناوری و آوردن محصولات آن در سفره‌های مردم، به امنیت غذایی و سلامت کمک کرد؟

وقتی می‌گوییم امنیت غذایی، یعنی این که کسی جز خود ما نتواند برای محتوای سفره ما تصمیم بگیرد. یعنی این که مثلاً دست مونساتو نتواند گندم یا برنج یا ذرت را از سر سفره ما بردارد. بحث هم بحث امروز نیست، بحث فردایی نه چندان دور است، بحث نسل آینده است. وقتی می‌گوییم سلامت غذایی، یعنی سالادی سر سفره ما نباشد که مقدار آفت کش‌های داخلش از مقدار ویتامین‌ها و مواد معدنی آن بیشتر باشد. یعنی کشاورزی که این غذا را تولید کرده در اثر مواجهه با حجم عظیم مواد شیمیایی، مبتلا به چندین و چند عارضه نباشد. یعنی غذایی مدرن بر سر سفره داشته باشیم که ترکیب آن هم مغذی و هم شفاف‌بخش باشد. مهندسی ژنتیک راهکار تمام و کمال نیست ولی در تمام این زمینه‌ها حرف‌های زیادی برای گفتن دارد. شعار این همایش، شعاری برای نسل فردا است، اما ضرورت دارد که نسل امروز آن را درک کند، زیرا این ما هستیم که باید کیفیت روزگار آن نسل را پایه‌ریزی کنیم.

دکتر ذوالعلی عضو هیئت علمی دانشکده کشاورزی دانشگاه کرمان: بیوتکنولوژی کشور یک مجموعه مدیریتی حرفه‌ای و همدل که انجمن‌های تخصصی را به عنوان بازوی مشورتی بکار گیرد و منافع ملی را معیار تصمیم‌سازی خود قرار دهد، نیاز دارد.

تهیه و تنظیم: لیلا سردی
ضمن تشکر از وقتی که در اختیار ما گذاشتید، لطفاً در مورد اهمیت مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی مدرن در کشور توضیح بفرمایید.

بیوتکنولوژی مدرن هم از دیدگاه "استقلال و امنیت" و هم از دیدگاه "رشد و توسعه"، حائز اهمیت است. امروزه کمپانی‌های چند ملیتی وابسته به کشورهای قدرتمند با سرمایه‌گذاری عظیم در حوزه جمع‌آوری ژرم پلاسما گونه‌های مهم، توسعه حق مالکیت محصولات و تولید پایه‌های بذری مدرن از طریق مهندسی ژنتیک، سودای کنترل غذای بشر را در سر می‌پرورانند. آن‌ها معتقدند که "هر کس بذرها را کنترل کند، زندگی را کنترل کرده است". دیری نخواهد پایید که ملت‌های محروم یا عقب مانده در این فناوری، زنجیرهای استعمار نوین را بر دست و پای خود در حوزه غذا احساس کنند. از سوی دیگر، وقتی می‌گوییم بیوتکنولوژی مدرن، در مورد یک فناوری جوان صحبت می‌کنیم که منافع بازار چندین میلیارد دلاری آن به جیب کشورهای صاحب این فناوری سرازیر می‌شود. ورود بهنگام به چنین بازار رو به رشد و اغوا کننده‌ای بدون شک سهم بسزایی در رشد و توسعه ملی خواهد داشت.

لطفاً درباره فعالیت‌هایی که دانشگاه کرمان در زمینه بیوتکنولوژی و مهندسی ژنتیک فعال است، توضیح دهید؟

بحمد... دانشگاه شهید باهنر کرمان از پتانسیل تخصصی بسیار بالایی در حوزه بیوتکنولوژی مدرن برخوردار است. این دانشگاه فعالیت‌های بیوتکنولوژی خود را تحت نظارت کمیته زیست فناوری دانشگاه و در قالب چهار شاخه بیوتکنولوژی در کشاورزی، دامپزشکی، علوم پایه و صنعت، هماهنگ می‌کند. مسئولان دانشگاه التفات خوبی به رشد و توسعه این فناوری در سطح دانشگاه دارند. تولید پروتئین‌های نو ترکیب دارویی، صنعتی و تکنیکال در سیستم‌های بیان پروکاریوتی، فرمولاسیون کیت‌های تشخیصی مبتنی بر پروتئین نو ترکیب، کشت و تراریخته‌سازی لاین‌های سلولی بنیادی، چند پروژۀ پالایش و تجزیه زیستی مواد آلاینده، و توسعه فناوری تراریخته‌سازی گیاهان، از جمله مهمترین تحقیقات مهندسی ژنتیک در کنار تحقیقات ژنومیکس ساختاری و عملکردی گیاهان زراعی و باغی مهم منطقه هستند که در این دانشگاه به انجام می‌رسند. البته لازم به ذکر است که سرمایه‌گذاری مطلوبی نیز در بخش علوم محیطی مرکز‌های تک ماهاان انجام شده و تحقیقات ارزشمندی در رابطه با توسعه گیاهان تراریخته با اهداف زراعت مولکولی در دانشگاه تحصیلات تکمیلی کرمان با همکاری



نیز در عرصه جهانی تدوین شده است. کشورهای قدرتمند، این فناوری را به عنوان یکی از ابزارهای خود برای استعمار نوین در کشورهای جهان سوم انتخاب کرده‌اند. پس آینده این فناوری در دنیا معلوم است: توسعه، توسعه و باز هم توسعه! شاهد آن نیز گزارش‌های ISAAA در رابطه با روند رو به رشد آخرین وضعیت توسعه بیوتکنولوژی کشاورزی در هفده سال گذشته می‌باشد. در رابطه با آینده بیوتکنولوژی کشاورزی در ایران، پرورش روزافزون نیروهای متخصص و توسعه دانش بنیادی این فناوری حتمی خواهد بود. اما این که این توسعه تا چه حد بهره‌ورانه باشد و ملت ما تا چه حد از مواهب این فناوری برخوردار شود و این که کشور ما از چه رتبه و جایگاهی در بیوتکنولوژی دنیا برخوردار شود، فقط و فقط به "نوع نگاه و استراتژی مدیریت بیوتکنولوژی کشور" بستگی دارد. روند فعلی دلگرم کننده نیست، لیکن "متخصصان بیوتکنولوژی ایران، همواره امیدوارند".

آقای دکتر به عنوان آخرین سؤال، چالش پیش روی زیست فناوری بویژه در بخش کشاورزی در ایران، را چه می‌دانید؟

بیوتکنولوژی کشاورزی ایران از امکانات، پتانسیل علمی تخصصی و انگیزه کافی برخوردار است. تثبیت، توسعه و استفاده از این فناوری هم گامی به سوی امنیت و توسعه پایدار کشور است. حمایت‌های مالی و توسعه زیرساخت‌ها نیز "اگر بخواهیم" با مشکل چندانی مواجه نیست. حتی ما مشکل قانون هم نداریم، زیرا قانون ایمنی زیستی موجود است و هر کجا هم که خلافتی وجود داشته باشد، قانون مناسب را می‌توان وضع کرد به شرط آن که عزم و حسن نیت لازم وجود داشته باشد. به نظر من چالش اصلی بیوتکنولوژی ایران، "نوع نگاه و استراتژی مدیریت این فناوری در کشور" است. مدیریت بیوتکنولوژی، مدیریت یک فناوری است، دیدگاه صنعتی و حرفه‌ای می‌خواهد، نه دیدگاه جناحی و سیاسی! مدیران و مسئولان بیوتکنولوژی ایران بویژه در سطوح کلان بایستی از نگاه حرفه‌ای، مهارت‌های مدیریتی، تخصص بیوتکنولوژی و دانش ایمنی‌زیستی در حد بالا برخوردار باشند. بیوتکنولوژی ایران به "یک مجموعه مدیریتی حرفه‌ای و همدل که انجمن‌های تخصصی را به عنوان بازوی مشورتی بکار گیرد و منافع ملی را معیار تصمیم‌سازی خود قرار دهد"، نیاز دارد.

با توجه به برگزاری هم‌زمان دو همایش، به نظر شما چه ارتباطی بین بیوتکنولوژی و ایمنی زیستی وجود دارد؟

این هم‌زمانی حرکت بسیار عالمانه و پرمعنایی بوده است. تعریف ایمنی‌زیستی چیست؟ پروتکل ایمنی‌زیستی کارتاها که نظام جهانی توسعه محصولات مهندسی ژنتیک است، می‌گوید "ایمنی‌زیستی مجموعه تدابیری است جهت ممانعت از اثرات سوء احتمالی محصولات بیوتکنولوژی مدرن بر سلامت انسان و تنوع زیستی" (لازم است بر دو واژه احتمالی و مدرن تأکید شود). پس بیوتکنولوژی مدرن و ایمنی‌زیستی لازم و ملزوم یکدیگرند. ایمنی‌زیستی در راستای منافع بشر به بیوتکنولوژی مدرن جهت می‌دهد و ماهیت بیوتکنولوژی مدرن نیز فلسفه وجودی ایمنی‌زیستی را توجیه می‌کند.

با توجه به این که مهندسی ژنتیک راهکاری برای تأمین امنیت و سلامت غذای انسان است، علت عقب ماندگی و پسرفت بیوتکنولوژی بویژه در بخش کشاورزی در ایران را در چه می‌دانید؟

بنده به دعوت انجمن محترم ایمنی زیستی سرمقاله‌ای را برای نشریه اردیبهشت ماه ۹۱ نوشتم. تمام آن سرمقاله جواب این سؤال است. جهت ممانعت از اطاله کلام عرض کنم، این که مردم هر کشور چه سهمی از منافع جهانی GMOها را به خود اختصاص دهند، بطور مستقیم بسته به آن است که کدام دیدگاه‌ها برای سیاستگذاری در این خصوص به میدان عمل وارد شوند. اگر متخصصانی از طیف منطبق‌گرا به عرصه بحث، تبادل نظر و مدیریت مهندسی ژنتیک وارد شوند، سرنوشت این فناوری در آن کشور بسیار امیدبخش خواهد بود. ولی اگر میدان عمل در اختیار دو طیف موافق و مخالف قرار داده شود، مهندسی ژنتیک در گرداب سیاستگذاری و مدیریت غرق می‌شود و هرگز این فناوری قادر به گام برداشتن در مسیر توسعه پایدار نخواهد بود. باید با نگاهی دقیق به دیدگاه‌هایی نگرینست که میدان عمل را در خصوص تعیین سرنوشت مهندسی ژنتیک در ایران در اختیار داشته‌اند و یا دارند.

وضعیت آینده بیوتکنولوژی در دنیا و در کشور بویژه در عرصه کشاورزی را چطور می‌بینید؟

این فناوری با قدرت و ثروت در عرصه جهانی گره خورده و با اقبال روزافزون مواجه است. زیرساخت‌های نظام توسعه ایمن آن



I am proud to see my country's scientists, researchers, professors, and students being such vibrant, hopeful, prudent, active and dynamic.

Firstly, I extend my congratulations to the organizers of these two major congresses, the Eighth National Biotechnology Congress and Fourth Congress on Biosafety and Genetic Engineering that will be held simultaneously, especially to the Iranian Biotechnology Society and the Biosafety Society of Iran and hope fruitful meeting for all the honorable participants and guests of these two congresses.

The growth and development in any country is indebted to the efforts made by its scientists. The welfare and development in the developed and industrial countries is indebted to that country's scientific achievements and their use in transforming into technology and production of wealth.

A short glance at the history of Europe's industrial revolution and the history of industrialization in the developed countries show that in certain periods of time, the scientist and researchers with devotion and courage could have been able to fight against technophobia and to endow their country as well as the entire world with their knowledge, skill, and scientific achievements. About the biological fields also the story is the same. The Green Revolution is indebted to the collective efforts of many scientists.

Although all types of technologies should be taken into consideration and there should be a balanced development in all fields of science and technology, sometimes the significance of some of the scientific fields are

In the name of God, the All-Merciful, the All-Compassionate



much higher for reasons and the necessity of achieving these types of technologies is increased evidently more than other ones. Having particular characteristics, new technologies are classified in this group. The fundamental characteristics of new technologies are that they are basically software and brain ware driven. Contrary to giant industries, these kinds of technologies do not require much investment and are more attractive because they are environmentally friendly in nature.

However among these types of technologies, biotechnology has revolutionized the agricultural and food industries, health and medicine, environment, mine and industry, and even law and ethics in a way that is not comparable to any other type of technology in being effective and vital.

Recreation of life forms, creating artificial cells, production of proteins, and other medical compounds in plants, growing more than 170 hectares

of transgenic crop plants- including drought tolerant crops in almost 30 countries- diagnosis of pre-natal diseases, animal cloning and reproduction of the first animals from a drop of blood promises the other wondrous and fundamental developments in life that maybe met during our life.

It is quite clear that these great developments and valuable achievements may also raise some concerns. While concerns must be respected; they should never be taken as pretexts and excuse for prevention of the development of science and technology and our country's use of their abundant benefits.

The title "food safety and health" is chosen wisely for your conference which shows the fundamental role of biotechnology and genetic engineering in health and food safety that are of the main and basic components of national security.

Although our country enjoys

huge infrastructures in agricultural biotechnology and skilled human resources, our only share in of the biotech crop industry at the moment is the import of the products from outside the country that by the reflection and prudence of our courageous managers and the capability and expertise of our researchers, should be reversed.

In today's world, the use of biotechnology and genetic engineering is not only a necessity but it is also a desired choice for resolving food, health, and environmental problems. Any ignorance in achieving and using modern biotechnology could certainly make us to be blamed by the next generations.

I take holding these two congresses just months ahead of the beginning of the work of the "government of prudence and hope" as a good and auspicious sign. I wish you fruitful days and a very successful congress and will be looking forward to see the results of your conferences. I hope scheming the current situation and detecting the fundamental challenges in the way of national production, food security and health, your worthwhile solutions and suggestions could open the locks and bring back the vivacity and boom to the field of science and technology, production and health. Undoubtedly no group loftier than the country's scientific associations and the expert team present in the conference can represent the true recognition of the current situation and the solution for reaching the desired situation.

Hasan Rohani
July 5, 2013



تهیه کنندگان ترا ریخته: نغمه عبیری، سینا نجابت، لیلیا سرمدی، نقشه درویش روحانی
طراح: نسیم ارشدی فرد