

پنجشنبه ۹ خرداد ۱۳۹۲ • سال دهم • شماره ۱۷۴۶ • ۷	
روزنامه	
علم و ماندگاران	
اسیر «واماندگی فرهنگی» نباید شد	صفحه ۸
قربانی بزرگ افراط و تفریط	صفحه ۹
ناامنی در حوزه ایمنی‌زیستی	صفحه ۱۰

نگاه ژرف

بررسی دلایل فناوری‌هراسی در کشورهای در حال توسعه

هزاره سوم را هزاره تالو فناوری‌های نوین نامیده‌اند. هدف از ظهور و بروز و گسترش فناوری‌های جدید، حفظ برتری کشورهای

صاحب قدرت موجود در برابر کشورهای جدید در حال توسعه است. دانشمندان حوزه تحلیل علم معتقدند که ماهیت فناوری در سده‌های اخیر در حال تغییر ماست، به عبارت دیگر فناوری‌های جدید در عین داشتن قابلیت‌های بالا، به شدت در حال ساده‌تر شدن هستند و به همین دلیل هژمونی قدرت در حال تغییر است و استراتژی صاحبان قدرت در جهان کنونی در عرصه‌های زیر به شدت در حال فعالیت است:

۱- باید از نفوذ و گسترش فناوری‌های جدید در قدرت‌های نوظهور جلوگیری کرد.

۲- باید فناوری‌هراسی و گریز از علوم جدید در کشور‌های در حال توسعه نهاده‌شد.

۳- سرعت تحول تکنولوژی در دست پششاران به حدی باشد که رقیبان جدید فکر هماوردی و رقابت را از سر خود دور کنند.

بنابراین روش‌های مختلفی را به کار گرفتند که در ادامه به برخی از آنها‌اشاره می‌کنیم:

۱- ایجاد رژیم‌های کنترل و پیشرفت در علم فناوری و صنعت.
۲- ایجاد گروه استرالیا برای یکپارچه‌سازی اطلاعات.نقل‌وانتقال و خریدوفروش تجهیزات پیشرفته فرآیندی است که از دو دهه پیش در حال اجراست و با مدیریت صدارت و واردات تجهیزات علمی و فناوری، مستمرا کشورهای در حال توسعه را در حال رصد قرار می‌دهد و آن را دقیق‌تر می‌کند.
گفتنی است گروه استرالیا اولین‌بار در جلسه‌ای در استرالیا و با حضور ۲۲کشور توسعه‌یافته شکل گرفت. این کشورها رژیمی ایجاد کردند که اگر کشوری مثل ایران یا هر کشور در حال توسعه دیگر، از هریک از این کشورها دستگاه‌ها، تجهیزات یا مواد اولیه مورد نیاز در انواع فناوری‌ها را درخواست کردند، مجموعه این اطلاعات به یک دبیرخانه خاص ارسال شود تا بتوانند در آن دبیرخانه حرکت علمی آن کشور خاص را تحلیل کنند و بتوانند با همدیگر تصمیم بگیرند که این نوع کالا یا دستگاه را به آن کشور بدهند یا خیر و در حال حاضر اعضای این گروه در بیش از ۴۰کشور توسعه‌یافته فعالیت می‌کنند.

۳- ایجاد محدودیت در ورود دانشجوان از محدوده خارج از حوزه استکبار به رشته‌های خاص فناوریانه از جمله بیوتکنولوژی، نانوتکنولوژی، ماوری جو و نظایر آن.
رآمدناری جریان‌های (به ظاهر مردمی) برای مقابله با علوم جدید در برابر برخی مخاطرات احتمالی که عمدتا ناشی از دانشمندان همان کشورهای استکباری است.
بنابراین در کشورهایی که خود پیششار این فناوری‌ها هستند و درآمد‌های کلان از این فناوری‌ها کسب می‌کنند، عرصه را برای اظهارات علیه فناوری تسهیل می‌کنند تا آثار فناوری‌هراسی آن در بین مردم کشورهای در حال توسعه، مانع از پیشرفت‌های آنان شود.
به این ترتیب با برگزاری انواع نظهارات (به شکل‌های مختلف از جمله کارناوال‌ها) در کشورهای پیشرفته‌ای مانند آمریکا،موجب توسعه فناوری‌هراسی را در دیگر کشورها به‌ویژه در کشورهای مانند کشور ما فراهم می‌کنند.
در این حالت ما بدون آنکه خودمان هم بدانیم که باری خورده‌ایم، به جای آنکه به‌دنبال بسط و گسترش علم و فناوری‌های نوین باشیم، در جبهه آنها فعالیت می‌کنیم و در ضدیت باعلوم جدید موضع گیری می‌کنیم. علت این بازخورد‌های منفی در کشورهای مثل آمریکا نیز سواستفاده دانشمندان همان کشورهاست در حالی که مقام‌معهظم‌هریی فرمودند «العلم سلطان» یعنی علم و فناوری قدرت و اقتدار می‌آورد و اگر بر این علم و فناوری سلطت شویم و بتوانیم از آنها استفاده درست کنیم، پیشرفت می‌کنیم، ولی اگر کوتاه بیاییم و تحت‌سلطه بمانیم، زبردست می‌مانیم، اما ما دچار بحران فناوری‌هراسی شدیم که متأسفانه این ویژگی در بین برخی از مسولان ما نیز رسوخ یافته است. اما نکته مهم آن است که به‌رغم پیشرفت در برخی از شاخه‌های فناوری‌های نوین مانند انرژی هسته‌ای یا هوافضا در این عرصه دچار ضعف شدید هستیم که به گمان من علم و فناوری در زمینه‌هایی مانند محبظریست، کشاورزی، سلامت، انرژی و بسیاری از زمینه‌های دیگر، قابلیت‌های فراوانی دارد، بنابراین این صحنه رقابت، صحنه بسیار گسترده‌ای است. به همین دلیل به نظر می‌آفتند و در این امر گاهی اوقات از غفلت‌ها و جهالت‌های برخی از مسوولان هم استفاده می‌کنند، به این ترتیب می‌بینیم هیچ‌کدام از مواضعی که پیش‌روی کودهای زیستی است، در برابر کودهای شیمیایی مضر وجود ندارد. بنابراین نگاه من این است که موضوع گسترش فناوری‌هراسی تا حدودی شبیه موضوع ایران‌هراسی است. به بیان دیگر قدرت‌های دیگر، کشورهای همسایه را از قدرت ایران می‌ترسانند و در همین راستا خود ما نیز در داخل، خودمان را از پیشرفت‌های علم و فناوری می‌ترسانیم. من این دو پدیده را در یک راستا می‌بینم که برخلاف آموزه‌های مقام‌معهظم‌هریی و امام بزرگوارمان به ما آموخته‌اند، اکنون پژوهشگران ما باید همت کنند و به دانش و فناوری‌های نو به‌طور کامل دست پیدا کنند تا بتوانند از ارزش‌های افزوده این فناوری‌ها استفاده کنند و با رعایت اخلاق علمی و اخلاق دینی، از جنبه‌های سواستفاده از جنبه‌های علم و فناوری در هر نقطه‌ای از جهان خودداری کنند.

«عضو هیات‌مدیره انجمن بیوتکنولوژی و ایمنی زیستی ریس سازمان بسیج علمی کشور

فراسو
بررسی محصولات تراریخته در مجلس استعدادهایی که هرز می‌رود
مهندس عباس رجایی/ رییس کمیسیون کشاورزی مجلس شورای اسلامی در نشست مشترکی که به‌منظور رسیدگی به علل عدم اجرای قانون ایمنی‌زیستی در واحدهای اجرایی تشکیل شده بود، با تشریح قوانین پیشرفته‌ای که این کمیسیون برای حمایت از فناوری‌های نو و به‌ویژه مهندسی ژنتیک در کشور تصویب کرده است، از مسوولان بخش‌های مختلف دولتی به دلیل عدم اجرای قوانین یادشده و عدم کشت محصولات تراریخته انتقاد کرد و گفت: «طبق قانون ایمنی‌زیستی، ما هیچ حقی نداریم که جلو کشت محصولات تراریخته را بگیریم مگر برای حمایت از فناوری‌های نو و بیوتکنولوژی و مهندسی ژنتیک می‌توانیم از کشت گیاهان برای تولید دارو استفاده کنیم. در کشور چین تولید سرم ال‌بومین انسانی با خلوص ۹۹/۹۹۹۹درصد به صورت کاملاً تجاری در برنج تراریخته صورت می‌گیرد که ما هم به دنبال این هستیم که این محصول را در ایران داشته باشیم.بنابراین بیوتکنولوژی و مهندسی ژنتیک در عرصه‌های بهداشت، سلامت و تأمین سلامت و امنیت غذایی نقش بسیار مهمی دارد.
بر اساس سند چشم‌انداز ۲۰ ساله نظام در اقق ۱۴۰۴، ایران دارای جایگاه اول علمی، اقتصادی و فناوری در منطقه است. آیا کسب رتبه اول تولیدات علمی بیوتکنولوژی ایران در خاورمیانه، باعث افتخار جامعه علمی کشور و نشان‌دهنده دستاوردی بزرگ است؟ در حالی که ایران هشت سال پیش با تولید اولین برنج تراریخته، اولین کشور تولیدکننده این محصول در دنیا بود؟!
در واقع این درخشش‌ها در خور تقدیر است. ما باید این درخشش‌ها را تکثیر می‌کردیم و ارج می‌نهیدیم. ما باید استان برجسته‌ای را که در دانشگاه‌ها و دستگاه‌های پژوهشی هستند و دانشجویان خوش‌آپته و مستعدی را که وجود داشتند، تقویت می‌کردیم. متأسفانه در هشت‌سال گذشته، روندی معکوس را طی کردیم و به‌جز تعداد معدودی که در وزارت بهداشت یا در بخش‌های خصوصی بودند مورد حمایت وزارت بهداشت قرار گرفتند که رشد قابل‌توجهی داشتند و همچنین تعداد معدودی مثل پژوهشگاه رویان، سایر بخش‌ها یسرفت داشتند. به‌طوری‌که که بسیاری از مواردی که بعدها تحت عنوان رتبه اول و جایزه اول معرفی کردند، تحریفی بیش نبود. انتخاب جایزه اول در جشنواره زیست‌فناوری مانند این بود که در سلفقه فوتبال از یک کار معمولی الکترونیک تقدیر کنند یا در مسابقات هنری، از کسی که در حد متوسطی چهره‌خسوری بلد بوده، تقدیر کنند!متأسفانه برخی از جایزین معرفی‌شده توسط مدیران دولتی در جامعه علمی بیوتکنولوژی کشور، به‌عنوان کار‌های معمول بیوتکنولوژی هم‌مورد قبول نیست، چه رسد به اینکه آنها کار شاخص و در خور تقدیری باشند. البته شاید برخی هم در حد قابل قبولی، خوب بودند. سوالی که مطرح کردید سوال خوبی است که رتبه اول ما در منطقه باعث افتخر است؟ به نظر من اگر بتوانیم در منطقه اول شویم، قطعاً افتخاری برای ماست، چراکه در منطقه ما کشورهای پیشرفته‌ای هم قرار دارند؛ کشورهایی مانند پاکستان که در زمینه بیوتکنولوژی بسیار پیشرفته است یا رژیم اشغالگر فلس که فوق‌العاده در این عرصه‌ها ترقی کرده‌است. در واقع ما نباید رقیبی در منطقه می‌داشتیم، اما الان متأسفانه ما حتی در منطقه امکان اینکه رتبه اول را در اقق ۱۴۰۴ داشته باشیم، کارمان بسیار بسیار مشکل و نیل به این هدف تقریباً ناممکن شده‌است. علت این امر این است که برای مثال در بیوتکنولوژی کشاورزی، کشور همسایه، ما پاکستان با کشت سه‌میلیون هکتار برنج تراریخته رتبه اول منطقه را از آن خود کرده‌است. حتی اگر به‌سند زیست‌فناوری عمل کرده بودند، ما الان باید یک تا ۱۵ میلیون هکتار سطح زیر کشت محصولات تراریخته می‌داشتیم. قابل توجه‌است که این سند مصوب هیات وزیران دولت‌های هشتم و نهم است، اما در حال حاضر به جز یک نوع محصول تراریخته که کشاورزان پیششار، دست به دست کشت می‌کنند، محصول تراریخته دیگری در عرصه نداریم. همچنین در زمینه‌های دیگر (مانند استفاده از نشانگر‌های مولکولی برای اصلاح نباتات در زمینه کالواگ کردن بلک‌های زن، نجات گونه‌های در حال افرانی و استفاده از بیوتکنولوژی برای محیط‌زیست)، می‌توان گفت که تقریباً مستلماً خالی است و لاقال در حد تولید ثروت و امنیت تجاری، چیزی برای عرضه کردن نداریم. متأسفانه مسوولان محیط‌زیست، جهاد کشاورزی و بیوتکنولوژی در کشور، به جای اینکه دغدغه تولید و پیشرفت داشته باشند، مدعی هستند که این محصولات می‌توانند خطرناک باشند و گفته و ناگفته جلوی تولید این محصولات را اگر بتوانند، اغلب معولان خلم‌دگر «سلطان‌خواه» مخالف توسعه مهندسی ژنتیک هستند و از بروز این مخالفت‌بایی ندارند و در بعضی از جلسات آشکار بیان می‌کنند. پس پاسخ شما این است که حتی در منطقه هم اول شدن خوب است، اما من متأسفم، بگویم که به‌مدار مهندسی ژنتیک کشاورزی در دنیا، کشتزار کشورهایی مانند پاکستان،بورکینافاسو،سودان،میانمار، کنیا، مصر و آفریقای جنوبی عقب‌افتاده‌ایم.
آیا تجارت جهانی محصولات زیست‌فناوری به چه ستمی می‌رود؟ سهم ایران در بهره‌مندی از دستاوردهای بیوتکنولوژی چیست؟
بازار زیست‌فناوری در دنیا در چند جهت به پیش می‌رود: اولی بالاترید در حوزه مهندسی ژنتیک و تولید محصولات تراریخته است. براساس آمار منتشره از شش بزر محصولات تراریخته که در دنیا تولید می‌شود، سالیانه بیش از ۱۳۰ میلیارد دلار تخمین زده شده است که منابع این آمار موجود است. از طرف دیگر بیوتکنولوژی در حال حاضر تمام عرصه‌های داروسازی و تشخیص طبی را در خود اختصاص داده‌است که برای آن نیز یک برآورد چند صمیلیار دللاری در دنیا وجود دارد. اما عرصه دیگر به‌نام فروش دانش است که به اصطلاح فروش دانش و فناوری، تجهیزات و ارایه خدمات بیوتکنولوژی در دنیااست که سهم کشور ما نیز از این عرصه بسیار کم است. اگر چه در زمینه تولید دارو یا نشانگرک بخش خصوصی به رشد خوبی رسیدهایم، اما در بخش کشاورزی از نظر تولید محصولات تراریخته مفر هستیم و درآمدی نداریم. در حالی که سهم واردات محصولات تراریخته‌ها سه تا پنج‌میلیارد دلار در عرصه ارایه خدمات بیوتکنولوژی تخمین زده شده است. بنابراین در حوزه بیوتکنولوژی وقت حساسی فراسیده‌است. مثلی که ۲۵سال پول پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست‌فناوری را داده‌اند، اکنون حق دارند ببرسند که در این ۲۵سال، چند محصول مهندسی ژنتیک شده، حاصل دانش و فناوری این مجموعه عظیم و فاخر خاورمیانه، در بازار مصرف و تولید عرضه شده است.



عکس: مرکز اطلاعات بیوتکنولوژی ایران

چشم‌انداز بیوتکنولوژی و محصولات تراریخته در ایران در گفت‌وگو با دکتر «بهزاد قره‌یاضی»

تولید ممنوع اما واردات افتخار است

لیلا سرمدی

شامل پنبه، ذرت، موز، لوبیا چشم‌پلبلی و سیب‌زمینی شیرین بعد از تصویب، تجاری خواهند شد. اخیراً در کشور چین، تولید سرم ال‌بومین انسانی با خلوص ۹۹/۹۹۹۹درصد به صورت کاملاً تجاری در برنج صورت می‌گیرد و از هر هکتار برنج بیش از یک‌میلیون دلار سود خالص برداشت و به کشورهای مختلف جهان صادر می‌شود. همچنین کشاورزان هندی با کشت پنبه تراریخته، به سودآوری بالایی رسیدند و ۱۴درصد روغن نباتی خوراکی موردنیاز خود را از پنبه‌دانه تراریخته تولید می‌کنند. در ایران هنوز به‌جز همان محصول تراریخته که احتمالاً به‌طور غیررسمی و توسط کشاورزان پیشرو تولید می‌شود، محصول تراریخته دیگری کشت نمی‌شود. البته واردات چندمیلیون تنی محصولات تراریخته مانند دانه‌های روغنی سویا، ذرت، کلزا، علوفه و خوراک دام در ایران با توجه به اسناد موجود، محرز است. بنابراین در حالی که در کشور ما تولید محصولات مهندسی ژنتیک با عملکرد برخی مدیران دانایی‌ستیز و فناوری‌هراس در برابر دانش روز، همچنان در سردرگمی به سر می‌برد، دنیا با به‌کارگیری فناوری‌های نو در تولید محصولات تراریخته که بارها سلامت و سوزمندی آنها اثبات شده‌است، در حال پیشرفت است و در آیندای نزدیک، شاهد تسخیر بازارهای مواندغایی از محصولات مهندسی ژنتیک سالم و مفید خواهیم بود. خوشبختانه زیرساخت‌های علمی و توانایی تولید محصولات تراریخته از نظر علمی و فنی بین دانشمندان متخصص ایرانی وجود دارد، به‌طوری که تولید تجاری و رهاسازی برنج تراریخته در سال ۲۰۰۴ میلادی و موفقیت پژوهشگران در زراعت مولکولی و مهندسی ژنتیک محصولاتی مانند پنبه، کلزا، گندم‌قند و نوتون تراریخته را می‌توان به عنوان نمونه‌هایی از وقوع انقلاب علمی در ایران عنوان کرد که به دست دانشمندان سخت‌کوش و متعهد کشورمان محقق شده است. اما متأسفانه در انتخاب مدیران بیوتکنولوژی کشور اشتباهی صورت گرفته است، به نظر من باید عملکرد برخی مدیران وزارت جهاد کشاورزی و سازمان حفاظت محیط زیست در سال ۱۳۹۱ که به نام ساد تولید ملی نامگذاری شده بود، در مورد تولید ملی محصولات تراریخته، به دلیل واردات سالیانه سه تا پنج میلیاردلاری همین محصولات که با ناندلم کاری، خسارت جبران‌ناپذیری را به بدنه بیوتکنولوژی کشور برای نسل‌های آینده وارد کردند مورد بررسی قرار بگیرد.

 	مهم‌ترین چالش‌ه‌تنها در بخش کشاورزی بلکه در کل وزارت علوم نیز نبود شایسته‌سالاری در حوزه بیوتکنولوژی است که در حال حاضر مسوولیت کلیدی دارند: افرادی که شایستگی این مسوولیت و تمایلی به توسعه بیوتکنولوژی ندارند و اگر هم تمایلی داشته باشند، بیوتکنولوژی با تعریف خودشان را ترویج می‌کنند که به نوعی فناوری‌هراسی در آن دیده می‌شود. بنابراین بزرگ‌ترین چالش ما این است که افراد در جایگاه خودشان قرار بگیرند	
---	--	---

آهزمان با برگزاری دو همایش، با توجه به شعار دو همایش که «زیست‌فناوری برای امنیت غذایی و سلامت» است، چگونه می‌توان با کمک زیست‌فناوری و آوردن محصولات امنیت غذایی مردم به امنیت غذایی و سلامت مردم کمک کرد؟

در خبر ساعت هشت سیح هفتم اردیبهشت از قول یک مدیر دولتی بلندپایه از رادیو شنیدم که می‌گفت: «بردم خیابانشان راحت باشد که از نظر برنج به دلیل واردات بسیار آن، مشکلی نداریم و می‌خواهیم آن را به قیمت مناسبی توزیع کنیم.» یک مدیر ارشد دولتی با افتخار از واردات مقادیر هنگفت برنج به کشور سخن می‌گفت! از اینجا سوال من این است که واقعا این چه افتخاری است؟! در پایان ساد تولید ملی و حمایت از کار و سرمایه ایرانی و سال جاری که سال حماسه سیاسی- حماسه اقتصادی نام دارد و می‌خواهیم حماسه اقتصادی را در کشور رقم بزنیم، تا منویات رهبر فرزانه انقلاب پیاده شود، بحث دیکه بر واردات را در رسانه ملی اعلام می‌کنند! در حالی که واردات محصولات غذایی می‌تواند به امنیت غذایی ما لطمه بزند، به‌طوری که ما هم‌اکنون در زمینه روغن تا حدود ۹۰درصد به خارج از کشور وابستگی داریم. ما به عنوان متخصص فارغ‌ذ از بخش‌های مدیریتی (که جنبه سیاسی دارد)، برای این وضعیت، چاره‌اندیشی فائورانه داشته باشیم و از آقای «اسکندری» وزیر جهاد کشاورزی دولت نهم سوال کنیم که ما با توجه به اینکه وعده خودقبایی جو در یک سال، برنج در سه سال و خودقبایی در روغن، شکر و گندم را داده بودید، چرا هم‌اکنون در واردات این محصولات را کرد زده‌ایم و بیشترین میزان واردات را در تاریخ کشور شاهد هستیم؟ علت این وضعیت، انتخاب مدیران براساس ملاک‌هایی غیر از شایسته‌سالاری است، با وجود اینکه وظیفه اصلی آنها توسعه مهندسی ژنتیک در کشور است، به جان بیوتکنولوژی افتادند و با درافتان با بیوتکنولوژی، تیشه به ریشه مهندسی ژنتیک زدند و در واقع کشور را به واردات محصولات وابسته‌تر کردند. هم‌اکنون بیش از ۹۰درصد روغن دنیا، روغن استحصالی از پنبه دانه، سویا، ذرت و کلزای تراریخته است. چرا ما نباید این محصولات را در کشور داشته باشیم؟ وقتی ما توانایی غلف هز و ارایه‌های سنتی منسوخ کلزا را کنترل کنیم، هزینه تولید، گران تمام می‌شود و سطح زیر کشت کلزا پایین آمده و کشاورز از کشت آن دست می‌کشد. همه این موارد نشان‌دهستیزی است که دولت با مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی داشته است. امروز مسوولان امر باید در برابر ملت به علت وضعیت ناهنجاری که برای وضعیت غذایی مردم ایجاد کرده‌اند، پاسخگو باشند. براساس پیام هزاره دوم فائو (سازمان خوار و بار جهانی)، بیوتکنولوژی یکی از توانمندترین ابزار برای نیل به امنیت غذایی است. از سوی دیگر ما از بیوتکنولوژی می‌توانیم برای سلامت انسان استفاده کنیم. گفتنی است بخش داروسازی در حوزه بیوتکنولوژی زیر نظر وزارت بهداشت، پیشرفت چشمگیری داشته‌است، چرا که این مجموعه سر‌ستیز با بیوتکنولوژی نداشت و از طریق تقویت بخش خصوصی در این حوزه، هم‌اکنون داروهای نو ترکیب زیادی توسط متخصصان ایرانی در این بخش تولید شده است، اما متأسفانه در حوزه کشاورزی به‌ویژه محیط‌زیست، ما با موانع عظیمی روبه‌رو هستیم و در حوزه سلامت از جنبه غذایی فاصله زیادی با وضعیت مناسب و استاندارد داریم. قابل توجه است براساس گزارش پزشکی قانونی در سال گذشته، طی ۹



گروه علم: آنچه در این مصاحبه می‌خوانید وضعیت بیوتکنولوژی و تولید محصولات کشاورزی تراریخته در ایران از نگاه دکتر «بهزاد قره‌یاضی» «بنیانگذار پژوهشکده بیوتکنولوژی کشاورزی و رییس انجمن ایمنی زیستی و همچنین رییس انجمن علوم زراعت و اصلاح نباتات است. هر چند وی در این گفت‌وگو انتقادهای بسیاری را به مجموعه وزارت جهاد کشاورزی و معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری وارد کرده است، اما انصاف حکم می‌کند یک‌جانبه به قاضی نرویم. به همین دلیل از دکتر سر کار خانم دکتر «سرنین سلطان‌خواه» معاون علمی و فناوری رییس‌جمهوری (که در این گفت‌وگو بارها از وی یاد شده است) وقت‌خواستیم تا اگر توضیحاتی دارد، ارایه دهد تا در همین صفحه و به همراه انتقادها منتشر شود که متأسفانه دفتر وی به هیچ عنوان پاسخگوی ما نبود. به هر روی گروه علم روزنامه «شرق» همچنان اعلام می‌کند در صورتی که وی توضیحاتی در این‌باره ارایه دهد، آماده چاپ آنها هستیم.

آ در ابتدا لطفا درباره تولید اولین محصول تجاری برنج تراریخته توسط شما و مشکلاتی که در کشت و تولید آن روبه‌رو شدید، توضیح دهید.

در پاسخ پرسش‌تان، ابتدا تاریخچه مختصری از وضعیت مهندسی ژنتیک در ایران را عرض می‌کنم. ایران کشوری بود که از سال ۱۳۷۴، یعنی دوسال قبل از اینکه در دنیا یک وجب محصول تراریخته به زیرکشت برود، برنج تراریخته را برای تولید آنوه آماده کرده بود، برنج تراریخته طارم مولایی مقاوم به آفت‌کش که نیازی به مصرف سم ندارد. بالاخره در سال ۱۳۸۳ اولین محصول تجاری برنج تراریخته دنیا توسط معاون اول وقت رییس‌جمهور جناب آقای دکتر «عارف» داشت شد و کشاورزان فراوانی از این فناوری استقبال کردند. اما در سال ۱۳۸۴ یکی از مدیران میانی وزارت جهاد کشاورزی با هماهنگی وزیر وقت جهاد کشاورزی و بدون ارایه هر نوع توضیحی، صدها تن بذر اصلاح‌شده برنج تراریخته را در انبار متروکه‌ای در رشت توقیف کرد! چه کسی پاسخگوی این خسارت‌هاست؟ چه کسی پاسخگوی مخالفت و ممانعت با توسعه بیوتکنولوژی به‌ویژه در بخش کشاورزی است؟ چه کسی پاسخگوی ایپال‌شدن بیت‌المال و نادیده‌گرفتن حق مردم در بهره‌مندی از محصولات سالم تراریخته است؟ براساس آخرین آمار رسمی در سال ۲۰۱۲ میلادی، سطح زیر کشت محصولات تراریخته جهان به ۱۷۰/۲ میلیون هکتار رسید. گزارش USDA (وزارت کشاورزی آمریکا)، در سال ۲۰۱۲ میلادی نشان می‌دهد سه محصول عمده ایالات متحده شامل ۸۸درصد ذرت، ۳۲درصد سویا و ۹۴درصد پنبه کاشته‌شده از نوع تراریخته هستند. در آرگنتین صددرصد سویا، در هند ۸۸درصد پنبه و در برزیل نیز ۸۳درصد سویای کاشته‌شده تراریخته هستند. در حالی‌که هر سال بر تعداد کشورهای تولیدکننده محصولات تراریخته افزوده می‌شود، در ایران به جز برنج تراریخته طارم مولایی در سال ۱۳۸۳ (که تولید آن بلافاصله بعد از روی کار آمدن دولت فعلی متوقف شد)، محصول تراریخته دیگری تولید نشده است. این در حالی است که در سال ۲۰۰۵ که حتی کشور چین (که اکنون تنها کشور تولیدکننده برنج تراریخته در جهان است) محصول خود را به بازار عرضه نکرده بود، نام ایران به عنوان اولین تولیدکننده این محصول حیاتی، در مراکز معتبر بین‌المللی ثبت شده بود. پروژه تولید پنبه تراریخته نیز خیلی زودتر از پاکستان آغاز شده بود که با روی کار آمدن مهندس «اسکندری» به عنوان وزیر جهاد کشاورزی و دیگر مدیران منصوب وی در حوزه‌های پژوهشی (که در مواجیه با محصولات تراریخته، مخالفت پیشه می‌کردند)، پروژه تولید تجاری پنبه تراریخته نیز مانند پروژه تولید تجاری برنج تراریخته به‌دست فراموشی سپرده شد و باعث شد ایران در این زمینه از میانمار، بورکینافاسو، مصر، سودان و پاکستان هم عقب بيفتد! بدیهی است که در سال ۲۰۱۳ نیز همچنان شاهد افزایش رشد محصولات تراریخته در دنیا باشیم و با سرعت رشد جمعیت، دور از انتظار نیست که تا چند سال آینده، محصولات تراریخته، عمده بازار را به تصرف خود درآورند. این در حالی است که در ایران هنوز بر سر پذیرش این فناوری، بحث و جدل وجود دارد!

آ در دومین جشنواره زیست‌فناوری کشور در تهران، معاون علم و فناوری ریاست‌جمهوری، دکتر «سرنین سلطان‌خواه» گفت کشور ما در تولید علم در عرصه زیست‌فناوری رتبه ۱۲ را در جهان و رتبه اول را در منطقه در تولید مقاله در عرصه بیوتکنولوژی به خود اختصاص داده است. نظر شما در رابطه با این ادعا چیست؟

عملکرد دکتر «سلطان‌خواه» و انتخاب مدیر عزیز شده بیوتکنولوژی کشاورزی به‌عنوان معاون خود، نشان‌دهنده تقابل آشکار آنها با توسعه مهندسی ژنتیک است که همواره مورد اعتراض انجمن‌های علمی مرتبط با بیوتکنولوژی و مهندسی ژنتیک بوده است. به‌طوری‌که عدم اختصاص حتی یک ریال از اعتبارات بیوتکنولوژی به توسعه مهندسی ژنتیک در کشاورزی و تولید محصولات تراریخته طی سال‌های گذشته همواره مورد انتقاد بوده است. براساس گزارش رسمی مورد تصویب معاونت علم و فناوری ریاست‌جمهوری، ایران در حوزه مهندسی ژنتیک کشاورزی، بسیار عقب افتاده است که با اطلاعاتی خلم‌دگر «سلطان‌خواه» در مورد رتبه ۱۳ جهانی فاصله زیادی دارد! یادآوری عجیب است! از یک طرف درباره توسعه مهندسی ژنتیک و تولید انبوه پنبه تراریخته، وعده‌هایی بسیار می‌دهند و از طرفی دیگر شاهد تأخیر هشت‌ساله در ساخت گلخانه‌های تراریخته، به زنجیر کشیدن اولین برنج تراریخته جهان و برخورد با پیشکشوتان و پژوهشگران حوزه مهندسی ژنتیک هستیم که بیانگر عملکرد ضدونفیض است و باید پاسخگو باشند!

آ وضعیت آینده بیوتکنولوژی در دنیا و در کشور، به‌ویژه در عرصه کشاورزی را چطور ارزیابی می‌کنید؟

در دنیا چشم‌انداز پنج سال آینده امیدوارکننده است. تولید اولین ذرت تراریخته مقاوم به خشکی که برای سال ۲۰۱۳ در آمریکای شمالی و سال ۲۰۱۷ در آفریقا برنامه‌ریزی شده است، تولید برنج تراریخته دارای ویتامین A (برنج طلایی) که برای سال ۲۰۱۴-۲۰۱۳ در فیلیپین برنامه‌ریزی شده است، تولید ذرت تراریخته و برنج تراریخته در چین، از چشم‌اندازهای دنیا در حوزه کشت و تولید محصولات تراریخته است. در قاره آفریقا، کشت ذرت و سویا و پنبه تراریخته در آفریقای جنوبی، کشت پنبه مقاوم به آفات BT در بورکینافاسو و ذرت BT در مصر موفقیت‌آمیز بوده است. در چند کشور آفریقای از جمله اوگاندا، کنیا و نیجریه تولید محصولات تراریخته