



انجمن علوم زراعت و اصلاح نباتات ایران

تولید دانش بنیان  
محصولات زراعی  
با بهره‌وری آب

چهره برگزیده انجمن علوم، زراعت و اصلاح نباتات ایران:

## آب، خط قرمز شاخص‌های تولید در بخش کشاورزی است

صفحه ۲



مهندس عباس کشاورزی | دکتر عبدالمجید رضایی | دکتر سید ابوالقاسم محمدی

چهره‌های تأثیرگذار چهاردهمین  
کنگره ملی و دومین کنگره بین‌المللی  
علوم زراعت و اصلاح نباتات

صفحه ۵



کنگره‌های علوم زراعت و اصلاح نباتات منحصر به فردترین  
همایش‌های علمی در حوزه کشاورزی و محل تبادل آخرین  
یافته‌ها و نقد علمی عملکرد دولت‌هاست

### هشدار به نمایندگان دلسوز و فرهیخته ملت در مجلس شورای اسلامی

«منوعیت واردات، تولید و مصرف محصولات تراریخته» بروز بحران‌های شدید ناشی از کمبود روغن، مرغ و گوشت و تعطیلی کارخانجات تصفیه روغن و روغن کشتی و بیکاری کارگران در کمتر از ۳ ماه را در پی خواهد داشت. با توجه به وابستگی ۹۰ درصدی کشور به واردات روغن نباتی و خوراک دام و طیور و با توجه به اینکه بیش از ۸۰ درصد روغن نباتی و خوراک دام مصرفی کشور را سوئیا، ذرت و کلزا تشکیل می‌دهند، همچنین تقریباً تمامی سوئیا و نیمی از ذرت و کلزای موجود در بازار جهانی تراریخته هستند، بنابراین هر نوع ممنوعیتی به مفهوم ایجاد اختلال جدی در تامین روغن نباتی و خوراک دام بوده و در خوش‌بینانه‌ترین حالت تامین آن به سه برابر قیمت از بازارهای جهانی و افزایش قیمت مرغ تا کیلوگرمی ۲۰ هزار تومان، گوشت قرمز تا کیلوگرمی ۱۰۰ هزار تومان و روغن نباتی تا سه برابر قیمت خواهد بود.

زنگ خطر بحران آب در کشور همچنان توسط کلانتری نواخته می‌شود

## پژوهشگران انجمن‌های علمی سکوت را بشکنند

به تدریج الان به قیمت تمام شده عرضه می‌شود و دورریز آن کم شده است.

اما اکنون با ۱۰/۵ تن گندم برای ۷۸ میلیون نفر جمعیت، خودکفا شده ایم. این درست است و هیچ‌گاه برای تولید این میزان گندم در شرایط عادی مشکل نخواهیم داشت. اگر سیاست گذشته اعمال می‌شد همچنان باید با ۱۶ میلیون تن گندم خودکفا می‌شدیم. در شرایط عادی می‌توانیم با ۱۱ تا ۱۲ میلیون تن بدون اینکه سیاست‌های کشت مان را بهم بریزیم تولید گندم داشته باشیم. در شرایط متعارف حتی با کاهش مصرف آب هم می‌توانیم همین میزان گندم را تولید کنیم و در این شرایط خودکفایی منطقی و درست است.

البته بخش زیادی از خودکفایی اسمال، مروهون مدیریت درست و سرسختانه مهندس کشاورز است. ایشان با همه کارشناسی‌های عجیب و غریبی که برایش ایجاد می‌شود، به تنهایی مقابل سیستم تحقیقات کشاورزی کشور ایستاده و می‌گوید «منافع ملی را خرج حمایت از تحقیقات توخالی نمی‌کند. هر مؤسسه یا شخصی وابسته‌های مقاوم به خشکی، شوری می‌کنیم» و این سیاست‌های فردی است. تحقیقات ما هنوز توان پاسخگویی علمی به نیازهای ما را ندارد و بنابراین باید مشارکات را تقویت کرد حتی با کمک خارجی‌ها. این خودکفایی مروهون تلاش ایشان است. نتیجه اینکه، اگر انجمن‌های علمی در کشور عملکرد درستی نداشته باشند و مقابل برنامه‌های غلط و جوسازی‌های سودجویانه مانند جوسازی‌هایی که در محصولات تراریخته و GMOها می‌شود، نایبند، باید فکر دیگری بکنند. در زمینه تراریخته، بجز دو سه نفر از متخصصان، بقیه، کنار کشیده‌اند. شاید صدها نفر متخصص در این بخش داریم که همه در مقابل یک نفر به نام گرم علمی مربوط خواهند همچنان منفعلانه چنان به این افراد میدان می‌دهد که گویی گفته‌های شان وحی منزل است و متخصصان هم عاقبت طلبی می‌کنند.

در نتیجه به جامعه چنین القا می‌شود که حرف زدن از تراریخته گناه شمرده می‌شود و برخی تصمیم‌گیران ناگاه در مجلس هم ممکن است زیر تأثیر این القائات قرار بگیرند و از عوام دنباله‌روی کنند. اگر انجمن‌های علمی مربوط خواهند همچنان منفعلانه برخورد کنند، باید بساط شان را جمع کنند و در غیراین صورت باید فعالانه و مسئولان رفتار کنند و ثمره کارشان محسوس و ملموس باشد. عاقبت طلبی انجمن‌ها پیامدهای نامطلوبی دارد که منافع ملی را به خطر می‌اندازد و تاکنون نیز انداخته است. نمونه بارز آن، فاجعه سد گتوند است که خوزستان را نابود کرده و در این زمینه نیز متخصصان آب، زراعت، اقتصاد، محیط زیست و غیره همه مقصرند و سکوت کرده‌اند.



دارای نظامات سیاسی، اقتصادی و اجتماعی باشد. پرسش من این است؛ آیا به آن بهایی داده می‌شود؟ آیا آن را مقدس می‌شمرند؟ ارزشی برایش قائلند؟ وقتی یک کیلوگرم گندم را در مقابل ۶۰۰ کیلوگرم آب تولید می‌کنیم ارزشش یک کیلوگرم گندم برای ما در سرزمین کم آب ایران بیشتر از ۶۰۰ کیلوگرم آب است.

در زمینه خودکفایی گندم در سال ۹۵ هم باید اذعان کرد که این خودکفایی با خودکفایی گندم در سال ۸۴ بسیار متفاوت است. در سال ۸۴ با حدود ۱۰ میلیون نفر جمعیت کمتر و با ۱۴/۵ میلیون تن گندم خودکفا شدیم و به قیمت از هم پاشیدن نظام اقتصاد کشاورزی کشور تمام شد و ریشه گرانی موادغذایی در ایران به سیاست‌های خودکفایی گندم در همین سال برمی‌گردد. از همان سال نظام اقتصاد کشاورزی را از هم گسستیم تا در گندم خودکفا شویم و برای ۶۸ میلیون نفر حدود ۱۴/۵ میلیون تن گندم تولید کردیم. ۶۰۰ هزار هکتار از زراعت آبی گندم را افزایش دادیم و ۶۰۰ هزار هکتار از کشت محصولات دیگر کم کردیم و به یکباره قیمت گندم را ۴۵ درصد افزایش دادیم. غیرمستقیم، کشاورزان را وادار کردیم گندم بکارند و این‌گونه خودکفا شدیم. این سیاست به‌شدت غلط بود. البته در آن سال قیمت نان تعدیل شد و

متخصصان این بخش‌ها هنوز تعارف می‌کنند. ارزش آب در ایران باید سنجیده شود. رکن اصلی زندگی در این سرزمین آب است آیا این موضوع در برنامه‌های توسعه ای، اقتصادی، اجتماعی، چرخه زندگی مردم و برنامه‌های انجمن‌ها و غیره دیده می‌شود و جایگاهی

**اگر سیاست گذشته اعمال می‌شد همچنان باید با ۱۶ میلیون تن گندم خودکفا می‌شدیم. در شرایط عادی می‌توانیم با ۱۱ تا ۱۲ میلیون تن بدون اینکه سیاست‌های کشت مان را بهم بریزیم تولید گندم داشته باشیم. در شرایط متعارف حتی با کاهش مصرف آب هم می‌توانیم همین میزان گندم را تولید کنیم و در این شرایط خودکفایی منطقی و درست است**

دارد؟ اولویت اول ایران، آب است. این مقوله مهم حتی بالاتر از نظام سیاسی، اقتصادی، نفت، طلا و سایر مسائل قرار دارد. حتی بالاتر از مقوله آزادی است و اگر آن نباشد، ایرانی وجود ندارد که

مترمکب است که ۸۸ میلیارد متر مکعب آن هر سال در حال استحصال است. اگر بخواهیم برنامه‌ریزی درستی داشته باشیم، در وهله نخست باید سالانه استحصال ۴۶ میلیون متر مکعب آن قطع شود و در هر شرایطی که باشد یا هر اتفاقی که می‌خواهد بیفتد. در بخش استحصال آب، اولویت‌های زیست‌محیطی باید بررسی شوند و حدود نیمی از این مقداری که استحصال می‌شود باید کاهش یابد.

تمام کسانی که برنامه می‌نویسند و تصمیم ساز هستند و در انجمن‌های علمی مربوط هم عضویت دارند، باید بریزند و سکوت شان را بشکنند. نمی‌دانم چرا این همه سکوت می‌کنند؟ چرا اعتراض نمی‌کنند؟ انجمن‌ها با اطلاع‌رسانی به موقع و درست باید علیه سیاست‌های غلط و برنامه‌های نادرست خیزش کنند و باورهای علمی شان را وارد برنامه‌ها کنند. آنها باید به مردم بگویند که در دولت چه می‌گذرد و تصمیم‌های غلط را منعکس کنند. این یک وظیفه ملی است و ما پیش از هر چیز پذیرفته‌ایم که یک ایرانی هستیم و سکوت در منافع ملی، هویت انسانی ما را زیر سوال می‌برد. صریحاً می‌گوییم؛ انجمن‌های علمی اگر بخواهند از باورهای علمی شان را پرهیز کنند، جایگاه شان را از دست می‌دهند.

مسائل آب باید خیلی جدی باز شود اما مسئولان و



دکتر عیسی کلانتری  
مشاور معاون اول رئیس‌جمهوری در امور آب، کشاورزی و محیط زیست

زراعت وابسته به آب است؛ آب سبز، آبی یا خاکستری. آب سبز برای محصولات دیم و جنگل‌ها و مراتع کاربرد دارد و آبی که در آبیاری استفاده می‌شود، اصطلاحاً آبی نامیده شده و آب خاکستری نیز بخشی از آب‌های شهری و صنعتی است که به چرخه مصرف بازمی‌گردد. زراعت در کشور ما به دلیل شرایط اقلیمی، بیش از ۹۰ درصد وابسته به زراعت آبی است و سهم کل تولیدات کشاورزی ایران کمتر از ۱۰ درصد از آب سبز است. بنابراین بدون آب آبی، کشاورزی در این کشور مفهومی ندارد و این در حالی است که هر روز و هر ساعت از کمیت و کیفیت منابع آبی کشور کاسته می‌شود. در چنین وضعیتی، اثرات منفی و تخریبی کیفیت آب به مراتب بیشتر از کمبود آب مشهود است.

افزایش شوری آب و تخریب خاک، روی کیفیت و کمیت تولید هم تأثیر منفی گذاشته و شوربختانه برنامه‌های دولت و انجمن‌های علمی برای ارائه نظرات علمی در این زمینه به‌شدت بی‌ربط به مسائل و مشکلات موجود در زمینه بحران آب است. چنانچه در برنامه ششم توسعه که در قرار است با تأیید مجلس برسد نیز برنامه خاصی برای بحران آب دیده نشده و بحران آب و شدت کمبود و آلودگی منابع آبی در آن نیامده است.

این برنامه هم مانند برنامه‌های پیشین در حال تدوین و تأیید است و کشاورزان هم صدای شان در نمی‌آید. گویی هیچ مشکلی در این زمینه وجود ندارد. حتی تشکل‌ها و انجمن‌های مربوط نیز نشانی از حضور و تأثیرگذاری شان در این مشکل بزرگ به چشم نمی‌آید. انکار زراعت ما بدون آب باید انجام شود و برنامه‌های توسعه ای، عادی و سه روال دهه‌های ۶۰، ۷۰ و ۸۰ در حال اجرا هستند!

به هر روی؛ مشکل آب و کمبود شدید و افت کیفیت آب بزرگ‌ترین چالش زراعت کشور است و کسی ارتباط میان این موضوعات را درک نمی‌کند. یکی در گوشه‌ای نشسته و برنامه‌ریزی زراعت می‌کند و در سوی دیگر، معضل ملی و طبیعی بحران آب روبه گسترش بوده و ارتباط میان آنها گمشده است. به باور من ارتباط بهره‌وری و استحصال در این سرزمین قطع شده و اصلاً وجود ندارد. ما نباید به امید افزایش بهره‌وری، آب را به این صورت استحصال کنیم. توان تجدیدپذیری سالانه آب در این سرزمین ۹۶ میلیارد



## از زبان چهره ماندگار عرصه علوم کشاورزی ایران شکل‌گیری هسته اولیه کنگره زراعت و اصلاح نباتات در دانشگاه کشاورزی تهران



دکتر بهمن بزدی صدقی

دکتر ذرتینک و اصلاح نباتات، چهره ماندگار عرصه علوم کشاورزی سال ۸۰

در زمستان سال ۱۳۷۱ حدود ۳۰ نفر از استادان دانشکده‌های کشاورزی با تخصص زراعت و اصلاح نبات و کارشناسان ارشد سازمان تحقیقات وزارت جهاد کشاورزی در دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران در کرج دور هم جمع آمدند و هسته اولیه انجمن زراعت و اصلاح نباتات ایران را تشکیل دادند.

در آن جلسه، نخستین هیأت رئیسه انجمن انتخاب و به آنها ماموریت داده شد که نسبت به:

۱- عضوگیری اعضای انجمن و ۲-تشکیل نخستین کنگره زراعت و اصلاح نباتات ایران برای سال۱۳۷۲ اقدام کنند. هیأت رئیسه منتخب انجمن بلافاصله با استقرار موقت در دفتر رئیس هیات، کار خود را آغاز و نسبت به انجام ماموریت خود، وظایف محموله را پیگیری کرد. این ماموریت‌ها به شرح زیر است:

۱-موضوع تشکیل انجمن زراعت واصلح نباتات ایران به رؤسای دانشکده‌های کشاورزی و موسسه‌های تحقیقاتی و اجرایی وزارت جهاد کشاورزی اطلاع داده و از آنها خواسته شد که برای هیات‌های علمی و محققان و دانشجویان رشته زراعت و اصلاح نباتات اطلاع‌رسانی نموده و علاقه‌مندان را بر پر کردن فرم عضویت و ارسال آنها به هیأت رئیسه انجمن تشویق کنند. پس از مدت کوتاهی سبیل فرم‌های عضویت به هیأت رئیسه روان شد و فرم‌های عضویت در جلسات هفتگی هیأت رئیسه مطرح و در صورت کامل بودن وداشتن شرایط با عضویت متقاضیان موافقت می‌شد.دیری نپایید که شمار زیادی از اعضای هیأت علمی دانشکده‌های کشاورزی و محققان سازمان تحقیقات کشاورزی و نیز کارشناسان و دانشجویان رشته زراعت و اصلاح نباتات به عضویت انجمن در آمدند.

۲- از همان ابتدا جلسات هیأت رئیسه انجمن، موضوع تشکیل نخستین کنگره زراعت و اصلاح نباتات ایران در دستور کار هیأت رئیسه قرار گرفت و اطلاع‌رسانی اولیه به اعضای انجمن، دانشکده‌های کشاورزی و موسسات تحقیقاتی و اجرایی وزارت جهاد کشاورزی به عمل آمد و قرار شد نخستین کنگره در شهریور ۱۳۷۲ در دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران در کرج برگزار شود.

از تشکیل انجمن زراعت و اصلاح نباتات ایران چندی گذشته بود که هیأت رئیسه انجمن متوجه شد عده‌ای از اعضای هیأت علمی رشته زراعت و اصلاح نباتات در دانشگاه فردوسی مشهد در پی تشکیل کنگره جداگانه‌ای در این دانشگاه هستند. این خبر برای هیأت رئیسه انجمن ناگوار نبود؛ از این جهت که دوگانگی منجر به ایجاد اختلاف و دوستگی بین متخصصان زراعت و اصلاح نباتات کشور خواهد شد. برای رفع مشکل ۳ نفر از اعضای هیأت رئیسه انجمن از کرج عازم مشهد شدند و با وجود ماه مبارک رمضان این سفر را انجام دادند و با مسولان برگزاری کنگره جداگانه در مشهد مذاکره مفصلی به عمل آوردند. حتی پیشنهاد کردند که برای جلوگیری از ایجاد دو دستگی و بروز اختلاف میان متخصصان زراعت و اصلاح نباتات فقط یک کنفرانس مشترک انجمن زراعت و اصلاح نباتات و گروه زراعت و اصلاح نباتات مشهد در این شهر برگزار و از تشکیل دو کنگره جدا خودداری شود. شوربخانه مسئولان کنگره مشهد این پیشنهاد را هر چند با اصرار زیاد همراه بود، نپذیرفتند و همچنان به برگزاری کنگره خود در مشهد پافشاری کردند.

با شکست مذاکرات هیأت رئیسه انجمن با مسئولان کنگره مشهد، هیأت رئیسه انجمن براساس ماموریتی که از سوی اعضا داشت، در اردیبهشت ماه ۱۳۷۲ برای تشکیل نخستین کنگره زراعت و اصلاح نباتات در دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران اقدام کرد. در اندک زمانی پوستر کنگره و فرم‌های شرکت در کنگره تهیه و به دانشکده‌های کشاورزی و موسسات تحقیقاتی و اجرایی وزارت کشاورزی وقت، ارسال شد و اطلاع‌رسانی لازم به عمل آمد. ضمناً طی نامه‌ای به دانشکده‌ها و موسسات ذکر شده در فوق، شرح ماجرا در جلسه مشترک با مشهد نیز به اطلاع آنها رسید.

به هر ترتیب، هیأت رئیسه انجمن با پشتیبانی جناب دکتر عیسی کلانتری، وزیر محترم وقت وزارت کشاورزی، کار برگزاری نخستین کنگره را در دانشکده کشاورزی کرج پیگیری کرد. هیأت رئیسه از ۱۰۰ نفر از استادان ایرانی مستقر در دانشگاه‌های اروپا و آمریکا دعوت کرد تا آخرین اطلاعات مربوط در زمینه‌های مختلف زراعت و اصلاح نباتات که توسط هیأت رئیسه تعیین شده و همگی مربوط به مسائل جاری زراعت و اصلاح نباتات در ایران بود را جمع‌آوری و در کنگره ارائه کنند. خوشبختانه آنها نیز این دعوت را پذیرفته و در کنگره شرکت کردند و سخنرانی‌های جالبی انجام دادند. به این ترتیب نخستین کنگره زراعت و اصلاح نباتات ایران در دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران به دستور انجمن زراعت و اصلاح نباتات ایران و با پیگیری هیأت رئیسه انجمن با شکوه خاصی برگزار شد. ناگفته نماند که کنگره زراعت و اصلاح نباتات دیگری حدود یک هفته قبل از کنگره کرج در مشهد نیز برگزار شده بود. وزیر وقت کشاورزی که به دقت برگزاری دو کنگره را زیر نظر داشت و با اعزام افرادی به هر دو کنگره آنها را مورد ارزیابی قرار داده بود، در یک جلسه غیررسمی بیان کرد که «کنگره مشهد از لحاظ پذیرایی و کنگره کرج از لحاظ علمی خوب بودند».

پس از برگزاری دو کنگره مذکور با یادمینی وزیر محترم وقت کشاورزی و استقبال هیأت رئیسه انجمن، جلساتی بین هیات رئیسه و هیأت علمی زراعت و اصلاح نباتات دانشگاه مشهد تشکیل و دو طرف توافق کردند که از آن به بعد دوگانگی در میان نباشد و در زمان لازم فقط یک کنگره تشکیل شود که چنین نیز شد. از آن به بعد کنگره‌های زراعت و اصلاح نباتات در دانشگاه‌های مختلف کشور از جمله دانشگاه تبریز، دانشگاه صنعتی اصفهان، موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، دانشگاه گیلان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج و در سایر دانشگاه‌های کشور با شکوه فراوان تشکیل و هر ساله با دعوت از دانشمندان داخلی و خارجی دستاوردهای مطلوبی نیز کسب شده است.

در ادامه برگزاری کنگره و از سال ۱۳۹۳ کنگره به‌صورت بین‌المللی درآمده و اسمال دومین کنگره بین‌المللی و چهاردهمین کنگره ملی زراعت و اصلاح نباتات با تلاش انجمن و همکاری مسئولان و مدیران مربوط، در دانشگاه گیلان برگزار می‌شود.

انجمن زراعت واصلح نباتات که با حدود ۳۰نفر عضو در سال ۱۳۷۱ شروع به کار کرد امروز دارای بیش از ۱۰۰۰ نفر عضو است که همه فعالانه در برگزاری کنگره‌ها و ارائه مقاله و مطالب علمی و پوستر همت می‌کنند و در هر کنگره برخی مسائل و مشکلات مربوط به تولید و پژوهش رشته زراعت و اصلاح نباتات مطرح و در بیانیه‌های پایانی کنگره، راهکارهای پیشنهادی به مسئولان محترم کشاورزی کشور ارائه می‌شود.
در کنگره اسمال تعداد بیش از هزار مقاله به کنگره رسیده بود که از آنها تعدادی به‌عنوان مقالات کلیدی و تعدادی به‌عنوان مقالات علمی- پژوهشی برای سخنرانی انتخاب و بقیه به‌صورت پوستر ارائه خواهد شد. در پایان از تلاش و زحمات هیأت رئیسه انجمن زراعت و اصلاح نباتات ایران و مسئولان برگزاری کنگره اسمال کمیته سازماندهی مقالات علمی-همچنین از وزارت جهاد کشاورزی، دانشگاه گیلان و سایر موسسات و افرادی که حامی برگزاری این کنگره بوده‌اند نیز سپاسگزاریم.

گندم رقیبی سرسخت برای محصولات زراعی

# آب، خط قرمز شاخص‌های تولید در بخش کشاورزی است



در بازار داخلی، از نظر عناصر غذایی تقریباً صفر بوده اند؛ یکی از برنامه هایی که در ۳ سال اخیر با کمک قوه قضاییه اجرا کردیم، برخورد با تولیدکنندگان متخلف کود بوده است. بر همین اساس نمونه گیری ها و سنجش کیفیت کودها با دو مکانیزم سرزده و داوطلبانه آغاز شد و در پی آن آیین نامه ثبت کودی را به تولیدکنندگان ابلاغ و آنها را مجبور به دریافت کود گواهی کیفیت کردیم. در حال حاضر ۴۹۰۰ برند کود برای ثبت گواهی درخواست داده اند که ۳۷۰۰ برند

داریم، توجه به نکات فنی بذر است که با کمک متخصصان و مسئولان بخش دولتی و خصوصی، نظم گرفته و پیش می رود. هم رسیده. شوربخانه دولت نهم در برخی موارد کم توجهی هایی در بخش کشاورزی انجام داد که در اندک زمانی پس از جشن خودکفایی، با واردات ۶ میلیون و ۸۰۰ هزار تن گندم به بزرگترین واردکننده دنیا تبدیل شدیم و این رخداد بسیار بدی برای کشور بود.

و مورد استفاده قرار گیرند.

### پیامدهای ناگوار خودکفایی مقطعی گندم

یکی دیگر از موارد کم توجهی دولت پیشین، تکیه بر سطح زیر کشت و بی توجهی به تدارکات، تجهیزات وامور فنی و بذری بود. مکانیزاسیون هم صاحب نداشت و دسترسی کشاورزان به ارقام جدید، کند و نامطلوب بود. این عوامل دست به دست هم دادند و باعث شدند که نه تنها خودکفایی و عملکرد کشاورزی از دست برود بلکه توان نقطه سود و سرمایه تولیدکنندگان و بهره برداران نیز رو به نابودی برود. همچنین میانگین عملکرد گندم از ۳۸۰۰ کیلوگرم در هکتار به کمتر از ۳ تن رسید و توسعه سطح زیر کشت، پیامدهای جانبی دیگری نیز برای کشاورزی کشور در پی داشت. از جمله اینکه تراکم کشت گندم، به ۶۰ درصد از زمین های کشت آبی رسید (بیشترین میزان باید تا ۵۰ درصد باشد) و علف های هرز و بیماری آخوره در مزارع بروز کرد.

در آن سالی که دولت نهم خودکفایی گندم را اعلام کرد، سنن زدگی گندم به حدی بود که از میزان مجاز بسیار بالا هم عبور کرده و ارزش غذایی لازم را نداشت در حالی که سن زدگی گندم امسال به کمتر از ۶ دهم درصد رسیده و تا ۲ درصد مجاز اعلام شده است.

### افزایش عملکرد محصولات زراعی هم‌زمان با کاهش سطح

ما در یکی دو سال اخیر، در بخش زراعت به ویژه کشت گندم بنا را بر کاهش سطح و افزایش عملکرد گذاشته ایم و بر همین اصل، حدود ۸ درصد از سطح زیر کشت گندم را کم کرده ایم و پیشنهاد ما برای برنامه ۱۰ سال آینده کاهش سطح زیر کشت گندم تا ۲ میلیون هکتار است و امیدواریم محقق شود. در برنامه چهارم این میزان ۲ میلیون و ۷۰۰ هزار هکتار تعیین شده بود. مورد دیگری که در دست اقدام و اجرا

مهندس محمدحسین برشتعمدار

کشاور عالی وزیر جهاد کشاورزی و چهره برتر زراعت و اصلاح نباتات

انجمن زراعت و اصلاحات جزو نخستین انجمن‌هایی است که در دهه ۷۰در کشور ایجاد شد و نخبگان بخش اصلاح زراعت و نباتات شرکت داشتند و به‌طور مرتب این کنگره دوساله تشکیل شده است. در هر کنگره اعضای زیادی شرکت می‌کنند و مقالات متعددی تهیه می‌شود. در مجموع می‌توان گفت انجمن زراعت و اصلاح نباتات یکی از انجمن‌های با کیفیت و دارای عملکرد گسترده است و حتی اعضای در خارج از کشور نیز دارد. اهداف اصلی این انجمن در ارتقای بخش کشاورزی و توسعه اقتصاد ملی است که در پایان هر همایش بااعلام بیانیه‌های کارگشایی این اهداف پیگیری می‌شوند. در کنگره چهاردهم، به دلیل مسائل بحران آب و چالش‌های پیش روی آن در کشور و بانوجه به مسئله بهره‌وری آب، به این موضوع بیشتر پرداخته می‌شود. این موضوع بسیار ارزنده است و اگر بتوانند به یک جمع‌بندی درست برسند و سپس متخصصان این رشته در راستای افزایش بهره‌وری آب با مسئولان، محققان، کارشناسان و کشاورزان همکاری کنند، می‌تواند همایشی بسیار برپار و در جهت رفع مشکلات کشور باشد.

#### بحران آب نزدیک به فاز فاجعه

شوربخانه ما وارد فاز بحران آب شده‌ایم و بحران بعدی، فاز فاجعه با خواهد بود اگر به آن درست نپردازیم و راهکارهای صحیح را انتخاب و اجرا نکنیم. در حال حاضر این فرصت را داریم که از فاجعه جلوگیری کنیم تا بحران کنونی تبدیل به فاجعه نشود. در حال حاضر این بحران قابل حل بوده و می‌توان چاره‌اندیشی کرد اما وقتی مسائل اجتماعی به وجودآید و نزاع‌های داخلی درگیرند، امنیت و حیات در کشور از بین می‌رود. نمونه بارز آن را می‌تواند خود کشور سوریه و عراق را نام برد که در غرب کشور ما واقع هستند و تمامی بحران‌های اجتماعی که برای شان ایجاد شده از خشکسالی و کمبود آب ناشی شده است.

#### فرصت بحران داریم

به عقیده من، ما هنوز فرصت داریم که به بحران کنونی

## گزارش

## دومین کنگره بین‌المللی و چهاردهمین کنگره ملی زراعت و اصلاح نباتات ایران

قاسم محمدی‌نژاد

قائم مقام دبیر علمی کنگره

با همت انجمن علوم و زراعت و اصلاح نباتات ایران و دانشگاه گیلان، با حضور افراد صاحب نظر بین‌المللی و داخلی، بزرگ‌ترین نشست علمی کشاورزی در حوزه علوم زراعت و اصلاح نباتات ایران، در تاریخ ۹ تا ۱۱ شهریور ماه سال جاری در قالب دومین کنگره بین‌المللی و چهاردهمین کنگره ملی زراعت و اصلاح نباتات ایران درشهررشت برگزار خواهد شد.

از حدود آبان ماه ۱۳۹۴ برنامه‌ریزی برای برگزاری کنگره چهاردهم آغاز شد. در ابتدا دانشگاه فردوسی مشهد کاندیدای برگزاری این نشست بین‌المللی شد که بعد به دلایلی دانشگاه گیلان به‌عنوان مجری برگزاری این کنگره انتخاب شد. آقای مهندس حجتی وزیر محترم جهاد کشاورزی به‌عنوان رئیس کنگره، آقای دکتر بهزاد قره یاضی رئیس انجمن زراعت و اصلاح نباتات به‌عنوان دبیر علمی و آقای دکتر مسعود اصفهانی عضو هیأت علمی دانشگاه گیلان به‌عنوان دبیر اجرایی انتخاب شدند. پس از مشخص شدن تاریخ برگزاری کنگره در شهریورماه ۱۳۹۵ و اعلام آمادگی دانشگاه گیلان جهت برگزاری کنگره، کمیته علمی کنگره با ترکیبی از ۸۰ عضو هیأت علمی برجسته از دانشگاهها و مراکز تحقیقاتی کشور شامل ۴۰ نفر در گرایش اصلاح نباتات و بیوتکنولوژی ۴۰ نفر در گرایش زراعت و جمعیت ۴۸ نفر از دانشگاه‌ها و ۳۲ نفر از مراکز تحقیقاتی تشکیل شد. در نخستین نشست کمیته علمی در تاریخ ۱۳۹۴/۱۰/۱۶ براساس اکثریت آرا شاعر «تولید دانش جدید را ایجاد می‌کند.

آخرین شاخصی که در این بخش بایدروی آن سرمایه گذاری کنیم، پایداری کشاورزی است. کشاورزی ما دچار فرسایش شده و خاک ها تحلیل رفته اند. برای احیای خاک و پایداری کشاورزی باید اقدام جادانه کنیم و تنها راه آن اصلاح تناوب کشت، کشاورزی حفاظتی و افزایش بهره وری است.

آخرین شاخصی که در این بخش بایدروی آن سرمایه گذاری کنیم، پایداری کشاورزی است. کشاورزی ما دچار فرسایش شده و خاک ها تحلیل رفته اند. برای احیای خاک و پایداری کشاورزی باید اقدام جادانه کنیم و تنها راه آن اصلاح تناوب کشت، کشاورزی حفاظتی و افزایش بهره وری است.

### ترازبخته به اشتباه وارد دعوای سیاسی شد

نکته آخر اینکه دانش امروز ما در حد نیازهای کشاورزی برون رفت از چالش ها و بحران هایی که در این بخش با آنها مواجهیم، نیست. آینده کشور با این دانش و تکنولوژی روشن نیست و بیوتکنولوژی یکی از راه هایی است که می توان از آن بهره جست و کمک ندهیم. با این سفر دریایی ها نه تنها بخش کشاورزی منتفع شده بلکه تولیدکنندگان کود نیز توان و امکان صادرات برای شان فراهم شد و به بازارهای جهانی راه یافتند. در زمینه واردات کود نیز دو شاخص کیفیت و قیمت مناسبی را مورد توجه قرار می دهیم. بی تردید در همه محصولات زراعی عملکرد مناسبی داشته‌ایم. در تولید جو، شکر که رکورد ۹۷ سلوله را شکستیم بدون اینکه مساحتی به صرفه زیر کشت اضافه کنیم، در زمینه کشت چغندر قند کاهش سطح هم داشته ایم. به هر روی و با بحران آبی که در کشور با آن مواجهیم، در بخش کشاورزی امکان افزایش علمی و مسایل فنی آن فراموش شده است.

بحران آب نزدیک به فاز فاجعه

## انجمن‌های علمی، مراکز آموزش و ترویج تدارک ببینند

می‌کند، با دولت همکاری کنند. خوشبختانه این اتفاق ملی به صورت مقاماتی در حال شکل‌گیری است و عوامل اجتماعی، شخصیت‌های تأثیرگذار چه محلی چه ملی، شخصیت‌های سیاسی و دلسوزان کشور باید آن را توسعه دهند. از سوی دیگر کشور، باید فکری برای کسانی که آب غیرقانونی برداشت کرده اند، بکند و برای آنها و خانواده‌های شان چاره‌اندیشی کند. گرچه از ابتدا باید جلو آنها گرفته می‌شد اما عده‌ای کوتاهی کرده‌اند یا برخی با نفوذهایی که داشته اند، سدهای زسازی که غیرضروری بود را احداث کرده‌اند. مقابله با این کارها بسیار سخت است.

### افزایش بهره‌وری به جای رها کردن کشاورزی

ما در بخش افزایش بهره‌وری ها، ظرفیت‌های عظیمی داریم. در حال حاضر از هر متر مکعب آب ۱/۱۵ کیلوگرم محصول برداشت می‌کنیم و دو سال قبل این رقم ۱/۰۶ بوده است که ظرف این دوسال ۰/۹ درصدافزایش داشته است ولی متوسط جهانی ۱/۷ بوده و ۷۰ درصد، متوسط جهانی از ما بیشتر است. در بسیاری از کشورهای پیشرفته این عدد بالاتر از ۲ است. و این یعنی برای ما چنین ظرفیتی وجود دارد و به جای اینکه کشاورزی را رها کنیم، از طریق افزایش بهره‌وری، آن را سرپا نگه داریم تا به تعادل بخشی منابع آب برسیم. در این زمینه نیازمند همفکری، همکاری و اقدام محققان ودانشمندان هستیم و باید از راهکارها و تجربه‌های کشورهای موفق بهره‌مند شویم و با انتقال تکنولوژی این مهم امکانپذیر است. این بخش از کار باید بر عهده انجمن‌های علمی و دانشگاه‌ها باشد. ما درخواست این کار را داده‌ایم ولی دانشگاه‌ها نباید خود را کنار بکشند. شوربخانه، بعد از انقلاب دانشگاه‌ها بیشتر به سمت آموزش رفتند و از مسائل اجرایی فاصله گرفتند. انجمن‌ها نیز باید هدف گذاری و به دستگاه‌های اجرایی اعلام آمادگی کنند و خودشان مرکزی برای آموزش، ترویج و کمک به کشاورزان درست تدارک ببینند.

این وضعیت ما از زمان جنگ هم بدتر است. با ۱۰ میلیون بیکار در کشور و بحران آبی مواجهیم که هر دو رو به تریاید هستند و باید همه بسیج شوند و با آن مقابله کنند.

موفق به کسب گواهی شده‌اند و سایر برندها هنوز به حد استاندارد نرسیده‌اند. در نگاهی گذرا، می‌توان تفاوت عملکردها را در دولت پیشین و دولت کنونی ملاحظه کرد.

آخرین گامی که در بخش زراعت برداشته‌ایم، تجدید نظر در استانداردهای کودی بود. ما در این زمینه نیز از مدیران بخش تولید کودهای کشاورزی مدرن و فناوری روز را به کار گرفتیم تا جایی که استانداردهای کودی توسعه یافته‌اند و به سایر برندها نیز اطلاع داده‌اند. در تلاش میان کارشناسان و کشاورزان بود. تلاش کردیم کارشناسان و متخصصان بخش را با مرزعه آشتی دهیم. همچنین تجهیزات، ادوات و ماشین آلات کشاورزی مدرن و فناوری روز را به کار گرفتیم تا جایی که اکنون هیچ مرزعه اوده‌یسه علف هرز در مزارع گندم دیوم و آبی وجود ندارد و گندم اکنون رقیبی است برای هر نوع زراعتی که جایگزین آن شود. در خلال کارهای اجرایی و عملیاتی، نهاد مدنی متشکل از ۳۰۰۰کشاورز نمونه‌گندم کار را نیز در قالب بنیاد ملی توانمندسازی کنگرمند ساماندهی کردیم تا از تجربه‌های بخش کشاورزان برتر و نمونه بهره ببریم. از آنها خواستیم تا با سرکشی به مزارع کشور کشاورزان را با توصیه‌ها و راهمندی‌های شان آگاه کنند. ما قدردان تلاش های آنها هستیم.

### استانداردهای جدید کودی اجباری شد

در زمینه مصرف کود هم امار و ارقام گویای همه چیز است؛ در سال ۹۲ پس از قبول مسئولیت ما در بخش کشاورزی، بررسی‌هایی که انجام دادیم و نمونه‌هایی که گرفتیم، مشخص شد ۷۰نوع کود موجود



به فاجعه تبدیل نشود و برای جلوگیری از فاجعه، دولت به تنهایی نمی‌تواند کاری از پیش ببرد و موفق شود. این کار تنها دولت نیست و همه باید دست به کار شوند. راهکار هم وجود دارد و در وهله نخست باید آنچه که باعث بحران شده را بازیابی و ترمیم کنیم. برداشت‌های بی‌رویه از منابع زیرزمینی آب را کاهش دهیم و جاهای غیرمجاز (که در عهده وزارت نیرو است) در قالب طرحی به نام طرح تعادل بخشی منابع آب که برنامه ده ساله است، بسته شوند. با این راهکارها باید بیلان آب را به تعادل رساند. در بخش بعدی، استفاده بهتر از آب موجود مهم است. این بخش بر عهده وزارت کشاورزی است و بخش کشاورزی به‌عنوان بیشترین مصرف‌کننده باید راهکارهای درستی ارائه دهد.

### راهی جز بستن چاه‌های غیر مجاز نداریم

در زمینه تعادل بخشی منابع آب به دلیل قرار گرفتن دولت در برابر مردم، بستن چاه، چاره ساز نیست ولی ما راه دیگری نداریم و باید چاه‌های غیرمجاز که در سی تا چهل سال اخیر خفر شده‌اند، تکلیف شان روشن شود. حتی چاههای مجازی که اجازه برداشت دارند نیز اگر بیش از حد ظرفیت مجاز برداشت کنند باید متوقف شوند. اینها همه یعنی مقابله عوامل اجرایی با دولت، بنابراین راهش این است که خود مردم متوجه بشوند به خطری که در آینده نزدیک تهدیدمان



دکتر منصور امیدی  
استاد دانشگاه تهران

انسان «کوچ کننده جمع آوری کننده» حدود ده هزار سال قبل با استقرار در محلی ثابت کشاورزی و دامپروری را شروع کرد. کشاورزی و دامپروری این انسان، یعنی انتخاب بذرها، کره‌ها و توله‌های برتر برای نسل بعد، که به معنی پمژادی گیاه و دام برای نیازهای انسانی است و بدین صورت بشر بر خزانه ژنی (Gene Pool) گونه‌های زراعی و دامی تاثیر گذار شد. براساس نیازها و خواسته‌های خود طی زمان ژن‌هایی را حذف و ژن‌هایی را تجمیع یا اضافه کرد. از طرفی انسان با استقرار در محل خاص و انجام کشاورزی و دامپروری دست به تغییر «زیستگاه و محیط زیست» خود زد. یعنی محیط خود را مطابق با نیازهای خود و توان‌های خود تغییر داده تغییر زیستگاه به طبع باید تغییر زیست را هم در پی داشته باشد. یعنی نمی‌توان زیستگاه را تغییر داد ولی مانع تغییر زیست شد چون در زیستگاه جدید و شرایط جدید، موجودات جدید که متناسب با آن زیستگاه باشند و البته نیازهای انسان را نیز برطرف نمایند زیست می‌کنند. بدین صورت و از همین ریزمان تغییرات در DNA ی موجودات زنده بر اساس خواسته‌ها و نیازهای انسان شروع شد. این مسیر یک طرفه‌ای بود که با استقرار انسان، توانمندی‌های انسان و با توجه به نیازهای انسانی شروع و به صورتی اجتناب ناپذیر ادامه داشته و خواهد داشت. اکنون بعد از چند هزار سال نیازهای انسانی به هیدروکربن‌ها، کانی‌ها، آب‌ها، رودخانه‌ها، زمین‌های قابل کشت، حیات‌وحش، جنگل‌ها، ذخایر ژنی و غیره بسیار بیشتر شده است. جمعیت انسانی از اول قرن بیستم تا انتهای آن ۴ برابر شده است (از ۱/۶ میلیارد به ۶/۱ رسید). تغییرات اقلیمی ناشی از تاثیرات انسان بر زیستگاه به صورت چندگانه اعم از گسترش شهرنشینی و تخریب جنگل و مرع تا گرم شدن کره زمین بوجود آمده است. هم‌چنین انسان توانمندی‌های بسیار عظیم و گسترده‌ای در علوم مختلف از جمله علوم زیستی و ملکولی به دست آورده است و می‌تواند با استفاده از مدل‌های فوق العاده دقیق وضعیت اقلیمی و شرایط زیستی آینده کره زمین را پیش‌بینی و برنامه‌ریزی نماید.

**دستاوردهای ژنتیک و به نژادی انسان در قرن حاضر**  
حال این انسان چه راهی را باید انتخاب کند؟ و برای آینده خود و زیست و زیستگاه چه برنامه‌ریزی باید انجام دهد؟ اکنون انسان می‌تواند با استفاده از روش‌های ملکولی و بسیار دقیق درخت فیلولونی موجودات را ترسیم نماید، توالی وراثتی آن‌ها را مشخص کند و بیوتکنولوژی را فوق العاده دقیق‌تر و سریع از اجداد و نیاکان خود انجام دهد. بر اساس نیازهای خود به غذا، دارو، حفظ محیط زیست و استفاده از مشخصه‌های مختلف و متفاوت محیط زیست می‌تواند به خلق موجودات و گونه‌های جدید بپردازد. می‌تواند با استفاده از نانو ذرات به ساخت و تولید امکانات، ابزار و وسایلی بپردازد که شاید در چند دهه قبل خیال‌پردازی نام داشت. می‌تواند دهه‌های آینده را از لحاظ نیازهای انسانی، تغییرات اقلیمی و امکانات جدید با دقت بالایی پیش‌بینی کند. این انسان با این همه دستاورد در ژنتیک و به نژادی موجودات هنوز هم باید به نژادی را به روش سنتی انجام دهد! مشکل کجاست و چرا در کشور ما به هر دستاورد جدیدی مقابله می‌شود. در به نژادی سنتی حتی بعد از بیست تلاقی برگشتی قطعه نسبتا بزرگی (۱۰ سانتی مورگان) یعنی صدها ژن منتقل می‌شود ولی فریاد «طبیعت خواهی و طبیعت گرای» از هیچ گونه‌ای از کشور شنیده نمی‌شود. پس چرا با انتقال فقط یک ژن این همه غوغا می‌سازد؟ می‌شود؟ نگرش این جماعت از زیست و زیستگاه و روند علوم چیست؟ آیا دیگران را سادهدانیش فرض می‌کنند؟ چه کسی دغدغه زیست و زیستگاه دارد؟ آنکه دغدغه سلامت و رفاه انسان را با نگرش به سازمان‌های زیستی دارد؟ آیا کسی که نگرشی واپس‌گرا به گذشته دارد و آرزوی گذشته‌ی عاری از تکنولوژی، صنعت و ماشین دارد؟

**روند تکاملی جهان با تولید ریزسازواره‌ها، گیاهان و حیوانات تراریخته**

در هر صورت فقط دو راه فرار روی بشر وجود دارد. اگر با استفاده از علوم جدید زیستی و با استفاده از آنها تولید غذا، دارو و حفظ محیط‌زیست را بخواهد باید با ۱/۵ میلیارد نفر



# جهان آینده و پارادوکس کشاورزی ما در استفاده از علوم جدید

در کره زمین زیست کند و دنیای خود را هرچه «شرقی‌تر و غم انگیزتر» نماید، یا اینکه با استفاده از دستاوردهای جدید زیستی که یکی از آن‌ها و شاید مهم‌ترین آنها استفاده و تولید ریزسازواره‌ها، گیاهان و حیوانات جدید و تراریخته است روند تکاملی خود را بهبود بخشد. البته باید توجه داشت «مسیر علم برگشت ناپذیر است».

انسان امروزه این نیاز را به خوبی درک کرده است. سطح زیر کشت محصولات تراریخته طی ۱۶ سال ۱۰۰ برابر شده است و در سال ۲۰۱۵ به ۱۷۹.۷ میلیون هکتار رسیده است. بیشترین سطح زیر کشت را آمریکا با بیش از ۷۰ میلیون هکتار دارد و در برزیل به ۳۰ میلیون هکتار رسیده است. تعداد کشورهای که محصولات تراریخته را کشت می‌کنند ۲۸ کشور است. کشورهای آمریکایی، اروپایی، آسیایی و افریقایی از آن جمله‌اند. کشورهای موثر بر اقتصاد جهان و موثر بر کشاورزی و تولید غذا در جهان در راس این فهرست قرار دارند.

**تراریخته معرفی می‌کنیم اما حق تولید نداریم!**  
آمریکا با اختلافی فاحش در راس این کشورها و شورهای هم‌چون برزیل و هند که رشد اقتصادی و ویژه‌ای دارند و توانسته‌اند در مدت کوتاهی بر اقتصاد جهان و مخصوصا کشاورزی جهان موثر باشند، در این فهرست جایگاه ویژه‌ای دارند. حال چگونه است که ما گوشت، مرغ و محصولات کشاورزی مختلفی را از برزیل وارد می‌کنیم که یقینا تراریخته‌اند یا با تراریخته تغذیه شده‌اند ولی خود حق تولید آنها را نداریم. آیا غیر از این است که این موارد فقط سود اقتصادی کلانی را برای عده‌ای خاص به دنبال دارد. حال یک سوال پیش رو قرار دارد، اصولا آیا کشور ایران نیاز به استفاده و کاربرد فناوری‌های جدید زیستی دارد؟ در پاسخ به این سوال لازم است آینده جهان و شرایط اقلیمی جهان و ایران را مرور کنیم.

پنج نیرو بر جهان و آینده آن تاثیر گذار است. یکی از این نیروها تغییر اقلیم است که تاثیرات آن بر آینده کشور ما بسیار گسترده و عمیق است. کشور ایران در منطقه خشک و نیمه خشک کره زمین در خاورمیانه و در حاشیه «داسه بارور» قرار گرفته است. تا سال ۲۰۵۰ مرگ آرام اما در ناک کشاورزی در مهمل تولید خود- یعنی در هلال حاصلخیز یا مهد تمدن بشریت- فرا خواهد رسید. در آن زمان وابستگی به رودهای

بزرگ همچون دجله و فرات صد چندان شده، اقلیم بسیار حساس‌تر و شکننده‌تر خواهد بود و حفظ محیط‌زیست و حذف آلوده‌سازها و کنترل آن‌ها بسیار مشکل‌تر و واجب‌تر خواهد بود.

در آن زمان شاید عمق فاجعه، حفظ محیط‌زیست و اقلیم گسترش شهرها و آلوده‌سازهاست. تخریب محیط‌زیست، گسترش آلوده‌سازها، نابودی جنگل‌ها و مراتع، رشد جمعیت و افزایش نیازهای انسانی را باید به نیازهای آن زمان افزود. در آن زمان در سرزمین خشک و گرم که جنگ اصلی هم جنگ آب است چگونه باید کشاورزی کرد و غذای جمعیت کشور را تامین نمود؟ آیا در آن زمان هم می‌توان به صورت فعلی کشاورزی نمود و تراریخته را نخواست، می‌توان فقط ارگانیک را خواست، مصرف سم و کود دلخواه باشد و با کشاورزی غیر علمی به تولید غذا پرداخت؟ در آن زمان که در بخش اعظم مناطق مرکزی کشور آب آشامیدنی برای جمعیت انسان غیرقابل تامین یا به سختی قابل تامین است. محیط‌زیست و اقلیم به شدت تخریب و نابود شده است. زیستگاه حساس و فوق العاده شکننده شده است.

آیا باز هم می‌توان کود و سم به محیط اضافه کرد؟ آیا باز هم می‌توان هر نوع محصولی را کشت نمود؟ آیا باز هم می‌توان کشاورزی را به سخره گرفت؟

در آن زمان «مدیریت محیط‌زیست و زیست» در کشور فوق العاده حساس، مهم و سرنوشت‌ساز است و رمز بقای هر کشوری همین مدیریت است. در حال حاضر در بحث زیستگاه، تولید غذا و تغییرات اجتناب‌ناپذیر اقلیم محیط «تیب ایده‌آل» تغییر یافته است و با استفاده از علوم بیوتکنولوژی و تولید تراریخته‌ها بحث طراحی «محصولات مستعد اقلیم» (Climate Ready Crops) مطرح است و در هر اقلیم و هر کشور سعی بر این است که با پیش‌بینی وضعیت اقلیم در آینده نسبت به طراحی و ایجاد گیاهان مقاوم برای آن شرایط مثل مقاوم به خشکی، شوری و غیره برنامه ریزی، تحقیقات و اقدام شود.

**تحقیقات بیوتکنولوژی و تراریخته توسط پژوهشکده‌های وزارت جهاد کشاورزی**  
در کشور ما وزارت جهاد کشاورزی و نیز دانشکده‌های کشاورزی مسئول و همکار این امر هستند. وزارت جهاد

زمان نهادینه کردن محصولات تراریخته فرارسیده به نظر می‌رسد که کشاورزی ما برای اینکه بتواند واردات عظیم گندم، ذرت، جو، روغن و دیگر محصولات کشاورزی را به کشور کم کند، باید مقداری از این هزینه‌ها را صرف دیگر نیازهای کشور نماید و بتواند بخشی از آلوده‌سازها را از محیط زیست حساس و بسیار شکننده کشور کم کند

باید دستاوردهای جدید بشریت در امور کشاورزی و تولید

انسان» دانست که فرمودند: «امروز استفاده از فناوری‌های بیوتکنولوژی و مهندسی ژنتیک تنها تنها یک ضرورت بلکه انتخابی هوشمندانه و آگاهانه برای حل معضلات غذایی و بهداشتی و محیط زیستی کشور محسوب می‌شوند که غفلت در دستبالی و استفاده از این فناوری‌ها به یقین می‌تواند موجب شماتت ما توسط نسل آینده شود». اکنون، با توجه به مواهب فراوانی که این فناوری می‌تواند برای کشور به ارمغان آورد، همه امیدواریم که منحنی توسعه مهندسی ژنتیک در ایران به اصطلاح احوالی رضایات «سینوسی» نباشد و این خیزش دوباره با توسعه‌ای روزافزون و پایدار همراه گردد.

با این حال، شنیده‌ها و دیده‌ها حاکی از آن است که هنوز هم در سطوح مختلف سازمان مهم و تاثیر گذار حفاظت محیط زیست که سرکار عالی هدایت آن را بر عهده دارد، تردیدهای جدی نسبت به موضوع تثبیت و توسعه فناوری بومی گیاهان تراریخته در کشور وجود دارد. نکته قابل تامل در این موضوع آن است که در تمام این سال‌ها هیچ گونه مجالی برای ایجاد تعامل سازنده بین سازمان حفاظت محیط زیست و جامعه مهندسی ژنتیک کشور ایجاد نشده است تا زمینه‌ساز رفع ابهامات باشد. این وضعیت، فضای استراتژیک را برای عده‌ای معلوم الحال، مهیا نموده است تا با فرافکنی، انتقال اطلاعات غیر علمی و غیرواقعه‌ای و سوءاستفاده از عناوین ارزشمندی همچون کشاورزی ارگانیک (با احترام به متولیان و دست‌اندر کاران واقعی کشاورزی ارگانیک در کشور) به مهندسی دیدگاه مدیران تاثیر گذار پرداخته و نگرشی منفی را نسبت به موضوع گیاهان تراریخته در سطوح مختلف سازمان حفاظت محیط زیست نهادینه

در آن زمان شاید عمق فاجعه، تخریب محیط‌زیست، گسترش آلوده‌سازها، نابودی جنگل‌ها و مراتع، رشد جمعیت و افزایش نیازهای انسانی را باید به نیازهای آن زمان افزود. در آن زمان در سرزمین خشک و گرم که جنگ اصلی هم جنگ آب است چگونه باید کشاورزی کرد و غذای جمعیت کشور را تامین نمود؟ آیا در آن زمان هم می‌توان به صورت فعلی کشاورزی نمود و تراریخته را نخواست، می‌توان فقط ارگانیک را خواست، مصرف سم و کود دلخواه باشد و با کشاورزی غیر علمی به تولید غذا پرداخت؟ در آن زمان که در بخش اعظم مناطق مرکزی کشور آب آشامیدنی برای جمعیت انسان غیرقابل تامین یا به سختی قابل تامین است. محیط‌زیست و اقلیم به شدت تخریب و نابود شده است. زیستگاه حساس و فوق العاده شکننده شده است.

آیا باز هم می‌توان کود و سم به محیط اضافه کرد؟ آیا باز هم می‌توان هر نوع محصولی را کشت نمود؟ آیا باز هم می‌توان کشاورزی را به سخره گرفت؟

در آن زمان «مدیریت محیط‌زیست و زیست» در کشور فوق العاده حساس، مهم و سرنوشت‌ساز است و رمز بقای هر کشوری همین مدیریت است. در حال حاضر در بحث زیستگاه، تولید غذا و تغییرات اجتناب‌ناپذیر اقلیم محیط «تیب ایده‌آل» تغییر یافته است و با استفاده از علوم بیوتکنولوژی و تولید تراریخته‌ها بحث طراحی «محصولات مستعد اقلیم» (Climate Ready Crops) مطرح است و در هر اقلیم و هر کشور سعی بر این است که با پیش‌بینی وضعیت اقلیم در آینده نسبت به طراحی و ایجاد گیاهان مقاوم برای آن شرایط مثل مقاوم به خشکی، شوری و غیره برنامه ریزی، تحقیقات و اقدام شود.

**تحقیقات بیوتکنولوژی و تراریخته توسط پژوهشکده‌های وزارت جهاد کشاورزی**  
در کشور ما وزارت جهاد کشاورزی و نیز دانشکده‌های کشاورزی مسئول و همکار این امر هستند. وزارت جهاد

زمان نهادینه کردن محصولات تراریخته فرارسیده به نظر می‌رسد که کشاورزی ما برای اینکه بتواند واردات عظیم گندم، ذرت، جو، روغن و دیگر محصولات کشاورزی را به کشور کم کند، باید مقداری از این هزینه‌ها را صرف دیگر نیازهای کشور نماید و بتواند بخشی از آلوده‌سازها را از محیط زیست حساس و بسیار شکننده کشور کم کند

باید دستاوردهای جدید بشریت در امور کشاورزی و تولید

در نامه ۳۰۶ تن از دانشمندان و فرهیختگان به رئیس سازمان حفاظت محیط زیست عنوان شد:

## تعامل سازنده بین سازمان حفاظت از محیط زیست و جامعه مهندسی ژنتیک ضروری است

نمایند. البته خود حضرت تعالی نیز با انتصاب یکی از سرشناس ترین و فناوری هراس ترین مدیران مخالف دولت به عنوان مشاور خود در این زمینه، به تشدید و خامت اوضاع کمک نموده‌اید.

لذا در راستای عمل به تعهدی که همه ما در قبال ساختن ایرانی آباد برای ملتی مسلمان و آزاد داریم و این تعهد چیزی جز عمل به سیاست‌های ابلاصی مقام معظم رهبری (مدظله‌عالی) در رابطه با اعضای ۴۴ قانون اساسی، توسعه علم و فناوری، و اقتصاد مقاومتی نیست، از سرکار عالی تقاضا داریم تا با پذیرش دعوت جامعه علمی کشور در راستای رفع نیازهای محیط زیست و تنوع زیستی، و حق برخورداری ملت از امنیت غذایی و غذای پاک و سالم با نمایندگان جامعه مهندسی ژنتیک گیاهی کشور از ستاد توسعه زیست فناوری، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مرجع ملی ایمنی زیستی، مراکز تحقیقات ملی، دانشگاه‌های مادر و انجمن‌های ملی همدلی نموده و اجازه ندهید تا برچسب فناوری هراسی و ممانعت از توسعه علمی کشور، سوابق درخشان سرکار عالی را مخدوش نماید. امید است که در سایه تعامل مستقیم و سازنده سازمان محترم محیط زیست و جامعه مهندسی ژنتیک گیاهی، برگی زین به دفتر «همدلی و هم‌زایی» پیوست شود و سازمان حفاظت محیط زیست با درایت و مدیریت سرکار عالی در کنار سایر سازمان‌ها و نهادهای ملتی، همکار توسعه و تشدید فناوری بومی گیاهان تراریخته و محصولات GMO در کشور در سایه قانون ملی ایمنی زیستی ایران باشد.

با آرزوی توفیق الهی  
جمعی از متخصصان ژنتیک، بیوتکنولوژی، کشاورزی و محیط زیست



اگر چند سال قبل، برنج تراریخته تنها محصول تراریخته ملی برای مبارزه با سونامی مصرف سموم اخیر ژانین، هند و پاکستان سهم بسیار ویژه‌ای برای فناوری تولید محصولات تراریخته در برنامه‌های توسعه کشاورزی خود در زمان حال و آینده قائل شده‌اند.

مهندسی ژنتیک گیاهی در ایران پس از طلوع و خیزش تحسین برانگیز در سال‌های گذشته که با تولید و رهاسازی نخستین محصول تراریخته ایرانی در مدت زمانی کوتاه همراه بود، یک دوره نسبتا طولانی سکون تاثربرانگیز ناشی از تغییر سلیق و رویکردهای مدیریتی را سیر می‌نمود. با این حال، محققان پرتلاش مهندسی ژنتیک کشور در دوران کم توجهی و بی‌توجهی نیز از رسالت خود مبنی بر توسعه فناوری بومی ملی تولید محصولات تراریخته دست برنداشتند و با استفاده از امکانات و فرصتهای حداقلی، اختراعات حد اکثری آفریدند.

افزوده، کمک به حفظ محیط زیست و تنوع زیستی، و قابلیت تنظیم و نظارت، محصولات GMO (فراورده‌های مهندسی ژنتیک شده) را با میله‌های مورد نظر بشر برای حل «چالش غذا» همسو نموده است. این فناوری را به جرأت می‌توان تنها فناوری مدرن بشر دانست که دانش ایمنی را همزاد با خود داشته است و هیچ گامی از پیشرفت را بدون بررسی جنبه‌های ایمنی و کیفیت برتر، محیط زیست و تنوع زیستی بر نداشته است. مهندسی ژنتیک روز دنیا، مهندسی ژنتیک مبتنی بر استانداردهای ایمنی زیستی است. این فناوری کلیه چالش‌های پیش روی خود را از طریق تغییر و تحول در روش‌های فنی یا از طریق پذیرش دستورالعمل‌های سخت‌گیرانه نظارتی پشت سر گذاشته است. به این دلیل است که دولت‌ها و سرمایه‌گذاران حوزه کشاورزی در سراسر جهان، فناوری گیاهان تراریخته را به‌عنوان یک فناوری پیشرو و توانمند در راستای غلبه بر چالش‌های پیش روی بشر در حوزه سلامت و امنیت غذا، مورد توجه قرار داده‌اند. کشت گیاهان تراریخته توسط بیش از ۱۸ میلیون کشاورز در بیش از ۱۸۰ میلیون هکتار از حاصلخیزترین اراضی زراعی در ۲۸ کشور از پنج قاره جهان، کسب مجوز مصرف محصولات تراریخته در اتحادیه اروپایی و مصرف این محصولات در قریب به ۲۰۰ کشور جهان را می‌توان نمود بارز این توجه و استقبال دانست.

کشورهایی که در بین آنها از پیشرفته‌ترین تا عقب‌مانده‌ترین کشورها و کشاورزی که در بین آنها از ثروتمندترین تا فقیرترین کشاورزان را می‌توان دید. این فناوری از قابلیت‌های بسیار زیادی برای کمک به افزایش امنیت غذایی و بنیة اقتصادی در کشورهای پیشروی در حال

سرکار خانم دکتر معصومه ابتکار  
معاون محترم رئیس‌جمهور و رئیس محترم سازمان حفاظت محیط زیست  
با سلام و احترام،

چنانچه سرکار عالی استحضار دارید، امروزه صورت مسئله غذا برای بشر تمدن عبارت است از «تامین غذایی سالم، کافی و با کیفیت برای جمعیت روزافزون، بدون صدمه بیشتر به محیط زیست، اکوسیستم‌ها و تنوع زیستی در زمانی که ظرفیت آن برای پذیرش آلودگی و ناهنجاری رو به پایان است». نگاهی کوتاه به این صورت مسئله، ما را به این واقعیت رهنمون می‌سازد که بشر در حوزه تامین غذا با یک ابرچالش مواجه است. حل چنین صورت مسئله دشواری نیازمند اشراف بر معادلات بسیار پیچیده حاکم بر زندگی و مناسبات جمعیت هفت میلیارد نفری ساکن در دهکده‌ای به نام «جهان» و تنظیم استراتژی‌های پیشرفته مدیریت تلفیقی و توسعه پایدار است. استراتژی‌هایی که هیچ یک از توانمندیها و دستاوردهای دانش بشری اعم از سنتی و غیرسنتی، مرسوم و غیر مرسوم، پیشرفته و غیر پیشرفته، ارگانیک و غیر ارگانیک را مطرد با منسوخ ندانسته و هر یک را به جای خود، در یک سیستم هماهنگ و یکپارچه با حداکثر بهره‌وری مورد استفاده قرار دهند.

در این اثنا، فناوری مهندسی ژنتیک گیاهان زراعی، باغی و جنگلی (گیاهان تراریخته) به‌عنوان یکی از پیشرفته‌ترین رهاوردهای دانش بشری در حوزه کشاورزی شناخته می‌شود. قابلیت‌هایی همچون استفاده از توان ذاتی طبیعت برای کنترل آفات و بیماری‌های گیاهی بومی بدون استفاده از آفت‌کشهای شیمیایی سنتزی، ازدیاد کمیّت و کیفیت محصول در واحد سطح، ارزش



دکتر بهزاد قره یاضی، رییس انجمن عوم زراعت و اصلاح نباتات ایران:

# برترین رتبه علمی در کشور مربوط به علوم زراعت و اصلاح نباتات است

مولود غلامی

**آقای دکتر در مورد کنگره و تاثیر گذاری آن کمی توضیح دهید.**

امسال چهاردهمین کنگره علوم زراعت و اصلاح نباتات را می کنیم. به خاطر دارم در سال ۱۳۸۵ نهمین کنگره علوم زراعت و اصلاح نباتات را در پردیس ورامین دانشگاه تهران در حالی برگزار کردیم که جریان ناکارآمدی در مدیریت بخش کشاورزی بر سر کار آمده بود. در این کنگره مقاله ای با عنوان «زراعت مولکولی» ارائه کردم و در سخنرانی خود روزهای تاریکی را برای بخش کشاورزی کشور پیش بینی کردم که پاسخ آن بر اهل فضل روشن است. چنین سخنانی اگر از سوی یک فرد عامی و غیرمتخصص و غیر دانشگاهی عنوان شود، چندان انتظاری نمی رود تا توجه مدیران را به خود جلب کند ولی اگر در یک کنگره بزرگ علمی گفته شود، باید مدیریت به این مسایل توجه کند و از اشتباهات گذشته پرهیز کند. متأسفانه روش مدیریت وقت بخش کشاورزی، حذف و اهانت و خشونت و برخورد با مراجع علمی و متخصصان فرهیخته بخش کشاورزی بود. نتیجه اینکه ادعای واهی و پوچ وزیر وقت کشاورزی، محمدرضا اسکندری، که اعلام کرده بود در عرض یک سال در زمینه تولید جو و سه سال در تولید برنج خودکفا خواهیم شد، در انتهای دوران وزارتش، نه تنها خودکفایی به دست آمده در گندم را نابود کرد بلکه در شکر و گندم و بسیاری محصولات دیگر وابستگی شدیدی برای کشور به وجود آورد.

**دکتر قره یاضی دارد بد خاطره تعریف می کنید؟**
گذشته چراغ راه آینده است! بیان خاطرات گذشته نه برای یادآوری روزهای تلخ و سخت است بلکه با این انگیزه آنها را تکرار می کنیم تا نخست، وظیفه پژوهشگران را یادآوری کنیم که در مورد مهم ترین مسایل روز بخش اطلاع کافی و شجاعت و شهامت بیان آنها را داشته باشند و با انضاف و مروّت و دقت علمي مسائل را نقد کنند و دوم اینکه دولت ها نیز وظیفه دارند به هشدارهای جامعه علمی با احترام، سعه صدر و دقت گوش فرادهند و در تصمیم هایشان به کار بندند.

**آیا امروز به عنوان منتقد علمی همه چیز را در اوج کمال می ببینید؟**
بی تردید امروز نیز کاستی هایی در بخش کشاورزی، منابع طبیعی و به ویژه محیط زیست وجود دارد اما آنچه مهم است اینکه ارتقای میان جامعه پژوهشی و مدیران اجرایی کشور برقرار است. دست کم در بخش کشاورزی و منابع طبیعی این ارتباط محسوس و ملموس است. گرچه در حوزه محیط زیست همچنان شاهد قهقر و قطع ارتباط میان و بلکه تقابل ریاست این سازمان، خانم ابتکار با جامعه بزرگ علمی کشور هستیم اما در بخش کشاورزی اینگونه نیست و جامعه علمی کشور به هشتاد درصدی تعامل نزدیک در حال همکاری هستند.

آقای دکتر شما خیلی به جامعه علمی کشور می یابید، نتیجه این همه تحقیقات چیست؟ پژوهش و تحقیقات در بخش کشاورزی و به ویژه زراعت و اصلاح نباتات بسیار فاخر و در خور تحسین است. بگذارید خاطره دیگری را برایتان تعریف کنم. اخیراً ملاقاتی با رییس فرانپوفر آلمان داشتم ایم، این مجموعه مانند سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج (تات) کشاورزی خودمان مجموعه پژوهش های کاربردی است که در سراسر آلمان پخش است و فرقیش با تات در این است که تات فقط در حوزه کشاورزی و منابع طبیعی است اما فرانپوفر در همه رشته ها تحقیق می کند. رئیس فرانپوفر در ابتدای



و بالاتر علمی ایران را برای بخش زراعت در جهان به ارمغان آورده است. ایران کشور کم آبی است و با بحران کمبود منابع آبی مواجه است و برای آن اگر تدبیری نشود، به جنگ داخلی و خونریزی های محلی و ملی منجر می شود. اگر چه با صراحت می گویم؛ بدخواهان نظام مقدس جمهوری اسلامی ایران که در خارج، بر مبنای مخیلات خود کمبود آب در ایران مدعی شده اند تا ۲۰ سال دیگر ایرانی بر نقشه جهان نخواهد بود، باید این آرزو را در کنار آرزوی براندازی و تزلزل در نظام، با خود به گور ببرند و هرگز چنین روزی را نخواهند دید. ایران دارای ریشه های تمدن و فرهنگی غنی است که تعالیم اسلام را در درون خود پرورانده است و با مجموعه شرایطی که داریم هرگز به بن بست نخواهد رسید. البته نباید بی توجهی و بی تدبیری شود

در تحقیقات کشاورزی در ایران سابقه ای بیش و پیش از تاسیس دانشگاه تهران دارد. ما دانشمندان و نخبگان برجسته ای را در این حوزه در دانشگاه ها و مراکز آموزش عالی داریم. نتیجه این همه پژوهش و برخورداری از این نیروی عظیم انسانی و ساختار کهن و ریشه دار تحقیقات کشاورزی و همدلی و همدلستانی بخش اجرا در کشاورزی با بخش تحقیقات همین دو قلم را عرض کنم که در حالی که با این همه راتی که ما برای بخش صنعت فراهم کرده ایم (برای مثال تعرفه واردات خودرو) و رشد این بخش در سال های گذشته ۹۴ منفی بوده (منفی ۰.۳ درصد برای سال ۱۳۹۴) ولی رشد بخش کشاورزی همواره مثبت بوده (۵.۷ درصد برای سال ۱۳۹۴). اما با وجود سهمی که کاورزی در تولید ناخالص داخلی ایفا می کند و کمترین تاثیر را از تکلانه های بین المللی می گیرد، بازهم ما سرمایه گذاری را به جای تحقیقات کشاورزی با اصول خود بخش کشاورزی انجام دهیم به سمت امور صنعتی و فرهنگی متمایل می کنیم!

به نظر من نکته بسیار بسا ارزش و افتخار آفرینی که در این زمینه باید مبنای عمل سایر بخش ها قرار گیرد، همراهی و هماهنگی دو مجموعه بزرگ دانشگاهی و مراکز پژوهشی وزارت جهاد کشاورزی است که تجلی آن را در انجمن علوم زراعت و اصلاح نباتات می توان مشاهده کرد. در این انجمن با اینکه رای گیری برای دانشگاهیان و پژوهشگران جهاد کشاورزی به طور جداگانه انجام نمی شود و سهمیه ای بری دو مجموعه در نظر نمی گیریم، معمولاً مسئولیت هیات مدیره انجمن علوم زراعت و اصلاح نباتات در دوره های متوالی به صورت مساوی در اختیار هر دو گروه مجموعه عزیزان می گیرد. این تقسیم ها ناخودآگاه و طبیعی بوده و حتی در احراز مسئولیت ریاست انجمن نیز متجلی است. چنانچه دوره گذشته ریاست انجمن بر عهده دکتر سیادت، رییس محترم فعلی دانشگاه کشاورزی رامین اهواز بود و اکنون بر عهده اینجانب گذاشته شده است که در پژوهشکده بیوتکنولوژی کشاورزی خدمت می کنم. این همدلی نتیجه شیرین رتبه برتر

بر اساس سیاست های موکد اقتصاد مقاومتی؛

## پنبه تراریخته، رونق کشاورزی را به مکران باز می گرداند



۱. ایران مجبور باشد سالیانه ۶۰ هزار تن پنبه وارد کند که اخیراً نوع تراریخته آن را از پاکستان وارد می کند.
۲. مصرف سموم شیمیایی در اراضی کشت پنبه افزایش چشمگیری داشته باشد.
۳. میانگین عملکرد کشور به زحمت به دو تن در هکتار برسد.
۴. منطقه مکران همچنان دچار بحران تولید و اشتغال باشد.
با این توضیح و در صورت تولید پنبه تراریخته در ایران که کاملاً آماده ارائه به بازار بوده و در حال حاضر در سطح محدود آزمایش مزرعه ای (حدود ۱۰ هکتار) تولید می شود نتایج زیر متصور است:

۱. چون این نوع پنبه نسبت به کرم سرخ پنبه و کرم غوزه پنبه مقاوم استت هم می تواند در منطقه مکران کشت شود و

هم در سایر جاهای کشور.

۲. توسعه کشت پنبه در منطقه مکران موجب ایجاد شغل هم برای کارخانه پنبه پاک کنی و روغن کشی و تولید کنجاله برای دام خواهد شد و هم بازار کار برای کشاورزان ایجاد می کند.

۳. عملکرد پنبه تراریخته ای در حال حاضر درخواست تولید آن در ایران وجود دارد بیش از ۴ تن در هکتار (حداقل دو برابر پنبه های غیر تراریخته متداول) است.

۴. مصرف سم حشره کش به سمت صفر سیر خواهد کرد.
۵. بخشی از واردات روغن نباتی و کنجاله دام کاهش خواهد یافت و پنبه می تواند محیط زیست سالم تری به ارمغان آورد و در مدت ۳ سال به خود کفایی قطعی رسیده و پس از آن حتی صادر شود.

۶. توسعه سطح زیر کشت پنبه موجب قرار گرفتن آن در تناوب با گندم شده موجب کاهش آفات و بیماری های گندم و افزایش تولید گندم نیز می شود.

در حال حاضر بیش از ۶۸ در صد کل مساحت زیر کشت پنبه جهان اختصاص به کشت همین نوع پنبه تراریخته دارد. کشور هندوستان با ۱۳ میلیون هکتار سطح زیر کشت پنبه تراریخته و پاکستان با ۷/۹ میلیون هکتار پنبه تراریخته در جوار ایران تقریباً تمام مساحت زیر کشت پنبه خود را به کشت پنبه تراریخته اختصاص داده و از فواید زیست محیطی و اقتصادی آن بهره می برند.

گفتنی است؛ اخیراً سازمان حفظ نباتات مجوز واردات پنبه از پاکستان را صادر کرده است تماماً زیر تراریخته است.

شده و تراریخته دارد؛ با مهندسی ژنتیک و محصولات تراریخته و کشاورزی مبتنی بر استفاده از سموم شیمیایی و نهاده های شیمیایی و کشاورزی اکولوژیک و استفاده از کودها و سموم زیستی با حفظ هویت شان زیر یک سقف جمع کنیم. هیچ کدام را نمی نکنیم و از هر کدام در جای خود استفاده کنیم.

اگر چه از جنبه سببی گیلاتی ورشتی هستیم، اما خودم را زاده ششستر می دانم و فخر من شیخ محمود شبستری صاحب گلشن راز است که می فرماید: جهان چون چشم و خط و خال و ابروست

که هر چیزی به جای خویش نیکوست

چه مغایرتی دارد در نقطه ای از کشور که خاک حاصلخیزی دارد و مشکل آب و اقلات و بیماری نداریم و امکان کشت

ارگانیک وجود دارد، از آن حمایت کنیم و از راه صادرات این محصولات به شرط نظارت بر سلامتی آنها ارزآوری بیشتری برای کشور فراهم کنیم و مصرف کنندگان داخلی هم در صورت تمایل و توان از آن استفاده کنند ولی در گوشه ای دیگر از کشور پهناورمان برای تولید محصول بیشتر و بهتر، با رعایت اصول و ضوابط فنی و علمی از سموم دفع آفات نباتی با کیفیت استفاده کنیم؟ چه مغایرتی دارد که در جای دیگری از کشور از محصولات تراریخته بهره مند شویم تا از سموم کمتری استفاده و محیط زیست سالم تری را به ارمغان بیاوریم؟

**آقای دکتر دستاورد این خودکفایی دوباره در تولید گندم چیست؟**
دستاورد این است که ما پس از گذشت ۱۱ سال امسال بار دیگر بی نیازی از واردات گندم شده ایم. من بسیار علاقه مندم که از واژه «خودکفایی» استفاده کنم اما واقعیت این است که نه در سال ۸۳ از این عنوان استفاده کردم و نه اکنون از آن استفاده می کنم. قطع هستی یا آن رشته، این دسته از فناوری ها و واردات ولو به مدت یک سال خود دستاورد ارزشمندی است که هم بخش اجرا باید به این فخر کنند و هم بخش پژوهش و هم مجموعه دولت و ملت و رهبری نظام. اما به دو دلیل نمیتوانم این قطع واردات را با خودکفایی یکی تلقی کنم. برای نیل به خودکفایی در درجه اول باید پایداری تولید تضمین شده باشد. دوم اینکه مدیریت ناکارآمد نتواند آن را یک

ساله نابود کند! در همین ماجرای خودکفایی (به قول دوستان) در گندم، مدیریت نقش بارزی حتی بیش از پژوهش داشته است. در سال ۱۳۸۴ کشوری که در گندم خودکفا شده بود را به آقای اسکندری تحویل داده و در سال ۹۲ کشوری را با حدود ۷ میلیون تن واردات گندم تحویل گرفتیم. امروز همان مدیریت سال ۱۳۸۳ دوباره مدیریت را در دست گرفته و کشور را با قطع واردات(خودکفایی) در گندم رسانده است. پس این تجربه کمی نیست؛ این فرصت طلایی و تاریخی کم به دست تحلیلگران و دانشمندان می افتد و باید روی آن بسیار کار کنیم و حتی قوه قضاییه وارد شود و امن را منسای محاکمه قاصرین و مقصرین قرار دهد که هنوز هم که هنوز است طلبکار این ملت و مردمندا! این واقع تاریخی می تواند برای تحلیلگران به عنوان یک آزمایشگاه محسوب شود که چگونه مدیریت می تواند باعث تعالی یا تباهی حوزه های شود.

موضوع دیگر که نمی توانم از واژه خودکفایی استفاده کنم، این است که خودکفایی به هر قیمتی را نمی خواهیم. نه اینکه اینگونه باشد، اما به صورت کلسی مایل نیستیم به قیمت وابسته تر شدن در سایر محصولات، برهم خوردن تناوب زراعی و کاهش سفره های آب زیرزمینی در گندم خودکفا شویم اما در سایر محصولات واردکننده باشیم. تمایلی نداریم که تناوب محصول بهم بخورد و آفات در مزارع طغیان کند. همزمان با افزایش تولید گندم به فکر حمایت از سایر محصولات و تناوب کشت هم باید باشیم. صد البته باید مراقب سطح آب سفره های زیرزمینی نیز باشیم و اگر پایداری در تولید گندم را به مدت ۵ سال یا یک دهه شاهد باشیم آنگاه می توانیم با آسودگی و فراغ بال بگویم خودکفا شده ایم و جشن و پایکوبی راه بیندازیم.

**آقای دکتر حرف دیگری هم دارید؟**

پژوهشگر که در حرف کم نمی آورد (خنده)! من روزهای خوشی را برای شرکت کنندگان در دومین کنگره بین المللی و چهاردهمین کنگره علوم زراعت و اصلاح نباتات کشور در رشت آرزو می کنم. امید آن دارم که در سایه تعامل و شریک گرینی علمی که بستر آن در کنگره های علمی فراهم می شود، برکاتی نصیب ملت و کشور عزیز ایران شود.

یکی از ویژگی های کنگره های اخیر علوم زراعت و اصلاح نباتات، تلاش برای بین المللی کردن آن و شناساندن جایگاه علمی ایرانیان به جهانیان و استفاده از آخرین دستاوردهای علمی برتر خارجی است. اگر چه با مجموعه شرایط بین المللی که در دولت قبل ایجاد شد و دلیل بدهی های طرف های این حوزه فضای مناسب برای توسعه فعالیت ها و همکاری های بین المللی باز نشده و شوربخانه امریکای بدهد غیر قابل اعتماد، حتی پس از برجام نیز محدودیت جدیدی برای ورود خارجیان به ایران را وضع کرده است (به گونه ای که در صورت سفر اتباع خارجی به ایران اخذ ویزا از امریکا برای شان مشکل خواهد شد و این موضوع بر حجم و گستره حضور دانشمندان جهانی در کنگره اثرگذار بوده است) اما چنانچه ملاحظه می کنید، در چند کنگره اخیر برجسته ترین متخصصان دنیا و برندگان جایزه جهانی غذا و دانشمندان برجسته دنیا به ایران آمده اند و با هر حجتی که بود فضای فراهم آوردیم که علاقه مندان علوم زراعت و اصلاح نباتات در جهان این کنگره را در تقویم خود ثبت کنند و حضور در آن را از دست ندهند.

جا دارد از تلاش همکارانم جناب دکتر بابک ناخدا که در بخش بین الملل همکاری داشته و تلاش های زیادی کرده اند قدرانی و تشکر کنم. از دکتر محمدی نژاد، به عنوان مسئول علمی کنگره و اعضای محترم هیات مدیره انجمن علوم زراعت و اصلاح نباتات که هر یک به سهم خود در برگزاری کنگره سهیم بودند، سپاسگزاریم. از مسئولان دانشگاه گیلان به ویژه ریاست محترم آن دکتر احمد رضی و معاون پژوهشی دانشگاه جناب دکتر سید ضیاالدین رحیمی و همچنین دبیر علمی کنگره جناب دکتر مسعود اسفهانلی تهر می کنم. از چهره های صمیمی خانم ها مهندس ولیایی و مهندس قاسمی که در دبیرخانه انجمن و مهندس مهدیه مجدی که مسئول تهیه ویزای میهمانان خارجی هستند هم تشکر و قدردانی می کنم. همچنین از تمامی کسانی که در تامین هزینه های کنگره سهم داشته اند به ویژه شرکت کنندگان عزیز این کنگره تقدیر و تشکر می کنم. امیدوارم در آینده ای نه چندان دور شاهد موفقیت بیشتر بخش کشاورزی باشیم.

تولید داروهای نوترکیب در گیاهان تراریخته نمونه عینی اجرای سیاست های

اقتصاد مقاومتی

## تکنولوژی تولید داخلی آلومین در دانه های

### برنج فراهم است

در شرایط دفاعی یا سوانح طبیعی می تواند فلج کننده باشد.

اخیراً این امکان به وجود آمده که از طریق تراریخته کردن، آلومین را در سلول های مخمر یا در دانه برنج تولید کرد. این روش دارای مزایای بسیاری به شرح زیر است:
۱. آلومین تولید شده در دانه برنج نیازمند جمع آوری خون و جداسازی پلاسما و ارسال آن به خارج نیست و می تواند در داخل کشور تولید

شود.
۲. آلومین تولید شده با خلوص ۹۹/۹۹۹۹ درصد بوده و ناخالصی آن منشاء گیاهی دارد و به هیچ عنوان موجب انتقال بیماری های مانند ایبولا(که در آلومین متداول منحل است) نمی شود.
۳. افزایش ظرفیت تولید آلومین

به روش تراریخته ساده است. کافی است مساحت زیرکشت برنج تراریخته تولید کننده آلومین اضافه شود و نیازمند ساخت کارخانه و کارگاه جدیدی نیست.
۴. موجب تقویت دانش بنیانی، درون زادی و برون نگر می شود و کشور را کاملاً این داروی حیاتی بی نیاز می کند.
۵. دانش فنی حاصل این کار در کشور وجود دارد و در صورت مرام مقام معظم رهبری و رفع جمهه های رسانه ای اخیر در مدت دو سال قابل انجام است.



گیاهان تراریخته فقط برای تولید غذای سالم مورد استفاده قرار نمی گیرند، بلکه امروزه از گیاهان تراریخته به عنوان کارخانه های تولید داروهای نوترکیبی مانند آلومین، اینترفرون، واکسن ها و آنتی بادی هانیز استفاده می شود. تولید ویتامین ها مانند ویتامین آ و مواد معدنی مانند آهن و روی نیز در این دسته قرار گرفته موجب بهبود

کیفیت و سایر فواید بهداشتی و پزشکی می شوند. برای مثال ارتباط یکی از این تولیدات با اقتصاد مقاومتی(به شرط تولید داخل) تشریح می شود. آلومین مهمترین پروتئین مورد استفاده بدن است که مصرف زیادی در پزشکی دارد و در جنگ ها و خونریزی ها آتش سوزی ها و سوانح طبیعی مصرف آن به شدت بالا می رود. در حال حاضر آلومین مورد نیاز کشور از طریق جمع آوری خون و جداسازی پلاسمای خون و ارسال آن به اروپا و خرید آلومین مستخرج از پلاسما از اروپاییان تامین می شود. این روش علاوه بر تهدیدهای جدی که در نتیجه باقی ماندن سایر پروتئین های ناخالص) در آلومین متصوالت در شرایط تحریم با تکلانه های بین المللی و حتی مشکلات تبادل مالی به ویژه



## چهره‌های تأثیر گذار چهاردهمین کنگره ملی و دومین کنگره بین‌المللی علوم زراعت و اصلاح نباتات

### مهندس عباس کشاورزی



متولد ۱۳۲۵ در کرج، متاهل و دارای ۳ فرزند. استادیار بازنشسته سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی تحصیلات دانشگاهی کارشناسی (۱۳۴۹): آبیاری و آبادانی، دانشکده کشاورزی کرج. کارشناسی ارشد (۱۳۵۴): آبیاری و آبادانی، دانشکده کشاورزی کرج. تشویق ها، جوایز، عضویت ها: عضو شورای عالی آب کشور- ریاست جمهوری مرکز تحقیقات بین‌المللی ICARDA مناطق خشک عضو هیئت امنا (۸۴-۱۳۷۸) عضو کمیته راهبردی برنامه جهانی آب - مرکز تحقیقات بین‌المللی آب IWMI (۸۵-۱۳۸۱) عضو انجمن مهندسیان آمریکا ASAE (۷۶-۱۳۷۳) عضو انجمن مهندسیان آسیا AAAE (۱۳۷۶) عضو کمیته راهبردی طرح سازگاری با اقلیم - سازمان مدیریت و برنامه ریزی عضو شورای فنی و سیاست گذاری آب و خاک - وزارت کشاورزی (۷۹-۱۳۷۵) عضو کمیسیون کشاورزی شورای پژوهش های علمی - (۸۰-۱۳۷۷) عضو کمیسیون آب شورای پژوهش های علمی - شورای پژوهش های علمی عضو شورای مرکزی دانشگاه علمی- کاربردی (۷۹-۱۳۷۴) عضو هیئت امنا آموزشدهنده کشاورزی کرج (۸۱-۱۳۷۹) عضو کمیته برنامه ریزی آب و کشاورزی و تحقیق و نوآوری برنامه های اول دوم و سوم توسعه در کمیته های مختلف - وزارت کشاورزی و وزارت علوم عضو هیئت امنا موسسه پژوهش و برنامه ریزی - وزارت کشاورزی و وزارت علوم عضو هیئت داوران جشنواره خوارزمی - سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی عضو گروه آموزشی تکنولوژی کشاورزی - وزارت علوم و آموزش عالی عضو ستاد سیاست گذاری و هماهنگی تحقیقات کشاورزی- وزارت کشاورزی عضو هیئت مدیره شورای اقتصاد- سازمان مدیریت و برنامه ریزی عضو کمیته سیاست گذاری آموزش وزارت کشاورزی (۷۸-۱۳۷۹) تحقیقات:

ارائه ۲۶ گزارش پژوهشی ملی و بین‌المللی شامل: گزارش ملی تحقیقات بخش آب کشور در سال ۱۳۷۲ گزارش ملی تحقیقات بخش آب کشور در سال ۱۳۷۶ گزارش امنیت غذایی- ۱۳۹۲ گزارش وضع موجود آب و کشاورزی- ۱۳۹۲ گزارش آمایش سرزمین، آب و توسعه پایدار کشاورزی- ۱۳۸۲ استراتژی توسعه کشاورزی در سال ۲۰۱۰ (انگلیسی)- ۱۳۷۸ سیاستها، نهادها و اقتصاد منابع آب و مدیریت حوضه رودخانه کرخه ایران (انگلیسی) - ۱۳۸۲ کشاورزی ایران، نگاه راهبردی از منظر بخش خصوصی - ۱۳۹۲ دلایل عدم تحقق یا آسیب شناسی طرح «بررسی امکان افزایش عملکرد و تولید گندم آبی و دیم» - ۱۳۹۲ انتشارات: ۱۴ مقاله علمی در مجلات داخلی و خارجی انتشار ۵۶ مقاله علمی در همایش های داخلی و در همایش های خارجی تالیف و تصنیف ۳۱ جلد کتاب

### دکتر عبدالمجید رضایی



متولد ۲۷ مرداد ۱۳۲۸ در نجفآباد، متاهل و دارای ۴ فرزند. استادیار نشسته گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان تحصیلات دانشگاهی کارشناسی (۱۳۵۲): تولید فرآورده‌های گیاهی، دانشکده جندی شاپور اهواز؛ کارشناسی ارشد(۱۳۵۴) و دکترا (۱۳۵۶): اصلاح نباتات (ژنتیک بیومتری) دانشگاه ایالتی آیوا، آمریکا. سوابق تدریس کارشناسی: گیاه شناسی، زراعت، ژنتیک، اصلاح نباتات، آمار و احتمالات، طرح آزمایش های کشاورزی؛ کارشناسی ارشد: ژنتیک کمی، اصلاح نباتات تکمیلی، مباحث نوین در اصلاح نباتات، روش‌های پیشرفته آماری، بیومتری، روش تحقیق، تجزیه و تحلیل آماری چند متغیره، زبان تخصصی؛ دکترا: ژنتیک بیومتری، طرح آزمایش‌های کشاورزی تکمیلی، اصلاح مقاومت به تنش‌های غیرزیستی، اصلاح کیفیت محصولات زراعی. تشویق ها، جوایز و عضویت‌ها دانشجوی رتبه اول دانشکده کشاورزی اهواز(۱۳۵۲)؛ بورس تحصیلی آمریکا (۱۳۵۲ تا ۱۳۵۶)؛ عضو فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران (از سال ۱۳۶۹)؛ پژوهشگر نمونه دانشگاه صنعتی اصفهان (۱۳۶۸)؛ جایزه کتاب سال جمهوری اسلامی ایران (۱۳۷۷)؛ جایزه کتاب برگزیده دانشگاه تهران (۱۳۷۷)؛ دبیر علمی چهارمین کنگره علوم زراعت و اصلاح نباتات ایران (۱۳۷۵)؛ عضو کمیته تخصصی شورای عالی برنامه‌ریزی؛ عضو انجمن علوم زراعت و اصلاح نباتات ایران (از سال ۱۳۷۱)؛ عضو هیئت تحریریه مجلات تحقیقات کشاورزی ایران، علوم و صنایع کشاورزی، بیابان، علمی کشاورزی و پژوهش‌های علوم و آموزش عالی؛ عضو کمیسیون کشاورزی شورای پژوهش‌های پژوهشگر نمونه دانشگاه (۱۳۷۹)؛ عضو گروه وازه‌گزینی فرهنگستان زبان و ادب جمهوری اسلامی ایران (از سال ۱۳۸۰)؛ استاد نمونه کشوری (۱۳۸۰)؛ جایزه کتاب سال جمهوری اسلامی ایران(۱۳۸۲) تحقیقات استنادی راهنمای ۱۲۰ پایان‌نامه کارشناسی ارشد زراعت و کارشناسی ارشد اصلاح نباتات؛ استاد مشاور ۱۵۰ پایان‌نامه کارشناسی ارشد زراعت و کارشناسی ارشد اصلاح نباتات؛ استاد راهنمای ۱۰ پایان‌نامه دکتری اصلاح نباتات، استاد مشاور ۱۰ پایان‌نامه دکتری اصلاح نباتات،

### دکتر سید ابوالقاسم محمدی



سال تولد: ۱۳۴۵ محل تولد: شهرستان شوط- ماکو تحصیلات ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان: شهرستان شوط- ماکو تحصیلات دانشگاهی لیسانس زراعت و اصلاح نباتات با رتبه اول از دانشگاه تبریز در سال ۱۳۶۹ کارشناسی ارشد اصلاح نباتات با رتبه اول از دانشگاه تبریز در سال ۱۳۷۲ نفر اول امتحان اعزام به خارج دکتری ژنتیک با گرایش اصلی اصلاح نباتات و گرایشهای فرعی «بیولوژی سولی و بیوتکنولوژی» و «ژنتیک آماری» از انستیتو تحقیقات کشاورزی هند در سال ۱۳۸۰ فرصت مطالعاتی ۹ ماهه در دانشگاه کالیفرنیا دیویس، آمریکا، ۱۳۹۴-۱۳۹۳ سابقه استخدامی و آموزشی مری، دانشگاه تبریز، ۱۳۷۲ تا ۱۳۷۶ استادیار، دانشگاه تبریز، ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۴ دانشیار، دانشگاه تبریز، ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۷ استاد، دانشگاه تبریز، ۱۳۸۷ تا حال مرتبه علمی فعلی: استاد پایه ۳۰ گروه به نژادی و بیوتکنولوژی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز عضو ناپیوسته گروه بیوتکنولوژی پزشکی، دانشکده علوم نوین پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز فرصت مطالعاتی در دانشگاه کالیفرنیا مدیر تدریس دروس طرح آزمایشهای کشاورزی ۱ و ۲ در مقطع کارشناسی تدریس دروس ژنتیک کمی، مباحث نوین در اصلاح نباتات و بیوتکنولوژی مقدماتی در مقطع کارشناسی ارشد تدریس دروس ژنتیک مولکولی پیشرفته، ژنومیک آماری و ژنتیک بیومتری در مقطع دکتری سابقه تدریس در دوره دکتری در دانشگاه‌های تهران، صنعتی اصفهان و فردوسی مشهد فعالیت‌های اجرایی علمی معاونت گروه زراعت و اصلاح نباتات، ۱۳۶۸-۱۳۸۰ مدیر گروه زراعت و اصلاح نباتات، ۱۳۸۹-۱۳۸۷ مدیر قطب علمی اصلاح نباتات مولکولی ۱۳۸۴-۱۳۸۱ مدیر قطب علمی اصلاح مولکولی غلات، ۱۳۸۴-۱۳۹۵ عضو هیات تحریریه مجلات علمی و پژوهشی عضو هیات مدیره انجمن زراعت و اصلاح نباتات، ۴ دوره فعالیت‌های پژوهشی اجرا ۲۱ طرح تحقیقاتی دانشگاهی، ملی و بین‌المللی راهنمایی ۵۰ پایان‌نامه کارشناسی ارشد راهنمای ۳۲ رساله دکتری چاپ ۱۱۱ مقاله در مجلات ISI چاپ ۴۴ مقاله در مجلات داخلی ارائه ۱۱۰ مقاله در کنگره‌های داخلی و بین‌المللی تالیف و ترجمه به ترتیب ۱ و ۴ کتاب پژوهشگر نمونه دانشگاه تبریز در سال ۱۳۸۶

دکتر یهمن یزدی صدیقی
فوق لیسانس زراعت ۱۳۴۰- دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران؛ فوق لیسانس آگرونومی ۱۳۴۳- دانشگاه کالیفرنیا، دیویس؛ دکتر (Ph.D) و ژنتیک و اصلاح نباتات ۱۳۴۶ دانشگاه کالیفرنیا، فوق دکتری ۱۳۴۷- دانشگاه کالیفرنیا، فرصت مطالعاتی اول ۵۴-۱۳۵۲-دانشگاه ایلینوی، فرصت مطالعاتی دوم ۷۵-۱۳۴۷- دانشگاه تنسی( آمریکا). استادیار دانشگاه تهران-۱۳۴۷، دانشیار-۱۳۵۲، استاد- ۱۳۶۳، ۱۳۶۴، تدریس ۱۰ درس مختلف، اجرای ۱۴ طرح تحقیقات (۸ طرح ملی و ۶ منطقه‌ای) راهنمای ۲۵ رساله دکتری و ۵۰ پایان نامه کارشناسی ارشد
دکتر علیرضا کوچکی
آثار علمی: ۹۰ مقاله علمی- پژوهشی فارسی و ۳۵ مقاله علمی - پژوهشی بین‌المللی، تالیف ۶ کتاب درسی در زمینه اصلاح نباتات، ژنتیک آمار، طرح های آماری و فرهنگ کشاورزی و ترجمه دو کتاب در زمینه زراعت و ژنتیک مولکولی، شرکت در ۴۰ مجمع علمی بین‌المللی و ۹۵ مجمع علمی داخلی با ارایه مقاله عضویت در انجمن زراعت و اصلاح نباتات، ژنتیک، بیوتکنولوژی در ایران و انجمن آگرونومی و علوم زراعی آمریکا
دکتر عزیزا اکبری
عضو هیات علمی بازنشسته موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر و دانش آموخته کارشناسی ارشد رشته کشاورزی عمومی سال ۱۳۴۳ دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران خدمات برجسته تحقیقاتی ایشان؛ معرفی ۲۶ رقم اصلاح شده گندم که بخش عمده آنها نتیجه کار گروهی و مشارک همکاران بخش غلات و مراکز تحقیقات کشاورزی، تعیین ضابطه در معرفی ارقام جدید گندم بر اساس نتایج تحقیقات اقلیمی بجای تحقیقات منطقه ای با تقسیم بندی کشور به ۴ حوزه وسیع آبی و هوایی (گرم جنوب، گرم مرطوب ساحل خزر، معتدل و سرد)، تغییر مند گزینش در نسلهای در حال تفکیک گندم از شجره به پالک تغییر یافته با توجه به کارائی بیشتر و هزینه کمتر در مراحل اجرا، پایه گذاری بررسی و تعیین تیب رشد ارقام و لاینهای گندم، جداسازی آزمایشات مقایسه عملکرد لاینهای زمستانه و بینابین گندم از لاینهای آب تپ رشد بهاره همراه با تعیین میزان بذر بر پایه شمارش بذر در واحد سطح به جای وزن در واحد سطح.
دکتر عیسی کلانتری
لیسانس دانشکده ارومیه در رشته زراعت اصلاح نباتات سال ۱۳۵۴ . فوق لیسانس سال ۱۳۵۷ از دانشگاه تبراسکا آمریکا در رشته فیزیولوژی زراعی ، دکترا از دانشگاه آیوا ، ایمرز در سال ۱۳۶۰ رشته فیزیولوژی ، بیوشیمی زراعی
پایان پس از مراجعت از آمریکا از سال ۱۳۶۱ تا کنون عهده دار وظایف زیر بوده اند: سال ۱۳۶۱ سرپرست سازمان ترویج در وزارت کشاورزی ، سال های ۱۳۶۲ - ۱۳۶۷ رییس موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر ، سال های ۱۳۶۲- ۱۳۶۴ رییس سازمان تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی ، سال های ۱۳۶۴ - ۱۳۶۷ مدیرعامل و رییس هیات مدیره کشت و صنعت و دامپروری مغان ، سال های ۱۳۶۳ - ۱۳۶۸ سرپرست رشته های زراعت و باغبانی دانشگاه تربیت مدرس ، سال های ۱۳۶۷- ۱۳۷۹ وزیر کشاورزی ، سال های ۱۳۶۹- ۱۳۷۵ رییس شورای جهانی غذا (W.F.C) وابسته به سازمان ملل متح ، سال های ۱۳۷۹ - ۱۳۸۴ مشاور رییس جمهور از سال ۱۳۷۹ تا حال حاضر دبیرکل خانه کشاورز ، از سال های ۱۳۸۴ تا حال حاضر مشاور عالی رییس مجمع تشخیص مصلحت نظام ، از سال ۱۳۸۷ تا کنون رییس گروه پژوهشی کشاورزی مرکز تحقیقات استراتژیک کشور
مهندس محمد حسین شریعتمدار
فارغ التحصیل رشته اصلاح نباتات دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز در سال ۱۳۴۴ رساله فوق لیسانس با عنوان «زراعت و اصلاح نباتات گلرنگ» با هدایت مرحوم دکتر منصور نیک نژاد، در سال ۱۳۴۷ به استخدام دولت در آمد و اولین مأموریت نامبرده کارشناس شرکت سهامی زراعی گلپایگان بوده است و تا سال ۱۳۵۸ در سمت کارشناسی و مدیریت اینگونه شرکت ها در مناطق مختلف کشور انجام وظیفه نموده اند. پس از انقلاب اسلامی و با شروع فعالیت مراکز خدمات کشاورزی با عضویت در ستاد مراکز خدمات استان فارس امور فنی اینگونه مراکز را به عهده داشتند. از سال ۱۳۶۳ به مدت ۹ سال مدیر کل کشاورزی استان فارس و از سال ۱۳۷۱ تا نیمه سال ۱۳۸۴ به مدت ۱۳ سال معاون زراعت وزارت کشاورزی و وزارت جهاد کشاورزی بودند.
دکتر محمد مقدم
فرهیخته ممتاز لیسانس زراعت و اصلاح نباتات دانشگاه تبریز (سال ۱۳۵۳) و دارای مدال درجه ۱ فرهنگ - دکتری اصلاح نبات از دانشگاه ایالتی آیوا، آمریکا (سال ۱۳۵۸) - تدریس دروس مرتبط با



اصلاح نباتات، آمار و طرح‌های آزمایشی در دانشگاه‌های تبریز، تربیت مدرس، فردوسی، تهران، شهید بهشتی، زنجان، محقق اردبیلی، ارومیه و آزاد اسلامی- چاپ ۲۰۴ مقاله در مجلات علمی پژوهشی (۷۱ ISI) - دارای ۲۰۷ مقاله در کنفرانس‌ها- ۳۹ تار کنفرانس‌های خارجی- راهنمای ۱۱۳ پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد و رساله دکتری- مشاور آماری ۲۱۶ پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد رساله دکتری- تالیف و ترجمه ۷ جلد کتاب ....

### مرحوم دکتر منصور نیک نژاد

شادروان در سال ۱۳۱۰ در ملایر پا به جهان گذاشت و پس از تحصیلات ابتدایی و متوسطه به تهران رفت و در دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران مشغول به تحصیل شد. نظر به اینکه با رتبه اول دوره دانشکده را به پایان رسانید، با استفاده از قانون اعزام دانشجویان به خارج، در دانشگاه ایالتی میشیگان پذیرفته شد و در زمینه اصلاح نباتات به درجه کارشناسی ارشد دکتری نایل گردید و بلافاصله در سال ۱۳۳۰ به وطن بازگشت و در دانشگاه شیراز به تدریس و تحقیق پرداخت. در سال های قبل از انقلاب مسئولیت های چندی را در ده دانشکده دانشت و پس از انقلاب نیز از طرف استادان به ریاست دانشکده انتخاب گردید ولی پس از ده ماه ترجیح دادند بار دیگر به کارهای تدریس و پژوهشی بپردازند.

### دکتر فرخ رحیم زاده حویبی

اخذ درجه دکتری زراعت از دانشگاه بن آلمان، توسعه علمی و زیر بنای دانشکده دانشگاه تبریز از جمله دایر کردن تحصیلات تکمیلی کارشناسی ارشد و دکتری زراعت و اصلاح نباتات با گرایش های مختلف ، اجرای ۱۹ طرح پژوهشی ، استاد راهنمای ۵۷ و استاد مشاور ۳۷ پایان نامه کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری ، تالیف و ترجمه دو جلد کتاب، ۲۲ مقاله در مجلات علمی -پژوهشی داخلی و خارجی و بیش از ۷۰ خلاصه مقاله در کنفرانس های بین المللی در داخل و خارج از کشور را بر شمرد.

### دکتر سید یعقوب صادقیان مطهر

دکترای رشته زراعت و اصلاح نباتات از دانشگاه کشاورزی سوند تحصیلات دبیرستان را در بو شهر و تحصیلات دانشگاهی خود را در دانشگاه های فردوسی مشهد، دانشگاه صنعتی اصفهان و دانشگاه وخینگن هلند تکمیل نمود.

### زننده یاب مهندس منصور عطایی

دیپلم کشاورزی را از مدرسه عالی فلاحت کرج اخذ کرد و برای ادامه تحصیل به کشور مدرسه ملی کشاورزی گرینوب فرانسه اعزام شد. سپس جهت گذراندن دوره‌های تکمیلی به موسسه آگرونومیک پاریس وارد شد و مجدداً دبیرستان کشاورزی و دانشگاه را با پایان رساند و به درجه مهندسی کشاورزی در رشته زراعت و اصلاح نباتات نایل شد. پس از فراغت از تحصیل در مدرسه عالی فلاحت به تدریس مشغول شد و همزمان سرپرستی بنگاه اصلاح نباتات وزارت کشاورزی نیز به وی محول شد. بین سالهای ۱۳۳۱ تا ۱۳۳۳ رئیس دانشکده کشاورزی بود.

### دکتر مصطفی ولیزاده

تاریخ اخذ لیسانس: ۱۳۴۹ دانشکده کشاورزی دانشگاه تبریز - تاریخ اعزام به خارج (بورس شاگرد اولی): ۱۳۵۰ واخذ کارشناسی ارشد در رشته بیوشیمی- ژنتیک از دانشگاه مونپلیه در سال ۱۳۵۱ (فرانسه) - تاریخ اخذ دکتر مهندسی (ژنتیک): ۱۳۵۴ از دانشگاه مونپلیه و تدریس به عنوان مربی ژنتیک در همان دانشگاه به مدت ۳ سال- تاریخ اخذ دکتری اتا (علوم ژنتیک): ۱۳۵۷ از دانشگاه مونپلیه (فرانسه) شروع به کار در دانشگاه تبریز آذرماه ۱۳۵۷.

دکتر محمد رضا جلال کمالی
لیسانس زراعت و اصلاح نباتات از دانشگاه جندی شاپور اهواز در سال ۱۳۵۳ - فوق لیسانس اصلاح نباتات از دانشگاه استرالیای غربی در سال ۱۹۹۵. دکتری اصلاح نباتات از دانشگاه استرالیای غربی در سال ۲۰۰۰
دکتر غلامحسین هادیزاده رنسی
ایشان تحصیلات خود را تا مقطع دکتری حرفه ای در شاخه از رشته پیراپزشکی ادامه داد و سپس به دلیل علاقه و وابستگی به امور کشاورزی از سال ۱۳۶۸ رسماً وارد کار کشاورزی و دامداری گردید، فوق لیسانس جنگل و مرتع در خرداد ماه سال ۱۳۴۵ از دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران- با بورس دولتی- فوق لیسانس اکولوژی را در خرداد ماه ۱۳۴۷ و دکتری را در مرداد ماه ۱۳۵۰ از دانشگاه اورسی (پاریس اخذ نمود) - ایشان در مهرماه ۱۳۵۰ در دانشکده کشاورزی تبریز شروع به کار نمود و با رتبه استادی در سال ۱۳۸۴ بازنشسته گردید.
دکتر فرخ درویش کجوری
تحصیلات دانشگاهی ایشان در اتریش در دانشگاه کشاورزی در منابع طبیعی وین با درجه دکتری در سال ۱۳۳۷ بود. از سال ۱۳۳۸ بعنوان دانشیار رشته زراعت و اصلاح نباتات از دانشکده کشاورزی دانشگاه جندی شاپور (شهید چمران) آغاز بکار نموده است. در سال ۱۳۴۶ برای فرصت مطالعاتی به دانشگاه ایالتی نیومکزیکو در آمریکا عزیمت کردند و روی ژنتیک پنبه مطالعاتی انجام دادند که منجر به یک مقاله چاپ شده گردید.
مهندس کمال ذبیحی
کارشناس کشاورزی، فارغ التحصیل سال ۱۳۵۸ از دانشکده کشاورزی - دانشگاه شیراز
دکتر علی کاشانی
دکترای بیوشیمی و کارشناسی ارشد مدیریت . تحصیلات ابتدایی و بخشی از متوسطه را در اردبیل و دیپلم متوسطه را در تهران کسب نمود(۱۳۳۷).ایشان در سال ۱۳۴۰ فارغ التحصیل گردیدند و پس از خدمت دوره نظام وظیفه برای ادامه تحصیل به کشور آلمان عزیمت و دوره کارشناسی ارشد و دکتری را بترتیب در دانشکده کشاورزی دانشگاه فنی مونیخ و دانشگاه کشاورزی هونهایم باتمام رساندند (۱۳۴۹). نامبرده پس از تحصیل به ایران باز گشته و در دانشکده کشاورزی دانشگاه جندی شاپور( شهید چمران) به تدریس و تحقیق پرداخت و به ترتیب به مراتب استادیاری(۱۳۵۰) دانشیاری(۱۳۵۴) و استادی(۱۳۶۳)دست یافت.
دکتر اسلام مجیدی هروان
کارشناسی رشته گیاهپزشکی از دانشگاه تبریز، کارشناسی ارشد ژنتیک و اصلاح نباتات برای مقاومت به بیماری های از فرانسه، دکتری اصلاح و بیماری از فرانسه. سابقه تدریس (پژوهش) از سال: ۱۳۶۴ رئیس بخش تحقیقات فیزیولوژی و بیوشیمی مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر از سال ۱۳۷۳- ۱۳۶۸، رئیس مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر ۱۳۷۳- ۱۳۷۸ عضو هیات علمی مؤسسه تحقیقات بیوتکنولوژی کشاورزی از سال ۱۳۷۸
دکتر درویش مظاهری
استاد دانشگاه تهران و رئیس شاخه زراعت و اصلاح نباتات دانشگاه تهران، در سال ۱۳۲۴ در شهرستان ملایر متولد شد و در سال ۱۳۴۳ از دبیرستان هدف شماره ۱ تهران دیپلم متوسطه دریافت نمود. در همان سال وارد دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران شد و در سال ۱۳۴۷ رتبه اول لیسانس و در سال ۱۳۴۹ رتبه اول فوق لیسانس زراعت و اصلاح نباتات را کسب نمود. در سال ۱۳۵۸ از دانشگاه ریدینگ انگلستان دکتری زراعت و در سال ۱۳۶۵ از دانشگاه ایالتی ارگان آمریکا فوق دکترا زراعت را دریافت نمود. از سال ۱۳۵۲ بعنوان عضو هیات عملی در دانشگاه تهران مشغول کار شده و هم اکنون با رتبه استادی در پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران تدریس و پژوهش می نمایند.
دکتر قربان نورمحمدی
داندانپزشک و دکترای معماری، ایشان در دانشگاه جندی شاپور( شهید چمران) و کارشناسی ارشد و دکتری (۱۳۴۹) را در دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی وین - اتریش به پایان رسانیده است. مراتب دانشگاهی، کارشناسی (۱۳۴۰)، استادیاری(۱۳۵۰)، دانشیاری(۱۳۵۴) و استادی(۱۳۶۳) را طی نموده و در سال ۱۳۷۵ با تقاضای شخصی بازنشسته شده است.
مهندس مجتبی وهابزاده
عضو هیئت علمی ومستول بخش تحقیقات غلات، مدرک لیسانس و فوق لیسانس در رشته زراعت و اصلاح نباتات را به ترتیب در سال ۱۳۷۰ از دانشگاه تبریز و در سال ۱۳۸۰ از دانشگاه اردبیل اخذ نمود. شروع به کار با اجرای آزمایشات مقایسه عملکرد گندم و جو در مرکز تحقیقات کشاورزی مغان از سال ۱۳۶۲ و اقدام به احیاء هسته های اولیه و خالص سازی بذور واریته های مورد کشت در دشت مغان و افزایش میانگین تولید منطقه از ۲/۵ تن به حدود ۳ تن در هکتار.



# الزامات توسعه دو گانه کشاورزی ارگانیک برای صادرات و بازار داخلی در ایران

محمدرضا رضایانه
 قطب علمی کشاورزی ارگانیک،موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور، سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورز، تهران،ایران

حرکت و مکتب ارگانیک به عبارتی، فلسفه‌ای است که شامل تغذیه، کشاورزی، صنعت، تکنولوژی، بازرگانی و همچنین آموزش و هنر است. کشاورزی ارگانیک را یک سیستم مدیریت تولید اکولوژیکی مبتنی بر افزایش و ارتقاء تنوع زیستی، چرخه‌های بیولوژیکی و به‌خصوص فعالیت‌های بیولوژیکی خاک تعریف کرده‌اند. این نظام کشاورزی مبتنی بر اصول اکولوژیک، تنوع زیستی و حاصلخیزی بیولوژیک خاک و سلامت گیاه و عدم مصرف مواد شیمیایی مصنوعی و منطبق بر شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی هر منطقه مورد بهره‌برداری است.

یک قرن قبل، چنین محصولاتی با عناوین متفاوتی که نشان از منشأ طبیعی نهاده‌های مصرف شده در آنها داشت، عرضه می‌شدند و بازار محدودی را به خود اختصاص می‌دادند؛ اما با افزایش سطح آگاهی‌ها، این بازار رشد قابل توجهی را تجربه نمود به حدی که برنامه‌ریزان در جوامع صنعتی به منظور جلوگیری از تقلب، استانداردهایی را برای تولید، عرضه و برجسب زنی محصولات ارگانیک تدوین و ارائه نموده‌اند. براساس این استانداردها، در هر کشوری با نظارت دولت، نهادهی عمدتا غیردولتی، نظارت بر اجرای استانداردها در واحدهای تولیدکننده محصولات ارگانیک را بر عهده می‌گیرد و البته مسئولیت نظارت کلی بر عهده دولت باقی میماند، البته نظارت از سوی سازمانهای بین‌المللی نیز جایگاه خود را دارد و گاه در برابر برخی کشورها که از عهده هماهنگی لازم بر نیامده‌اند و خطا یا تقلب از حد خاصی می‌گذرد می‌ایستند که پالنبع تبعات سنگینی خواهد داشت. به‌رحال در یک نظام ارگانیک، نباید اصول چهارگانه تولید ارگانیک، انصاف، مراقبت، سلامت و اصول اکولوژیک فراموش شود. لذا بدواً احیاء اعتماد و رویکردهای اخلاقی و علمی در نظام‌های تولید و تضمین ایمنی غذا در کشورهای منطقه الزامی است.

برای تولید، عرضه و مصرف محصولات ارگانیک، نظام نسبتاً منسجمی عمدتا در قالب فدراسیون بین‌المللی جنبشهای کشاورزی ارگانیک (IFOAM) اخیرا با عنوان IFOAM – Organic International (IFOAM – Organic International) به‌خصوص در نیم قرن اخیر، شکل گرفته است. بعلاوه سبک دیگری نیز بصورت مشارکتی با عنوان PGS (نظام تضمین مشارکتی) عمدتا در برزیل و هند توسعه‌یافته است که بنظر می‌رسد با عناوینی شبیه به ارگانیک‌مشارکتی در قالب بازارهای روز و هفتگی بتواند در کشور و منطقه توسعه یابد.

در جنبشهای کشاورزی ارگانیک، تولیدکننده و مصرف‌کننده یا هم برای رعایت اصول کشاورزی ارگانیک باید مصمم باشند. نمی‌شود مصرف‌کنندگان در شهرها یا کشورهای ثروتمند به افزایش لاینده‌ها اهتمام و اصرار داشته باشند و توصیه‌های متناقض برای کشاورزان و تولیدکنندگان داشته باشند. وقتی نگران بیماریهای صعب‌العلاج و ابتاشت آلودگیها هستیم، باید حداقل گوشه‌ای از جامعه در اندیشه حل اصولی این معضلات باشد، گرایش به تولید و مصرف محصولات ارگانیک، حرکت در این راستا است و بدون مبنایی و صرفا برای نمایش، قابل اعتنا نخواهد بود. برخی چنان به این اصول و مبنایی اعتقاد و اصرار دارند که نیازهای روزانه خود را بطور دائم از محصولات ارگانیک یا رستوران‌ها و هتلهای ارگانیک تأمین می‌کنند و در هر کشوری دنبالش چنین شبکه و نظم و نظامی می‌گردند. عبارتی مناطقی از جهان که قادر به ایجاد این شبکه در کشور خود نیستند، از دیدگاه ایشان از نظر شاخص‌های توسعه، عدالت، انصاف، سلامت و پیشرفت در اولویت نیستند. الزام کلان دیگر در توسعه متوازن و معقول کشاورزی ارگانیک، رصد عالمانه تحركات ملی، منطقه‌ای و

بین‌المللی است که موسسه تحقیقات کشاورزی ارگانیک (FiBL) ایسن وظیفه را عمدتا در مرکز اروپا هدایت می‌نماید. در ایران، نیز مبانی این حرکت با تحقیق و توسعه در زمینه عوامل کنترل بیولوژیک و کودهای بیولوژیک به‌خصوص در دهه ۷۰ با سرمایه‌گذاری اولیه طرح موسوم به کاهش مصرف سموم و متعاقبا تحقیق و توسعه در زمینه نهاده‌های جایگزین دیگر، از مراحل شوق و حتی انکار توسط عده‌ای به مرحله برنامه‌ریزی و سرمایه‌گذاری مادی و معنوی رسیده‌است. ساختار انسجام بخش، اعتمادساز و عالمانه‌ای برای اتصال این حلقه‌ها و دستاوردها نیاز است. روند سینوسی و محدود سطح زیر کشت محصولات ارگانیک صرفا در قالب مفهوم صادراتی آن از سال ۱۳۸۰ ثبت شده است و اکنون در حدود ۱۲ هزار هکتار، یعنی کمتر از دهم درصد و کمتر از متوسط جهانی نیز ضرورت ایجاد نظام ارگانیک را تأیید می‌کند. رمزگشایی از این نظم‌آفرینی و مسیر ناهموار طی شده، نه تنها زمینه ساماندهی به ساختارهای متعدد و معمول عرضه ایمنی غذا در کشور و منطقه را فراهم می‌نماید، بلکه زمینه مواجه منسجم با ریسکهای غذا را از مسیر آنالیز (تجزیه و تحلیل) ریسک هموار خواهد کرد. به‌سر تدبیر، یکی از راهکارهای تضمین سلامت غذا،

**از جمله اصول و اهداف نظام ارگانیک، همگامی با طبیعت به‌جای سلطه‌گری و چیرگی برآن است.فراهم نمودن شرایط بروز کلیه رفتارهای غریزی دام، جلوگیری از بروز کلیه‌ضایعاتآن‌ازمصادیق‌آن‌وانصاف، مراقبت‌وسلامت‌از اصول اخلاقی این حرکت در کنار رعایت اصول اکولوژیک می‌باشد که درآموزه‌های علمی و اخلاقی نیز بر اغلب آنها تأکیدشده‌است**

اجتناب از مخاطرات منتج از ورود نهاده‌های شیمیایی مصنوعی به بخش کشاورزی و بالتبع در فرآورده‌ها و صنعت غذایی، کشاورزی ارگانیک و تولید محصولات خام و فرآوری شده ارگانیک و بیو است. از جمله اصول و اهداف نظام ارگانیک، همگامی با طبیعت به جای سلطه‌گری و چیرگی بر آن است. فراهم نمودن شرایط بروز کلیه رفتارهای غریزی دام، جلوگیری از بروز کلیه اشکال آلودگی و کسب درآمد کافی برای زارعین و جلب رضایت آنان از مصادیق آن و انصاف، مراقبت و سلامت از اصول اخلاقی این حرکت در کنار رعایت اصول اکولوژیک می‌باشد که در آموزه‌های علمی و اخلاقی نیز بر اغلب آنها تأکید شده است. اگر محصولات ارگانیک را بخواهیم بطور اختصار شرح

دهیم تا از سوء تفاهم‌های معمول رها شویم، شاید بهتر باشد تفاوت آنرا با محصولات طبیعی، یادآور شویم. محصولات ارگانیک در نظام ارگانیک حتی از قبل از تولید تا تجارت در حال مراقبت و رعایت اصول اکولوژیک و سلامت، منصفانه ثبت و ضبط می‌شوند، دوره‌گذار را و سیستم می‌کنند و توسط گواهی‌کننده معتبر در قالب معمول یا در قالب ارگانیک‌مشارکتی گواهی شده‌اند. در حالی‌که محصولات طبیعی، عمدتا چنین گواهی را ندارند. ناتوایی‌ها یا رستوران‌هایی با سبک‌های طبیعی نزدیک در گوشه و کنار کشور مطرح هستند، اما در قالب نظم ارگانیک نمی‌گنجد تا قابل توصیه بشوند. پس نظام کشاورزی ارگانیک فقط عدم مصرف سم و کود شیمیایی نمی‌تواند باشد. کشاورزان و علاقمندان ارگانیک باور دارند که همان‌گونه که جنگل با رعایت اصول طبیعت بارور و شاداب بدون سم و کودشیمیایی به حیات خود ادامه می‌دهد، می‌توان با تدابیر و تمهیداتی خاک اراضی کشاورزی را تقویت کرد تا معتاد کودهای شیمیایی نباشد. در کشورهای منطقه، تولید و عرضه فرآورده‌های ارگانیک با درجات متفاوتی از نظم مطرح است. از طرفی نظم در این مقوله در سطح بین‌المللی، آنچنان استحکام یافته و مسترتیان خود را مطمئن نموده است که اجازه خدشه توسط نوظهوران این عرصه را نمی‌دهد. لذا از بدلبا، قلب و بی‌نظمی در ایسن مقوله برای حفظ منافع ملی و منطقه‌ای باید نگران بود. به‌خصوص اگر عبارت ارگانیک و مضمونهای مشابه بصورت قانونی محافظت نشده باشند. متأسفانه حتی برخی نهادهای مسئول و غیرمسئول که در دسترس به این نظم ناموفق یا ناتوان بوده‌اند، واژه‌های غیراصولی همچون محصول سالم را حتی به رسانه‌ها کشاندند که به نظام ایمنی غذایی کشور نه تنها کمک نمی‌کند بلکه بر ایهامات افزوده و منافی و مصالحي را نیز به مخاطره انداخته است. شاید بجای تعریف، اصول و اهداف، عبارت ذیل از فدراسیون جهانی جنبش‌های کشاورزی ارگانیک (IFOAM) گویا باشد. «تولید غذا با کیفیت بالا و در حد کافی، همگامی با طبیعت به جای سلطه‌گری و چیرگی بر آن، تقویت چرخه‌های بیولوژیکی در سامانه‌های زراعی شامل تقویت میکرو ارگانیسم‌ها، فلور و فون خاک، افزایش تنوع گیاهی و حیوانی، حفظ و افزایش حاصل خیزی خاکها در دراز مدت، بهره‌گیری از منابع تجدید شونده تا حد امکان، درخصوص مواد آلی و عناصر غذایی، تاحد امکان در یک سامانه بسته عمل شود، فراهم نمودن شرایطی از زندگی برای دامها، که امکان بروز کلیه رفتارهای غریزی را برای آنها فراهم سازد، جلوگیری از بروز کلیه اشکال آلودگی ناشی از عملیات مختلف کشاورزی، حفظ تنوع

زنتیکی سامانه کشاورزی و محیط اطراف، شامل حفاظت از گیاهان و زیست‌گاههای طبیعی، امکان کسب درآمد کافی برای زارعین و جلب رضایت آنان و نیز ایجاد محیط کار سالم، در نظر گرفتن اثرات گسترده‌تر اجتماعی و اکولوژیکی سامانه زراعی».

قطعا شناخت از مسیر و وجود افراد آگاه به تمام قواعد و حتی حواشی موضوع می‌تواند مسیر را هموار نماید. با ایجاد سامانه تحقیق و توسعه مناسب در کشور و منطقه می‌توان با بهره‌گیری از تجارب بین‌المللی که در نمایشگاه‌های بین‌المللی تولید ارگانیک (Biofach) (که در چند نقطه جهان، مانند آلمان، آمریکا، چین و برزیل، بطور ادواری برگزار می‌شود) موج میزند و تعمی از ساختارهای همچون TIPI (Technology Platform of IFOAM) و چند موسسه تحقیقات ارگانیک (مانند FiBL) در آلمان، اتریش و سوییس مسیر مناسب کشورهای منطقه را برای سال‌های آینده تضمین نمود. بعلاوه مطالعه و تحقیق در زمینه نهاده‌های کشاورزی لازم برای این عرصه را مناسب شرایط کشور و منطقه پیگیری نمایند. براساس برنامه راهبردی کشاورزی ارگانیک که حاصل ه‌اندیشی بسیاری از اساتید، علاقمندان و اندیشمندان

**ساختار توسعه تولید ارگانیک در جهان طی دهه،**

**ساختار رشدمناسبرایافته‌استوتعجیل‌ملی**

**درآن بدون ایجادساختارهای لازم اصولی نخواهد**

**بود.ساختاربرنامه‌در این زمینه نمی‌تواند با سایر**

**توسعه‌های تجربه‌شده‌در کشور،مانند تولیدگندم‌یا**

**کلز ال‌ا‌ا مطابق باشد**

است، می‌توان هم‌نظر در این راه گام برداشت. در تنظیم این برنامه ضمن بررسی وضعیت موجود، چالشهای این مسیر شناسائی و بررسی شده است و با توجه به امکانات، توانمندیها و فرصتها، پیشینه‌اهدات مورد فائق و ضروری این مسیر تنظیم شده است و بهترین راه حلها و میان برها مبتنی بر پژوهش پیشنهاده شده است. این مهم با تصویب قوانین اولیه لازم توسط مجلس شورای اسلامی، جایگاه حداقلی (D) نظام تولید رایج) خود را به‌عنوان نظام تولید ارگانیک پیدا خواهد کرد و گرنه در تسلسل «شدن» و کم لطفی «فکار» کما فی السابق باقی می‌ماند و مرتبط مساله‌های منطقه‌ای مربوط تولید خواهد داشت و از رقابت‌های منطقه‌ای مربوط عقب خواهد ماند. در پایان اجرای این برنامه، کشورمان می‌تواند مانند

## محصولات ارگانیک خوبند ولی…

انواع غیر ارگانیک بود(Rubert et al., ۲۰۱۳). فامونیسین‌ها مایکوتوکسین‌هایی هستند که به طور عمدۀ توسط قارچ‌های فوزاریوم تولید می‌شوند و با عوارض متعددی از جمله سرطان کبد، نارسایی‌های کلیوی و… مرتبط هستند. همچنین وجود فامونیسین‌ها در ذرت‌های محلی (home grown) در شمال ایران ارتباط بالا و معنی‌داری با سرطان مری(Shephard et al., ۲۰۰۰) و در چین با سرطان کبد نشان داد (Li et al., ۲۰۰۱).

اما یکی از اصلی‌ترین مایکوتوکسین‌ها، آفلاتوکسین است و سمی‌ترین و سرطان‌زاترین عضو این خانواده مصرف‌کننده سرطان‌زا می‌شود که چنانچه در مدت طولانی و به مقدار کم جذب بدن شود موجبات ابتلا به سرطان کبد را فراهم می‌آورد. آفلاتوکسین M1 متابولیت هیدروکسیله شده B۱ است که پس از جذب در بدن جانوران تشکیل می‌شود و به همان اندازه خطرناک است. آفلاتوکسین M1 در فرآورده‌های لبنی نسبتا پایدار بوده و در فرایندهای پاستوریزه و حتی

استریلیزه کردن، غیرفعال نمی‌شود. نتایج یک تحقیق نشان می‌دهد که میزان آفلاتوکسین M1 در ماست و شیر فرآورده‌ای ارگانیک بیش از حد مجاز بوده و می‌تواند برای ارگانیک بوده است (Silva et al., ۲۰۰۹). اخیرا مطالعات دیگری در ارتباط با حضور مایکوتوکسین‌ها در محصولات غذایی ارگانیک و غیر ارگانیک بر پایه غلات در آلمان، فرانسه و اسپانیا انجام شد که نتایج بیانگر وجود مقادیر بیشتر مایکوتوکسین‌های حاصل از فوزاریوم در محصولات ارگانیک در مقایسه با



مواد غذایی غیر ارگانیک هستند، به عنوان مثال مشاهده شده است که آلودگی ذرت‌های ارگانیک به فامونیسین‌های B۱ fumonisin B۲ تا ۱۰ برابر بیشتر از ذرت غیر ارگانیک بوده است (Silva et al., ۲۰۰۹).

مواد غذایی غیر ارگانیک هستند، به عنوان مثال مشاهده شده است که آلودگی ذرت‌های ارگانیک به فامونیسین‌های B۱ fumonisin B۲ تا ۱۰ برابر بیشتر از ذرت غیر ارگانیک بوده است (Silva et al., ۲۰۰۹). اخیرا مطالعات دیگری در ارتباط با حضور مایکوتوکسین‌ها در محصولات غذایی ارگانیک و غیر ارگانیک بر پایه غلات در آلمان، فرانسه و اسپانیا انجام شد که نتایج بیانگر وجود مقادیر بیشتر مایکوتوکسین‌های حاصل از فوزاریوم در محصولات ارگانیک در مقایسه با

برزیل یا هند محل برگزاری نمایشگاه ملی و منطقه‌ای و توسعه تجارت و دانش در این عرصه باشد و همایشهای استانی، ملی و منطقه‌ای به شرط میرا بودن از خلط مباحث از مراحل نخست مفید هستند و زمینه ساز همایشها و نمایشگاه‌های منطقه‌ای و تبادل تجارب و توسعه در این مرحله خواهند بود. در این زمان با توجه به تعادلی که کشور بین برنامه‌های تولید و خوداتکالی با برنامه‌های کیفیت بخشش به مواد غذایی مانند این برنامه دارد می‌تواند از محصولات صادراتی ارگانیک سایر کشورهای منطقه که خود در آن نقش داشته و حتی به آنها آموزش داده است یا انتقال فناوری داشته یا خدمات مهندسی در عرصه گواهی داشته است می‌تواند تأمین نماید و تبادلات مرزی مطمئن و گواهی شده‌ای را در توسعه چنین مناطقی حتی رقم بزند.

لازم به ذکر است ساختار توسعه تولید ارگانیک در جهان طی دو دهه، ساختار رشد مناسب را یافته است و تعجیل ملی در آن بدون ایجاد ساختارهای لازم اصولی نخواهد بود. ساختار برنامه‌در این زمینه نمی‌تواند در سایر توسعه‌های تجربه شده در کشور، مانند تولید گندم یا کلزا الزاما مطابق باشد. برنامه و متولیان در فاز نخست باید از نوعی انعطاف اصولی و هوشمند توام با افزایش شناخت تمامی عناصر ملی درگیر در موضوع و حتی شناخت مواج و مخالفین و علل و انگیزه‌های آنها در عدم ایجاد این نظم و نظام عمل نمایند و همزمان ظرفیتهای لازم برای پیوستن به مجموعه تعریف شده تولید ارگانیک در جهان را بمنظور بهره‌برداری از منافع حداکثری آن ایجاد یا تقویت نمایند. خلط مباحث و آرام گرفتن در سایه کشاورزی پایدار از افات این حرکت است که با شناخت و افزایش آگاهی رده‌های مختلف درگیر در موضوع می‌توان از آن اجتناب نمود. در غیراین صورت نسخه غیرملی توسعه تولید ارگانیک با حداقل منافع ملی بصورت انفرادی یا گروهی توسط علاقمندان آن و کسانی که برخی منافع آن را درک کرده‌اند ولو با اخذ گواهی خارجی و هزینه‌های مرتب‌بر آن و ایجاد بی‌نظمی در فضای نهاده‌های لازم کشاورزی ارگانیک اعم از کودهای بیولوژیک، عوامل کنترل بیولوژیک و بذر، … پیش خواهد رفت و ممانعت دادن آن و اجرای نسخه ایرانی این حرکت دشوار خواهد بود.

سابقه پیگیریهای دولتی به کار گروه کشاورزی ارگانیک در کمیته اجرایی طرح کاهش سموم در سال ۱۳۷۷ بر می‌گردد. در حالی‌که سابقه کاربرد مواد شیمیایی در کشاورزی ایران به حدود نیم قرن می‌رسد. از آنجائی که، ابتدا ترویج این مواد در صدر برنامه‌های واحدهای دولتی بخش کشاورزی قرار داشت، در حدود ۱۵ سال پیش لزوم بازنگری به این برنامه‌ها به دلیل مشکلات ناشی از مصرف فراینده ای ترکیبات برای محیط زیست و بهداشت عمومی ضرورت پیدا کرد. تدوین و اجرای برنامه کاهش مصرف سموم و کودهای شیمیایی، و طرح توسعه کاربرد مواد بیولوژیکی و استفاده بهینه از کود و سم نتیجه این بازنگری در برنامه‌های قبلی بود که زمینه ساز رشد و توسعه «کشاورزی ارگانیک»، حدودا از یک دهه قبل می‌باشد و گزارش کار گروه کشاورزی ارگانیک به کمیته اجرایی طرح کاهش مصرف سموم و رئیس شورای عالی طرح کاهش مصرف سموم در این میان جالب توجه می‌باشد و هنوز مفادی برای اجرا و پیگیری دارد.

به‌رحال دوره آموزش انتزاعی در زمینه ارگانیک در کشور در حاشیه مباحث اکولوژیک و شناخت عده‌ای معدود از آن سپری شده‌است و اکنون صنعتگران و کشاورزانی با شناخت حتی نسبت به تبعات حقوقی موضوع به تولید و تجارت در این زمینه می‌پردازند و عده‌ای نیز شوق خود را مصروف تولید نهاده‌های بیولوژیک لازم همچون عوامل کنترل بیولوژیک و کودهای بیولوژیک نموده‌اند. تحقیق و توسعه هماهنگ ایجاد می‌کند در قالب یک برنامه ساده و اصولی، ارکان و علاقمندان ایسن عرصه گردهم آیند و هماهنگ عمل کنند و نیازها و توانمندیهای یکدیگر را بشناسند و حرکت ملی در این زمینه را بصورت مضاعف تقویت و الگوسازی نمایند.

دکتر سیدفیدالمدین میرحسینی
 استاد رشته زنتیک و اصلاح نژاد دانشگاه گلان

چندی پیش سومین همایش توسعه تجارت و بازار محصولات ارگانیک توسط انجمن ارگانیک ایران برگزار شد. گذشته از اینکه این انجمن به عنوان یک انجمن علمی مورد تأیید وزارت بهداشت با علوم نیست، به دلایل تبلیغاتی که این روزها در مورد مصرف محصولات ارگانیک صورت می‌گیرد بر آن شدم که با مراجعه به سایت همایش اطلاعات لازم را به دست آوریم و اطمینان حاصل کنیم که محصولات ارگانیک کاملا سالم و قابل اعتماد هستند. با کمال تعجب و بر خلاف انتظار پس از مراجعه به سایت انجمن ارگانیک که اخبار همایش ارگانیک را پوشش می‌دهد به جای اینکه با تعاریف و رویکردهای توسعه محصولات ارگانیک و راهکارهای جلوگیری از آلودگیها، ایجاد از این عنوان در فریب مردم مواجه شویم، با تبلیغات منفی علیه محصولات تراریخته مواجه شدیم.

به ناچار وقتی در سایت انجمن ارگانیک ایران پاسخ سؤالات خود را نیافتیم، درصدد آن برآمدم که برای کسب اطلاعات لازم و اطمینان از سالم بودن محصولات ارگانیک به سایت‌های معتبر علمی و مقالات بین‌المللی منتشر شده در دنیا مراجعه کنیم. مقالات متعددی وجود داشت که علاوه بر ذکر محاسن محصولات ارگانیک، آنها را از جنبه‌های مختلف ازجمله وجود باکتری‌ها، ایجاد واکنش‌های آلرژیک، وجود برخی ترکیبات معدنی سمی و… بررسی کرده بود. در این نوشتار قصد داریم به مشکلی که به طور جدی‌تری در این نوع محصولات مطرح است اشاره کنیم و آن وجود ترکیبات سرطان‌زا به تنها در مواد غذایی در ابتدا لازم به توضیح است تاکنون تعاریف متعددی







## برنده جایزه جهانی غذا، میهمان افتخاری دومین کنگره بین المللی و چهاردهمین کنگره ملی علوم زراعت و اصلاح نباتات ایران

استاد بین المللی سیاست و اقتصاد غذا در دانشکده کشاورزی و علوم زیستی دانشگاه کرنل فعالیت‌های پژوهشی اخیر وی نیز شامل: سیستم غذایی و ارتباط آن با سلامت انسان، سیاست‌های مواد غذایی و تغذیه، تجزیه و تحلیل آثار جهانی شدن روی فقر، گرسنگی و سوء تغذیه در کشورهای در حال توسعه، بررسی جنبه‌های اخلاقی سیاست غذایی، بررسی سیاست‌های تعیین قیمت مواد غذایی و سیاست‌های تکنولوژی و کشاورزی است.

دکتر پینستراپ آندرسن به عنوان نماینده و فرستاده ویژه بنیاد جایزه جهانی غذا به همراه همسر خود خانم بریجیت پینستراپ آندرسن در این همایش شرکت و سخنرانی کلیدی خود را تحت عنوان «وضعیت جهانی غذا و نقش علوم زراعی» ارائه خواهند کرد.

در سال ۲۰۰۱، برنده جایزه جهانی غذا و دریافت کننده جوایز متعددی برای فعالیت‌های تدریسی، تحقیقی و ارتباطی است. کتاب جدید منتشر شده از وی شامل «سیستم غذایی در آفریقا و ارتباط سلامت انسان با تغذیه» و «سیاست‌های تغذیه برای کشورهای در حال توسعه» بوده که به صورت همکاری با دریل واتسون تألیف نموده است. اخیراً کتابی از وی با عنوان «سیاست‌های قیمت مواد غذایی در عصر بی ثباتی بازار» توسط دانشگاه آکسفورد منتشر شده است.

فعالیت‌های اخیر دکتر پینستراپ تا سال ۲۰۱۳ شامل: رییس بخش علوم تغذیه دانشگاه کرنل، استاد کارآفرینی دانشگاه کرنل، استناد اقتصاد کاربردی، در بخش مدیریت و اقتصاد کاربردی دانشگاه کرنل

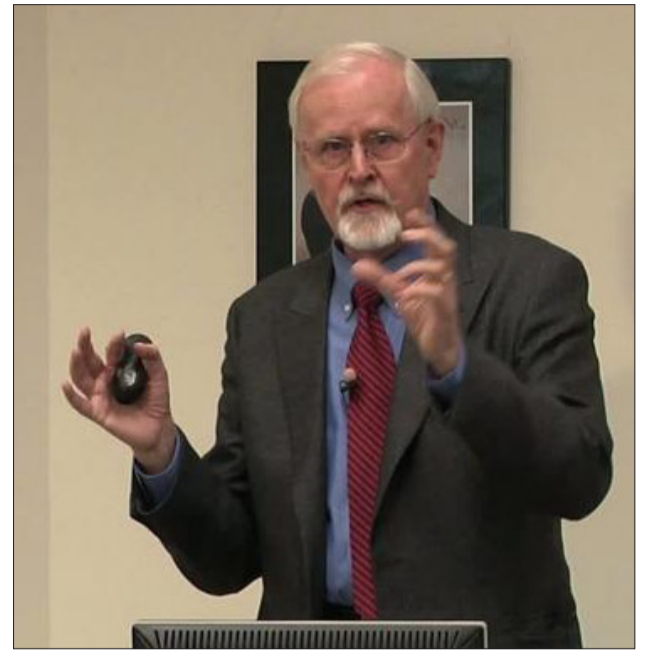
کنگره هستند. پینستراپ استاد بازنشسته غذا، تغذیه، سیاست عمومی و اقتصاد کاربردی در دانشگاه کرنل و کپنهاگ است. او رییس سابق شورای عالی علوم از گروه مشاورین تحقیقات بین المللی کشاورزی (CGIAR) و رییس سابق انجمن اقتصاد کشاورزی امریکا (AAEA) است.

سوابق تحصیلی: مدرک لیسانس اقتصاد کشاورزی از دانمارک فوق لیسانس و دکترا از دانشگاه اکلاهما امریکا وی همچنین دارای مدرک دکترای افتخاری از ایالت امریکا، بریتانیا، هلند، سوئیس و هند است. دکتر پینستراپ-آندرسن ۱۰ سال به عنوان مدیر کل موسسه تحقیقات سیاست غذا و هفت سال به عنوان اقتصاددان در مرکز بین المللی کشاورزی گرمسیری در کلمبیا و شش سال به عنوان استاد برجسته دانشگاه واخینگتن هلند فعالیت کرد. او

دومین کنگره بین المللی و چهاردهمین کنگره ملی علوم زراعت و اصلاح نباتات ایران با شعار «تولید دانش بنیان محصولات زراعی و بهره‌وری آب»، از ۹ تا ۱۱ شهریور ماه ۱۳۹۵ توسط انجمن علوم زراعت و اصلاح نباتات ایران و دانشگاه گیلان برگزار می‌شود.

با همت انجمن علوم و زراعت و اصلاح نباتات ایران و دانشگاه گیلان و با حضور افراد صاحب نظر داخلی و بین المللی، بزرگترین نشست علمی کشاورزی در حوزه علوم زراعت و اصلاح نباتات در قالب دومین کنگره بین المللی و چهاردهمین کنگره ملی علوم زراعت و اصلاح نباتات ایران در شهر رشت برگزار می‌شود.

پروفسور پینستراپ آندرسن (Per Pinstrup Andersen) یکی از میهمانان افتخاری و سخنران کلیدی مراسم افتتاحیه این



### گزارش فعالیت بین المللی دومین کنگره بین المللی علوم زراعت و اصلاح نباتات

در سطح ملی؛ برگزاری جلسات هم‌اندیشی، نشست‌های تخصصی، کارگاه‌های آموزشی و تبادل اطلاعات؛ انعکاس نتایج پژوهش‌های انجام شده به بخش‌های اجرایی و بهره‌برداران کشاورزی برای رفع موانع و مشکلات فرای تولید پایدار محصولات زراعی.

(سیاست‌گذاران، قانونگذاران، هیأت دولت و مدیران اجرایی بخش کشاورزی)؛ معرفی توان و تجربه انجمن علوم زراعت و اصلاح نباتات ایران به عنوان یک ساختار مردم نهاد و مشاوره‌ای امین و دلسوز در ممیزی، سیاست‌گذاری، تدوین مقررات و برنامه‌ریزی کلان کشور و اجرای برنامه‌های مرتبط با علوم زراعت و اصلاح نباتات

حوزه‌های مختلف علوم زراعت و اصلاح نباتات؛ دعوت از اساتید، دانشمندان، محققان، سیاست‌گذاران و دانشجویان مرتبط با علوم زراعت و اصلاح نباتات از ایران و سایر کشورها برای ارائه دستاوردهای جدید علمی، پژوهشی و فناوری؛ بحث و تبادل نظر پیرامون جایگاه کشاورزی در کشور به خصوص در بخش تولید و اقتصاد کشور و جلب توجه مسئولین ذیربط

دومین کنگره بین المللی و چهاردهمین کنگره ملی علوم زراعت و اصلاح نباتات ایران با شعار «تولید دانش بنیان محصولات زراعی و بهره‌وری آب» از نهم تا یازدهم شهریور ماه ۱۳۹۵ توسط انجمن علوم زراعت و اصلاح نباتات ایران و دانشگاه گیلان برگزار می‌گردد. برخی اهداف این کنگره شامل: ایجاد فضای تعامل و هم‌اندیشی علمی بین پژوهشگران و اندیشمندان

### میهمانان بین المللی شرکت کننده در همایش

#### Prof. Dr. Per Pinstrup-Andersen

H. E. Babcock Professor of Food, Nutrition and Public Policy, the J. Thomas Clark Professor of Entrepreneurship - Professor of Applied Economics at Cornell University and Adjunct Professor, Copenhagen University. - He is past Chairman of the Science Council of the Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR) and Past President of the American Agricultural Economics Association (AAEA). Title of Speech: The Global Food Situation and the Role of Crop Sciences

#### Professor Dr. Achim Dobermann

- Director & Chief Executive, Rothamsted Research, Harpenden, Herts, AL5 2JQ, UK. Title of Speech: Accelerating innovation in agriculture Prof. Dr. Mahmoud Solh

- Director General, International Center for Agricultural Research in Dry Areas (ICARDA). Title of Speech: Innovative Research to Enhance Pulses Production for Sustainable Agriculture, Food and Nutritional Security in Dry Areas.-

#### Prof. Dr. Bilquees Gul

- Director, Institute of Sustainable Halophyte Utilization Member, Pakistan Academy of Sciences, Professor University of Karachi. Title of Speech: Halophytes: Crops for the thirsty and saline world.-

#### Dr. Shahid Mansoor

- Director, National Institute for Biotechnology and Genetic Engineering (NIBGE), Sitara-e-Imtiaz, HEC Distinguished National Professor, Fulbright Alumna, Deputy Chief Scientist Title of Speech: use of RNA interference and genome editing for creating novel traits in pants

#### Dr. Rajeev K Varshney

- Research Program Director- Genetic Gains, International Crops Research Institute for the



#### Dr. A. Ashok Kumar

- Senior Scientist (Sorghum Breeding), International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (ICRISAT).

#### Semi- Arid Tropics (ICRISAT)

Title of Speech: Harnessing genomics tools and diversity for chickpea improvement.- Professor Dr. Ismail Dweikat - University of Nebraska, Lincoln, Sorghum and Millet Genetics.

Title of Speech: Sorghum and pearl millet: two crops to combat climate change.-

#### Dr. RK Singh

- Senior Scientist, Rice Breeder for Problem Soils and Rainfed Lowlands of SE Asia, Plant Breeding, Genetics, and Biotechnology Division, International Rice Research Institute (IRRI), Philippines. Title of Speech: MAGIC: Novel Genetic Resource for Multiple Trait Improvement and QTL Discovery in Rice.-

Title of Speech: Accelerating innovation in agriculture Prof. Dr. Mahmoud Solh

#### Dr. Sudhanshu Singh

- Scientist, International Rice Research Institute (IRRI), New Delhi, India. Title of Speech: Enhancing and stabilizing rice productivity in rainfed stress-prone areas in South Asia: Climate resilient rice varieties and their management.-

#### Dr. U. S. Singh

- Senior Scientist (II), Division of Plant Breeding, Genetics & Biotechnology, South Asia Regional Project Coordinator - STRASA, CoP, USAID-ASTV project for Nepal and Cambodia, & Country representative of IRRI for India and Nepal International Rice Research Institute, India office. Title of Speech: Ushering second green revolution in South Asia through climate resilient high yielding rice varieties.-



#### Dr. Shushi Kumar GUPTA

- Senior Scientist (Pearl millet Breeding), International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (ICRISAT). Title of Speech: Pearl Millet crop improvement research at ICRISAT: towards climate resilience and eliminating hunger and malnutrition.-

#### Prof. Dr. M. Ajmal Khan

- Distinguished National Professor, Institute of Sustainable Halophyte Utilization, University of Karachi, Pakistan. Title of Speech: Desmostachyabipinnata: a promising candidate for fodder production on saline lands.-

#### Professor Dr. Kazuo Watanabe

- Plant Genetic Diversity, Environmental Biosafety and Bioethics, Gene Research Center & Graduate School for Life and Environmental Sciences, University of Tsukuba, Japan. Title of Speech: "New Breeding Techniques and ELSI (Ethics, Legal and Social Implication)"-.

#### Professor Dr. Makoto Kawase

- Faculty of Life and Environmental Sciences, University of Tsukuba, Japan. Title of Speech: International Cooperation on Plant Genetic Resources by NARO Genetic Resources Center and University of Tsukuba in Japan.-

#### Professor Dr. Kazuhiro Sato

- Professor, Institute of Plant Science and Re-



#### Dr. Satoshi Nimura

- President, Nimura Genetic Solution Co., Japan. Title of Speech: Business collaboration and development on genetic resources and its research results.-

#### Dr. S. K. Kamra

- Fellow (NAAS, INAE, Alexander von Humboldt), Principal Scientist, Division of Irrigation and Drainage Engineering, Central Soil Salinity Research Institute, Karnal, India. Title of Speech: Engineering Technologies for Management of Saline Groundwater in India.-

#### Dr. Parvender Sheoran

- Senior Scientist (Agronomy), ICAR-Central Soil Salinity Research Institute, Karnal, India. Title of Speech: Sustaining farm productivity with continuous use of alkali waters in rice-wheat production system in Indo-Gangetic plains of India.-

#### Dr. Naser Poursarebani

- Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research (IPK), Gatersleben, Germany. Title of Speech: A genetic regulator of inflorescence form in Triticeae as a novel target for engineering spike architecture in order to enhance yield potential in bread wheat.-

#### Prof. Dr. Muhammad Ashraf

- Pakistan Science Foundation, Islamabad. Title of Speech: Crop salt tolerance improvement - some enigmas and attainments.-