

راه اندازی موزه جنایات علیه علم در دانشگاه صنعتی اصفهان



«عدم‌التفع» ناشی از توقف پروژه‌های مشترک با صنعت مطرح است که امینواریم به طرح‌های کوتاه‌مدت، از وقفه در فعالیت‌های پژوهشی ۲۰ ساله این مرکز جلوگیری کنیم.

«چرا مرکز «فاوا» هدف قرار گرفت؟

او در پاسخ به پرسشی درباره علت هدف قرار گرفتن این بخش از دانشگاه، به موفقیت‌های خیره کننده پژوهشکده فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) اشاره کرد و گفت: یکی از دستاوردهای مهم این مرکز که اخیراً رونمایی شد، دستیابی به فناوری بومی کنترل ترافیک فرودگاه‌ها بود، که پس از ۴۰ سال تلاش، به نقطه‌ای رسیدیم که فرودگاه‌های کشور از نمونه‌های خارجی بی‌نیاز شدند و دشمن با هدف قرار دادن این مرکز، در حقیقت «آینده

سه هزار میلیارد تومان روی کاغذ و موزه‌ای که هنوز آغاز نشده



باید گفت که ما در کارخانه ریساف واحد تجاری نداریم و صرفاً کاربری خدماتی پیش‌بینی شده که حدود هفت درصد است، این میزان نیز برای پاسخگویی به نیازهای گردشگران در نظر گرفته شده است؛ از جمله خدمات مرتبط با غذا و نوشیدنی و مجموعه‌هایی که در چارچوب موزه خدمات ارائه می‌دهند. این خدمات در پروژه دیده شده است، همچنین مجموعه‌های فرهنگی در قالب موزه‌ها، محل نشست‌های تخصصی، محل نمایش آثار و اشیاء، بخش مخزن و پارکینگ نیز در پیش‌بینی‌ها گنجانده شده‌اند. مدیر کل میراثفرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی استان اصفهان خاطرنشان کرد: در همان کارشناسی هفت تا هشت ماه پیش، بازگشت سرمایه پروژه حدود ۳۳ سال برآورد شد. تضمین این موضوع نیز مبتنی بر مطالعات سرمایه‌گذاری و اقتصادی (FS) است که توسط کارشناسان رسمی دادگستری تهیه شده و به سرمایه‌گذار ارائه می‌شود.
گرمزاده اظهار کرد: طرح مطالعاتی اولیه‌ای بالغ بر دو هزار صفحه نیز توسط همکاران ما در میراثفرهنگی با حضور مشاور تهیه شده است، همه این اسناد به‌عنوان مطالعات پایه در اختیار سرمایه‌گذار قرار می‌گیرد. او تصریح کرد: فراخوان‌های بین‌المللی برای انتخاب مشاوران ذی‌صلاح و ارائه طرح‌های بهتر نیز در دستور کار وزارت

رویکرد نوین کنترلی برای افزایش بهره‌وری توربین‌های بادی



همچنین کارایی آن را در شرایط تندباد شدید مطابق استانداردهای صنعتی ارزیابی کردند.
روش پیشنهادی باعث افزایش تولید توان الکتریکی توربین می‌شود.
بارهای خستگی و تنش‌های سازه‌ای در اجزای توربین کاهش می‌یابد و برتری قابل توجه عملکرد سیستم کنترلی در شرایط عادی و تندباد نسبت به روش‌های مرسوم از نتایج این پژوهش است.
بر اساس اعلام دانشگاه تهران، این پژوهش با ارائه رویکرد بهینه‌سازی ضرایب در کنترل پیش‌بین اقتصادی نشان می‌دهد که

نشانی: اصفهان، میدان آزادی، خیابان دانشگاه
نرسیده به حکیم نظامی، کوچه شهید مصطفی روحانی (شماره ۱۹)، پلاک ۶، ساختمان رویداد پارسی
تلفن: ۰۳۱-۳۶۲۹۳۷۵۰-۲۱ (۵د خط)
فاکس: ۰۳۱-۳۶۲۹۳۷۲۰-۳۱
لینتوگرافی و چاپ: شاخه سبز توزیع: رویداد پارسی

مون، تنها قنات دوطبقه جهان در فهرست یونسکو



قنات دوطبقه مون در شهرستان اردستان استان اصفهان، به عنوان تنها قنات دوطبقه شناخته‌شده در جهان، شاهکاری بی‌نظیر از دانش مهندسی ایران باستان است که در فهرست میراث جهانی یونسکو نیز به ثبت رسیده است.

به گزارش ایرنا، قنات دوطبقه مون در خیابان شهید فائق، ابتدای کوچه نهضت واقع شده و از جاهای دینی استان اصفهان به شمار می‌رود. این قنات منحصربه‌فرد با قدمت حدود ۸۰۰ سال، نشان دهنده هوش و زیردستی مهندسان ایرانی در روزگار گذشته بوده و همچنان به عنوان یکی از پیچیده‌ترین قنات‌های جهان مورد توجه کارشناسان داخلی و بین‌المللی قرار دارد.

«ساختمانی شگفت‌انگیز با دو جریان آبی مجزا

رئیس اداره میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی اردستان، به خبرنگار ایرنا گفت: قنات مون دارای ۲ رشته زیر و رو است، از مبدأ تا مظهر ۴ طبقه وجود دارد که در هر ۲ آب جاری است و به گفته کارشناسان، آب طبقه فوقانی به طبقه تحتانی نفوذ نمی‌کند.
مجتبی پورسفریح افزود: در مناطق گرم و خشک که چشمه‌های آب وجود ندارد، قنات‌ها خیر شده‌اند تا مردم به‌طور پیوسته به آب دسترسی داشته باشند و قسمت عمده آبیاری در فلات مرکزی ایران از طریق کاریزهایی از جمله قنات مون انجام می‌شده است.

«قدمتی اسطوره‌ای از دوران پیش از اسلام
رئیس اداره میراث فرهنگی اردستان با اشاره به پیشینه تاریخی این اثر بی‌نظیر گفت: براساس شواهد موجود، ساخت قنات مون به دوران پیش از اسلام و دوره حکمرانی سلسله کاپانیان و اشکانیان بازمی‌گردد. برخی باقی خفر آن را کوه انگر می‌نامند. بعضی دیگر معتقدند یکی از مقیان خیره یزد، جریان آب‌های زیرزمینی را در این ناحیه کشف و مردم را به ساخت قنات ترغیب کرده است.

رختشویخانه‌فال در کنار قنات او در ادامه با اشاره به دیگر جذبات‌های این مجموعه گفت: در حال حاضر یکی از رختشوی‌خانه‌های فعال کشور در کنار قنات دوطبقه مون قرار دارد. این بخش در سال ۱۳۹۶ بازسازی شده و جزو معدود رختشوی‌خانه‌های ایران است که همچنان به فعالیت خود ادامه می‌دهد.

«ثبت در فهرست میراث جهانی یونسکو
کارشناس حوزه میراث فرهنگی و رئیس سابق اداره میراث فرهنگی اردستان، نیز در این باره به ایرنا گفت: قنات دوطبقه مون ساختمانی شگفت‌انگیز دارد که سرانجام نظر کارشناسان ایرانی و بین‌المللی را جلب کرد. این اثر در سال ۱۳۸۲ در فهرست آثار ملی ایران و در سال ۱۳۹۵ در چهلمین اجلاس یونسکو در استانبول، در فهرست میراث جهانی ثبت شد.
محمدرضا صدوقی افزود: با پایین رفتن از پله‌ها و قدم گذاشتن در محوطه قنات، وارد فضایی می‌شوید که صلی جریان آب در آن انعکاس دارد، جریانی پیوسته که گویی از قلب تاریخ می‌آید.

«مشخصات فنی قنات دوطبقه مون
کارشناس حوزه میراث فرهنگی اردستان با تشریح جزئیات فنی قنات مون افزود: آب قنات توسط یک چاه اصلی به نام «چاه دوقلو» یا «چاه‌چراغ» تأمین می‌شود که در کنار امامزاده اسماعیل(ع) شهر اردستان قرار دارداين مدارچه از ۲ ميله مجاور هم تشكيل شده كه به صورت موازی روی يكديگر قرار دارند و عمق آن به ۳۱ متر می‌رسد. او اضافه كرد: طول اين قنات چهار كيلومتر است و ۴۰ ميله عمودی در آن قرار دارد كه وظیفه لا یرویی، هوادهی و مشخص كردن مسیر کاریز را بر عهده دارند. قنات مون می‌تواند آب شرب ۲۰۰ نفر را تأمین کند. صدوقی بیان کرد: دهانه (مظهر) اصلی قنات در محله‌ای به نام مون قرار گرفته که دلیل نام‌گذاری قنات نیز همین است. فاصله بین ۲ دالان یا دوطبقه قنات چهار متر بوده و ارتفاع هر دالان ۱۲۰ و عرض آن‌ها حدود ۶۰ تا ۸۰ سانتی‌متر است.

«ویژگی منحصر به فرد عدم نفوذ آب بین طبقات

کشاورز محله مون گفت: اصلی‌ترین ویژگی این قنات آن است که آب رشته بالا و رشته پایین بدون نفوذ به یکدیگر روی هم حرکت می‌کنند. دلیل این تفاوت در سختی آب هر یک از طبقات است. حسن نیازمند افزود: ساکنان بومی اردستان (دستاران) متفاوتی درباره ساخت این قنات روایت می‌کنند. براساس یکی از روایات، متنی یزدی در سفرش به لرستان، هنگام خواب صدای آب‌های زیرزمینی را می‌شنود و صبح روز بعد اهالی را به حفر قنات ترغیب می‌کند.

امتیاز در تهیه‌بندی روزنامه‌های سراسر کشور
ضرب کیفی: ۸۴۷۲ رتبه ۱^{ام}

آیین نامه اخلاق حرفه‌ای در لینک «درباره ما»
سایت اصفهان امروز منتشر شده است.
www.esfahanemrooz.ir

نانو آینده مدیریت

بیماری‌های گندم را متحول می‌کند



محقق مرکز تحقیقات کشاورزی اصفهان گفت: استفاده از نانوذرات در گندم و جو می‌تواند رویکرد مدیریت بیماری‌های خسارت‌زا را متحول کند و وابستگی به سموم شیمیایی را کاهش دهد. مهدی نصر اصفهانی، پروفیسور و محقق مرکز تحقیقات کشاورزی و مجری این طرح پژوهشی در گفت‌وگو با خبرنگار ایرنا از ضرورت انجام این طرح، مکانیسم‌های اثر نانوذرات و چشم‌انداز کاربرد آن در نظام‌های زراعی می‌گوید.

«طرح القای مقاومت با نانوذرات چگونه آغاز شد و چه ضرورتی داشت؟

از یک رو مقصود گیاه در برابر بیماری‌ها جزء حیاتی تولید پایدار محصولات کشاورزی و امنیت غذایی در جهان است و از سوی دیگر روش‌های سنتی کنترل بیماری‌ها به تدریج به دلیل تأثیر زیست محیطی، خطرات بالقوه سلامتی و ظهور گونه‌های مقاوم پاتوژن (عامل بیماری زا) محدود می‌شوند. در چنین شرایطی فناوری نانو بسیار کمک کننده است. این آیین فناوری قدرت سازماندهی را در حد مولکولی بسیار پایین در بیماری شناسی گیاهی برای مبارزه با بیماری‌های گیاهی، تهیه سموم شیمیایی و برای تولید نانو حسگرهای زیستی کاربرد دارد. ذرات فلزی نانو بازرنده بسیاری از عوامل بیماری زای قارچی و باکتریایی گیاهی است و استفاده از نانو ذرات با غلظت‌های بسیار پایین می‌تواند جایگزین خوبی برای قارچ‌کش‌ها و آنتی بیوتیک‌هایی باشد که بسیاری از قارچ‌ها و باکتری‌ها به آن‌ها مقاوم شده‌اند. بنابراین، توسعه روش‌های جدید و سازگار با محیط زیست برای مدیریت کارآمد دفاعی از شیوع بیماری‌ها و نظارت بر رشد گیاهان ضروری است و این طرح‌ها برای توصیف راهکار با استراتژی مبتنی بر نانوذرات برای مدیریت این کارآمد بیماری‌ها و نظارت بر پاتوژن‌ها(عامل بیماری زا) با تأکید بر مکانیسم‌های عمل آن‌ها در کنترل بیماری‌های گیاهی، سازماندهی شده است. علاوه بر این، شکاف‌های تحقیقاتی و محدودیت‌های تجربی برای هدایت کارهای آینده به سمت بهینه‌سازی فناوری نانو برای مدیریت بیماری‌های گیاهی پوشش داده خواهد شد.

«چرا نام‌اند سیستی غلات و پوسیدگی معمولی ریشه را اولویت تحقیق قرار گرفتند؟

بیماری‌های خاخرزی، برخلاف بیماری‌های هوازی به دلیل آن که به طور معمول قابل مشاهده نیستند، کمتر مورد توجه قرار می‌گیرند در حالی‌که این عوامل سال‌ها در خاک باقی می‌مانند و در واقع به‌عنوان دشمنان پنهان و غیر قابل دید خاک شناخته می‌شوند. هر زمان که گیاه میزبان در مزرعه کشت شود، این عوامل فعال شده و با آلوده کردن ریشه، خسارات جدی و گاه جبران‌ناپذیری ایجاد می‌کنند و در این میان، نماد سیستمی غلات یکی از مهم‌ترین نمات‌های آسیب زننده به گندم در ایران و بسیاری از کشورهای دیگر است که به‌ویژه تحت تأثیر تغییرات اقلیمی و خشکسالی، خسارت‌های قابل‌توجهی به مزارع وارد می‌کند. از سوی دیگر، پوسیدگی معمولی ریشه نیز از بیماری‌های مهم گندم، به‌ویژه در استان اصفهان، محسوب می‌شود و نیازمند توجه ویژه است. علاوه بر این باید در نظر داشت که تعامل نمات‌ها با سایر عوامل بیماری‌گر خاک‌زد و ایجاد حالت هم افزایی میان آن‌ها باعث می‌شود میزان خسارت بیشتر از زمانی باشد که هر یک از این عوامل به تنهایی حضور دارند.

«نانوذرات چگونه مقاومت را در گیاه القا می‌کنند؟

ویژگی‌های منحصر به فرد نانوذرات از اندازه بسیار کوچک تا واکنش‌پذیری بالا امکان طراحی راهبردهای دقیق و هدفمند را فراهم می‌کند. این ذرات می‌توانند متابولیت‌های ثانویه را تعدیل کنند، موجب فعال‌سازی ژن‌های مقاومت شوند و سطح آنزیم‌های دفاعی را افزایش دهند که در نتیجه، گیاه توانایی بالاتری در مقابله با پاتوژن‌ها به‌دست می‌آورد. در حقیقت خواص فیزیکی و شیمیایی منحصر به فرد نانوذرات مانند افزودن ساکنان بومی اردستان (دستاران) متفاوتی درباره ساخت این قنات روایت می‌کنند. براساس یکی از روایات، متنی یزدی در سفرش به لرستان، هنگام خواب صدای آب‌های زیرزمینی را می‌شنود و صبح روز بعد اهالی را به حفر قنات ترغیب می‌کند.

«چه نوع نانوذراتی در طرح به کار رفته و دلیل انتخاب آن‌ها چیست؟

نانوذرات مکانیسم‌های ضد بیماری‌زای متعددی از جمله تعدیل متابولیت‌های ثانویه (مواد و ترکیباتی که گیاه برای زنده ماندن اولیه به آن‌ها نیاز ندارد)، فعال‌سازی ژن‌های مقاومت و آنزیم‌های دفاعی به بیماری را ایجاد می‌نمایند. در این طرح از نانوذرات نقره و سیلیکا نقره استفاده می‌شود که تولید آن‌ها در بیماری‌شناسی گیاهی سابقه دارد و اثر بازراندگی آن‌ها بر طیف وسیعی از قارچ‌ها و باکتری‌ها ثابت شده است. از طرفی افزون بر منابع سنتی، امکان تولید این ذرات از طریق قارچ‌ها، باکتری‌ها و گیاهان نیز وجود دارد که مسیر پایدار و کم‌هزینه‌ای است.

«مزیت فناوری نانو نسبت به روش‌های قدیمی چیست؟

باید بگوییم که روش‌های قدیمی مانند اصلاح نباتات زمان بر است و شیمیایی. نانوتکنولوژی فرصت‌های تازه‌ای برای بهبود مراقبت گیاهی فراهم کرده است اما نانومواد در تشخیص سریع بیماری‌های گیاهی (از طریق نانوحسگرهای زیستی)، تحویل هدفمند در کیفیت حفاظتی و کنترل هوشمند آفات کاربرد دارند. این فناوری با افزایش سطح تماس فعال، آزادسازی کنترل شده و نفوذپذیری بیشتر ترکیبات، می‌تواند حجم مواد فعال مورد نیاز را کاهش و کارایی درمان (از طریق نانوحسگرهای زیستی)، تحویل هدفمند در کیفیت حفاظتی و کنترل هوشمند آفات کاربرد دارد. این فناوری با افزایش سطح تماس فعال، آزادسازی کنترل شده و نفوذپذیری بیشتر ترکیبات، می‌تواند حجم مواد فعال مورد نیاز را کاهش و کارایی درمان زیست محیطی ناشی از کاربرد آفت‌کش‌های رایج و شیمیایی را کاهش داده و امکان رصد سلامت گیاه از طریق حسگرهای مختلف را فراهم می‌کنند. همچنین مطالعات ما نشان می‌دهد نانوذرات می‌توانند به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم ژن‌های مقاومت و آنزیم‌های دفاعی گیاه را فعال کنند و مسیرهای سیگنالی‌ت مرتبط با مقاومت را تقویت نمایند. البته باید توجه داشت که استفاده گسترده از نانومواد در کشاورزی چالش‌های زیست محیطی و ایمنی خاص خود را در پی دارد.

«آیا امکان تجاری سازی فناوری وجود دارد؟

بله، هم‌اکنون نانوذرات به صورت کلوئیدی (به صورت ذرات ریز معلق در مایع) در بازار موجودند و می‌توان آن‌ها را با استفاده از قارچ‌ها، باکتری‌ها و برخی گیاهان نیز تولید کرد که مسیر تجاری سازی را تسهیل می‌کند. چه منابع یا نیازهای برای تکمیل این طرح وجود دارد؟

در حال حاضر مشکل خاصی وجود ندارد و همکاری بسیار خوبی میان بخش‌های مختلف مرکز اصفهان، به‌ویژه معاونت پژوهشی، برقرار است و این همراهی بستر اجرای کامل آزمایش‌ها و دستیابی به نتایج مطلوب را فراهم کرده است.

«این فناوری چه اثری بر کاهش مصرف سموم و پایداری کشاورزی خواهد داشت؟

با ترکیب نانوتکنولوژی و زیست فناوری می‌توان روش‌های پیشرفته‌تری برای کنترل آفات و بیماری‌ها ایجاد کرد. به عنوان مثال، استفاده از نانوذرات برای تحویل RNAi به آفات، موجب خاموش شدن ژن‌های کلیدی در بیماری گیاهی می‌شود و جمعیت آن‌ها را بدون اثر بر گونه‌های غیر هدف کاهش می‌دهد. همچنین، نانوذرات می‌توانند باکتری‌ها و قارچ‌های مفید را در برابر شرایط نامساعد محیطی محافظت کنند و کارایی عوامل کنترل بیولوژیک (کنترل آفات، بیماری‌ها یا علف‌های هرز با استفاده از موجودات زنده یا محصولات زیستی) را افزایش دهند.

این فناوری با افزایش سطح تماس فعال، آزادسازی کنترل شده و نفوذپذیری بیشتر ترکیبات، می‌تواند حجم مواد فعال مورد نیاز را کاهش و کارایی درمان را بالا ببرد. افزون بر این، نانوفرمولاسیون‌ها (فرمول بندی با بسته بندی مواد در مقیاس نانو) عوارض زیست محیطی ناشی از کاربرد آفت‌کش‌های رایج را کاهش داده و امکان رصد سلامت گیاه از طریق حسگرهای مختلف را فراهم می‌کنند.

«همکاری محققان مرکز تحقیقات اصفهان چه نقشی در پیشبرد طرح داشت؟

همکاری بین محققان مرکز تحقیقات اصفهان در این طرح، به ویژه بخش نهال و بنر بسیار خوب و قابل توجه بوده و همیشه در اجرای طرح‌های مشترک تعامل بسیار خوبی داشته ایم.

با توجه به تخصص‌های مختلف، این همکاری بین بخشی اکنون شکل گرفته و بررسی‌های لازم از زوایای مختلف تخصصی از مدیریت‌های است است که در نتیجه آن می‌توان از نظر زراعی نیز هم فکری های لازم بعمل آورد.