«فرهیختگان» ۲۵ سرای نوآوری فعال در شبکه فناوری غذا و سودمندها را معرفی می‌کند

هم‌افزایی فناورانه برای تضمین امنیت غذایی

سارا طاهری
خبرنگار گروه دانشگاه

منطق دانشگاه آزاد در تعریف جدید بر مدار فعالیت شبکه‌ای است؛ بر همین اساس شبکه‌سازی اولویتی است که پس از تشکیل نهادهای مختلف در سال‌های گذشته، اتصال و هم‌افزایی آنان را با یکدیگر دنبال می‌کند. در همین راستا، یکی از اتفاقات جدید در دانشگاه آزاد، ایجاد «شبکه‌های فناوری هم‌افزا در زیست‌بوم سرای‌های نوآوری دانشگاه آزاد» است؛ اما مشخصاً این سرا چه اتفاقی بیفتد؟ مسئولان دانشگاه در حوزه فناوری تصمیم گرفته‌اند به سرای‌های نوآوری دانشگاه سروسامانی بدهند و فعالیت یک سرای نوآوری در واحد دانشگاهی به جای مدل جزیره، شکل زنجیره‌ای به خود بگیرد. قرار است در یک حوزه خاص مثل امنیت غذایی یک «شبکه» یا زنجیره ایجاد شود و هر یک از سرای‌های نوآوری مرتبط به عنوان حلقه‌های تکمیل‌کننده زنجیره آن شبکه عمل کنند.

وقتی درباره زنجیره‌ای در یک حوزه صحبت می‌کنیم، باید تمام حلقه‌های آن زنجیره را کنار هم داشته باشیم تا چرخه کار به طور کامل به نتیجه برسد. در صورتی که یکی از این حلقه‌ها وجود نداشته باشد، زنجیره ناقص می‌شود و چرخه فعالیت نیمه‌کاره باقی خواهد شد. برای توضیح بیشتر می‌توان از ذکر مثالی کمک گرفت؛ به عنوان مثال، در حوزه فناوری کشاورزی، آب، غذا و فرآورده‌ها، باید دید چه سرای‌هایی در این حوزه وجود دارد و چه سرای‌هایی وجود ندارند؛ به عبارت بهتر باید دید کدام حلقه‌ها از زنجیره هنوز کامل نشده‌اند. مسئولان دانشگاه تصمیم گرفته‌اند اگر سرایی وجود نداشته باشد که این حلقه‌ها را کامل کند، آن سرا را ایجاد کنند.

مسئولان دانشگاه آزاد در حوزه فناوری در اولین اقدام خود، چهار شبکه را در زیست‌بوم سرای‌های نوآوری خود ایجاد کرده‌اند. شبکه غذا و فرآورده‌ها، شبکه ساخت و تولید، شبکه صنعت خلاق و شبکه اقتصاد دیجیتال که سرا‌ها و شرکت‌های مستقر در آنها، در این حوزه‌ها طبقه‌بندی می‌شوند؛ شبکه‌هایی که فرآیند شکل‌گیری آن‌ها آغاز شده و قرار است تا پایان امسال تکمیل شوند.

بین این شبکه‌ها، شبکه فناوری غذا و فرآورده‌ها به دلیل وجود سرا‌های نوآوری فعال در این حوزه، وضعیت بهتری دارد و با به بیان بهتر از شبکه‌های دیگر تکمیل‌تر است. در واقع دانشگاه آزاد پیشگام‌ترین شبکه موجود در حوزه فناوری غذا و فرآورده‌های فرآورده‌سازی است. البته این شبکه بیشتر بر «فناوری غذا و فرآورده‌ها» متمرکز است و در حال حاضر از عناوینی چون کشاورزی و آب در نام خود استفاده نمی‌کند.

ارکان پنج‌گانه شبکه «غذا و فرآورده‌ها»

در شبکه «غذا و فرآورده‌ها» پنج حلقه اصلی با حوزه در نظر گرفته شده که قرار است به یکدیگر متصل شوند و با کمک همدیگر، یک فرآیند کامل را به ثمر برسانند. این پنج بخش شامل «کودها و سم‌های آرگانیک و صنعتی»، «اصلاح نباتات و بذر»، «غذای سالم و فرآورده‌ها»، «خوراک دام، طیور و آزیان» و «صنایع تبدیلی و تکمیلی و فرآوری» است. اما هدف اصلی چیست؟ هدف این است که با بررسی تمام زیرساخت‌های موجود در سرای‌های نوآوری در حوزه غذا و فرآورده‌ها، ابعاد مهم افزایی این شبکه‌ها در همین منظور، نیاز است تا یک داده بزرگ از زیرساخت‌های فعال سرای نوآوری و زیرساخت‌های غیر فعال واحدها جمع‌آوری شود. چند و چه نوع از گلخانه در واحدهای دانشگاهی وجود دارد؟ آیا گلخانه‌ها برای تولید قارچند یا صرفا برای امور آموزشی طراحی شده‌اند؟ فضای گلخانه‌های با مساحت‌های بزرگ‌تر چقدرند؟ به عبارت بهتر، هدف، دریافت اطلاعات دقیق و جزئی در خصوص همه زیرساخت‌های مرتبط به این شبکه است.

مسئولان دانشگاه در حوزه فناوری و نوآوری می‌خواهند درباره مساحت زمین‌های زراعی اعم از آبی و دیم و یا زمین باغی اطلاعات کافی داشته باشند و حتی در خصوص میزان دبی چاه‌های آبی که در زمین‌های زراعی آبی وجود دارد نیز در حال جمع‌آوری اطلاعاتند. جمع‌آوری اطلاعات در خصوص فضای «امپوری»های موجود و تعداد رأس دام سبک و سنگین قابل نگهداری در آنها و یا جمع‌آوری اطلاعاتی درمورد زیستگاه‌های مرغ و طیور که قابلیت تعداد قطعه نگهداری این‌گونه از جانداران را دارد، مدنظر مسئولان دانشگاه است. مساحت کشتارگاه‌ها و مساحت و مدل سوله‌های (اعم از معمولی و استاندارد) مواد غذایی؛ موجود در واحدها از مواردی است که در جمع‌آوری این اطلاعات مورد توجه قرار گرفته‌اند. البته این بررسی‌ها شامل واحدهای دانشگاهی نیز می‌شود تا معلوم شود آیا در واحدها به طور مثال آزمایشگاه کشت بافت، کلینیک دامپزشکی، آزمایشگاه اسانس و عصاره و کلینیک گیاه‌پزشکی وجود دارد یا خیر. همچنین تجهیزات و ماشین‌آلات مربوط به صنایع تبدیلی، تکمیلی و فرآوری موجود در واحدها نیز از موارد مورد بررسی مسئولان دانشگاه در حوزه فناوری است. بنابراین می‌توان گفت اطلاعات ریز به ریز شبکه مورد بررسی قرار می‌گیرد تا تصویر کاملی از وضعیت موجود به دست آید.

به این لیست باید شرکت‌هایی که در زیست‌بوم فعالیت دارند را نیز اضافه کنیم. یعنی باید اطلاعاتی درخصوص زیرساخت‌های فعال این شرکت‌ها نیز وجود داشته باشد و زیرساخت‌های غیرفعال شناسایی و توانایی‌های بالقوه‌ای برای فعال‌سازی آن‌ها بررسی شوند.

راه‌اندازی سرا‌های بعدی درجهت تکمیل شبکه

یکی از ملاک‌های اصلی مسئولان دانشگاه آزاد در حوزه فناوری برای اعطای مجوز سرای نوآوری در آینده، دیدن نقاط خالی در زنجیره‌های موجود است. به این معنی که به طور مثال اگر تعداد سرا‌های نوآوری در حوزه‌های غذای سودمند، فرآورده‌ها و سالم به حد نصاب برسد، می‌توان به سراغ حوزه‌های بعدی رفت و مجوز سرا‌های دیگر در حوزه‌های دیگر را صادر کرد.

اما برای اینکه بتوان سرا‌های مورد نیاز را شناسایی کرد باید چه کاری انجام داد؟ حسن عاشوری فر مسئول راه‌اندازی شبکه‌های فناوری در معاونت تحقیقات، فناوری و نوآوری دانشگاه به این سؤال این‌طور پاسخ می‌دهد؛ «لازم است واحدهای فناور خود را در این شبکه بشناسیم و حوزه فعالیت آن‌ها را مشخص کنیم. این فعالیت‌ها در یکی از پنج حلقه زنجیره یعنی «کودها و سم‌های ارگانیک و صنعتی»، «اصلاح نباتات و بذر»، «غذای سالم و فرآورده‌ها»، «خوراک دام، طیور و آزیان» و «صنایع تبدیلی و تکمیلی و فرآوری» قرار می‌گیرند. همچنین باید بررسی کنیم که این واحدها در چه مرحله‌ای از تولیدند؛ آیا فعال بوده و یا در حال جذب سرمایه‌اند؟ آیا تولید سفارشی دارند یا در مرحله تجاری‌سازی قرار دارند و تاکنون چند محصول دارای مجوز تولید کرده‌اند. همین روند برای واحدهای دانش‌بنیان مستقر در این مجموعه نیز انجام می‌شود تا اطلاعات دقیقی از فعالیت‌های آن‌ها در یکی از پنج حوزه مشخص به دست آوریم»؛

همانطور که پیش‌تر گفتیم سرا‌ها و شرکت‌های مستقر در آنها در شبکه غذا و فرآورده‌ها در ۵ حوزه طبقه‌بندی می‌شوند. حالا سؤال اینجاست که در این شبکه چند سرا فعالند و ذیل هر حوزه کدام سرا مأمور شده است؟ عاشوری فر به این سؤال نیز پاسخ داده و می‌گوید: «در حال حاضر، طبق اطلاعات موجود و با توجه به سرا‌های در حال تصویب، تقریباً ۲۵ سرا در حوزه شبکه فناوری غذا و فرآورده‌ها داریم. با توجه به داده‌ها و تغییرات در شرکت‌ها، تعداد شرکت‌های مستقر متغیر است. هنوز به آمار نهایی نرسیده‌ایم، اما احتمالاً حدود ۲۵۰ شرکت فعال در این حوزه داریم.»

سؤال بعدی این است که درخصوص شبکه امنیت غذایی، کدام واحدها و استان‌ها درگیر شده‌اند؟ به گفته عاشوری فر با توجه به ۲۵ سرای فعال در این شبکه، در حال حاضر اکثر استان‌ها، سرای نوآوری در این حوزه دارند که ازجمله آنها استان مرکزی است که در این حوزه سرای نوآوری خود را فعال کرده است. همچنین استان‌های اصفهان، گلستان، لرستان، آذربایجان شرقی و آذربایجان غربی از دیگر استان‌های فعال در این شبکه‌اند. استان‌های خوزستان، البرز، خراسان رضوی، خوزستان، سیستان و بلوچستان، گیلان، کرمان، ایلام، چهارمحال و بختیاری و کهگیلویه و بویراحمد نیز از جمله استان‌هایی‌اند که در شبکه امنیت غذایی نقش فعال دارند.

یکی از اصلی‌ترین اهداف مسئولان دانشگاه آزاد برای تشکیل شبکه غذا و فرآورده‌ها، ایجاد هم‌افزایی است. هم‌افزایی چگونه اتفاق می‌افتد؟ برای مثال اگر قرار است در زمینه تولید بذر فعالیت شود، ولی دانشگاه با محدودیت منابع آب یا زمین در استان اصفهان مواجه باشند، بررسی می‌کنند در کدام استان‌ها شرایط مناسبی از نظر زمین و آب فراهم است تا این کار به آن استان منتقل شود. در این مثال هدف اصلی داشتن گلخانه‌ها و زیر ساخت صنعتی مناسب برای تولید بذر است. زیرا قرار است در حوزه بذر، تمام توانمندی‌های دانشگاه بسیج شود تا تولید فرآورده‌های غذایی در کشور با مشکلی مواجه نشود. اما تولید کود و سم ارگانیک نیز جزء اولویت‌هاست و این امر با استفاده از فعال‌سازی حلقه کودها و سموم ارگانیک محقق می‌شود. این موضوع درباره فرآورده‌ها نیز صدق می‌کند.

البته ممکن است در هر یک از پنج حوزه اصلی در زنجیره شبکه امنیت غذایی، ضعف‌هایی وجود داشته باشد. برای مثال اگر در برخی استان‌ها هدف، تولید محصول بالا باشد، می‌توان به بخش بسته‌بندی و صنایع تکمیلی توجه بیشتری کرد. اگر بازار بزرگی برای این محصولات وجود داشته باشد، حتی می‌توان به حوزه تبدیلی و فرآوری نیز ورود کرد تا از اتلاف محصولات و خرابی میوه‌ها در حجم بالا جلوگیری شود.

یکی از استان‌هایی که می‌تواند برای توسعه این زنجیره شبکه امنیت غذایی در دانشگاه آزاد هدف‌گذاری شود، استان آذربایجان غربی است که از امروز (۲۲ آبان ماه) برگزاری رویداد «عصر امید» در آن کلید خواهد خورد. این استان به دلیل زمین‌های مرغوب و کیفیت بالای آب، پتانسیل مناسبی در حوزه امنیت غذایی دارد. برگزاری رویداد عصر امید غذا و فرآورده‌ها در واحد ارومیه بهانه‌ای شد تا در این گزارش به جزئیات و حلقه‌های زنجیره این شبکه فناوری بپردازیم.

غذای سالم و فراسودمندها

غذای سالم و یا غذای فراسودمند همان حوزه‌ای است که سلامت جامعه را تأمین می‌کند. غذاهای فراسودمند علاوه‌بر تأمین نیازهای اساسی بدن، حاوی ترکیباتی مانند فیبر، آنتی‌اکسیدان‌ها، اسیدهای چرب امگا ۳ و پروبیوتیک‌ها هستند که به بهبود سلامت و کاهش خطر بیماری‌ها کمک می‌کنند. به طور مثال، فیبر موجود در حبوبات و غلات کامل به بهبود عملکرد روده و کاهش خطر بیماری‌های قلبی کمک می‌کند. همچنین، اسیدهای چرب امگا ۳ در ماهی‌های چرب و گردو به سلامت قلب و مغز مرتبط است و پروبیوتیک‌ها نیز در بهبود سلامت روده نقش مؤثری دارند. ذیل این حلقه ۱۶ سرای نوآوری فعال است که در استان اصفهان، مرکزی، آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، تهران، البرز، خوزستان، سیستان و بلوچستان، لرستان و چهارمحال و بختیاری مستقر است.

۱ گیاهان دارویی اصفهان: راه‌اندازی این سرا سال ۱۳۹۸ و پس از طی کردن مراحل مختلف به تصویب رسید و ازجمله نخستین سرا‌های نوآوری است که دارای مجوز دائم است. در این سرا ۷۴ واحد فناور و ۱۱۷ هسته فناور مستقر است و تاکنون ۵۵۳ محصول در آن تولید شده است.

۲ انار ساوه: مقدمات راه‌اندازی سرای نوآوری انار از سال ۱۳۹۹ آغاز شد و مجوز اولیه آن در سال ۱۴۰۰ از معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه آزاد اخذ شد. اکنون ۱۲ هسته و واحد فناور در مرکز رشد و سرای نوآوری انار مستقر است.

۳ فراوری محصولات ارگانیک و فراسودمند اراک: واحد اراک یکی از فعال‌ترین واحدهای دانشگاه در زمینه تولید محصولات گیاهی و فراسودمند محسوب می‌شود. این واحد در حال حاضر از امکانات دامپروری، کشاورزی و آبزی‌پروری برخوردار است. کشت ارگانیک گیاهان دارویی، توسعه مجموعه دامپروری به ۵۰۰ رأس و تکمیل آبزی‌پروری به ظرفیت ۲۰ تن از جمله برنامه‌های مرتبط واحد اراک با فعالیت‌های شبکه محسوب می‌شود که در سرایی با عنوان فراوری محصولات ارگانیک و فراسودمند اراک دنبال می‌شود که اسفند ماه سال گذشته فعالیت خود را آغاز کرده است. تأسیس کلینیک کسب و کشاورزی ازجمله برنامه‌های آتی سرا محسوب می‌شود.

۴ فراورده‌های کشاورزی فراسودمند مراغه: دارا بودن ۴۰ هکتار زمین زراعی دیم و آبی و مجتمع دامداری باعث شد که مجوز این سرای نوآوری در سال ۱۴۰۰ تصویب و یک سال بعد به صورت رسمی آغاز به کار کند. در حال حاضر ۴۰ هزار اصله نهال میوه مقاوم به سرما دراین سرا تولید شده است.

۵ امنیت غذایی واحد ارومیه: مجوز این سرای نوآوری فروردین امسال صادر شد. این سرا که سوم موجبات تولید مواد غذایی با استفاده از روش دیگر با این شیوه از بیماری‌ها کاسته و به افزایش عمر انسان‌ها کمک کند. در سه ماه اخیر BP ۶ شرکت دانش‌بنیان برای استقرار در این سرا بررسی است.

۶ فناوری‌های نوین در تولید پروتئین‌های حیوانی سالم و رامین: شهریور سال گذشته مجوز این سرا صادر شد. محصولات فناورانه مانند گوشت گاو، طیور و آزیان و فرآورده‌های پروتئینی مرتبط و جیره‌های غذایی دام طیور و آزیان که با بهره‌مندی از روش‌های نوین فناوری تولید خواهند شد ازجمله محصولات تولیدی این سرا می‌باشند.

۷ فناوری دامپزشکی و صنایع وابسته علوم و تحقیقات: مجوز فعالیت سرای واحد علوم‌وتحقیقات در آذرماه سال ۱۴۰۱ صادر شد.

۸ زیست فناوری جلبک شهرقدس: سایت صفادشت واحد شهرقدس این روزها تبدیل به سرای نوآوری جلبک شده و سرای نوآوری شکل‌گرفته در آن زیرساخت‌های آزمایشگاهی، تولید آزمایشگاهی و پایلوت تیمه صنعتی تولید جلبک را در حوز جای داده است. مجوز این سرا اواخر شهریور ماه سال گذشته صادر و مهرماه امسال راه اندازی شد. این سرا در ۵ محور آموزشی، تحقیقاتی، توانمندسازی، پشتیبانی و ارائه خدمت و تولید فعالیت می‌کند.

۹ تولیدات کشاورزی و فراورده‌های ارگانیک کرج: موافقت اصولی سه ماهه با ایجاد این سرای نوآوری شهریور ماه سال ۱۴۰۰ صادر و در خردادماه سال ۱۴۰۱ به صورت رسمی آغاز به کار کرد.

۱۰ شیلات و محصولات زراعی اهواز: فعالیت‌های محصولات زراعی در سال‌های اخیر روند رو به رشدی را پشت سر گذاشته است. پرورش ماهی و تولید مکمل‌های غذایی یا فراهم آوردن امکان پرورش میگو در هندیجان ازجمله همین موارد است. هم‌اکنون ۴ شرکت دانش‌بنیان متشکل از اعضای هیئت‌علمی دانشگاه آزاد و دانشگاه شهید چمران اهواز در این سرا فعالند. علاوه‌بر حوزه آبزیان، تولیدات کشاورزی مثل برنج و ذرت در دستورکار این سرا بوده است. یکی دیگر از محورهای فعالیت آن هم تکمیل زنجیره تولید میگو در اراضی شهرستان ماهشهر بوده است. مجوز این سرا هم مهرماه امسال صادر شده و اکنون یکی دیگر از اعضای شبکه به حساب می‌آید.

۱۱ فناوری‌های نوین در شیلات و علوم دریایی آبادان: این سرای نوآوری نیز اردیبهشت امسال همزمان با این رویداد صدرا در واحد آبادان گشایش یافت. داشتن سازمان‌های مختلف از جمله شیلات ایران، تحقیقات شیلات ایران و همچنین وجود بیش از چهار هزار مزرعه پرورش آبزیان و لنج‌های صیادی در منطقه و همچنین بازار پررونق آبزیان در مرز ایران و عراق پتانسیل بالقوه‌ای برای داشتن یک سرای مجهز شیلاتی بود.

۱۲ زیست فناوری گیاهان زراعی و باغی دزفول: دزفول قطب کشاورزی در شمال خوزستان است؛ از این رو با هدف ایجاد زمینه مشارکت اساتید، دانشجویان و دانش‌آموختگان در فعالیت‌های فناورانه و کسب درآمد از دانش فنی، فراهم کردن امکان استقرار هسته‌ها و شرکت‌های فناور، ارائه خدمات تخصصی به تولیدکنندگان و بهره‌برداران بخش کشاورزی و در نهایت کارآفرینی و ایجاد بازار مصرف‌های فناورانه سرای نوآوری زیست فناوری گیاهان زراعی و باغی در واحد دزفول شکل گرفت. فعال‌سازی کارگاه‌ها و آزمایشگاه‌های تخصصی کشاورزی ازجمله آزمایشگاه آنالیز آب و خاک و گیاه، آزمایشگاه همکار غذا و دارو، کلینیک گیاه‌پزشکی و آزمایشگاه کشت بافت و احداث گلخانه با هدف ارائه خدمات تخصصی و تولید محصولات فناورانه مثل ریزغده مسیر زمینی، نشاء سبزی و صیفی، تولید محصولات گلخانه‌ای و گیاهان آپارتمانی، خط تولید و بسته‌بندی کود و بذر و فرآوری گیاهان دارویی ازجمله برنامه‌های این سرای نوآوری محسوب می‌شود که به‌تازگی راه‌اندازی شده است.

۱۳ میوه‌های گرمسیری و داروهای گیاهی زاهدان: با توجه به ظرفیت‌هایی مانند تأسیسات و زیرساخت‌هایی مانند تجهیزات کارگاهی، آزمایشگاه‌های تخصصی ازجمله کشت‌بافت و مرکز تحقیقات گیاهان دارویی، مزرعه تحقیقاتی و گلخانه واحد زاهدان برای استقرار این سرا انتخاب شد. بهمن ۱۳۹۹ مجوز اولیه این سرا اخذ و با فراهم شدن زیرساخت‌های لازم در محیط دانشگاه عملاً فعالیت‌های آن از مهر ۱۴۰۰ آغاز شد. تولید نهال میوه‌های گرمسیری مورد نیاز بازار منطقه از جمله موز، خرما، انبه و آناناس با استفاده از کشت بافت از برنامه‌های این سرا است.

۱۴ فناوری‌های نوین در محصولات ارگانیک و فراسودمند خوزآباد: مجوز راه اندازی این سرا تیر امسال صادر شد. از مهم‌ترین مأموریت‌های این سرای نوآوری، شناسایی استعدادهای استان و کشور در زمینه تولید محصولات سالم و ارگانیک و ایجاد شبکه پژوهشی و عملیاتی بین جامعه، صنعت و دانشگاه است.

۱۵ صنایع غذای و گیاهان دارویی شهرکرد: با توجه به ظرفیت‌ها و زیرساخت‌های موجود مانند مزرعه آموزشی و تحقیقاتی، اقلیم منطقه برای پرورش گیاهان دارویی متنوع از یک سو و وجود فضا، تجهیزات و امکانات تحقیقاتی در زمینه گیاهان دارویی و صنایع غذایی از سوی دیگر، این سرا فعالیت خود را از سال ۱۴۰۱ آغاز کرد. تولید گیاهان دارویی متنوع در مزرعه آموزشی و تحقیقاتی دانشگاه، تولید و فروش ذرت علوفه‌ای، گندم و جو در سطح حدود ۳۵ هکتار در سال ۱۴۰۲، کشت و تولید جو آبی در ۱۵ هکتار و حدود ۳ هکتار ذرت علوفه‌ای در کنار گیاهان دارویی در سال ۱۴۰۳ از مهم‌ترین فعالیت‌های این سرا است.

۱۶ صنایع و امنیت غذایی شیستر: واحد دانشگاهی شیستر از سال ۱۴۰۰ اقدامات لازم را برای ایجاد سرای نوآوری امنیت غذایی و صنایع انجام داد و بعد از طی فرآیند‌های اداری در سال ۱۴۰۱ سرای نوآوری فعالیت خود را آغاز کرد.

خوراک دام، طیور و آبزیان

حیوانات نیز مانند انسان نیاز به رژیم غذایی متعادل حاوی تمام مواد مغذی، مایعات، مواد معدنی و ویتامین‌های لازم دارند. ارائه تغذیه دام مناسب به حیوانات قدرت رشد، تکامل و تولید مثل و ایمنی قوی برای مبارزه با عفونت‌ها را می‌دهد. همه این مزایا منجر به کشاورزی و دامپروری سودآورتر و پایدارتر می‌شود. انواع مختلفی از خوراک برای دام، طیور و آزیان تولید می‌شوند که هریک از آن‌ها به جزئی از نیازهای حیوانات را برطرف خواهند کرد. حال اگر بتوان به تمام نیازهای آن‌ها به درستی پاسخ دهید دام و طیور و آبزیان با کیفیت‌تری وجود خواهد داشت. ذیل این حلقه هنوز هیچ سرای نوآوری به صورت مستقیم فعالیت نمی‌کند اما در سرای نوآوری گیاهان دارویی واحد اصفهان محصولاتی در حوزه خوراک دام، طیور و آزیان تولید می‌شود.

کودها، سم‌های ارگانیک و صنعتی

کودها و سم‌های ارگانیک به عنوان جایگزین سبز و دوستدار محیط‌زیست برای کودهای شیمیایی در سال‌های اخیر به شدت مورد توجه قرار گرفته‌اند. این کودها با استفاده از مواد طبیعی و آلی مانند کود حیوانی، کود گیاهی و کمپوست تولید می‌شوند و تاثیر بسزایی در بهبود و حفظ حاصلخیزی خاک و حفظ تعادل اکولوژیکی زمین‌ها دارند. همچنین استفاده از کودهای ارگانیک به عنوان یک روش پایدار در کشاورزی و باغبانی، به کاهش آلودگی و تخریب محیط‌زیست کمک می‌کند. در این حوزه فقط یک سرای نوآوری با نام زیست فناوری فعالیت دارد که در استان و واحد ایلام مستقر است که موافقت اولیه با راه‌اندازی آن تیرماه امسال صورت گرفت.

ادامه در صفحه ۵

رئیس سرای نوآوری گیاهان دارویی استان اصفهان تشریح کرد

هم‌افزایی فناورانه سرا‌های نوآوری در حوزه امنیت غذایی

کامران صفوی، رئیس سرای نوآوری گیاهان دارویی استان اصفهان مسئولیت هماهنگی سرا‌های نوآوری در حوزه امنیت غذایی دانشگاه را برعهده دارد و در گفت‌وگو با «فرهیختگان» روند هماهنگی و تشکیل زنجیره فناورانه این حوزه را تشریح کرده است. صفوی با بیان اینکه موضوع شبکه‌سازی فناوری یکی از موضوعاتی است که در سند تحول و تعالی دانشگاه بر آن تأکید شده، گفت: «یکی از بهترین و قوی‌ترین شبکه‌ها در حوزه سرای‌های نوآوری، شبکه امنیت غذایی است که بسیاری از سرا‌های دانشگاه آزاد در گیر این حوزه بوده‌اند.» او اضافه کرد: «بنابراین کارهایی که قرار است در این حوزه انجام شود، در یک جلسه همزمان با گردهمایی رؤسای سرا‌های نوآوری در مشهد مقدس بررسی شد و اطلاعات سرا‌های موجود را جمع‌آوری کردیم تا بدانیم قرار است چه سرا‌های هایی با این سرا‌ها انجام دهیم. تعداد گلخانه، زمین، سوله‌های حوزه صنایع غذایی، دامداری و حوزه پرورش ماهی اطلاعاتی بود که باید جمع‌آوری می‌شد. درنهایت تمام اطلاعاتی که لازم بود تا زیرساخت‌های این سرا‌های نوآوری را شناخته و از آن‌ها در شبکه غذا و فرآورده‌ها استفاده کنیم در این جلسه جمع‌آوری شد.»

مسئول هماهنگی استانی شبکه فناوری غذا و سودمند‌ها تصریح کرد: «در جلسه‌ای که واحد مشهد برگزار شد در بحث زیرساخت‌ها وارد شده و اطلاعات را از دوستان گرفتیم. همین در بحث هسته‌ها، شرکت‌های فناور و دانش‌بنیان نیز، سرا‌های درگیر را شناسایی کرده و اطلاعات لازم را از روی‌سرا‌ها دریافت کردیم. حدود ۲۵ سرای نوآوری از مجموعه ۷۰ سرای نوآوری دانشگاه آزاد در شبکه غذا و فرآورده‌ها درگیر شدند.»

صفوی اظهار کرد: «برخی از این سرا‌ها حوزه صنایع تبدیلی، برخی در حوزه کشت، برخی در حوزه صنایع غذایی و برخی نیز در حوزه گلخانه و گل‌های زینتی فعالیت می‌کنند. بنابراین، این شبکه از نظر تنوع کار و محصول بسیار خوب است.» او با بیان اینکه جای این شبکه‌ها در اکوسیستم فناوری و نوآوری دانشگاه آزاد خالی بود توضیح داد: «این شبکه‌سازی می‌تواند به خود سرا‌ها کمک کند تا بذرها منبع اولیه غذا برای انسان و حیواناتند. تولید بذر به کشاورزان کمک می‌کند تا محصولات کشاورزی با کیفیت تولید کنند که نیازهای غذایی جمعیت جهان را برآورده می‌کند. بذر را می‌توان مهم‌ترین و اساسی‌ترین بخش گیاه دانست که در بازسازی، حفظ و انتقال مواد ژنتیکی گیاه و همچنین تکثیر و بقای گیاه در شرایط بسیار سخت نقش اساسی دارد. انتخاب یک بذر مرغوب اعم از رقم خوب، پرمحصول و مناسب برای اقلیم هر منطقه مهم‌ترین رمز حصول عملکرد کمی و کیفی محصولات کشاورزی است. از مهم‌ترین مزیت‌های استفاده از نباتات اصلاح شده می‌توان به خلوص بذر، اطمینان از سلامت بذر، افزایش عملکرد محصول، افزایش قدرت جوانه‌زنی، مقاومت در برابر آفات و بیماری‌ها و شوک‌های محیطی مانند سرما و خشکسالی، یکنواختی و یک‌دست بودن مزرعه، موفقیت در تولید و افزایش سودآوری کشاورز، عاری بودن مزرعه از علف‌های هرز و گیاهان متفرقه اشاره کرد. بنابراین تا همین جا می‌توان متوجه شد چه چرا اصلاح نباتات و تولید بذر برای کشور اهمیت دارد؛ چون بخش اعظم امنیت غذایی کشور با همین دو اصطلاح گره خورده است. بنابراین یک حلقه شبکه غذا و فرآورده‌ها در همین حوزه متمرکز شده است.

ذیل این حلقه ۳ سرای نوآوری فعال است که عبارتند از سرای نوآوری بذرهای گلخانه‌ای در استان اصفهان و واحد شهرمجلسی، سرای کشت و تجاری سازی گیاهان زینتی در استان گلستان و واحد گرگان و سرای کشت بافت گیاهی در استان کرمان و واحد رفسنجان. در اینجا بد نیست نگاهی به فعالیت این ۳ سرای نوآوری هم داشته باشیم.

۱ سرای نوآوری بذرهای گلخانه‌ای: مرداد ۱۳۸۹ بود که کلنگ طرح ملی خودکفایی بذر کشور در زمینی به مساحت ۵۱ هکتار در دانشگاه آزاد اصفهان به زمین خورد. سال ۹۵ هم نخستین محصول بذر هیبرید خیار در دانشگاه آزاد اصفهان تولید و روانه بازار و سرای نوآوری بذرهای گلخانه‌ای در سال ۱۳۹۸ تأسیس شد. سرایی که حالا تاکنون توانسته ۶۶ رقم بذر را ثبت کند و ثبت ۲۵ رقم دیگر را نیز در دستورکار دارد، حدود ۱۵ هسته فناوری، شرکت فناور و دانش‌بنیان در آن مستقر هستند.

۲ سرای کشت و تجاری سازی گیاهان زینتی: تأسیس سرای نوآوری گیاهان زینتی گرگان بر اساس ظرفیت‌ها و پتانسیل موجود در منطقه و استان و همچنین ظرفیت‌های علمی و سخت‌افزاری واحد گرگان از سال ۹۵ کلید خورد و سال ۹۹ توانست مجوز اولیه خود را دریافت کند. این سرا چه ۶ سرایی است که در حال حاضر مجوز دائم خود را نیز اخذ کرده است. این سرا علاوه بر تولید گیاهان زینتی، اقدامات فناورانه را هم در رأس برنامه‌های خود قرار داده و ۳۷ گلخانه در آن وجود دارد. این سرای نوآوری در حوزه «صنایع تبدیلی و تکمیلی و فرآوری» محصول دارد.

۳ سرای کشت بافت گیاهی: سرای نوآوری کشت بافت گیاهی نیز در پایان سال ۱۳۹۸ با ظرفیت تولید یک میلیون نهال در سال تأسیس شد. این مرکز دارای یک آزمایشگاه با مساحت ۱۰۰۰ متر مربع و دو گلخانه سازگاری با مساحت ۲۴۰ متر مربع و پساسازگاری با مساحت ۲۳۳۵ متر مربع است. در این مرکز محصولات متنوع کشت بافتی شامل پایه یو سی بی وان (بیسته) و انواع گیاهان زینتی آپارتمانی شامل ارقام مختلف فیکوس، فیلودندرون، و آگلونما به صورت تجاری تولید و عرضه می‌شود.

اصلاح نباتات و بذر

صنایع تبدیلی و تکمیلی و فراوری

این صنعت ازجمله صنایعی است که نقش و تاثیر بسیاری در بخش کشاورزی دارد و موجب افزایش ارزش افزوده، توسعه صادرات و کاهش ضایعات و همچنین کاهش ریسک در بخش کشاورزی می‌شود. تجربه تعدادی از کشورهای در حال پیشرفت نشان می‌دهد گسترش و حمایت از این صنعت می‌تواند نقش حیاتی در توسعه بخش کشاورزی داشته باشد. بنابراین باید گفت این صنعت به فرآوری و عمل‌آوری مواد نباتی، حیوانی، زراعی، باغی، شیلاتی، دام و طیور و جنگل و مرتع می‌پردازد. همچنین راه توسعه روستاها، ایجاد صنایع تبدیلی در این مناطق است زیرا یکی از بهترین روش‌های توسعه اشتغال و افزایش درآمد‌های غیرکشاورزی در مناطق روستایی، ایجاد و توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی کشاورزی و صنایع روستایی است. از سوی دیگر، ایجاد صنایع تبدیلی و تکمیلی موثرترین راهکار برای کاهش حجم ضایعات کشاورزی به شمار می‌رود زیرا محصولات کشاورزی در کمترین زمان در معرض فاسد شدن قرار می‌گیرند و به همین علت اگر در تولید محصولات کشاورزی سعی شود که با فرآوری آن‌ها بهترین و با کیفیت‌ترین محصول را تولید کرد می‌توان ضایعات آن را به حداقل رساند بنابراین عاملی که می‌تواند آسیب‌پذیری محصولات کشاورزی را کاهش دهد و ارزش افزوده آن‌ها را زیاد کند و بهره‌وری از منابع را افزایش دهد، همین صنایع تبدیلی و تکمیلی به عنوان یک روش پایدار در کشاورزی و باغبانی، به کاهش آلودگی و تخریب محیط‌زیست کمک می‌کند. در این حوزه فقط یک سرای نوآوری با نام زیست فناوری فعالیت دارد که در استان و واحد ایلام مستقر است که موافقت اولیه با راه‌اندازی آن تیرماه امسال صورت گرفت.

۱ ماشین‌آلات کشاورزی و صنایع وابسته خمین: سرای نوآوری واحد خمین در آبان ماه سال ۱۴۰۰ مجوز موافقت اصولی ۳ ماهه خود را دریافت کرد.

۲ صنایع تبدیلی آزاد شهر: واحد آزاد شهر با توجه به دارابودن اعضای هیئت علمی مجرب و ۵۴۰۰ دانشجو در حال تحصیل در رشته‌های کشاورزی، فنی و مهندسی، علوم پایه و علوم انسانی، دارای ظرفیت زیادی در حل مسائل مرتبط در حوزه صنایع تولیدی و تبدیلی در بخش کشاورزی و مشکلات استان و منطقه‌ای است؛ بنابراین سرا از خرداد ۱۴۰۲ آغاز به کار کرد و مأموریت اصلی آن با توجه به سند آمایش استان و ظرفیت این واحد دانشگاهی در حوزه صنایع تبدیلی درنظر گرفته شده است.

۳ صنایع تبدیلی و تکمیلی در حوزه کشاورزی و مواد غذایی رشت: ماموریت یکی از سرا‌های نوآوری واحد رشت با توجه به اولویت‌های آمایشی دانشگاه آزاد در دی‌ماه سال ۱۳۹۹ تغییر پیدا کرده و فعالیت‌های خود را بر صنایع تبدیلی و تکمیلی در حوزه کشاورزی و مواد غذایی متمرکز کرد.

۴ صنایع تبدیلی، اسانس، عصاره و گیاهان دارویی کرمانشاه: این سرای نوآوری با توجه به موقعیت جغرافیایی کرمانشاه از نظر تنوع گیاهان دارویی در آبان‌ماه ۱۴۰۰ راه‌اندازی شد. تمرکز این مرکز بر صنایع تبدیلی و جلوگیری از خام‌فروشی در این استان است. اسانس‌گیری، عصاره‌گیری، روغن‌گیری و حتی بسته‌بندی و خشک کردن این محصولات و به عنوان یک روش پایدار در کشاورزی و باغبانی، به کاهش آلودگی و تخریب محیط‌زیست کمک می‌کند. در این حوزه فقط یک سرای نوآوری با نام زیست فناوری فعالیت دارد که در استان و واحد ایلام مستقر است