

سرمقاله

کاربرد هوش مصنوعی در زراعت دیم

هوش مصنوعی (AI) در پایداری زراعت دیم، برای ارتقای کارایی، کاهش ضایعات و افزایش بهره‌وری مورد استفاده قرار می‌گیرد. با توجه به اهمیت شرایط اقلیمی در موفقیت زراعت دیم، یکی از کاربردهای اصلی هوش مصنوعی، پیش‌بینی وضعیت آب و هوایی است. این فناوری به دیمکاران اجازه می‌دهد تا با تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به رطوبت خاک و تبخیر زمان مناسب برای کاشت، داشت و برداشت و احتمالاً آبیاری تکمیلی برای محصولات زراعی مختلف تشخیص دهند تا تطابق خوبی بین تقویم زراعی دیم با شرایط آب و هوایی مطلوب منطقه اتفاق بیفتد. هوش مصنوعی این امکان را فراهم می‌آورد که دیمکاران بتوانند با بررسی داده‌های لحظه‌ای و تحلیل‌های دقیق، تغذیه پایه گیاه را بر اساس وضعیت خاک تعیین و اعمال کنند و با شناخت وضعیت بارندگی و رطوبت خاک مدیریت تغذیه تکمیلی زراعت دیم را با کاربرد کود سرک و همچنین محلول‌های غذایی برای بهبود کمی و کیفی محصول اقدام کنند. همچنین تکنیک‌های بینایی ماشین و پردازش تصویر به کشاورزان این امکان را می‌دهد که آفات و بیماری‌ها را در مراحل اولیه شناسایی کنند و به موقع اقدام نمایند. هوش مصنوعی با تجزیه و تحلیل داده‌های عظیم و استخراج الگوهای موجب بهبود عملکرد، کاهش هزینه‌ها، حفاظت از منابع طبیعی و ایجاد پایداری در زراعت دیم خواهد شد.

معرفی رقم

اولین رقم گلرنگ علوفه‌ای دیم معرفی شد. رقم جدید



گلرنگ علوفه‌ای به نام **بهرنگ** برای کاشت در مناطق دیم معتدل سرد کشور معرفی شد. از ویژگی‌های بارز

رقم جدید گلرنگ علوفه‌ای می‌توان به پتانسیل عملکرد بالا، کیفیت علوفه تر و خشک بالا، سازگاری زیاد به شرایط دیم، مقاومت به بیماری پژمردگی فوزاریومی و تنش‌های محیطی و استفاده دو منظوره برای روغن و علوفه اشاره کرد. با معرفی این رقم تعداد ارقام

علوفه این مؤسسه برای اقلیم‌های مختلف در کشور به هشت رقم افزایش یافت.

دو رقم جدید جو دیم برای اقلیم سرد و معتدل سرد معرفی

شد. ارقام جدید جو دیم با نام‌های حسام و بوژان با ویژگی‌هایی



همچون تحمل به سرما و خشکی آخر فصل برای اقلیم سرد و معتدل سرد معرفی شد. از ویژگی‌های بارز

دیگر این ارقام می‌توان به عملکرد دانه بالا، ارتفاع بوته مناسب، در صد پروتئین و سازگاری عمومی بالا و مقاومت در برابر بیماری‌ها اشاره کرد. این ارقام حاصل پروژه‌های دورگ‌گیری در مؤسسه دیم هستند. با معرفی این ارقام جدید، تعداد ارقام معرفی شده جو دیم به ۲۲ رقم رسید.

رویدادهای آموزشی و ترویجی

پیش از پنجاه پایگاه نوآوری برای توسعه دیمزارهای کشور

ایجاد شده است. معاون پژوهش و فناوری مؤسسه تحقیقات دیم در مصاحبه با خبرگزاری صداوسیما استان آذربایجان شرقی از ایجاد ۵۲ پایگاه نوآوری و مزرعه الگویی برای انتقال و توسعه یافته‌های تحقیقاتی در ۲۶ استان دیم خیز کشور در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ گزارش داد. غلات کشت شده در این پایگاه‌ها حدود ۳۰ درصد افزایش عملکرد بیشتری نسبت به مزارع کشاورزان همجوار داشته‌اند.

برگزاری روز مزرعه منطقه‌ای در مؤسسه دیم انجام شد. در



راستای ترویج و انتقال دانش فنی آخرین یافته‌های تحقیقاتی مؤسسه دیم برای افزایش بهره‌وری در

دیم‌زارها، کشاورزان و کارشناسان مراکز جهاد کشاورزی از شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی از ارقام غلات و محصولات تناوبی جایگزین در ستاد مؤسسه دیم بازدید کردند. در این برنامه ویژگی‌های زراعی ارقام و لاین‌های جدید محصولات زراعی دیم و

یافته‌های تحقیقاتی مؤسسه در جهت افزایش کمی و کیفی تولید در دیم‌زارهای کشور معاون بهبود تولید گیاهی به همراه کارشناسان جهاد کشاورزی استان قزوین از ارقام و لاین‌های کاندید و در دست معرفی در مؤسسه و پایگاه نوآوری مؤسسه در شهرستان مراغه بازدید کردند. در این بازدید شرکت کنندگان ضمن تبادل نظر و ارائه مشکلات منطقه خود با ویژگی‌های زراعی ارقام و لاین‌های جدید محصولات زراعی دیم و دستورالعمل‌های فنی تأثیرگذار در تولید در دیم‌زارها تحت تنش خشکی آشنا شدند و بر توسعه همکاری‌های بین مؤسسه دیم و سازمان جهاد کشاورزی استان قزوین در راستای توسعه یافته‌های تحقیقاتی در قالب پایگاه‌های نوآوری و مزارع الگویی تأکید گردید.

معاونین اجرایی ستاد اجرایی فرمان امام (ره) و ناظرین عالی استان‌های آذربایجان شرقی و غربی از مزارع تولید بذر ارقام نخود بازدید کردند. معاونین اجرایی ستاد اجرایی



فرمان امام (ره)، ناظرین عالی استان‌های آذربایجان شرقی و غربی طرح جهش تولید در

دیم‌زارها از مزارع تولید بذر ارقام نخود مؤسسه دیم بازدید کردند. در سال زراعی جاری ۵ رقم نخود آنا، آنا، نصرت، روشنا و تابان در سطح ۱۴۰ هکتار از اراضی دیم مؤسسه به صورت مکانیزه کشت شده است و میانگین عملکرد این ارقام ۱۰۰۰ کیلوگرم در هکتار بوده است.

روز مزرعه‌ای با حضور کارشناسان بخش خصوصی فعال در عرصه تولید و تکثیر بذر استان زنجان برگزار شد. کارشناسان

بخش خصوصی فعال در عرصه تولید و تکثیر بذر استان زنجان با هدف آشنایی با ارقام و لاین‌های جدید، همکاری در تکثیر بذر ارقام جدید، تحقق افزایش تولید و افزایش تنوع ژنتیکی ارقام مورد کشت از مزارع تحقیقاتی مؤسسه دیم بازدید کرده و در نشستی با حضور رئیس، معاون پژوهشی و فناوری و رؤسای بخش‌های تحقیقاتی مؤسسه شرکت نمودند. در این نشست مشکلات شرکت‌ها بیان شد و رئیس مؤسسه دیم مطرح کرد که دولت برای حمایت از پایداری تولید محصولات زراعی در دیم‌زارها، باید از پتانسیل‌های بخش خصوصی و توسعه امکانات زیر بنایی شرکت‌ها با اعطای وام‌های



دستورالعمل‌های فنی مراحل کاشت، داشت و برداشت غلات، حبوبات و علوفه دیم برای دستیابی به تولید

پایدار در دیم‌زارها برای بازدید کنندگان تشریح گردید.

کارگاه آموزشی مهارتی نخود دیم برگزار شد. کارگاه



آموزشی مهارتی نخود دیم با هدف انتقال آخرین یافته‌های تحقیقاتی با حضور محققین بخش تحقیقات

حبوبات و معاونت ترویج و مدیریت منابع انسانی سازمان جهاد کشاورزی استان آذربایجان شرقی و با شرکت کشاورزان پیشرو و کارشناسان مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان‌های اهر، کلیبر و خداآفرین با همکاری شرکت کشت و صنعت خوشه صبا در زمینه نخود دیم در شهرستان مرزی خداآفرین برگزار شد.

برنامه انتخاب مشارکتی ارقام گندم و جو در چاراویماق برگزار شد. برنامه انتخاب مشارکتی ارقام گندم و جو (PVS) با



حضور محققین مؤسسه دیم و مدیران و کارشناسان جهاد کشاورزی و بهره برداران

شهرستان چاراویماق برگزار گردید. کشاورزان به ارزیابی مقایسه‌ای ارقام کشت شده در مزرعه الگویی با مزارع همجوار پرداختند. در نهایت بهترین رقم‌های سازگار با منطقه را با کمک کارشناسان و محققین به ترتیب اولویت انتخاب کردند. همچنین، مقرر گردید ارقام انتخابی با همکاری مدیریت جهاد کشاورزی و کشاورزان پیشرو در قطعات زراعی بزرگ‌تر (بالای ۱۰ هکتار) با رعایت کامل بسته‌های زراعی ارقام در پائیز سال ۱۴۰۳ در نقاط مختلف این شهرستان به صورت مزارع الگویی کشت گردد.

کارشناسان بهبود تولیدات گیاهی استان قزوین از مؤسسه دیم بازدید کردند. در راستای ترویج و انتقال دانش فنی آخرین



که از نظر کمی و کیفی در سطح بالایی قرار دارند و مقاوم به خشکی، سرما و تنش‌های محیطی

بوده و مناسب برای اقلیم‌های مختلف در کشور هستند. وی تأمین اعتبار برای ایجاد زیر ساخت‌های لازم برای نگهداری بذور ارقام و تجهیزات این مؤسسه ملی را ضرورتی در جهت تأمین امنیت کشور دانست. به همین منظور، به زودی مدیریت سازمان برنامه‌ریزی استان آذربایجان شرقی با حضور در این مؤسسه نسبت به تأمین اعتبار برای زیرساخت‌ها برنامه‌ریزی خواهد کرد.

هم‌افزایی علمی و تجاری سازی در زراعت دیم

مؤسسه با شرکت کشت و صنعت و دامپروری مغان تفاهم نامه همکاری امضاء کرد. مؤسسه دیم تفاهم‌نامه همکاری با کشت



و صنعت مغان در ارتباط با واگذاری رویالیتی ارقام پرمحصول و تاب‌آور در برابر تغییرات اقلیمی و

متحمل به بیماری‌ها برای توسعه اقتصادی، آموزش و ارتقای سطح علمی کارشناسان امضا کرد. مقرر گردید یک پایگاه نوآوری از ارقام تجاری و لاین‌های جدید مؤسسه دیم در سال زراعی آینده در کشت و صنعت مغان جهت آشنایی کارشناسان و بهره‌برداران منطقه اجرایی گردد. همچنین، به منظور اجرایی نمودن موارد همکاری پیشنهاد شد کمیته کارشناسی مشترک تشکیل و برنامه سال آتی تهیه و توسط طرفین مصوب شود.

قرارداد انتقال دانش فنی تولید و تکثیر ۴ رقم گندم "کمال، راد، مهر و دهقان" با بخش خصوصی منعقد شد. رئیس مؤسسه تحقیقات کشاورزی دیم با امضای چهار قرار داد جداگانه، با واگذاری ۱۰ ساله امتیاز انحصاری و موقت ارقام پرتانسیل گندم کمال، راد، مهر و دهقان موافقت کرد. این قراردادها در راستای انتقال دانش فنی و بهره‌مندی از پتانسیل‌های بخش خصوصی در امر

کم‌بهره حمایت کند تا فضای رقابتی سالم در راستای تولید و توزیع بذر رسمی در کشور ایجاد گردد.

نمایندگان کمیته معرفی رقم مؤسسه ثبت و گواهی بذر از لاین‌های نخود بازدید کردند. نمایندگان کمیته معرفی رقم



مؤسسه ثبت و گواهی بذر از لاین‌های نخود کاندید معرفی رقم مؤسسه تحقیقات کشاورزی دیم

بازدید کردند. در این بازدید گزارشی از ویژگی‌های سه لاین جدید نخود از جمله: عملکرد بالای ۱۰ الی ۱۵ درصدی این لاین‌ها در مقایسه با ارقام معرفی شده مؤسسه دیم در سال‌های گذشته، قابلیت کشت پاییزه، برداشت مکانیزه و مقاومت به بیماری‌های قارچی لاین‌های جدید ارائه گردید.

معاون وزیر و رئیس سازمان تات از به مؤسسه دیم بازدید کرد. معاون وزیر و رئیس سازمان تحقیقات آموزش و ترویج



کشاورزی در نشست محققین مؤسسه دیم ضمن تأکید بر محدودیت منابع آبی، تغییر اقلیم و تداوم آن در

کشور، بر ضرورت معرفی ارقام پرمحصول و متحمل به خشکی در محصولات زراعی دیم اشاره کرد. ایشان بر رعایت تمام دستورالعمل‌های فنی در حوزه به زراعی از مرحله کاشت تا برداشت در کنار ارقام معرفی شده حاصل از فعالیت‌های به‌نژادی تأکید کردند. بازدید از مزارع تحقیقاتی، پایگاه نوآوری و زیرساخت‌های مؤسسه دیم، نشست صمیمی با همکاران مؤسسه و رونمایی از هشت رقم غلات (پنج رقم جدید گندم نان زمستانه به نام‌های: همتا، کیان، شایان، دهقان و نفیس و گندم دوروم آروین و دو رقم جدید جو دیم بنام‌های برزین و رستا) از دیگر برنامه‌های سفر معاون وزیر بود.

سرپرست استانداری آذربایجان شرقی از مؤسسه دیم بازدید کرد. تراب محمدی در بازدید از پروژه‌های تحقیقاتی و زیر ساخت‌های مؤسسه تحقیقات کشاورزی دیم بازدید و رئیس مؤسسه اظهار داشتند: این مؤسسه ۱۱۶ رقم محصول زراعی برای دیم‌زارهای کشور معرفی کرده است

خصوصی و شرکت‌های دانش بنیان از دیگر بخش‌های این بازدید بود.

سی‌امین اجلاس سالانه موسسه دیم کشور برگزار شد. همایش اجلاس سالانه موسسه دیم طبق روال سال‌های قبل با حضور ۱۱۰ نفر از محققان، کارشناسان و مسئولان استان‌های دیم‌خیز کشور در شهریور ماه طی دو روز بصورت ویناری در موسسه دیم برگزار گردید. مهندس مهاجر معاون وزیر در امور زراعت در این همایش از توسعه سطح پروژه جهش تولید در دیمزارها به ۶ میلیون هکتار در سال زراعی آینده خبر داد. دکتر روستائی رئیس موسسه دیم در گزارش خود اشاره کردند که ارقام این موسسه به خوبی در دیمزارهای نفوذ کرده و بیش از ۷۰ درصد مزارع گندم دیم کشور با استفاده از ارقام این موسسه زیر کشت رفته است. بررسی نتایج حاصل از پروژه‌های سال زراعی گذشته و برنامه‌ریزی برای سال زراعی پیش رو، بررسی مشکلات و ارائه راهکارها از مهمترین برنامه‌ها و اهداف برگزاری این اجلاس بود.

پیام تسلیت

إِنَّا لِلَّهِ وَإِنَّا إِلَيْهِ رَاجِعُونَ



در کمال تأسف جناب آقای مهندس علی حسامی همکار گرامی این موسسه در مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی کردستان دار فانی را وداع گفتند. این ضایعه

بزرگ را به خانواده محترم ایشان وهمکاران تسلیت عرض نموده و از خداوند متعال برای ایشان طلب مغفرت و برای خانواده محترمشان صبر جمیل مسئلت می‌نمائیم.

فصلنامه داخلی دیم - (نشریه علمی-خبری)

شماره ۱۶ - سال پنجم - تابستان ۱۴۰۳

مدیر مسئول: مظفر روستایی سردبیر: رامین لطفی

هیات تحریریه: مظفر روستایی، جعفر جعفرزاده، رامین لطفی، حمید

حسینان خوشرو، اسماعیل زادحسن، فرهاد آهک‌پز

مدیر داخلی: رویا فردوسی

پشتیبان: حلیمه رزمی، پریسا ایراندوست، رحیم محمدزاده

نشانی: آذربایجان شرقی، مراغه، کمربند شمالی، موسسه

تحقیقات کشاورزی دیم کشور، تلفن تماس: ۰۴۱-۳۷۲۲۸۰۷۸



تولید و تکثیر بذور ارقام اصلاح شده انجام می‌شوند. در حال حاضر مؤسسه تحقیقات کشاورزی دیم با

احتساب واگذاری رقم فوق دارای ۹۳ قرارداد فعال تکثیر بذور ارقام جدید با شرکت‌های خصوصی است و از مشارکت تمام شرکت‌های فعال در این زمینه استقبال می‌نماید.

بازدید و نظارت فنی

رئیس موسسه از ایستگاه تحقیقاتی قاملو بازدید کرد. رئیس مؤسسه تحقیقات کشاورزی دیم از ایستگاه تحقیقاتی قاملو بازدید نمودند. ارائه گزارش روند برداشت ارقام و لاین‌های جدید مزارع گندم و جو، یادداشت‌برداری از خصوصیات لاین‌های جدید در دست معرفی، تشکیل جلسه در خصوص آخرین وضعیت خرید گندم و جو مزارع بذری و خوراکی استان از دیگر برنامه‌های رییس موسسه دیم در بازدید از ایستگاه تحقیقاتی قاملو بود. تأمین بذور هسته‌های اولیه ارقام جدید گندم و جو برای ایستگاه و تأمین بذور مادری و پرورشی ۳ محصولات ماشک، نخود علوفه‌ای، نخود، عدس، گلرنگ و بالنگوی شهری برای شرکت‌های فرآوری بذری استان و قرارداد کشت ارقام مناسب برای آبیاری تکمیلی از توافقات حاصل در این بازدید بودند.

بازدید اعضای کمیته فنی از پروژه‌های تحقیقاتی و تولید هسته‌های اولیه بذری در مراکز همکار کشور انجام شد. در



راستای بازدید فنی از پروژه‌های تحقیقاتی و مزارع تکثیر بذور نمایندگان کمیته فنی در گروه‌های مجزا از

استان‌های کرمانشاه، لرستان، خوزستان (دزفول)، گچساران، اصفهان، ایلام، چهارمحال بختیاری، گلستان، خراسان شمالی، مرکزی، همدان، ارومیه، کردستان، زنجان و اردبیل بازدید کردند. در این بازدیدها ضمن بررسی پیشرفت پروژه‌های تحقیقاتی، مسائل و مشکلات فنی اجرائی آنها، ضمن بیان چالش‌های فنی استان‌ها بر ضرورت تعریف پروژه‌های جدید تأکید شد. مزارع تکثیر بذور توسط مراکز، بخش