

در این شماره می خوانید:

قرارداد پژوهشی با معاونت علمی - فناوری ریاست جمهوری و شرکت کشت و صنعت مکران

نشست مشترک با نمایندگان شرکت پارس صدرا

اختراع سمپاش گلخانه ای ارگونومیک

بازدید از مرکز نوآوری مرکز آموزش عالی امام خمینی

دانش فنی دستگاه برداشت گل محمدی

برنامه ریزی برای نخستین کنفرانس ملی زهکشی و اصلاح اراضی

آزمایشگاه شیمی و تجزیه مواد غذایی

تفاهم نامه همکاری با پارک علم و فناوری استان البرز

اخبار

جلسه تخصصی مشترک با نمایندگان شرکت پارس صدرا

در راستای سیاست ها و رویکردهای مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی در جهت تعامل با بخش خصوصی، روز چهارشنبه مورخ ۹۸/۷/۳ جلسه کارشناسی با حضور پژوهشگران مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی و نمایندگان شرکت پارس صدرا در محل بخش تحقیقات مهندسی گلخانه این مؤسسه برگزار شد. شرکت پارس صدرا، بزرگترین تولیدکننده نایلون های حباب دار و انواع عایق های حرارتی و برودتی است. در این جلسه که به منظور تعریف و اجرای پروژه های تحقیقاتی در راستای نیازها و یافتن جایگاه جدیدی برای محصولات آن شرکت انجام گرفت، پروژه پیشنهادی همکاران از بخش های تحقیقاتی مهندسی گلخانه و مهندسی آبیاری و زهکشی در خصوص استفاده از انواع پوشش های پلاستیکی این شرکت در گلخانه ها و استخرهای ذخیره آب مطرح شد و پیرامون آن بحث و تبادل نظر صورت گرفت.



بازدید اعضای کمیته امور فناوری مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی از مرکز نوآوری مرکز آموزش عالی امام خمینی



تعدادی از اعضای کمیته امور فناوری مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی در روز یکشنبه مورخ ۹۸/۸/۱۹ از مرکز نوآوری مرکز آموزش عالی امام خمینی بازدید کردند. مرکز آموزش عالی امام خمینی یکی از مراکز آموزش کشاورزی است که در راستای تحقق مأموریت‌های علمی و آموزشی و افزایش بهره‌وری برنامه‌های آموزشی وزارت جهاد کشاورزی فعالیت دارد. این مرکز در حوزه کسب و کارهای نوپا و استارت‌آپ‌های کشاورزی فعالیت خوبی را شروع کرده است. از اقدامات جدید این مرکز، اختصاص دادن چندین سوله در اختیار شتاب‌دهنده‌های حوزه کشاورزی و ایجاد مرکز نوآوری است.

برنامه‌ریزی و اقدام برای برگزاری «نخستین کنفرانس ملی زهکشی و اصلاح اراضی»

یکی از فعالیت‌های اساسی و زیربنایی در بخش آب و خاک کشور، اجرای عملیات تجهیز و نوسازی اراضی کشاورزی است. در این راستا، با ایجاد سامانه‌های زهکشی سطحی و زیرزمینی و اصلاح وضعیت زمین، شرایط بقای گیاه با حفظ توازن آب و املاح خاک در محیط ریشه فراهم می‌شود. با برهم خوردن تعادل بلندمدت آب و نمک‌ها در اراضی کشاورزی در نتیجه فقدان زهکشی مناسب، حاصلخیزی خاک و مقدار محصول تولیدی به شدت کاهش یافته، کشاورزی از حالت اقتصادی و پایدار خارج شده و تخریب منابع پایه تولید (آب، خاک و محیط زیست) رابه دنبال خواهد داشت. در حال حاضر در گستره‌های وسیع از مناطق مختلف کشور، صدها هزار هکتار طرح زهکشی در دست مطالعه، اجرا و بهره‌برداری است. با این حال و علیرغم اهمیت ویژه مسائل و مشکلات زهکشی و بهسازی اراضی در ایران، تاکنون این موضوع به صورت مستقل، محور برگزاری رویدادی علمی در سطح کنفرانس ملی قرار نگرفته بود. بر این اساس، مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی با همراهی معاونت آب و خاک وزارتخانه متبوع، سازمان جهاد کشاورزی استان گلستان، کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران و برخی از نهادهای دست‌اندرکار دیگر، برگزاری یک رویداد مستقل ملی را در دستور کار قرار داده است. این کنفرانس در تاریخ ۲۸-۲۷ فروردین ماه ۱۳۹۹ در استان گلستان و به میزبانی سازمان جهاد کشاورزی استان گلستان برگزار خواهد شد و دبیرخانه علمی آن در ستاد مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی (کرج) واقع است. علاقه‌مندان جهت کسب اطلاعات بیشتر می‌توانند به سایت کنفرانس به آدرس <https://drainage.areeo.ac.ir> مراجعه کنند.



تفاهم‌نامه‌ها و قراردادهای

تفاهم‌نامه همکاری بین مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی و پارک علم و فناوری استان البرز



به منظور بهره‌گیری از توانمندی‌ها و ظرفیت‌های علمی، پژوهشی و آزمایشگاهی موجود، گسترش فعالیت‌های پژوهشی و فنی، استفاده بهینه از فرصت‌های قانونی و ظرفیت‌های تجاری‌سازی برای یافته‌های پژوهشی، ایجاد ارتباط سازماندهی شده و هدفمند در راستای تسریع روند تبدیل ایده به ثروت، حمایت از شرکت‌ها و محصولات دانش بنیان و نیز مشارکت پارک علم و فناوری استان البرز در ایجاد مرکز رشد فنی و مهندسی کشاورزی، تفاهم‌نامه همکاری فیما بین آقای دکتر فریبرز عباسی، رئیس مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی و آقای مهندس ربانی، رئیس پارک علم و فناوری استان البرز در روز سه‌شنبه مورخ ۹۸/۷/۲، در محل پارک علم و فناوری استان البرز امضاء و مبادله شد.

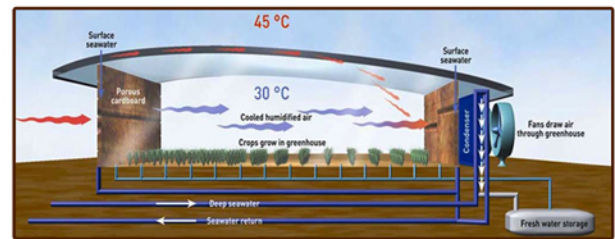
قرارداد پژوهشی گلخانه دریایی با معاونت علمی - فناوری ریاست جمهوری و شرکت کشت و صنعت مکران



امروزه تولید محصولات کشاورزی در کل جهان برای تأمین نیاز غذایی نسبت به گذشته بسیار پر اهمیت تر و دشوار تر شده است. افزایش جمعیت و نیاز روزافزون به مواد غذایی در کنار ریسک بالای فعالیت‌های کشاورزی، مسائل مهمی هستند که باید برای یافتن راه‌حل‌های مطلوب برای آن‌ها، همواره روش‌های نوین و مؤثری را جستجو کرد. ایجاد گلخانه برای تولید محصولات کشاورزی به دلایل متعددی از جمله؛ امکان کنترل عوامل اقلیمی و جلوگیری از پدیده‌های سرمازدگی و گرمادگی، استفاده مؤثرتر از منابع آب و خاک، امکان کاربرد مناسب‌تر سایر نهاده‌ها (انرژی، کود، سم، بذر و ...) و امکان تولید در خارج از شرایط زمانی، جایگاه ویژه‌ای به این نوع از تولید داده است به طوری که کشت گلخانه‌ای به عنوان یک روش تولید متفاوت همراه با بهره‌وری بسیار زیاد، در سال‌های اخیر به‌ویژه در کشورهای کم‌آب نظیر ایران، مورد توجه جدی قرار گرفته و در حال توسعه روزافزون است.

گلخانه‌های دریایی (Seawater Greenhouse)، گلخانه‌هایی هستند که در آن‌ها با استفاده از آب دریا و انواع انرژی‌های تجدیدپذیر، امکان پرورش گیاهان در محیط‌های کنترل شده فراهم می‌شود. در این فناوری، از آب شور دریاها در دو فرآیند استفاده می‌شود. ابتدا از آب دریا برای افزایش رطوبت و پایین آوردن دمای هوای داخل (سرماش) گلخانه‌ها استفاده می‌شود. در فرآیند دوم، آب دریا با استفاده از گرمایش خورشیدی بخار شده و پس از خنک‌سازی، آب شیرین به دست می‌آید که می‌تواند در گلخانه و یا محیط اطراف آن استفاده شود.

با عنایت به برخورداری ایران از نعمت سواحل طولانی جنوبی خلیج فارس و دریای عمان و نیز مشکل خشکسالی و بحران کمبود آب در این مناطق، به نظر می‌رسد توسعه اصولی و پایدار این نوع از گلخانه‌ها در کشور ضرورت داشته باشد. در همین راستا و به منظور فراهم شدن امکان تدوین و ترسیم نقشه راه لازم و همچنین بومی‌سازی و ارزان‌سازی این فناوری، قرارداد پژوهشی دو ساله با اعتبار شش میلیارد و دویست میلیون ریال به‌طور سه جانبه بین مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، معاونت علمی - فناوری ریاست جمهوری و شرکت کشت و صنعت مکران به‌منظور طراحی، ساخت و ارزیابی این نوع گلخانه در شرایط اقلیمی شهرستان کنارک منعقد شد.



ثبت اختراع

دستگاه سمپاش گلخانه‌ای ارگونومیک



یکی از مشکلات گلخانه‌های کشور در مبارزه با آفات و بیماری‌های گیاهی، نامناسب بودن فناوری‌های صحیح سمپاشی است که موجب مصرف بیش از حد سم مورد نیاز شده است. با توجه به فضای محدود گلخانه، کاربران سمپاشی نسبت به مزارع و باغات، بیشتر در معرض آلودگی سموم قرار می‌گیرند. در حال حاضر در اغلب گلخانه‌های کشور از سمپاش‌های فرغونی لانس دار استفاده می‌شود. این سمپاش‌ها به دلیل فناوری ساخت آن‌ها و شرایط خاص فضای گلخانه، دارای بازده کاری پایینی هستند. با توجه به مشکلات یاد شده، سمپاش گلخانه‌ای ارگونومیک، طراحی و ساخته شد تا میزان سم مصرفی، کاهش یافته و به علت عدم ریزش سم روی زمین از آلودگی آب‌های زیرزمینی و نیز از کاهش حاصلخیزی خاک جلوگیری شود. با کاربرد سمپاش گلخانه‌ای ارگونومیک ضمن جلوگیری از آلودگی کاربر (جلوگیری از ایجاد انواع بیماری‌های پوستی، عصبی و مشکلات تنفسی) و آلودگی محیط زیست، میزان باقیمانده سم در محصول تولیدی نیز کاهش یافته و به تبع آن، واردات بی‌رویه سموم و هزینه‌های درمانی و ارزی صنعت دارویی کشور کاهش می‌یابد. از مزایای فنی سمپاش گلخانه‌ای ارگونومیک می‌توان به پاشش یکنواخت محلول سم در کانوبی گیاه، قابلیت تنظیم صحیح فاصله نازل از هدف به‌منظور هم پوشانی، قابل تنظیم بودن زاویه نفوذ محلول سم در کانوبی گیاه با توجه به نوع و محل زندگی آفت (زیر یا روی برگ)، قابلیت پاشش محلول سم در یک یا دو طرف ردیف محصول، عدم شره و ریزش قطرات سم در زمین و کاهش چشمگیر آلودگی کاربران سمپاشی اشاره کرد.



سمپاش گلخانه‌ای ارگونومیک توسط آقای مهندس کریم گرامی مربی پژوهشی بخش تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان غربی طراحی، ساخته و ثبت اختراع شده است.

دانش فنی

دستگاه نیمه خودکار برداشت گل محمدی

گل محمدی با نام علمی Rosa damascena از مهم ترین انواع گل های رز در دنیا و از مشهور ترین گیاهان در تاریخ باغبانی است. برداشت گل محمدی بسیار حساس و پرهزینه بوده و زمان برداشت آن از اوایل اردیبهشت تا اواخر خرداد ماه و قبل از طلوع آفتاب در هوای خنک بامدادی است. گل ها به صورت دستی برداشت می شوند و همین امر امکان تأسیس گلستان جدید را به دلیل نیاز به نیروی انسانی زیاد برای برداشت محدود می کند. با افزایش سطح زیر کشت گل محمدی و کمبود نیروی انسانی، درصد زیادی از گل ها به علت برداشت دیر هنگام از بین می روند. همچنین تأخیر در برداشت گل، سبب کاهش شدید کیفیت آن ها می شود. در این راستا دستگاه برداشت نیمه خودکار گل محمدی به منظور افزایش ظرفیت و به عبارتی کاهش زمان برداشت، طراحی و ساخته شد و مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد توسعه و بکارگیری این دستگاه برای برداشت گل، علاوه بر کاهش زمان برداشت تا ۳۰ درصد و کاهش نیروی کارگری، افزایش کیفیت گل برداشت شده به علت عدم تماس دست کارگر با گل را به دنبال خواهد داشت.



فناوری دستگاه نیمه خودکار برداشت گل محمدی توسط دکتر امیدرضا روستاپور، عضو هیأت علمی بخش تحقیقات مهندسی مکانیک ماشین های کشاورزی و مکانیزاسیون مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی ارائه شده است. ایشان دانش آموخته دانشگاه تربیت مدرس هستند و از سال ۱۳۷۸ در زمینه توسعه فناوری های نوین مشغول پژوهش هستند.



معرفی آزمایشگاه

آزمایشگاه شیمی و تجزیه مواد غذایی

با توجه به اهمیت تأمین امنیت و سلامت مواد غذایی، ارتقاء کیفیت، افزایش ارزش افزوده و کاهش ضایعات و همچنین در راستای اهداف پژوهشی مؤسسه در زمینه صنایع غذایی و فناوری های پس از برداشت، آزمایشگاه شیمی و تجزیه مواد غذایی در بخش تحقیقات مهندسی صنایع غذایی و فناوری های پس از برداشت در سال ۱۳۷۸ راه اندازی شد. برخی از فعالیت ها و خدمات پژوهشی این آزمایشگاه عبارت اند از: بررسی امکان فرآوری انواع محصولات کشاورزی به منظور افزایش زمان ماندگاری و انبارداری، مدل سازی مراحل خشک کردن محصولات غذایی مختلف، بهینه سازی شرایط سرخ کردن محصولات مختلف غذایی و بهبود کیفیت محصولات نهایی با استفاده از تکنیک های مختلف فرمولاسیون و بهینه سازی تولید میان وعده ها بر پایه محصولات مختلف صنایع غذایی، فرمولاسیون و بهینه سازی تولید محصولات آردی، تولید میکرو و نانو کپسول های غذایی با روش های مختلف. از موم های قابل انجام در این آزمایشگاه شامل اندازه گیری ازت و پروتئین، خاکستر، رطوبت، ویتامین ث، قندها (تیتراسیون و پلاریمتری)، وزن مخصوص، چربی و ویژگی های کیفی روغن ها است.

علاقه مندان می توانند با مراجعه به آدرس سایت مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی (www.aeri.ir) از امکانات و خدمات این آزمایشگاه اطلاع حاصل کنند.



کمیته امور فناوری
مؤسسه تحقیقات فنی و
مهندسی کشاورزی

گانه شیمی
پاییز ۹۸

مدیر مسئول: ابوالفضل گلشن تفتی

سر دبیر: فرزاد آزاد شهرکی

همکاران این شماره: دکتر قاسم زارعی، دکتر امیدرضا روستاپور،

مهندس کریم گرامی، دکتر علیرضا حسن اقلی

طراح و صفحه آرا: سمیه وطن دوست

آدرس: کرج، بلوار شهید فهمیده، صندوق پستی: ۸۴۵-۳۱۵۸۵

مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی

تلفن: ۰۲۶-۳۲۷۰۵۳۲۰، ۳۲۷۰۵۲۴۲ و ۳۲۷۰۸۳۵۹ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۷۰۶۲۷۷ (۰۲۶)

پایگاه اطلاعاتی مؤسسه:

www.aeri.ir