کرج، بلوار شهید فهمیده، محوطه موسسات تحقیقات کشاورزی

تلفن: ۳۲۷۰۳۵۳۶ - ۰۲۶ فکس: ۳۲۷۰۱۰۶۷ - ۰۲۶

صندوق پستی: ۱۸۹۷-۳۱۵۳۵

Field of Agricultural Research Institutions, Shahid Fahmideh Blvd, Karaj, Iran. P.O.Box: 31535-1897

Tel: +9826-3270 3536 Fax: +9826-3270 1067

website: www.abrii.ac.ir e-mail: info@abrii.ac.ir

ABRII

خبرنامه پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی

Newsletter of the Agricultural Biotechnology Research Institute

ABRII

بهار ۱۳۹۹
شماره ۱۸

استاندار البرز در بازدید ازپژوهشگاه: پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی ظرفیت‌ها و دستاوردهای چشمگیری در زمینه نوآوری، تحقیقات و تجاری‌سازی فناوری دارد

موفقیت محققان پژوهشگاه در تولید بیوکمپوست از پسماندبرنج

با تلاش محققان پژوهشگاه شناسایی جمعیت‌های برتر شیرین بیان کشور با ارزش دارویی و عملکرد زیاد محقق شد

www.abrii.ac.ir

Biotechnology Research Institute of Iran

ABRII

فهرست مطالب

۱. پیام تبریک ریاست پژوهشگاه به مناسبت نوروز باستانی و آغاز سال ۹۹

۲. پیام تبریک ریاست پژوهشگاه در پی رای اعتماد وزیر جدید جهاد کشاورزی

۳. اقدامات گسترده پژوهشگاه برای پیشگیری از انتقال ویروس کووید ۱۹

۴. پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی ظرفیت‌ها و دستاوردهای چشمگیری در زمینه نوآوری، تحقیقات و تجاری‌سازی فناوری دارد

۵. موفقیت محققان پژوهشگاه در تولید بیوکمپوست از پسماندبرنج

۶. موفقیت محققان پژوهشگاه در تولید اسید هیومیک از ضایعات باگاس نیشکر

۷. با تلاش پژوهشگران پژوهشگاه تولید انرژی از ضایعات آلی محقق شد

۸. سرپرست جدید اداره روابط عمومی و ترویج یافته های پژوهشگاه منصوب شد

۹. انتصاب دکتر صالحی جوزانی به سمت مدیرکل دفتر فناوری سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

۹. پیام تبریک ریاست پژوهشگاه در پی انتصاب سرپرست سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی

۱۱. پیام تبریک ریاست پژوهشگاه در پی انتصاب سرپرست معاونت پژوهشی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

۱۲. سرپرست مرکز روابط عمومی و اطلاع رسانی وزارت جهاد کشاورزی منصوب شد

۱۳. با تلاش محققان پژوهشگاه شناسایی جمعیت‌های برتر شیرین بیان کشور با ارزش دارویی و عملکرد زیاد محقق شد

۱۴. گزارش سفر اولین نشست کمیته مشترک فیلیپین- ایران

۱۵. دستیابی محققان پژوهشگاه به پروتکل ریزازدیادی گیاه سماق

۱۶. شناخت مکانیسم‌های جدید تشخیص حرارت در گیاهان

۱۷. آنالیز پروتئوم و متابولوم گیاهچه‌های برنج تحت تنش خشکی و آبیاری مجدد

۱۸. جداسازی پروموتر دائمی با منشاء گیاهی

۱۹. استفاده از نانوکامپوزیت‌های پلیمری بر پایه نشاسته تقویت شده با نانوبیوچار به منظور پوشش‌دهی اوره و تهیه کود آهسته رهش زیست تخریب‌پذیر

۲۰. پاسخ متفاوت ارقام تجاری گندم به استرپتومایسس‌های محرک رشد گیاهی بویژه در تنش شوری

۲۱. فراخوان مسابقات نقاشی، مقاله نویسی و عکاسی

پیام تبریک ریاست پژوهشگاه به مناسبت نوروز باستانی و آغاز سال ۹۹

بهار طبیعت و نوروز باستانی، مجالی شورانگیز برای تازه شدن جان‌ها و تحول دلهاست. مجالی برای زدودن هر چه کهنگی و سکون از روان و بهانه‌ای برای دوباره دیدن و بهتر زیستن.

این ویژگی ناب نوروز است که همه چیز را تازه می‌خواهد و به همه چیز تازگی می‌بخشد. نوروز دیرینه‌ای که به رغم کهنسالی، رویش و جوانی را به همگان هدیه می‌کند و غبار خستگی و پژمردگی را از پیرامون خود می‌زداید.

سال ۹۸ با تشدید تحریم‌ها و مشکلات اقتصادی روزهایی سخت برای دولت و مردم رقم خورد که پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی هم از تبعات آن مصون نبود. اما خرسندیم که به لطف خدا و با همدلی و تلاش مضاعف تمامی همکاران نه تنها خللی در روند توسعه و کاربردی کردن دستاوردهای تحقیقاتی پژوهشگاه ایجاد نشد که با توجه به انعقاد و اجرای قراردادها و واگذاری دانش فنی پروژه‌های متعدد به بخش خصوصی برگی زرین در کتاب افتخارات پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی ورق خورد.

اگر چه با شیوع کروناویروس کووید ۱۹ در واپسین هفته‌های سال ۹۸ در شرایطی ویژه و دشوار به استقبال سال جدید آمده‌ایم اما شور اتحاد و همدلی و همبستگی ای که این روزها بیش از پیش در جای جای ایران عزیز برپا شده نویدبخش روزهایی بهتر و دستاوردهایی بزرگتر در سال جدید است.

در آستانه حلول سال ۱۳۹۹ خورشیدی صمیمانه‌ترین تبریکات و شادباش‌ها را خدمت عموم هموطنان عزیز خصوصا همکاران تلاشگر پژوهشگاه تقدیم می‌کنم و از درگاه ایزد متعال آرزو دارم، نوروز فرخنده و بهار زیبا برای ملت ما و همه مردم جهان، طلیعه روزهای بهتر و سرشار از سلامتی، صلح و برکت، امید، شادمانی و بهروزی باشد.

پیام تبریک ریاست پژوهشگاه در پی رای اعتماد وزیر جدید جهاد کشاورزی

برادر ارجمند جناب آقای دکتر کاظم خاوازی
وزیر محترم جهاد کشاورزی

سلام علیکم.

احتراما، انتخاب شایسته جنابعالی به وزارت جهاد کشاورزی با رای قاطع نمایندگان مردم در مجلس شورای اسلامی را از طرف خود و همه همکاران جنابعالی در پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی به حضرتعالی و خانواده بزرگ کشاورزی ایران اسلامی تبریک و تهنیت عرض می‌نمایم.

به یاری خداوند متعال، مجموعه بزرگ همکاران این پژوهشگاه، امیدوارتر و مصمم‌تر از گذشته در راستای تحقق سیاست‌ها و برنامه‌های راهبردی وزارت جهاد کشاورزی در اجرای ماموریت‌های محوله، همراه و همگام جنابعالی خواهند بود.

واگذاری مسوولیت خطیر وزارت جهاد کشاورزی به یکی از برجسته ترین و مجرب‌ترین مدیران حوزه تحقیقات کشاورزی که کارنامه‌ای درخشان از تعهد، کارآمدی، شایستگی و تخصص در مسوولیت‌های مختلف داشته، نویدبخش پیوند هر چه نزدیکتر بخش تحقیقات و فناوری با مزرعه، تحقق کشاورزی دانش بنیان، رفع مشکلات و چالش‌های کمرشکن این بخش و افزایش بهره‌وری آن است. جهت‌دهی امیدبخش حوزه کشاورزی به استفاده از دستاوردهای پژوهشی و فناوری‌های نوین که با حسن تدبیر و انتخاب ریاست محترم جمهوری اسلامی و حمایت نمایندگان محترم مردم صورت گرفته، انشاالله گامی تاریخی در راستای جهش تولید در بخش کشاورزی و صنایع وابسته، ارتقای امنیت غذایی و پیشرفت و رفاه ملت ایران خواهد بود.

در پایان توفیقات روزافزون حضرتعالی در سنگر جدید خدمت به نظام مقدس جمهوری اسلامی و تحقق رهنمودها و منویات مقام معظم رهبری را از درگاه خداوند متعال مسالت دارم. والسلام

نیراعظم خوش‌خلق‌سیما
رییس پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی

اقدامات گسترده پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی برای پیشگیری از انتقال ویروس کووید ۱۹

در پی پاندمی کروناویروس جدید به منظور پیشگیری از ابتلای کارکنان و مراجعان پژوهشگاه، اقدامات گسترده‌ای در زمینه ضدعفونی و اطلاع‌رسانی اصول بهداشتی در سطح پژوهشگاه صورت گرفته است. به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی از جمله اقدامات صورت گرفته در این راستا ضدعفونی کامل ساختمان پژوهشگاه، ساختمان اداری و تمام محوطه پژوهشگاه بوده که طی چند مرحله و براساس آخرین دستورالعمل‌های بهداشتی و تاکیدات مراجع بهداشتی بین‌المللی انجام شده است. علاوه بر این با لغو سیستم ثبت ورود و خروج کارکنان از طریق دستگاه‌های مبتنی بر تشخیص اثر انگشت و نیز تعبیه ظروف حاوی محلول‌ها و ژل‌های ضدعفونی در بخش‌های مختلف پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی و استقرار سیستم ضدعفونی کفش‌ها در ورودی ساختمان پژوهشگاه تلاش شده که حداکثر تمهیدات ایمنی برای جلوگیری از انتقال کروناویروس جدید در پژوهشگاه فراهم باشد. همچنین با توجه به اهمیت آموزش و اطلاع‌رسانی نکات پیشگیرانه در مقابله با پاندمی ویروسی اخیر با نصب استند، بنر و ... نسبت به آموزش نکات بهداشتی موثر در مقابله با ویروس کووید ۱۹ نهایت اهتمام صورت گرفته است. نشست آموزشی مقابله با کرونا با حضور جمعی از کارکنان پژوهشگاه برگزار شد

• نشست آموزشی نحوه پیشگیری از ابتلا به کووید ۱۹ با حضور جمعی از کارکنان پژوهشگاه از واحدهای در معرض خطر بیشتر برگزار شد.

دکتر کاریزی، پزشک طب کار پژوهشگاه در گفت‌وگو با روابط عمومی پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی در توضیح مباحث ارائه شده در این نشست گفت: در این جلسه جمعی از کارکنان پژوهشگاه که به دلیل فعالیت در فضای باز و محیط‌های عمومی در معرض مواجهه بیشتر با ناقلان احتمالی کروناویروس هستند شرکت داشتند. در ابتدای جلسه با بیان گزارشی از وضعیت شیوع این بیماری در کشور و احتمال بسیار بالای ابتلا در صورت کم توجهی به توصیه‌های بهداشتی، راهنمایی‌هایی جهت پیشگیری فردی از ابتلا به کووید ۱۹ و همچنین کنترل جدی محیط کار و ترددها جهت جلوگیری از ابتلای همکاران به این بیماری ارائه شد.

وی خاطرنشان کرد: در این جلسه همچنین بر مبنای محل و نوع فعالیت افراد توصیه‌های خاصی نیز به همکاران ارائه شد مثلا با توجه به حضور همکارانی از بخش انتظامات و حراست، اهمیت کنترل دقیق ترددها و نکاتی مثل ضرورت جلوگیری از ورود همکاران و مراجعان بدون ماسک و دستکش و الزام ضدعفونی دست و ارائه ماسک و دستکش به مراجعانی که این وسایل حفاظتی را ندارند مورد تاکید قرار گرفت.

کاریـزی تصریـح کـرد: طبـق مصوبـات کارگـروه مقابلـه بـا کروناویـروس پژوهشـگاه کـه ریاسـت پژوهشـگاه بـر اجـرای کامـل آن تاکیـد دارنـد، می‌بایـد تمـام ورود و خروج‌هـا در ورودی پژوهشـگاه بـه دقـت ثبـت و تمـام همـکاران در بـدو ورود از لحـاظ علائـم ابتـلای احتمالـی بررسـی شـوند.

وی تصریـح کـرد: بدیـن منظـور دو تـن از همـکاران بخـش اداری بـا دریافـت آموزش‌هـای لازم در ورودی پژوهشـگاه مسـتقر شـده‌اند و بـه طـور ویـژه در رونـد کنتـرل و ارزیابـی سـلامت همـکاران و مراجعـان فعالیـت دارنـد. کاریـزی بـا بیـان ایـن کـه تـا زمـان تهیـه تجهیـزات تب‌سـنج از ترمومترهـای جیـوه‌ای یـک بـار مصـرف در ورودی پژوهشـگاه اسـتفاده می‌شـود اظهـار داشـت: همـکاران مسـتقر در نگهبانـی در صـورت مواجهـه بـا مـوارد مشـکوک بـه بیمـاری از قبیـل تـب مراتـب را بـه پزشـک پژوهشـگاه اطـلاع می‌دهنـد تـا نسـبت بـه ارجـاع فـرد بـه آزمایشـگاه و نمونه‌گیـری و در مـوارد جدی‌تـر مراکـز تصویربـرداری اقـدام شـود.

پزشـک طـب کار پژوهشـگاه بیوتکنولـوژی کشـاورزی در ادامـه بـا بیـان ایـن کـه بـه محـض اعـلام ورود کروناویـروس جدیـد بـه کشـور، سـتاد ویـژه‌ای بـا حضـور معاونـان و مدیـران بخش‌هـای مختلـف پژوهشـگاه تشـکیل شـده اظهـار داشـت: ایـن سـتاد بـه فوریـت مجـوز اعطـای مرخصـی یـا دورکاری بـه همکارانـی کـه شـرایط خاصـی از لحـاظ سـلامت داشـتند صـادر کـرده بـه طـوری افـراد مشـکوک بـه ابتـلای احتمالـی بـه ایـن بیمـاری از اوایـل اسـفند از حضـور هـر روزه در پژوهشـگاه معـاف شـده‌اند. پیگیری‌هـای لازم بـرای تهیـه دسـتگاه‌های تب‌سـنج جهـت اسـتقرار در ورودی پژوهشـگاه هـم در حـال انجـام اسـت.

کاریـزی در پایـان بـا تاکیـد بـر ضـرورت رعایـت دقیـق ضوابـط بهداشـتی و مقـررات فاصله‌گـذاری اجتماعـی توسـط عمـوم هموطنـان اظهـار داشـت: بـا توجـه بـه ایـن کـه کووید ۱۹ در برخـی افـراد فاقـد علامـت اسـت همـکاران عزیـز بایـد توجـه داشـته باشـند کـه بـه صـرف نداشـتن علائـم نبایـد باعـث سـهل انـگاری و کـم توجهـی بـه توصیه‌هـا در مـراودات روزمـره شـود و اگـر حتـی یـک مـورد ابتـلا بـه کووید ۱۹ در پژوهشـگاه پیـش بیایـد کـه همـکاری نیازمنـد بسـتری در بخـش مراقبت‌هـای ویـژه بیمارسـتان شـود همـه مسـوول‌اند و بایـد بـا رعایـت دقیـق نـکات بهداشـتی و نهایـت همدلـی و همـکاری خصوصـا در محـل کار از چنیـن اتفاقـی جلوگیـری کـرد.

تمهیدات پیشـگیرانه پژوهشـگاه برای مقابله با ویروس کووید ۱۹

در پـی شـیوع ویـروس کووید ۱۹ تمهیـدات و اقدامـات گسـترده‌ای بـه منظـور جلوگیـری از ابتلای کارکنـان و مراجعـان بـه ایـن ویـروس در پژوهشـگاه بیوتکنولوژی کشـاورزی بـه مرحلـه اجـرا درآمـده اسـت.

دکتـر فـواد مـرادی، مدیـر امـور اداری و پشـتیبانی پژوهشـگاه بیوتکنولـوژی کشـاورزی در گفت‌وگـو بـا روابـط عمومـی پژوهشـگاه در تشـریح ایـن اقدامـات اظهـار داشـت: بـه منظـور پیشـگیری از ابتـلای همـکاران و مراجعـان بـه کووید ۱۹ ضدعفونـی کامـل سـاختمان پژوهشـگاه، سـاختمان اداری و تمـام محوطـه پژوهشـگاه در دسـتور کار قـرار گرفتـه کـه هـر روزه پـس از پایـان سـاعت اداری طبـق آخریـن دسـتورالعمل‌های بهداشـتی و تاکیـدات مراجـع بهداشـتی بین‌المللـی انجـام می‌شـود.

وی خاطرنشـان کـرد: عـلاوه بـر ایـن ظـروف حـاوی محلول‌هـا و ژل ضدعفونـی در بخش‌هـای مختلـف پژوهشـگاه تعبیـه و حوضچـه ضدعفونـی کفش‌هـا هـم در ورودی سـاختمان‌ها مسـتقر شـده اسـت. همچنیـن بسـته‌ای از اقـلام پیشـگیری شـخصی شـامل ژل ضدعفونـی، ماسـک و دسـتکش بیـن همـکاران توزیـع شـده اسـت.

مـرادی تصریـح کـرد: براسـاس مصوبـه کارگـروه کروناویـروس پژوهشـگاه، همـکاران و مراجعـان تنهـا بـا داشـتن ماسـک و دسـتکش مجـاز بـه حضـور در پژوهشـگاه هسـتند و در صـورت بـه همـراه نداشـتن ایـن اقـلام در بـدو ورود نسـبت بـه ارائـه دسـتکش و ماسـک بـه آنهـا اقـدام می‌شـود. وی خاطرنشـان کـرد: از دیگـر اقدامـات پیشـگیرانه بـرای انتقـال ویـروس کووید ۱۹ تب‌سـنجی روزانـه همـکاران و مراجعـان در ورودی پژوهشـگاه و جلوگیـری از ورود افـراد در صـورت داشـتن علائـم ابتـلا از قبیـل تـب، سـرفه

و یا تنگی نفس است. مدیر اداری و پشتیبانی پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی با اشاره به این که تا ۲۳ فروردین ماه۹۹، و اعلام تصمیمات جدید دولت هر روز به صورت شیفتی، یک سوم کارکنان در پژوهشگاه حضور خواهند داشت و مابقی در منزل آماده به خدمت هستند، اظهار داشت: مقرر شده همکارانی که دچار بیماری کرونا شده یا در تماس با بیمار بوده‌اند یا در ایام تعطیلات به مسافرت رفته‌اند به مدت ۱۴ روز پس از بازگشت در پژوهشگاه حضور نیافته و در قرنطینه باشند. مرادی در پایان با اشاره به حضور پزشک پژوهشگاه در جلسات شورای کروناویروس پژوهشگاه اظهار داشت: طبق هماهنگی‌های صورت گرفته، پزشک مجرب طب کار پژوهشگاه علاوه بر نظارت بر رعایت دقیق نکات بهداشتی و ضدعفونی اصولی نسبت به ویزیت همکاران و ارجاع افراد مشکوک جهت آزمایش‌های تکمیلی نسبت به برگزاری جلسات و کارگاه‌های آموزشی محدود با کارکنان به منظور آموزش و ارائه راهنمایی و توصیه‌های بهداشتی در زمینه پیشگیری از انتقال کووید ۱۹ اقدام می کند. همچنین امیدواریم با رعایت کامل موازین و نکات بهداشتی شاهد مهار این ویروس و سلامت و امنیت خاطر همه مردم در سطح کشور باشیم.

• تست رایگان تشخیص کووید ۱۹ در پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی

پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی در راستای تمهیدات و اقدامات گسترده‌ای که برای پیشگیری از ابتلای همکاران به ویروس کووید ۱۹ در دست اجرا دارد امکان تست تشخیصی رایگان را داخل پژوهشگاه برای همکاران فراهم کرد.

دکتر فواد مرادی، مدیر امور اداری و پشتیبانی پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی در گفت و گو با روابط عمومی پژوهشگاه با اعلام این مطلب خاطرنشان کرد: تیمی زبده از کارشناسان پژوهشگاه رویان با استقرار در پژوهشگاه در روزهای یکشنبه، دوشنبه و سه شنبه (۲۴ الی ۲۶ فروردین ماه) نسبت به انجام تست تشخیصی ویروس کووید ۱۹ برای بیش از ۱۰۰ نفر از همکاران پژوهشگاه اقدام کردند.

وی خاطرنشان کرد: هدف از استقرار تیم تشخیصی در پژوهشگاه، تسهیل دسترسی همکاران به تست تشخیص کرونا بدون مراجعه به مراکز درمانی است که می‌تواند خطر آلودگی افراد سالم به ویروس را به شدت افزایش دهد.

همکاران پژوهشگاه طی سه روزی که تیم تشخیص در پژوهشگاه حضور داشتند این امکان را داشتند که در محوطه باز پژوهشگاه در شرایطی کاملا ایمن و بدون هرگونه ازدحام که دقت را کاهش می دهد تست کروناویروس را انجام دهند.

مرادی تصریح کرد: کلیه همکاران از طریق رییس پژوهشگاه در جریان نتیجه تست قرار میگیرند. همچنین در هفته آینده از کلیه همکاران آزمایش خون انجام خواهد شد تا همکارانی که احتمالا دچار این بیماری شده و بهبود یافته اند مشخص شوند.

همچنین پس از دو هفته مجددا در پژوهشگاه تست تشخیص بیماری کوید۱۹ تکرار خواهد شد تا از سلامت همکاران اطمینان حاصل شود. علاوه بر آن به منظور پیشگیری از ابتلای همکاران و مراجعان، همکارانی که مشکوک به ابتلا هستند تا زمان تست مجدد در مرخصی و قرنطینه خانگی خواهند بود و طی این مدت فرد و خانواده از بسته حمایتی ویژه شامل اقلام مختلف پیشگیری از انتقال ویروس بهره مند می شوند و دو هفته دیگر علاوه بر تست مجدد از فرد مشکوک خانواده وی نیز می‌توانند از امکان تست رایگان در پژوهشگاه استفاده کنند. مدیر اداری و پشتیبانی پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی در پایان از توزیع بسته حمایتی پروتئینی بین همکاران غیر عضو هیات علمی در روزهای آینده خبر داد.

• اجرای تمهیدات پیشگیرانه پژوهشگاه برای مقابله با ویروس کرونا

در اجرای تمهیدات پیشگیرانه پژوهشگاه برای مقابله با ویروس کرونا، پایش سلامت کارکنان پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی انجام شد. در این راستا تب‌سنجی همکاران به صورت روزانه در محل درب ورودی پژوهشگاه انجام می-شود و در صورت داشتن علائمی از قبیل تب، سرفه و یا تنگی نفس نسبت به جلوگیری ایشان اقدام لازم بعمل خواهد آمد. همچنین رعایت دقیق نکات بهداشتی ازقبیل ماسک،دستکش و ضدعفونی کفش‌ها برای ورود کارکنان به پژوهشگاه الزامی می‌باشد.

• مرحله دوم تست تشخیص کووید ۱۹ در پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی اجرا شد

مرحله دوم تست تشخیص کووید ۱۹ به منظور شناسایی مبتلایان احتمالی و پیشگیری از انتقال بیماری در پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی اجرا شد.

دکتر فواد مرادی، مدیر امور اداری و پشتیبانی پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی در گفت‌وگو با روابط عمومی پژوهشگاه با اعلام این مطلب خاطرنشان کرد: تیمی زبده از کارشناسان پژوهشگاه رویان با استقرار در پژوهشگاه در روزهای یکشنبه، دوشنبه و سه‌شنبه اردیبهشت‌ماه ۹۹، نسبت به انجام تست تشخیص ویروس کووید ۱۹ برای اعضای هیأت علمی و سایر همکاران و نیز دانشجویان پژوهشگاه اقدام کردند.

وی خاطرنشان کرد: مرحله اول تست تشخیص کووید ۱۹ اواخر فروردین‌ماه۹۹، انجام شده بود که به منظور کسب اطمینان کامل از سلامت کارکنان و ارزیابی مجدد نمونه‌های مشکوک و شناسایی احتمالی موارد جدید ابتلا، طبق برنامه اعلام‌شده نسبت به انجام تست مجدد روی همکاران اقدام شد.

مرادی تصریح کرد: همکارانی که در تست اولیه مشکوک به ابتلا تشخیص داده شدند تا زمان تست مجدد در مرخصی و قرنطینه خانگی بوده و طی این مدت، فرد و خانواده وی از بسته حمایتی ویژه شامل اقلام مختلف پیشگیری از انتقال ویروس بهره‌مند شدند.

همچنین در مرحله دوم تست این امکان فراهم شد که علاوه بر تست مجدد از فرد مشکوک خانواده وی نیز از امکان تست رایگان در پژوهشگاه استفاده کنند.

مدیر امور اداری و پشتیبانی پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی در ادامه هدف از استقرار تیم تشخیصی در پژوهشگاه را تسهیل دسترسی همکاران به تست تشخیص کرونا بدون مراجعه به مراکز درمانی عنوان کرد که می‌تواند خطر آلودگی افراد سالم به ویروس را کم کند.

به گفته وی همکاران پژوهشگاه در روزهایی که تیم تشخیص در پژوهشگاه حضور یافتند این امکان را داشتند که در محوطه باز پژوهشگاه در شرایطی کاملا ایمن و بدون هرگونه ازدحام که دقت را کاهش می‌دهد تست کروناویروس را انجام دهند.

استاندار البرز در بازدید ازپژوهشگاه:

پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی ظرفیت‌ها و دستاوردهای چشمگیری در زمینه نوآوری، تحقیقات و تجاری‌سازی فناوری دارد

استاندار البرز در بازدید از پژوهشگاه با ابراز شگفتی و تقدیر از دستاوردها و تلاش‌های محققان این مجموعه بر حمایت استانداری از کاربردی‌سازی دانش فنی و فناوری‌های پژوهشگاه از جمله در حوزه مدیریت پسماندهای شهری و کشاورزی تاکید کرد.

به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی، دکتر شهبازی و هیات همراه در بدو ورود به پژوهشگاه از نمایشگاه دائمی دستاوردهای پژوهشگاه بازدید کردند.

دکتر نیراعظم خوش‌خلق‌سیما، رییس پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی در این بازدید با ارائه گزارشی از فعالیت‌های پژوهشگاه، برخی از محصولات و فناوری‌های تجاری‌سازی شده در پژوهشگاه در حوزه‌های مختلف از جمله شیر تخمیری پروبیوتیک، اصلاح معکوس و هاپلوئیدی در گیاهان صیفی، سالم‌سازی ارقام و پایه‌های زراعی و باغی، افزایش ماندگاری جوانه گندم به روش پلاسمای سرد، تولید رنگدانه از ریزجلبک‌ها، طرح کشت گیاهان شورپسند (سالیکورنیا)، تولید نانوسیلیکا از کاه و کلش برنج، پروبیوتیک گیاهی مبتنی بر تریکودرما، تولید ارقام برنج متحمل به خشکی با مهندسی ریشه و تولید استویا را معرفی کرد.

استاندار البرز و هیات همراه در ادامه با حضور در بخش‌های مختلف تحقیقاتی پژوهشگاه در گفت‌وگو با اعضای هیات علمی و محققان از نزدیک با دستاوردها و برخی طرح‌های تحقیقاتی شاخص پژوهشگاه آشنا شدند.

دکتر شریعت پناهی، رییس بخش کشت بافت و سلول در توضیح دستاوردهای این بخش با اشاره به واردات گسترده بذرهای هیبرید سبزیجات و صیفی‌جات به کشور و اهمیت خودکفایی در تولید بذر از موفقیت محققان بخش در دستیابی به لاین‌های والدینی بذرهای هیبرید با مهندسی معکوس خبر داد و گفت: با تلاش‌های انجام شده در گیاه فلفل دلمه‌ای به لاین‌های والدینی دست پیدا کرده‌ایم.

وی در ادامه با اشاره به یکی دیگر از معضلات بخش کشاورزی که عملکرد پایین تولید محصولات باغی است اظهار داشت: با هدف رفع این مشکل طرح سالم‌سازی و تکثیر انبوه ارقام و پایه‌های درختان زراعی و باغی مهم کشور و ایجاد باغ‌های سالم مادری در این بخش اجرا شده که دستاوردهای بسیار موفقی نیز در زمینه محصولات مختلف باغی داشته‌ایم.

دکتر مطهره محسن‌پور، رییس بخش مهندسی ژنتیک پژوهشگاه و برخی اعضای هیات علمی بخش نیز ضمن ارائه توضیحاتی درباره دستاوردها و طرح‌های در حال اجرای بخش در زمینه جداسازی و انتقال ژن‌های مطلوب به منظور بهبود صفات کمی و کیفی گیاهان با روش‌های مختلف مهندسی ژنتیک از جمله تولید سیب‌زمینی مقاوم به آفت بید از تلاش موفق محققان پژوهشگاه در تولید کیت‌های تشخیص کووید ۱۹ با دقت بالا و همچنین کیت‌های غربالگری مبتنی بر تغییر رنگ خبر دادند.

در بخش بیوتکنولوژی میکروبی هم دکتر هاشمی رییس بخش و تعدادی از اعضای هیات علمی در خصوص دستاوردها و تحقیقات در حال انجام در زمینه تولید کمپوست از پسماندهای کشاورزی، تولید کود زیستی بر پایه استرپتومایسس، استخراج رنگدانه از ریزجلبک‌ها، تولید فرمولاسیون گیاهی

مبتنی بر سویه‌های بومی تریکودرما، ایجاد بانک میکروبی، راه‌اندازی پایلوت تولید بیوگاز از زباله‌های شهری (طی قراردادی با شهرداری اصفهان) و طرح تولید محصولات فرموله‌شده بر پایه باکتری‌های محرک رشد محصولات گلخانه‌ای مانند خیار، گوجه و فلفل دلمه‌ای که آماده انتقال به بخش خصوصی است توضیحاتی ارائه کردند.

دستاوردها و توانمندی‌های این بخش در زمینه تولید کمپوست و بیوگاز از زباله‌ها و پسماندهای کشاورزی و شهری مورد توجه ویژه استاندار قرار گرفت و تاکید کرد در زمینه اجرایی شدن آنها در سطح شهرداری‌های استان هماهنگی‌ها و پیگیری‌های ویژه توسط استانداری صورت خواهد گرفت.

در ادامه بازدید دکتر شهبازی و هیات همراه، دکتر حسینی سالکده معاون پژوهشی پژوهشگاه در خصوص تحقیقات و دستاوردهای حاصل در زمینه طرح مهندسی مولکولی ریشه برنج برای افزایش مقاومت آن نسبت به خشکی و تولید آنزیم‌های مختلف و نیز تولید داروی بیماری گوشه در سلول‌های هویج توضیحاتی ارائه داد.

استاندار و هیات همراه در ادامه در بازدید از بخش نانوفناوری با توضیحات دکتر مامنی رییس و برخی اعضای هیات علمی بخش با برخی از دستاوردها و تحقیقات پژوهشگاه در حوزه نانوفناوری آشنا شدند.

بهبود فرمولاسیون کودها و سموم با فناوری نانو از جمله فرمولاسیون نانوپلیمری آهسته رهش کود اوره، تولید انواع پوشش‌های نانویی برای افزایش ماندگاری محصولات غذایی و طراحی نانوسنسور تشخیص چشمی نیترات و سموم از جمله تحقیقات ارائه شده در این بازدید بود.

در ادامه استاندار البرز و هیات همراه در بخش فیزیولوژی مولکولی پژوهشگاه حضور یافتند و گزارشی از دستاوردها و تحقیقات بخش از جمله تولید و تکثیر پیاز لیلیوم از طریق کشت‌بافت، به نژادی گراس‌های سردسیری چندساله، شیرین‌کننده رژیمی استویا، کشت، داشت و برداشت گیاه شورپسند و خشک پسند سالیکورنیا که در چند ده هکتار از اراضی شور حاشیه دریاچه ارومیه، دریای عمان و دریای خزر اجرا شده و بحث تولید غذاهای فراسودمند مثل ارزن و سورگوم توسط دکتر بابک ناخدا رییس بخش و مجریان طرح‌ها به آنها ارائه شد.

استاندار البرز در پایان از ساختمان جدید پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی نیز که در مراحل آخر احداث است بازدید کرد و نسبت به رفع مشکلات موجود از جمله پیگیری و تسریع در روند تامین انشعابات آب و برق و گاز ساختمان قول مساعد داد.

موفقیت محققان پژوهشگاه در تولید بیوکمپوست از پسماند برنج

محققـان پژوهشـگاه بیوتکنولـوژی کشـاورزی موفـق بـه تولیـد بیوکمپوسـت غنـی شـده از پسـماندهای برنـج در مقیـاس پایلـوت شـدند.

بـه گـزارش روابـط عمومـی پژوهشـگاه بیوتکنولـوژی کشـاورزی در حـال حاضـر سـالانه حـدود پنـج میلیـون تـن کاه و کلـش برنـج در شـالیزارهای کشـور تولیـد می‌شـود کـه بخـش قابـل توجهـی از آن بـه عنـوان پسـماند کشـاورزی در مـزارع سـوزانده می‌شـود. بـا دسـتاورد تحقیقاتـی دکتـر غلامرضـا صالحـی، عضـو هیـات علمـی بخـش بیوتکنولـوژی میکروبـی پژوهشـگاه بیوتکنولوژی کشـاورزی و همکاران می‌تـوان ضمـن جلوگیـری از آلودگـی زیسـت محیطـی ضایعـات مـزارع برنـج بـا تبدیـل آنهـا بـه مـواد بـا ارزش افـزوده بـالا درآمـد قابـل توجهـی عایـد کشـاورزان و بخـش کشـاورزی کـرد.

از دیگـر دسـتاوردهای تحقیقاتـی دکتـر صالحـی در ایـن حـوزه کـه۳۰ اردیبشـهت‌ماه۹۹، در نشسـت معرفـی توانمندی‌هـا و دسـتاوردهای محققـان پژوهشـگاه بیوتکنولـوژی کشـاورزی در زمینـه تبدیـل ضایعـات کشـاورزی بـه محصـولات بـا ارزش افـزوده بـالا بـه مدیـران جهـاد کشـاورزی شهرسـتان‌های اسـتان البـرز معرفـی شـد دسـتیابی بـه دانـش فنـی تولیـد سـریع بیوکمپوسـت از پسـماندهای جامـد شـهری اسـت کـه بـه عنـوان اختـراع ثبـت و بـه شـهرداری اصفهـان نیـز ارائـه شـده اسـت.

تولیـد سـریع و اقتصـادی بیوکمپوسـت غنـی شـده از پسـماندهای نیشـکر نیـز از دیگـر پروژه‌هـای اجـرا شـده توسـط ایـن عضـو هیـات علمـی پژوهشـگاه اسـت کـه طـی قـراردادی بـا شـرکت توسـعه نیشـکر اهـواز بـه مرحلـه اجـرا درآمـده و بـا توجـه بـه تولیـد سـالانه ۲/۵ میلیـون تـن بـاگاس در مـزارع نیشـکر کشـور سـودآوری اقتصـادی قابـل توجهـی بـرای کشـور دارد.

از دیگـر پروژه‌هـای اجـرا شـده توسـط دکتـر صالحـی در ایـن زمینـه جداسـازی و شناسـایی میکروارگانیسـم‌های موثـر در فراینـد کمپوسـت اسـت کـه بـه مرحلـه پایلـوت رسـیده اسـت.

در ادامـه ایـن نشسـت دکتـر مریـم هاشـمی، رییـس بخـش تحقیقـات بیوتکنولـوژی میکروبـی پژوهشـگاه هـم در سـخنانی بـا تاکیـد بـر ایـن کـه پروتـکل تبدیـل هرگونـه ضایعـات کشـاورزی بـه ترکیبـات بـار ارزش در ایـن بخـش وجـود دارد و هـدف همـه پروژه‌هـا رسـاندن آنهـا بـه مرحلـه اجـرا بـا همـکاری بـا بخـش خصوصـی اسـت اظهـار داشـت: در بحـث تبدیـل ضایعـات کشـاورزی دو حـوزه مختلـف را مدنظـر داریـم یکـی بحـث ترویـج احـداث واحدهـای کوچـک تبدیـل ضایعـات بـه کمپوسـت اسـت کـه هـر کشـاورز بتوانـد در اسـتخری کنـار مزرعـه خـود چنیـن واحـدی را ایجـاد و از مزایـا و سـود حاصـل از آن اسـتفاده کنـد و دسـتورالعمل‌های ترویجـی مربوطـه را هـم تدویـن کرده‌ایـم. حـوزه دیگـر بحـث ایجـاد واحدهـای صنعتـی تبدیـل پسـماند در مقیـاس بـزرگ اسـت کـه پروژه‌هـای متعـددی نیـز در ایـن زمینـه اجـرا کـرده و در دسـت اجـرا داریـم.

از همکاران، دانشجویان و محققین حوزه بیوتکنولوژی درخواست می‌شود تا مطالب علمی خود را

در قالب خبر به پست الکترونیک: newsletter@abrii.ac.ir **ارسال فرمایند.**

موفقیت محققان پژوهشگاه در تولید اسید هیومیک از ضایعات باگاس نیشکر

یکی از طرح‌های با ارزش اقتصادی بالا که در دست اجرا داریم تولید و استخراج اسیدهای آلی هیومیک و فولیک از ترکیبات حاصل از هضم هوازی پسماندهای نیشکر است که این اسیدهای آلی با بالا بردن غنای خاک و کمک به جذب عناصر ضروری توسط گیاه، تاثیر چشمگیری در افزایش رشد گیاهان مختلف دارند.

پایلوت تولید اسید هیومیک از باگاس نیشکر بعد از نتایج عالی آزمایشگاهی در حال اجرا می‌باشد که پس از تایید نهایی قابلیت اجرا در واحدهای کشت و صنعت نیشکر را دارد و از نظر سودآوری اقتصادی و افزایش تولید محصول می‌تواند به این واحدها کمک شایانی کند.

در ادامه این بازدید، مدیران جهاد کشاورزی شهرستان‌های استان البرز از بخش بیوتکنولوژی میکروبی پژوهشگاه و پایلوت تولید اسید هیومیک از از باگاس نیشکر نیز بازدید کردند.

سرپرست جدید اداره روابط عمومی و ترویج یافته‌های پژوهشگاه منصوب شد

دکتر اکرم صادقی به سمت سرپرست اداره روابط عمومی و ترویج یافته‌های پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی منصوب شد.

به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی، دکتر نیراعظم خوش خلق سیما، رییس پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی طی حکمی دکتر اکرم صادقی، عضو هیات علمی بخش بیوتکنولوژی میکروبی پژوهشگاه را به سمت سرپرست جدید این اداره منصوب کرد.

در حکم انتصاب دکتر صادقی آمده است: "نظر به تعهد، سوابق علمی و تجربیات سرکار عالی به موجب این حکم به عنوان سرپرست اداره روابط عمومی و ترویج یافته‌ها منصوب می شوید.

امید است با توجه به ضرورت ترویج و ارتباطات چند سویه فعالیتهای بیوتکنولوژی کشاورزی و با استعانت از درگاه خداوند متعال، همکاری سایر مدیران و کارکنان و برنامه ریزی موثر و جلب مشارکت همگانی در جهت پیشبرد اهداف مقدس نظام جمهوری اسلامی ایران موفق به توفیقات الهی باشید."

با تلاش پژوهشگران پژوهشگاه تولید انرژی از ضایعات آلی محقق شد

دکتر حسین قنواتی، یکی دیگر از اعضای هیات علمی بخش تحقیقات بیوتکنولوژی میکروبی نیز که با تجربه سال‌ها فعالیت در زمینه مدیریت پسماند و همکاری و اجرای پروژه‌های تولید بیوگاز از زباله‌های شهری در شهرداری‌های تهران و اصفهان، فعالیت‌های تحقیقات خود را در پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی پی گرفته است در سخنانی با اشاره به بحران گرمایش زمین و نقش آلاینده‌ها و پسماندها در ورود کربن به جو و تشدید این بحران گفت: از جمله راهکارهایی که برای کنترل زباله و پسماند مطرح است ایجاد واحدهای بیوگاز و تولید برق است. در حال حاضر در کشوری مثل آلمان بیش از ۴۰۰۰ مگاوات برق در ساعت از بیومس تولید می‌شود.

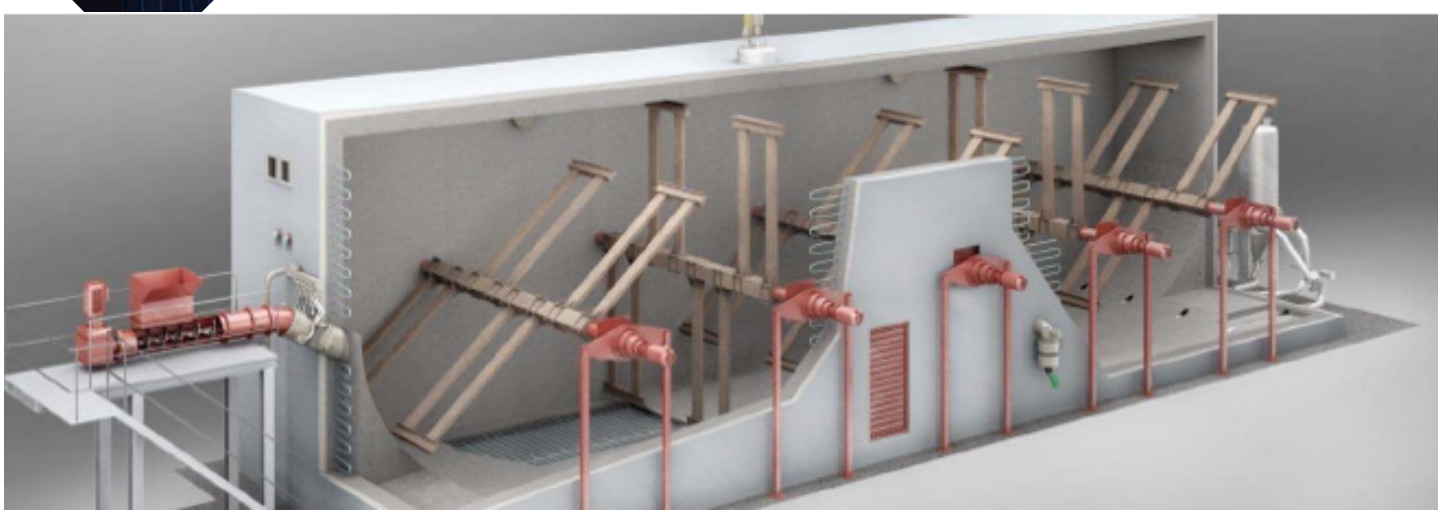
وی خاطرنشان کرد: در صورت بهره‌گیری از این فناوری‌ها تنها با استفاده از ضایعات کشاورزی کشور به صورت بالقوه می‌توان ۸۸۰ مگاوات برق در ساعت تولید کرد. ظرفیتی بیشتر در واحدهای دامپروری کشور وجود دارد به طوری که با استفاده از ضایعات دامی می‌توان بیش از دو هزار و ۵۰۰ مگاوات برق در ساعت تولید کرد. از زباله‌های شهری هم ۴۵۰ مگاوات در ساعت برق قابل استحصال است.

قنواتی با بیان این که در صورت احداث کارخانه تولید بیوگاز از ضایعات آلی همچون باگاس نیشکر می‌توان تولید انرژی و سودآوری اقتصادی قابل توجهی داشت.

وی اشاره کرد با احداث واحدهای تولید برق به روش هضم بی‌هوازی و تولید بیوگاز در کنار واحدهای کشت و صنعت نیشکر می‌توان تولید برق و حرارت ایجاد کرد که برای تامین انرژی مورد نیاز در کارخانه و نیز از کود مایع حاصل برای کشت محصولات زراعی مثل خود نیشکرو دیگر محصولات استفاده کرد.

قنواتی در ادامه به پروژه بهینه‌سازی تولید بیوگاز از باگاس نیشکر با فرایند هضم بی‌هوازی اشاره کرد و گفت: با توجه به تولید نیم درصد نیشکر دنیا در ایران با حجم عظیمی از ضایعات این محصول مواجهیم که می‌توان از آن‌ها در تولید انرژی و محصولات باارزش مختلف استفاده کرد.

قنواتی به اجرای پروژه دیگری در این حوزه با عنوان بهینه‌سازی و بهره‌برداری دستگاه هاضم بی‌هوازی با هدف تولید بیوگاز به سفارش مدیریت پسماند شهرداری اصفهان اشاره کرد و گفت: در قالب این پروژه، هاضم تلفیقی برای هضم بی‌هوازی نیمه خشک پسماندهای شهری طراحی شده و در حال ساخت است که اجرای این طرح دستاورد بزرگی در حوزه هاضم‌ها برای کشور به شمار می‌رود.



انتصاب دکتر صالحی جوزانی به سمت مدیرکل دفتر فناوری سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

دکتر غلامرضا صالحی جوزانی، عضو هیات علمی پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی به سمت سرپرست دفتر امور فناوری سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی منصوب شد.

به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی، جلسه معارفه دکتر غلامرضا صالحی جوزانی به عنوان سرپرست دفتر امور فناوری سازمان و دکتر مجید ولدان به عنوان قائم مقام معاونت پژوهش و فناوری با حضور دکتر رسول زارع، قائم مقام سازمان، دکتر جوادی سرپرست معاونت پژوهش و فناوری و سایر مدیران دفاتر ستادی روز ۱۰ خردادماه۹۹، در سالن اندیشه برگزار شد.

در این جلسه ضمن تقدیر از خدمات دکتر ولدان در برعهده داشتن مسئولیت مدیریت دفتر فناوری سازمان، طی حکمی از سوی دکتر جوادی، معاون پژوهش و فناوری سازمان، وی به سمت مشاور و قائم مقام معاونت پژوهش و فناوری منصوب و دکتر غلامرضا صالحی جوزانی به عنوان سرپرست دفتر امور فناوری سازمان معرفی شد.

حجت الاسلام میرزایی کارشناس فرهنگی حوزه نمایندگی ولی فقیه در سازمان با تبریک عید سعید فطر و آرزوی قبولی طاعات و عبادات، رمضان الکریم را فرصتی برای پیشرفت و تعالی در زندگی مادی و اخروی برشمرد. وی با ذکر حدیثی از امام صادق(ع) محققان و دانشمندان را برای جامعه مایه امنیت و اقتدار و زمینه شکوفا شدن علوم و از جمله عوامل سعادت دنیا و آخرت دانست.

وی با بیان این مطلب که تحقیقات کاربردی می‌تواند نقش بسزایی در تامین معاش مردم داشته باشد، ابراز امیدواری کرد محققان بتوانند نتایج پژوهش‌های خود را به دست ذینفعان برسانند و ثمره پژوهش‌های خود را در رونق کشور مشاهده کنند. دکتر رسول زارع، قائم مقام سازمان هم با تقدیر از اقدامات انجام شده، آموزش و ترویج را از وظایف اصلی سازمان برشمرد و بر توجه به امر فناوری و آموزش و ترویج یافته‌های پژوهشی تاکید کرد.

وی دکتر ولدان را مدیری توانمند و مسلط به قوانین و مقررات و پایه‌گذار دفتر امور فناوری در سازمان معرفی و انضباط اداری و پیگیری امور را از خصایص بارز مدیریتی وی بر شمرد.

دکتر زارع هم چنین با اشاره به سوابق مدیریتی و اجرایی دکتر صالحی جوزانی، وی را مدیری خوش‌نام و توانمند توصیف کرد که می‌تواند مجموعه وزارت جهاد کشاورزی را در پیشبرد اهدافش یاری دهد.

وی در ادامه با تقدیر از اقدامات دکتر ولدان در ایام بر عهده داشتن مدیریت امور فناوری سازمان برای دکتر صالحی در مسئولیت جدید آرزوی موفقیت کرد.

دکتر جوادی، سرپرست معاونت پژوهش و فناوری سازمان با تقدیر از تلاش‌های دکتر ولدان، وی را مدیری توانمند، با تقوا، منظم و مسئولیت‌پذیر در اجرای وظایف محوله نام برد و تصریح کرد که راه‌اندازی و اجرای هر کار جدید بسیار سخت

است که دکتر ولدان به نحو احسن این مهم را انجام داده و امید می رود که اجرای این برنامه ادامه پیدا کند.

سرپرست معاونت پژوهش و فناوری سازمان در ادامه بر تشکیل شوراهای تصمیم‌گیری و علم و فناوری و تکنولوژی تاکید کرد. وی دکتر صالحی را شخصیتی دارای سوابق درخشان مدیریتی در حوزه‌های تخصصی دانست و ابراز امیدواری کرد وجود وی در پیشبرد اهداف سازمان موثر باشد.

دکتر ولدان نیز در سخنانی ضمن مروری بر چگونگی تشکیل دفتر امور فناوری، تکامل ساختار دفتر تجاری‌سازی و تبدیل آن به دفتر امور فناوری را طی یک دهه گذشته مرهون تلاش‌های همه همکاران خود دانست.

وی در ادامه با بیان برخی اقدامات انجام شده از انعقاد ۳۲۷ قرارداد انتقال فناوری و دانش فنی بین واحدهای تابعه و وابسته سازمان و بخش غیر دولتی ، ایجاد ۲۵ مرکز رشدکشاورزی و ایجاد و راه‌اندازی صندوق حمایت از توسعه پژوهش و فناوری در بخش کشاوزی و اقدامات لازم در راستای ایجاد پارک ملی کشاورزی و همچنین برگزاری اولین جشنواره ایده‌های برتر بخش کشاورزی در سال ۱۳۹۸ به عنوان مهمترین اقدامات انجام شده یاد کرد وضمن تشکر از همه همکاران دفتر به دغدغه‌های کارکنان این حوزه پرداخت.

وی از همکاری با معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری خبر داد و افزود: طرح‌های توسعه ای با همکاری شرکت‌های توسعه فناوری و گیاهان دارویی و انرژی‌های نو؛ ایجاد زیرساخت‌ها در موسسه‌ها و مراکز، ایجاد مراکز رشد، ایجاد پارک فن‌آوری و تلاش برای اخذ مجوز از شورای عالی گسترش از جمله برنامه‌های انجام شده است.

دکتر صالحی جوزانی هم در سخنانی اقدامات انجام شده در دوران مدیریت دکتر ولدان را بسیار ارزشمند توصیف کرد و آمادگی خود را در جهت پیگیری و استمرار برنامه‌های امور فناوری سازمان بر طبق سیاست‌های ابلاغی اعلام کرد.

وی ضمن آرزوی موفقیت برای دکتر ولدان در پست جدید ابراز امیدواری کرد که بتواند با بهره‌مندی از تجربیات ارزشمند مدیران سازمان و همکاری دفاتر ستادی در تحقق اهداف برنامه‌های دفتر فناوری سازمان گام‌های موثری بردارد.

پیام تبریک ریاست پژوهشگاه در پی انتصاب سرپرست سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی

برادر ارجمند جناب آقای دکتر کامبیز بازرگان
سرپرست محترم سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی

سلام علیکم.

با احترام؛ بدینوسیله انتصاب شایسته جناب‌عالی را به سمت سرپرست سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی که بیانگر تعهد، کارآمدی و تجربیات ارزنده‌تان در عرصه‌های مدیریت علمی و تحقیقاتی کشور است، تبریک و تهنیت عرض می نمایم. یقینا خدمت خالصانه در این مسیر، توفیقی است که خداوند به شایستگان عنایت می‌نماید.
از درگاه ایزد منان، عزت، سربلندی و دوام توفیقات جنابعالی را در جهت اعتلای آرمان‌های نظام مقدس جمهوری اسلامی ایران به ویژه تحقق اهداف سند چشم‌انداز کشور در حوزه کشاورزی مسئلت دارم. والسلام

نیراعظم خوش‌خلق‌سیما
رییس پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی

سرپرست مرکز روابط عمومی و اطلاع رسانی وزارت جهاد کشاورزی منصوب شد

در حکمی از سوی دکتر کاظم خاوازی وزیر جهاد کشاورزی، دکتر ساسان والی زاده به سمت سرپرست مرکز روابط عمومی و اطلاع‌رسانی وزارت جهاد کشاورزی منصوب شد.
به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی در بخشی از این حکم آمده است: انتظار می‌رود ضمن تعامل و همکاری با رسانه‌های جمعی، نسبت به پاسخگویی و تبیین سیاست‌ها، برنامه‌ها، اهداف و خط‌مشی‌های وزارت متبوع اقدام نمائید.
گفتنی است، مسئولیت‌هایی همچون مدیرکل اطلاع‌رسانی و ارتباطات دبیرخانه مجمع تشخیص مصلحت نظام، مدیرعامل خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا)، معاون فرهنگی و ارتباطات دفتر معاون اول رئیس جمهور، مشاور و جانشین معاون ارتباطات و اطلاع رسانی دفتر رییس جمهور، مدیرکل دفتر امور رسانه‌های ریاست جمهوری، مشاور نهاد ریاست جمهوری و مشاور رییس دفتر رییس جمهور از جمله سوابق اجرایی دکتر ساسان والی زاده سرپرست مرکز روابط عمومی و اطلاع‌رسانی وزارت جهاد کشاورزی بوده است.

پیام تبریک ریاست پژوهشگاه در پی انتصاب سرپرست معاونت پژوهشی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

برادر ارجمند جناب آقای دکتر ارژنگ جوادی

سرپرست محترم معاونت پژوهشی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

سلام علیکم.

با احترام، بدینوسیله انتصاب شایسته جنابعالی را به سمت سرپرست معاونت پژوهشی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی که بیانگر تعهد، کارآمدی و تجربیات ارزنده تان در عرصه های مدیریت علمی و تحقیقاتی کشور است، تبریک و تهنیت عرض می‌نمایم. یقیناً خدمت خالصانه در این مسیر، توفیقی است که خداوند به شایستگان عنایت می‌نماید. از درگاه ایزد منان، عزت، سربلندی و دوام توفیقات جنابعالی را در جهت اعتلای آرمان‌های نظام مقدس جمهوری اسلامی ایران به ویژه نیل به اهداف متعالی سازمان در حوزه ترویج و توسعه کشاورزی مسئلت دارم. والسلام

نیراعظم خوش‌خلق‌سیما

رییس پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی

دستیابی محققان پژوهشگاه به پروتکل ریزازدیادی گیاه سماق

محققان پژوهشکده بیوتکنولوژی صنایع غذایی پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی به پروتکل ریزازدیادی گیاه سماق دست یافتند.

دکتر حجازی، رییس پژوهشکده با اعلام این مطلب به روابط عمومی پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی از تحویل نهال های کشت بافتی سماق تولید شده در قالب پروژه سفارشی سازمان جهاد کشاورزی استان آذربایجان شرقی به جهاد کشاورزی شهرستان هوراند برای ایجاد باغ الگویی سماق خبر داد.

وی تصریح کرد: پروژه ریزازدیادی گیاه سماق (*Rhus coriaria* L.) با هدف تدوین پروتکل ریز ازدیادی این گیاه با ارزش بومی به همت دکتر محمدی و مهندس امیری از محققان پژوهشکده بیوتکنولوژی صنایع غذایی اجرا شده است. در حال حاضر با تکمیل این پروتکل امکان تولید انبوه نهال سماق فراهم شده است.

به گفته دکتر حجازی سماق تولیدی منطقه هوراند آذربایجان شرقی به لحاظ دارا بودن رنگ قرمز طبیعی، طعم خوب و بازار پسندی یکی از مرغوب‌ترین و اصلی‌ترین نوع سماق موجود در کشور است.

اهمیت اجرای این پروژه حفظ ژرم پلاسم بومی و کاربرد آن در توسعه جنگل و منابع طبیعی منطقه می باشد. همچنین تولید نهال از طریق کشت بافت باعث کاهش تعرض به جنگل‌ها و رویشگاه‌های طبیعی سماق برای تهیه نهال از طریق پاجوش خواهد شد.

با تلاش محققان پژوهشگاه شناسایی جمعیت‌های برتر شیرین بیان کشور با ارزش دارویی و عملکرد زیاد محقق شد

محققان پژوهشکده متابولیت‌های ثانویه پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی با جمع‌آوری و بررسی جمعیت‌های مختلف گیاه شیرین بیان از ۲۱ استان کشور موفق به شناسایی جمعیت‌های برتر با متابولیت‌های دارویی و عملکرد کشت مطلوب و اقتصادی شدند.

دکتر مرتضی ابراهیمی، عضو هیات علمی پژوهشکده متابولیت‌های ثانویه پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی و مجری طرح در گفت‌وگو با روابط عمومی پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی اظهار داشت: با توجه به تخریب منابع طبیعی در تأمین ریشه شیرین بیان و نیز خطر از بین رفتن جمعیت‌های باارزش این گیاه دارویی، طرح جمع‌آوری و آنالیز جمعیت‌های گیاه دارویی شیرین بیان به منظور شناسایی ژنوتیپ‌های برتر و زراعی سازی آن‌ها از سال ۱۳۹۴ به درخواست اداره کل منابع طبیعی استان اصفهان" در پژوهشکده در دست اجرا است.

در این راستا ده‌ها نمونه مختلف از این گیاه از ۶۰ رویشگاه طبیعی در ۲۱ استان کشور جمع آوری و نمونه‌های منتخب در مزارع تحقیقاتی پژوهشکده کشت شدند. در ادامه پس از غربالگری و بررسی اثرات تنش‌های خشکی، شوری و آنالیزهای مختلف روی جمعیت‌های شیرین بیان از لحاظ ویژگی‌های فیتوشیمیایی، مولکولی و مورفولوژیک، ارقام مناسب برای فازهای بعدی طرح انتخاب شده‌اند.

به گفته وی جمعیت‌های برتر شناسایی شده پس از تکثیر جهت کشت آزمایشی در مزارع در اختیار کشاورزان علاقمند قرار می‌گیرد.

ابراهیمی با اشاره به تنوع بالای جمعیت‌های شیرین بیان کشور که از لحاظ عملکرد و میزان متابولیت‌های دارویی تفاوت زیادی دارند خاطرنشان کرد: خوشبختانه با نمونه‌برداری وسیع و تلاش‌های صورت گرفته توانسته‌ایم جمعیت مطلوبی از گیاه شیرین بیان با متابولیت‌های دارویی بالا و عملکرد مقرون به صرفه را شناسایی کنیم با این حال با توجه به تنوع بسیار بالای جمعیت‌های شیرین بیان کشور روند نمونه‌برداری‌ها و تحقیقات پژوهشکده روی این گیاه استمرار خواهد داشت.

گزارش سـفر اولین نشسـت کمیته مشترک فیلیپن- ایران

گزارش سفر اولین نشست کمیته مشترک فیلیپن- ایران در تاریخ ۲۱ بهمن ۱۳۹۸ مصادف با ۱۰ فوریه ۲۰۲۰، آلابنگ- مانیل

در تاریخ ۲۴ فروردین ۱۳۹۸ تفاهم‌نامه همکاری‌های مشترک علمی، تحقیقاتی و فناوری فی مابین ایران و فیلیپین توسط وزیر علوم و فناوری فیلیپین و معاون علمی و فناوری رییس جمهور ایران امضا شد. آقای دکتر ستاری در نشست امضای تفاهم‌نامه و همکاری‌های مشترک علمی، تحقیقاتی و فناوری ایران و فیلیپین از ایجاد زیرساخت‌های تعامل‌های مشترک علمی و فناورانه بر اساس یک کمیته مشترک همکاری سخن گفت و تاکید کرد: ایجاد مراکزی که زیست بوم مساعد برای همکاری‌های علمی بنیادی و فناورانه دو کشور را فراهم میکنند جزء محورهای تعامل با فیلیپین است. راه‌اندازی و توسعه پارکهای علم و فناوری، کارخانه‌های نوآوری، مراکز رشد، شتاب‌دهنده‌ها و بسترهای تبادل دانش فناوری و محصولات دانش بنیان در مدار همکاری‌های ایران و فیلیپین است و رویدادهای نمایشگاهی و برنامه‌های علمی و فناوری مشترک دنبال می‌شود تا تحولی در اقتصاد و جایگاه علمی و فناوری دو کشور به وقوع بپیوندد.

بدین منظور اولین نشست این کمیته جهت معرفی و ایراد زمینه‌های فعالیت و مذاکره در خصوص زمینه‌های قابل همکاری مشترک در تاریخ ۲۱ بهمن ۱۳۹۸ برگزار شد. در این نشست ابتدا وزیر علوم و فناوری فیلیپین پس از خوشامدگویی به کمیته ایرانی، با اشاره به تفاهم‌نامه امضا شده در مورد زمینه‌های همکاری و آینده موفق همکاری‌ها صحبت‌هایی داشتند. در ادامه آقای دکتر سرکار ضمن معرفی همراهان اعلام داشتند که در زمینه‌های مختلف علم فناوری نانو، نانوتکنولوژی در حوزه کشاورزی، غذا و سلامت پتانسیل‌هایی برای همکاری وجود دارد.

در ادامه دکتر ریلاندو- وی ابورا رییسPCAARRD و دکتر لیلا مأمنی رییس بخش نانوتکنولوژی ABRII، در حوزه بکارگیری فناوری نانو در کشاورزی دو کشور صحبت کردند و زمینه‌های مورد همکاری را مطرح نمودند. لازم بذکر است که شورای تحقیقات و توسعه کشاورزی، آبزیان و منابع طبیعی فیلیپین (PCAARRD) یک شورای تحقیقاتی وزارت علوم و فناوری دولت فیلیپین است. هدف این شورا کمک به تلاش‌های تحقیق و توسعه ملی در زمینه‌های کشاورزی، جنگلداری و منابع طبیعی فیلیپین است. این امر با کمک به استراتژی‌های برنامه‌ریزی، تدوین سیاست‌ها و برنامه‌هایی برای توسعه انجام می‌گیرد. این سازمان مسئول برنامه‌ریزی و تخصیص بودجه دولت و منابع خارجی برای تحقیق و توسعه است و این برنامه‌ها را برای اثربخشی نظارت و ارزیابی می‌کند. در این میان دکتر ابورا در خصوص ایجاد همکاری در برگزاری دوره آموزشی مشترک در حوزه نانوتکنولوژی بویژه در زمینه کنترل آفات و ایجاد زمینه برای تدوین پروژه مشترک نظراتی داشتند که مقرر شد طی مکاتبات علمی پیشنهاد پروژه‌ها در این خصوص صورت گیرد و در صورت موافقت کمیته همکاری پژوهشی نیز در دستور کار قرار گیرد. در این راستا به درخواست کمیته فیلیپینی توافق شد که اولین دوره آموزشی مشترک در مرداد ماه در فیلیپین برگزار شود. همچنین موافقت اولیه در خصوص همکاری جهت ارزیابی پتانسیل انواع مختلف زئولیت‌های طبیعی در حوزه کشاورزی، ترکیبات در حوزه کشاورزی و تصفیه پساب صورت گرفت. در ادامه سایر اعضای کمیته در زمینه‌های مختلف مانند فناوری نانو در حوزه سلامت و تجهیزات پزشکی، انتقال تکنیسین و ایجاد دوره مشترک فوق لیسانس نانوفناوری مذاکراتی شد. همچنین مقر شد که نشست بعدی در ۲۰۲۲ در تهران برگزار شود.

شناخت مکانیسم‌های جدید تشخیص حرارت در گیاهان

بابک ناخدا

گروهی از دانشمندان زیست‌شناسی سلولی در دانشگاه کالیفرنیا-ریورساید به سرپرستی دکتر منگ چن (Meng Chen) استاد گیاهشناسی و علوم گیاهی این دانشگاه، دریافتند که پروتئینی به نام فیتوکروم B که در تشخیص نور و درجه حرارت نقش دارد، کنترل رشد و زمان گلدهی را نیز برعهده دارد. اما نحوه و چگونگی این عمل هنوز به خوبی شناخته نشده است. در مقاله‌ای که در ژورنال Nature Communications چاپ شده است، این گروه پژوهشی اثبات کرده که مولکول فیتوکروم B دینامیکی غیر قابل پیش‌بینی دارد. به اینصورت که با درجه حرارت فعال شده و با توجه به درجه حرارت و نوع نور رفتار متفاوتی از خود نشان می دهد. با گرم شدن جهان در اثر تغییرات اقلیمی، الگوهای رشد و زمان گلدهی گیاهان نیز دستخوش تغییر می‌شوند. درک بهتر چگونگی تنظیم قواعد فصلی رشد گیاه توسط فیتوکروم‌ها به دانشمندان کمک می‌کند تا گیاهان را برای رشد بهینه در شرایط آب و هوایی جدید زمین اصلاح کنند. فیتوکروم‌ها مانند یک کلید دو سویه بین دو فرم فعال و غیر فعال (روشن و خاموش) که توسط نور و درجه حرارت کنترل می‌شود تغییر شکل می‌دهند. تحت تابش نور مستقیم خورشید مانند مزارع باز، فیتوکروم‌ها روشن شده و نور فراسرخ را جذب می‌کنند. این حالت فعال مولکول فیتوکروم مانع از رشد طولی ساقه شده و باعث کاهش ارتفاع گیاهان در نور مستقیم خورشید می‌شود. در حالی که در سایه، فیتوکروم‌ها کمتر فعال هستند. این حالت غیر فعال یا به اصطلاح "خاموش" فیتوکروم در سایه، محدودیت رشد طولی ساقه را برداشته و بنابراین گیاهان در سایه برای دسترسی به نور بیشتر با یکدیگر به رقابت پرداخته و نسبت به گیاهان در معرض نور خورشید طویل‌تر می‌شوند. اما در داخل سلول، نور باعث می‌شود که فیتوکروم‌های "روشن" در داخل هسته سلول با هم ترکیب شده و واحدهایی به نام اجسام نوری (photobodies) را بوجود بیاورند. هنگامی که مولکول فیتوکروم B در حالت خاموش است، در خارج از هسته سلول قرار دارد. این مولکول در حالت روشن وارد هسته سلول‌شده و باعث تغییر بیان ژن‌ها و الگوهای رشد می‌شود. تغییرات نوری باعث تغییر در اندازه و تعداد این واحدها می‌شود. گروه دکتر چن اکنون با این تحقیق ثابت کرده است که تغییر درجه حرارت نیز باعث تغییر آن‌ها می‌شود. گروه دکتر چن با هدف درک چگونگی تغییرات اجسام نوری در پاسخ به تغییرات دما، رفتار سلول‌های برگ و ساقه گیاه آرابیدوبسیس را در شرایط مختلف نوری و حرارت مورد مطالعه قرار داد. کشفیات جدید نشان می‌دهد که فیتوکروم‌ها تنها در حالت روشن اجسام نوری را تشکیل می‌دهند. چن و همکاران انتظار داشتند که افزایش حرارت اثری مشابه سایه روی فیتوکروم‌ها داشته و

باعث خاموش شدن آنها شود. اما در کمال تعجب نتایج کاملا متفاوت بود. نتایج این بررسی نشان داد که با افزایش درجه حرارت، همه اجسام نوری به یکباره و با هم از بین نمی‌روند. بلکه، اجسام نوری اختصاصی تنها در دامنه دمایی خاصی از بین می‌روند. افزایش تدریجی دما باعث از بین رفتن تدریجی و انتخابی اجسام نوری می‌شود. دکتر چن اشاره می‌کند که زیرمجموعه‌ای از اجسام نوری گرما - پایدار را یافته‌اند که می‌توانند حتی در دماهای بالا پایدار بمانند. سایر اجسام نوری در دامنه‌های دمایی پائین‌تر به ترتیب از بین می‌روند. دانشمندان قبلا تصور می‌کردند که همه‌ی این اجسام نوری مشابه هم هستند، اما اکنون دریافته‌اند که با هم تفاوت دارند. مکانیسمی که باعث از بین رفتن تدریجی و انتخابی اجسام نوری در نتیجه افزایش درجه حرارت می‌شود متفاوت از مکانیسمی است که باعث از بین رفتن آنها در سایه می‌شود. این موضوع نشان می‌دهد که اجسام نوری منفرد می‌توانند به عنوان حسگرهایی در دامنه‌های حرارتی خاص عمل کنند. این مطالعه همچنین نشان داد که فیتوکروم B در دو جایگاه مولکولی به درجه حرارت واکنش نشان می‌دهد. جایگاه اول درجه حرارت را تشخیص می‌دهد و جایگاه دوم وظیفه تشکیل اجسام نوری را بر عهده دارد. اجسام نوری شکل گرفته توسط جایگاه دوم در مقابل تغییر درجه حرارت واکنشی نشان نمی‌دهند. این موضوع نشان می‌دهد که نور و حرارت توسط بخش یکسانی از مولکول حس می‌شوند اما می‌توانند منجر به بروز رفتار متفاوتی در مولکول شوند. اجسام نوری، کمپلکس‌های پروتئینی بزرگ و تغییرپذیر (دینامیک) هستند. نتایج دکتر چن و همکاران نشان داد که هر یک از این اجسام نوری می‌توانند ترکیب متفاوتی داشته باشند. ترکیب ویژه و منحصر بفرد هر یک از این اجسام نوری باعث می‌شود که در برابر حرارت رفتار متفاوتی نشان دهند. مطالعات آینده در خصوص درک خصوصیات منحصر به فرد هر یک از اجسام نوری، به احتمال زیاد به کشف واقعیات پشت پرده و شناخت مکانیزم‌های چگونگی تشخیص دما و تنظیم بیان ژن‌ها در پاسخ به آن در گیاهان کمک خواهد کرد. این تحقیق علاوه بر کمک به اصلاح گیاهان برای بقا در جهان در حال گرم شدن، می‌تواند به دانشمندان به شناخت بهتر سرطان در حیوانات نیز کمک نماید. زیرا پروتئین‌ها در سلول‌های حیوانی نیز در پاسخ به سرطان مجتمع شده و تشکیل کمپلکس می‌دهند، اما نقش آنها در بیان و نحوه تنظیم عملکرد ژن‌ها ناشناخته است.

Holly Ober. April 3 2020. Study identifies new temperature sensing mechanism in plants. UC-Riverside News. https://news.ucr.edu/articles/2020/04/03/study-identifies-new-temperature-sensing-mechanism-plants

قهرمانی فرزند دکتر صالحی در مسابقات بین المللی پومسه آزاد

دومین دوره مسابقات پومسه آزاد تکاوران با حضور ورزشکارانی از ۱۶ کشور و ۲۳ استان سراسر ایران در هشت رده سنی به صورت انلاین برگزار شد.

در پایان این رقابت های تکواندو، سامیار صالحی جوزانی، فرزند دکتر غلامرضا صالحی جوزانی از اعضای هیات علمی پژوهشگاه در رده سنی ۱۲ تا ۱۴ سال پسران موفق به کسب عنوان قهرمانی شد. روابط عمومی پژوهشگاه با تبریک پیروزی درخشان سامیار صالحی در این رقابت ورزشی بین المللی، سلامتی و توفیقات روزافزون وی و همه فرزندان خانواده بزرگ پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی را آرزو دارد.

آنالیز پروتئوم و متابولوم گیاهچه‌های برنج تحت تنش خشکی و آبیاری مجدد

پریسا کوباز

گیاهچه‌های گندم توانایی تحمل طولانی مدت در برابر کم آبی دارند. از این جهت به گیاهان رستاخیزی شباهت دارند. در خانواده گندم گیاه رستاخیزی چند ساله ای به نام *Sporobolus stapfianus* L. وجود دارد که می تواند تنش طولانی مدت را تحمل کرده و پس از آبیاری گیاه به شرایط طبیعی خود بازگردد. تا کنون مطالعه دقیقی برای درک میزان تحمل گیاهچه‌های گندم به خشکی شدید و نقش پروتئین‌ها و متابولیت‌های آن در تحمل به تنش و کمک به گیاه برای بازگشت به شرایط عادی پس از آبیاری مجدد گزارش نشده است. بررسی‌ها نشان داد گیاهچه‌های وزه دارای تحمل ذاتی به تنش خشکی بدون تاثیر رقم هستند. این گیاهچه‌ها می‌توانند تنش خشکی را تا رسیدن به محتوای آب نسبی زیر ده درصد تحمل کنند که برابر با آستانه تحمل گیاهان رستاخیزی است. بررسی پروتئوم و متابولوم گیاهچه‌های گندم در حین خشک شدن و بعد از آبیاری مجدد پروتئین‌های متفاوت با طبقات عملکردی مختلفی را شناسایی کرد. این پروتئین‌ها تغییرات معنی داری در تعداد و فراوانی خود در طول تنش و آبیاری مجدد نشان دادند. تنش خشکی منجر به کاهش فراوانی پروتئین‌های مرتبط با فتوسنتز و ذخایر کربوهیدرات وافزایش پروتئین‌های مرتبط با استرس و پاسخ دفاعی مانند پراکسی رودوکسین‌ها و آنزیم‌های آنتی اکسیدان شد. پس از آبیاری مجدد، با وفور پروتئین‌های پاسخگو به استرس، بیشتر پروتئین‌های شناسایی شده به صورت جزئی یا کامل به سطح پایه خود بازگشتند که تأییدی براهمیت آنها در پاسخ به خشک شدن گیاهچه است. علاوه بر این، پروتئین‌های درگیر در متابولیسم کربوهیدرات و همچنین فروکتوز-بیس فسفات آلدولاز و فروکتوکیناز ۲ و متابولیت‌های فسفریله به عنوان بستر یا محصول نهایی، الگوی معکوسی را در هنگام خشک شدن نشان دادند. این ممکن است نشان‌دهنده این واقعیت باشد که گیاهان از این ترکیبات در طول استرس برای حفظ گیاهچه از طریق تأمین انرژی و جلوگیری از آسیب بیشتر و پس از آبیاری مجدد برای بهبود بخشیدن به شرایط گیاه استفاده می‌کنند. این مطالعه بینش جدیدی را برای درک مکانیسم‌های مولکولی پاسخگو به تنش خشکی در گیاهچه‌های گندم فراهم کرده و مسیر را برای تجزیه و تحلیل دقیق تر مولکولی این پدیده هموار تر ساخته است. نتایج این تحقیق در مجله Plant physiology and Biochemistry سال ۲۰۲۰ چاپ شد.

Koobaz, P., Ghaffari, M.R., Heidari, M., Mirzaee, M. Ghanati, F., Amirkhani, A., Mortazavi, S. E., Moradi F., Hajirezaei, M.R., Hosseini Salekdeh, G.H. 2020. Proteomic and metabolomic analysis of desiccation tolerance in wheat young seedlings. Plant Physiology and Biochemistry. 146: 349–362.

فرم اشتراک خبرنامه

نام و نام خانوادگی: **شغل:**

میزان وگرایش تحصیلی: **شماره تماس:**

خواهشمند است درصورت تمایل به دریافت خبرنامه پژوهشکده بیوتکنولوژی کشاورزی، مشخصات خود را مطابق با این فرم به نشانی newsletter@abrii.ac.ir **با درج عبارت " درخواست اشتراک خبرنامه" در قسمت موضوع (subject)، ارسال فرمایید.**

جداسازی پروموتر دائمی با منشاء گیاهی

کتایون زمانی

به طور ساده می‌توان پروموترها را توالی‌هایی از DNA معرفی کرد که در بالادست نواحی رمزکننده پروتئین قرار می‌گیرند و دارای چندین جایگاه برای اتصال پروتئین‌های آغازگر تنظیم‌کننده رونویسی هستند. مطالعه پروموترها اهمیت اساسی در فهم چگونگی بیان ژن‌ها و نقش عناصر تنظیمی دارد. پروموترها در پژوهش‌های مهندسی ژنتیک برای تنظیم بیان تراژن‌ها (توالی‌های رمزکننده پروتئین و یا توالی‌های که برای خاموشی ژن‌ها بکار می‌روند) استفاده می‌شوند. پروموترها دارای انواع مختلف دائمی، القایی، اختصاصی بافت و یا مراحل مختلف نموی هستند. پروموترهای دائمی در همه بافت‌ها و در تمام مراحل نموی بیان بالایی دارند. یکی از مهم‌ترین پروموترهای مورد استفاده در گیاهان تراریخته تجاری CAMV35S است، بیان این پروموتر در بافت‌های زایشی پایین است و در مواردی که نیاز به بیان ژن در این بافت‌ها وجود دارد محققان با محدودیت مواجه هستند. بنابراین در سال‌های اخیر محققان اقدام به شناسایی و جداسازی پروموترهای دائمی دیگری با منشا گیاهی کرده‌اند که کارآیی بیش‌تری در مقایسه با CAMV35S دارند. ژن‌های خانه‌دار با بیان بالا منبع خوبی برای جداسازی پروموترهای دائمی قوی هستند. این پروموترها اغلب از ژن‌هایی با بیان بسیار بالا مانند ژن‌های یوبی کوئیتین، اکتین، توبولین و فاکتورهای آغازگر رونویسی جدا شده‌اند. اخیرا در پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی ایران یک پروموتر دائمی از ژن پلی یوبیکوئیتین گیاه نخود جداسازی شده است. بررسی عملکرد این پروموتر دائمی با اتصال آن به ژن بتا-گلوکورونیداز در دو گیاه مدل توتون و آرابیدوپسیس نشان داده است که این پروموتر در مقایسه با CAMV35S بیان خوبی دارد و در بافت‌ها و مراحل نموی مختلف گیاه سطح بالای بیان خود را حفظ می‌کند. این پروموتر از یک سو انتخاب خوب و مناسبی برای بررسی عملکرد ژن‌ها در پروژه‌های تحقیقاتی است و از سوی دیگر با توجه به ملاحظات ایمنی زیستی انتخاب مناسبی برای تولید گیاهان تراریخته است.

نیلوفر پیکاری و کتایون زمانی. همسانه‌سازی و بررسی پروموتر دائمی یک ژن پلی‌یوبی‌کوئیتین از گیاه نخود. فصلنامه علمی ـ پژوهشی زیست فناوری گیاهان زراعی. دوره ۹ شماره ۲۵ بهار ۱۳۹۸، صفحه ۳۵-۴۵

پاسخ متفاوت ارقام تجاری گندم به استرپتومایسس‌های محرک رشد گیاهی بویژه در تنش شوری

اکرم صادقی

گندم یکی از محصولات اصلی برای تامین غذای مردم جهان است. در ایران نزدیک به ۶ میلیون هکتار از اراضی زراعی به کشت این گیاه اختصاص دارد. تاثیر محرک رشدی استرپتومایسس‌ها بر رشد گندم در شرایط مختلف بارها گزارش شده است. در این گزارش‌ها اشاره شده که تاثیر باکتری‌ها بر ارقام مختلف یکسان نیست هر چند سازوکاری که موجب پاسخ متفاوت چند رقم گندم به یک باکتری مفید می‌شود هنوز ناشناخته است. در مطالعه‌ای که اخیرا در پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی انجام شد تاثیر دو سویه استرپتومایسس (Streptomyces) که قبلا به عنوان محرک رشد گیاهی شناخته شده‌اند بر رشد چهار رقم گندم تجاری حساس به شوری در شرایط معمول (آبیاری با آب شیر) و تنش شوری (آبیاری با محلول NaCl 100 mM) بررسی شد. تاثیر سویه C- 2012 بر رشد ارقام در شرایط معمول و تنش متفاوت بود. رقم گنبد با بیشترین (۶۳٪) و زرین بدون افزایش وزن خشک زیست توده گیاهی در پاسخ به تیمار با این باکتری در شرایط معمول برای مطالعه دقیق‌تر انتخاب شدند. شوری به طور معنی‌داری ($P\leq 0.01$) وزن تر و خشک گیاه، محتوای پتاسیم و کلروفیل و فعالیت آنزیم گلوتاتیون اس ترانسفراز (GST) را کاهش داد. علاوه براین، تنش شوری موجب افزایش محتوای پرولین، سدیم و فعالیت آنزیم‌های آسکوربات پراکسیداز (APX) و پراکسیداز (POX) در هر دو رقم گنبد و زرین شد. به طور کلی، سویه C- 2012 اثرات منفی تنش شوری را با افزایش کلروفیل و کارتنوئید و کاهش محتوای سدیم و فعالیت آنزیم‌های APX و سوپراکسید دیسموتاز (SOD) در هر دو رقم کاهش داد هر چند تاثیر آن بر وزن خشک زیست توده این ارقام کاملا متفاوت بود. تفاوت پاسخ گنبد به باکتری در شرایط تنش با ۵۰٪ افزایش وزن خشک در مقابل عدم تغییر وزن خشک زرین در این شرایط کاملا مشهود بود. افزایش رونوشت ژن GST تحت تاثیر باکتری در شرایط معمول و تنش و تنها در رقم گنبد بیان می‌کند که این باکتری در سطح رونویسی از ژن‌ها نیز بر گیاهان تاثیر دارد و این تاثیر کاملا انتخابی است. افزایش فعالیت APX، GST و SOD در رقم زرین تیمار شده با باکتری (و نه رقم گنبد) در شرایط معمول نشان می‌دهد که این رقم گندم احتمالا باکتری C- 2012 را به عنوان یک عامل تنش‌زای ملایم (gentle stressor) و نه یک باکتری محرک رشد گیاهی شناخته است. این نتایج نشان داد که پاسخ ارقام گندم به یک باکتری محرک رشد مشخص در سطوح فیزیولوژیکی، فنوتیپی و مولکولی متفاوت است. همچنین بر اساس نتایج حاصل پیشنهاد می‌شود عملکرد یک کود زیستی استرپتومایسسی قبل از استفاده در سطوح وسیع بر روی رقم مورد استفاده ارزیابی شود. نتایج این مطالعه که اخیرا در مجله Heliyon منتشر شده است اولین مطالعه متمرکز برای شناخت تفاوت در نحوه پاسخ ارقام تجاری گندم به یک باکتری محرک رشد استرپتومایسسی است.

Alireza Akbari, Shahrokh Gharanjik, Parisa Koobaz, Akram Sadeghi. 2020. Plant growth promoting Streptomyces strains are selectively interacting with the wheat cultivars especially in saline conditions. Heliyon. 6(2): e03445. doi: 10.1016/j.heliyon.2020.e03445

همکار گرامی جناب آقای مهندس شاپور عبدالهی

ضایعه درگذشت پدر مهربانتان را از صمیم قلب تسلیت عرض می‌نماییم. اندوه ما در غم از دست دادن آن عزیز بزرگوار در واژه‌ها نمی‌گنجد. از خداوند متعال، برای آن مرحوم، شادی روح و برای شما و خانواده محترمتان، صبر جمیل و اجر جزیل خواهانیم.

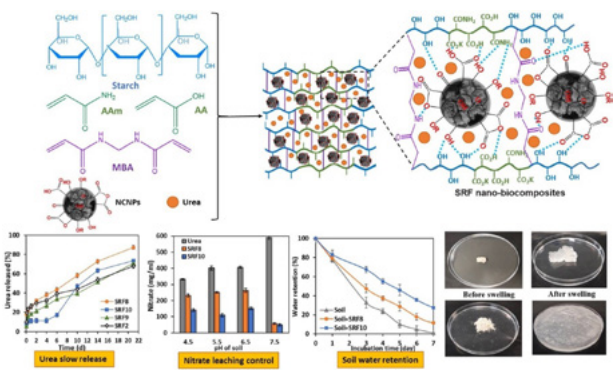
ریاست و همکاران شما در پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی

استفاده از نانوکامپوزیت‌های پلیمری بر پایه نشاسته تقویت شده با نانوبیوچار به منظور پوشش‌دهی اوره و تهیه کود آهسته رهش زیست تخریب پذیر

الهه معتمدی

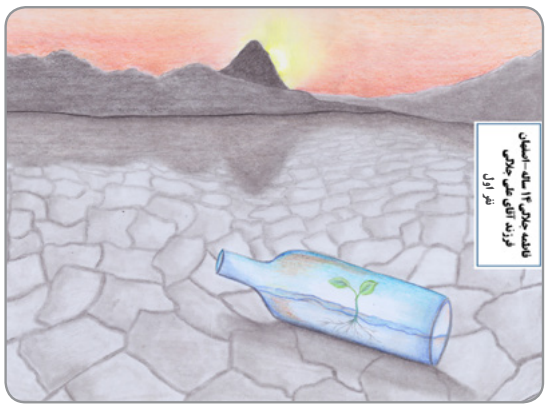
نیاز به افزایش تولید محصولات کشاورزی همزمان با رشد جمعیت در سال‌های اخیر مصرف بیشتر کودهای شیمیایی را به دنبال داشته است. کودهای نیتروژن بیشترین مصرف کود را به خود اختصاص داده و در بین آنها اوره حائز رتبه اول است. با این وجود بعلت پایین بودن کارایی مصرف، حدود ۵۰٪ از این کود تلف می‌شود، چرا که این ترکیب به شدت در آب محلول است و دچار آبشویی می‌شود و یا اینکه دراثر دنیتریفیکاسیون بصورت N_2O یا NO_2 در اتمسفر منتشر می شود. آبشویی نیترات باعث آلوده شدن آب‌های زیر زمینی و در نتیجه آب آشامیدنی می‌شود. همچنین مقادیر بالای آن در خاک باعث تجمع نیترات در میوه و سبزیجات می‌شود. علاوه بر همه این موارد، رهاسازی سریع نیتروژن از این کود باعث می‌شود که وجود نیتروژن در خاک بر نیازهای گیاه منطبق نبوده و در نتیجه تولید محصول کاهش یابد. یکی از روش‌های موثر به منظور افزایش کارایی کودهای نیتروژن، بکارگیری پوشش‌های پلیمری با هدف رهایش آهسته/ کنترل شده است که موجب کاهش آلایندگی زیست محیطی، بهبود حفظ و نگهداری اوره در خاک، جلوگیری از حذف مواد مغذی در نتیجه فرایند شستشو و کوددهی متناسب با نیاز غذایی گیاه در طول فصل رشد می‌شود. اخیرا، تهیه یک پوشش نانوکامپوزیت پلیمری زیست تخریب‌پذیر و کارآمد جهت تهیه کود اوره آهسته-رهش گزارش شده است. در این پوشش پلیمر طبیعی نشاسته به عنوان پایه اصلی در نظر گرفته شده است. در ابتدا به منظور اصلاح خواص این پلیمر از روش پلیمریزاسیون درجا در حضور نانوذرات بیوچار استفاده شد. سپس نانوکامپوزیت پلیمری با خواص بهینه به منظور پوشش‌دهی کود اوره سنتز شد. با تغییر نسبت‌های اجزاء موثر در فرمولاسیون، نظیر میزان نشاسته، منومرها، کراس-لینکر و نانوذرات نمونه‌های مختلفی تهیه و سپس با ارزیابی میزان رهایش اوره در شرایط مختلف (pH متفاوت و حضور نمک‌ها) بهترین ترکیب اجزا پیشنهاد شد. بررسی عملکرد کودهای پوشش‌دهی‌شده نهایی به لحاظ خواص ساختاری و عملکردی نشان داد که ترکیب اوره در ماتریس نانو بیوکامپوزیت منجر به فرمولاسیون آهسته رهش کارآمد با جذب آب قابل توجه (۲۱۵/۱ گرم در گرم) می‌شود. نانوذرات در ماتریس پلیمر از طریق برقراری پیوند هیدروژنی با گروه‌های عاملی روی زنجیره‌های پلیمری نقش یک عامل ایجاد اتصالات عرضی فیزیکی را دارند و از این طریق موجب تقویت فاز پلیمری و بهبود خواص مکانیکی، حرارتی و رهایش آن می‌شوند. اندازه‌گیری الگوی رهایش اوره در آب حاکی از خاصیت آهسته رهشی فرمولاسیون دانش نتایج این بررسی نشان داد که ۷۰٪ اوره موجود در ساختار پلیمر در طی ۲۱ روز و به طور پیوسته آزاد شده است. افزایش مقدار نانوذرات، موجب طولانی‌تر شدن زمان رهایش اوره شد که به دلیل تعامل مطلوب پلیمر و نانوذرات پرکننده است. این امر منجر به رهایش آهسته بویژه در pH های خنثی و بازی می‌شود. میزان نگهداری آب در خاک‌های حاوی دو نمونه آهسته رهش مختلف (با و بدون نانوذرات) نشان داد که نانوذرات می‌توانند میزان نگهداری آب در خاک را تا دو برابر افزایش دهند. همچنین نتایج میزان آبشویی نیترات در خاک برای اوره خالص ۵۹۱/۸ میلی گرم در لیتر اندازه‌گیری شد در حالیکه در شرایط مشابه، کود اوره آهسته رهش میزان نیترات آبشویی شده را به ۴۹/۵ میلی‌گرم در لیتر کاهش داد. در نهایت آزمون زیست تخریب‌پذیری در خاک نشان داد که فرمولاسیون‌ها به تدریج در خاک تجزیه شده و آلودگی ثانویه به‌همراه ندارند. حضور نانوذرات در شبکه پلیمر توانست فرایند تجزیه پلیمر را تسهیل کند. نتایج این تحقیق می‌تواند به تهیه فرمولاسیون‌های جدید و کارآمد بر مبنای کود اوره پوشش‌دهی‌شده با ساختارهای نانوکامپوزیت پلیمری کمک کند. با توسعه کاربرد این ترکیبات در صنایع کشاورزی می‌توان به محصولات سالم با مقادیر بالای مواد مغذی توأم با عملکرد مناسب بدون آنکه هیچگونه اثر مخربی بر روی محیط زیست داشته باشند دست یافت.

Salimi, M., Motamedi, E., Motesharezedeh, B., Hosseini, H.M., Alikhani, H.A. 2020. Starch-g-poly (acrylic acid-co-acrylamide) composites reinforced with natural char nanoparticles toward environmentally benign slow-release urea fertilizers. Journal of Environmental Chemical Engineering 8 (3), 103765



فراخوان مسابقات نقاشی، مقاله‌نویسی و عکاسی

برترین‌های مسابقات نقاشی، مقاله نویسی و عکاسی ماه مبارک رمضان معرفی شدند. روابط عمومی پژوهشگاه به مناسبت ماه مبارک رمضان، مسابقه ویژه‌ای را در رشته‌های نقاشی، مقاله نویسی و عکاسی در گروه‌های سنی مختلف از پیش دبستانی تا بزرگسالان برگزار کرد. محورهای مسابقه که در سطح همکاران محترم و خانواده‌های گرامی آن‌ها برگزار شد شامل «محصولات پروبیوتیک و شادی»، «رشد گیاهان در شیشه»، «DNA در رایانه » و «مرجع معرفی مواد غذایی سالم» بود. در پایان با داوری آثار رسیده، برگزیدگان این مسابقات معرفی و جوایز ویژه‌ای به آن‌ها اهدا شد.



ABRII

خبرنامه پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی

صاحب امتیاز: پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی
مدیر مسئول: نیراعظم خوش‌خلق‌سیما
سردبیر: اکرم صادقی
هیات تحریریه: علی شمس، بابک ناخدا، پریسا کوباز، اکرم صادقی، کتایون زمانی، الهه معتمدی، حسین قنواتی
طراح و صفحه‌آرا: محمد جداری
تهیه و تنظیم: مهین حیدری
عکاس: حسن سمیعی
همکاران این شماره: رضا محمدی، میر وهاب ساقی، مرتضی ابراهیمی
شماره هجدهم، بهار ۱۳۹۹
نشانی: کرج، بلوار شهید فهمیده، محوطه موسسات تحقیقات کشاورزی،
تلفن: ۰۲۶-۳۲۷۰۳۵۳۶