



عکس: ایسنا

## در آینده نزدیک با خلا کشاورز مواجه می‌شویم

در حال حاضر ۲۰ درصد از سهم اشتغال و ۱۱.۷ درصد از تولید ناخالص ملی مربوط به بخش کشاورزی است اما سرمایه‌گذاری در این بخش تنها ۴ درصد است

### گفت‌وگو

#### نفسه‌امامی

روزنامه نگار

امروزه اقتصاد دانش‌بنیان و دانش پایه تبدیل به موضوعی راهبردی و مهم در اقتصاد جوامع مختلف و بویژه کشورهای توسعه یافته شده است. از جمله حوزه‌هایی که ورود شرکت‌های دانش‌بنیان و فن‌اور در آن اهمیت بالایی دارد، کشاورزی است چون این بخش تأمین‌کننده امنیت غذایی کشور است. در جهان امروز که شرکت‌های بزرگ به صورت تنگاتنگ در حال رقابت با یکدیگر هستند، شرکت‌هایی برنده رقابت خواهند بود که بیشترین سرمایه‌گذاری را روی فعالیت‌های دانشی و فناوری کرده و بیشترین بازدهی را در این حوزه به دست آورند.

اگر به دنبال کشاورزی تجاری هستیم، کشاورزی باید علمی شود و راه دیگری در این راستا وجود ندارد. نقش آفرین اصلی هم در این زمینه سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی (تات) است که بزرگترین مسئولیت را برای تولید و ترویج دانش و فناوری‌های نوین در بخش کشاورزی به عهده دارد. در همین راستا گفت‌وگویی با سیدمجتبی خیام نکویی معاون وزیر جهاد کشاورزی و رئیس سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی (تات) داشته‌ایم که در ادامه آمده است.

#### درباره اهمیت دانش‌بنیان

شدن بخش کشاورزی و اقدامات سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی در این حوزه توضیح بدهید.

عده‌ای وقتی صحبت از کشاورزی دانش‌بنیان می‌شود، تصورشان بر این است که اگر فقط تعدادی از شرکت‌های دانش‌بنیان بخش خصوصی افزایش پیدا کند، کشاورزی دانش‌بنیان می‌شود، درحالی که دانش‌بنیان شدن کشاورزی مؤلفه‌های متعددی دارد که باید هماهنگ با هم رشد و توسعه پیدا کنند تا به هدف مقام معظم رهبری در این عرصه برسند. در واقع یکی از مهمترین مؤلفه‌هایی که می‌تواند کشاورزی را دانش‌بنیان کند، این است که افرادی که در بخش کشاورزی اشتغال دارند، ظرفیت پذیرش دانش و فناوری را در بخش کشاورزی داشته باشند. اکنون ۳۵ درصد از بهره‌برداران در بخش کشاورزی که چهار و نیم میلیون نفر هستند، سواد لازم و کافی ندارند و ۳۵ درصد از این تعداد حداقل سواد لازم را دارا هستند. افراد دارای تحصیلات تکمیلی که به عنوان بهره‌بردار و تولیدکننده در بخش کشاورزی فعال هستند، بیش از ۴ درصد را شامل نمی‌شوند.

این مسأله به مفهوم آن نیست که به اندازه کافی نیرو در بخش کشاورزی تربیت نکرده‌ایم بلکه به مفهوم آن است که بخش کشاورزی ما برای

دانش‌بنیان شدن نیاز به نیروهایی با حداقل دانش و سواد دارد. بنابراین یکی از مهمترین مؤلفه‌ها برای دانش‌بنیان کردن کشاورزی این است که در شرایط فعلی دانش بهره‌برداران را افزایش دهیم و همزمان اقدام به تربیت کشاورزان آینده کنیم.

میانگین سنی کشاورزان ما ۵۳/۸ سال است؛ به این معنی که در آینده نزدیک با خلا کشاورز مواجه می‌شویم. اشتباه است اگر تصور شود نیروهای ما که در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی تربیت می‌شوند، کشاورز می‌شوند، زیرا نیروهای فارغ‌التحصیل دانشگاهی بخش کشاورزی در مؤسسات آموزشی، تحقیقاتی، دانشگاه‌ها و شرکت‌های بخش خصوصی مشغول می‌شوند و کسانی که کشاورزی می‌کنند، خانواده کشاورزان هستند.

ما در سال گذشته تاکنون ۴۲ هنرستان بخش کشاورزی را برای تربیت کشاورزان آینده فعال کرده‌ایم و هدف‌مان این بوده است که ۳ هزار دانش‌آموز تربیت‌شده در این هنرستان‌ها جایگزین کشاورزانی که از قلمرو بازدهی خارج شده‌اند، شوند. یکی از مهمترین مأموریت‌ها در مسیر دانش‌بنیان شدن بخش کشاورزی، تربیت کشاورزان آینده با حداقل مدرک دیپلم هنرستان کشاورزی است و اکنون بسیاری از هنرستان‌های دخترانه و پسرانه شبانه‌روزی در حال فعالیت هستند.

شرکت دانش‌بنیان و در پارک علم و فناوری هم ظرفیت استقرار بیش از ۲۰۰ شرکت وجود دارد؛ در بخش کشاورزی چه شرکت‌هایی که در مجموعه تات مستقر هستند و چه شرکت‌هایی که در پارک‌های علم و فناوری اعم از هسته‌ها و واحدهای فن‌اور و دانش‌بنیان بالغ بر ۱۰۱۷ هسته و شرکت می‌شوند.

■ آیا تفاوتی میان دهکده و پارک علم و فناوری سازمان تات با پارک و پردیس‌های علم و فناوری وابسته به وزارت علوم وجود دارد؟

سازمان تات عرصه را در اختیار شرکت‌ها در دهکده‌ها و پردیس علم و فناوری قرار می‌دهد چون شرکت‌های دانش‌بنیان بخش خصوصی فعال در حوزه کشاورزی نیازمند به عرصه هستند، اما این مزیت در اختیار وزارت علوم نیست. ما پیش‌بینی کرده‌ایم امسال تعداد پردیس‌ها و دهکده‌های فناوری را به ۱۵ برسانیم، ضمن اینکه در کنار ایجاد پارک علم و فناوری طی دو سال ظرفیت استقرار دو هزار شرکت دانش‌بنیان نیز فراهم می‌شود.

چنین بستری‌هایی اکنون ایجاد شده‌اند اما اینکه براساس مشوق‌های معاونت علمی و فناوری وزارت علوم چه میزان رغبت و انگیزه برای حضور شرکت‌های دانش‌بنیان در بخش کشاورزی ایجاد شود، به اقدامات وزارت علوم باز می‌گردد و ما فقط ظرفیت را فراهم می‌کنیم.

#### آیا شرکت‌های دانش‌بنیان

برای حضور در دهکده‌های فناوری از آن استقبال کرده‌اند و تاکنون چه تعداد شرکت در این مراکز فعال شده‌اند؟

از سال گذشته تاکنون یک پارک علم و نوآوری و ۱۰ دهکده فناوری و نوآوری در ۱۰ استان برای استقرار شرکت‌های دانش‌بنیان ایجاد کرده‌ایم. دهکده‌های فناوری معادل پردیس فناوری هستند که هر کدام از آنها ظرفیت استقرار ۱۰۰

■ چرا سهم دانش و فناوری در بخش کشاورزی بسیار کم و در حدود ۶ درصد است؟

یکی از مهم‌ترین اهداف ما در سازمان تات تمرکز بر افزایش ضریب نفوذ دانش در بخش کشاورزی است. در حال حاضر ۲۰ درصد از سهم اشتغال و ۱۱.۷ درصد از تولید ناخالص ملی مربوط به بخش کشاورزی است اما سرمایه‌گذاری در این بخش تنها ۴ درصد است. همین مسأله باعث شده کشاورزی در کشور ما توسعه پیدا نکند، باوجود اینکه ۸۰ درصد از نیاز کشور قبل و بعد از انقلاب توسط این بخش برآورده شده است.

#### سازمان تات در تولید بذرهای

اصلاح‌شده چه اقداماتی انجام داده است؟

سازمان تات تولید نهاده‌های دانش‌بنیان کشاورزی مانند بذر را برای ارتقای عملکرد مورد توجه قرار داده است. در همین راستا در سال گذشته ۱۱۵ رقم بذر از محصولات زراعی و باغی را به کشور معرفی کردیم. ویژگی این بذور عملکرد بیشتر و مقاومت بالاتر نسبت به آفات و بیماری‌هاست، ضمن اینکه از نظر اقتصادی برای بخش کشاورزی درآمدزایی بیشتری دارد.

مهم‌ترین موضوع ورود دانش‌بنیان‌ها در بخش کشاورزی افزایش بهره‌وری و ارتقای عملکرد در واحد سطح است و یکی از اقدامات ما در سازمان تات معرفی بذر، متناسب با مناطق مختلف کشور، سازگار با مناطق آب و هوایی متفاوت و مقاوم با آفات، شوری و خشکی است که در شرایط نه‌چندان مطلوب عملکرد خوبی داشته باشند.

ما واردکننده بذور هیبریدی سبزی و صیفی‌جات هستیم و اکنون برای تولید آنها دستاوردهایی کسب کرده‌ایم. برای تولید این بذور باید شرکت‌های دانش‌بنیان ورود کنند تا بتوانیم تولید را جایگزین واردات کنیم. ما سالیانه ۱۰۰ میلیون دلار صرف واردات بذر می‌کنیم در حالی که قابلیت تولید آنها در شرکت‌های بخش خصوصی وجود دارد.

سالیانه ۵۶۰ هزار تن بذر در سازمان تات با کمک بخش خصوصی تولید می‌شود. به عنوان نمونه اگر دو رقم بذر گندم و جو در سازمان تات تولید نمی‌شد، سالیانه ۷۰۰ میلیون دلار برای واردات آنها باید هزینه انجام می‌گرفت. امسال برداشت گندم در خوزستان ناشی از معرفی ارقام جدید گندم در این استان است.

ایران ۱۱ اقلیم از ۱۳ اقلیم در دنیا را دارد، ضمن اینکه همزمان ۴ اقلیم مختلف بعضاً در کشور وجود دارد و ما تلاش می‌کنیم ارقام متناسب با این اقلیم‌ها تولید شود. یکی دیگر از مأموریت‌های ما ترویج روش‌های به‌زراعی کاشت، داشت و برداشت است که جزو مؤلفه‌های دانش‌بنیان شدن بخش کشاورزی است. به عنوان نمونه دیده می‌شود دو کشاورز از یک نوع بذر استفاده می‌کنند اما به علت استفاده از روش‌های به‌زراعی عملکرد یک کشاورز افزایش قابل ملاحظه‌ای با کشاورز دیگر پیدا می‌کند.

#### آیا می‌توان از تجربه‌های سایر

کشورها در بخش کشاورزی دانش‌بنیان استفاده کرد؟

ما در مسیر حرکت از کشاورزی معیشتی و سنتی به سمت کشاورزی دانش‌بنیان هستیم، بنابراین دانش‌بنیان شدن کشاورزی در کشور زمان‌بر است. لازمه انجام این فرایند هم همکاری همه دستگاه‌هاست. رتبه‌بندی مشخصی برای تعیین سطح کشاورزی دانش‌بنیان در کشورها وجود ندارد اما به عنوان نمونه مالزی شرایط خوبی در بخش کشاورزی دانش‌بنیان دارد ولی در همه حوزه‌های کشاورزی دانش‌بنیان پیشرو نبوده است و در بخش‌های دیگر ایران از مالزی پیشرفته‌تر است.

ما می‌توانیم از دانش‌های روز دنیا در بخش دانش‌بنیان استفاده کنیم. به عنوان مثال ایران در بخش تولید ماهی در قفس یا پرورش بعضی از انواع ماهی‌ها وضعیت قابل قبولی ندارد، به همین منظور ما در سفر اخیر به کشور مالزی به تقاضم رسیدیم که این دانش فنی را به کشور منتقل کنیم. اگر مالزی در بخش شیلات صاحب تجربه است، ما می‌توانیم آبروی را با استفاده از تجربه آنها دانش‌بنیان کنیم.

یکی از مؤلفه‌های دانش‌بنیان شدن بخش کشاورزی استفاده از تجربیات دیگر کشورهاست، ما در تولید برنج پیشرفت‌های خوبی کسب کرده‌ایم اما با توجه به محدودیت منابع آبی در حدود ۲۰ درصد هستیم تا ارقامی از برنج را کشت کنیم که نیاز به آب کمتری داشته باشد و یا به دنبال خشک‌کاری در تولید برنج هستیم.

دانش‌بنیان شدن در بخش کشاورزی به این معناست که از همه دانش‌ها برای ارتقای بهره‌وری در بعد کمی و کیفی استفاده شود. ایران کشوری است با شرایط مناسب در کشاورزی زیر ۵۷۰۰ کیلومتر ساحل دارد بنابراین باید یکی از مهمترین تولیدکنندگان محصولات آبروی‌پروزی و شیلاتی باشد ولی تولید این بخش به یک میلیون و سیصد هزار تن می‌رسد یعنی یک درصد از همه تولیدات بخش کشاورزی مربوط به شیلات می‌شود. با دانش‌بنیان شدن بخش کشاورزی افزایش این سهم امکان‌پذیر است.

#### سازمان تات چه نقشی در

اجرای پروژه کاشت یک میلیارد درخت دارد؟

در نهضت کاشت یک میلیارد درخت پیش‌بینی شده است سالی ۲۵۰ میلیون نهال در کشور کاشته شود. این کار در صورتی میسر می‌شود که بسیج مردمی و حمایت همه نهادها را در ادامه داشته باشد. سازمان تات متولی بعد علمی و نظارتی در این پروژه است و دستورالعمل‌ها و توصیه‌های علمی را به سازمان منابع طبیعی که اجراکننده این پروژه است، ارائه می‌دهد. ما در کمیته علمی این پروژه حضور فعالی داریم و در ترکیب این قرارگاه دانشمندان، نخبگان و سازمان‌های مردم‌نهاد نیز حضور دارند و از نقطه‌نظرات آنها برای تدوین دستورالعمل‌های لازم استفاده می‌شود.

تاکنون ۲۵۰ میلیون نهال تعهد سال ۱۴۰۲ به تولید رسیده است و از آبان و آذرماه کشت آنها آغاز می‌شود. مهمترین نگرانی در این پروژه تولید نهال بود که پیش‌بینی می‌شد میسر نباشد ولی خوشبختانه انجام شد.

برای اولین بار اجرای کاشت درخت منوط به تأیید کمیته علمی و فنی شده است. در گذشته بخش‌های اجرایی چنین طرح‌هایی را بدون پشتوانه علمی اجرا می‌کردند اما اکنون کمیته علمی و فنی موازی با اجرا در حال فعالیت است تا بخش اجرا مجبور به دوباره‌کاری نشود. ضمن اینکه اصرار نیست حتماً در طول یک‌سال ۲۵۰ میلیون نهال کاشته شود.