



خبرنامه

تات گلستان

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی گلستان

سال سوم، شماره هشتم، تابستان ۱۴۰۲

www.ganrrc.org.ir

سرمقاله

ای که با نامت جهان آغاز شد

فناوری نانو جایگاه خود را در علوم کشاورزی و صنایع وابسته به عنوان یک فناوری بین رشته‌ای و پیشگام در حل مشکلات و کمبودها ثابت کرده است. این فناوری ابزارهای نوینی برای کنترل سریع بیماری‌ها، افزایش کیفیت و ایمنی غذا، کاهش نهاده‌های کشاورزی، غنی‌سازی خاک، رفع چالش‌های فزاینده تولید پایدار و امنیت غذایی معرفی نموده است. در طول یک سالی که از تشکیل کمیته نانو بخش کشاورزی استان می‌گذرد ظرفیت و پتانسیل، چالش‌ها و راهکارهای برطرف کردن برخی از مسائل از این مسیر مورد بررسی قرار گرفت. در طی این دوره چندین طرح عملیاتی برای بهره‌گیری از فناوری فوق در بخش به دبیرخانه کمیته ارسال، پس از بررسی و داوری، طرح‌ها تایید شده و به مرحله اجرا رسیده و ادامه‌دار است. در شهریور سال جاری نیز دکتر جهانشاهی دبیر کمیته فناوری نانو وزارت جهاد کشاورزی ضمن حضور در استان گلستان، نقشه ذهنی مجموعه را به بهره‌گیری بیشتر از این فناوری معطوف داشت. در ادامه برآنیم تا با اولویت‌بندی، برخی چالش‌های بخش کشاورزی را در قالب مگاپروژه به کمیته نانو وزارت جهاد کشاورزی اعلام نماییم و در این مسیر، تمامی نخبگان استان، دانشگاهیان، مراکز آموزشی پژوهشی و سایر دستگاه‌های اجرایی و بخش‌های خصوصی و به ویژه شرکت‌های دانش بنیان را به یاری و مشارکت می‌طلبیم.

خدا یا چنان کن سرانجام کار تو خشنود باشی و ما رستگار
علیرضا صابری

رئیس مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان گلستان

در این شماره می‌خوانیم ...

- معرفی بخش تحقیقات گیاهپزشکی ۲
- گزارش تحلیلی (توسعه گیاهان علوفه‌ای جدید پاییزه) ۳
- دستاوردها (معرفی هیبرید آفتابگردان رقم آذر) ۴
- آموزش (جوان‌سازی بخش کشاورزی) ۵
- عمرانی (فعالیت‌های پشتیبانی مرکز) ۶
- اخبار (رویدادهای مهم مرکز) ۷

معرفی

بخش تحقیقات گیاهپزشکی

این بخش از قدیمی‌ترین بخش‌های تحقیقاتی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان گلستان بوده و در سال ۱۳۴۳ تحت عنوان "آزمایشگاه بررسی آفات و بیماری‌های گیاهی" استان مازندران با هدف بررسی و کنترل طغیان کرم خاردار پنبه فعالیت خود را آغاز نمود و امروزه با همکاری و هماهنگی مراکز گیاهپزشکی ملی و بین‌المللی در چهار واحد اصلی آفات، بیماری‌ها، علف‌های هرز و مبارزه‌ی بیولوژیک فعالیت می‌نماید.

❖ وظایف اصلی بخش:

شناخت آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز، تعیین پراکنش، پایش و پیش‌آگاهی، بررسی چرخه‌ی زندگی و بیواکولوژی آنها و در نهایت مشخص نمودن روش‌های موثر مبارزه با عوامل خسارت‌زای زنده و غیرزنده گیاهی اعم از زراعی، باغی، گلخانه‌ای، دارویی، زینتی و جنگلی از اهم وظایف این بخش است. معرفی قارچ‌کش‌ها، حشره‌کش‌ها و علفکش‌های جدید و مشارکت در پروژه‌های معرفی ارقام جدید از سایر فعالیت‌های مهم این بخش است. مجموعه این فعالیت‌ها در قالب بیش از ۵۰ پروژه تحقیقاتی سالیانه در حال اجرا می‌باشد. آموزش کارشناسان و بهره‌برداران بخش کشاورزی و اجرای پروژه‌های تحقیقی ترویجی، تهیه‌ی دستنامه‌ها، گزارشات فنی و برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی و سایر خدمات علمی آموزشی از اهم برنامه‌های بخش تحقیقات گیاهپزشکی به منظور انتقال دستاوردها و یافته‌های گیاهپزشکی است.

❖ فضاهای تحقیقاتی:

بخش گیاهپزشکی شامل سه آزمایشگاه بیماری‌شناسی گیاهی (عمومی و مولکولی، نماتدشناسی، قارچ‌شناسی، باکتری‌شناسی و ویروس‌شناسی)، آفات (سم‌شناسی و حشره‌شناسی، افتکش‌های زیستی) و علف‌های هرز (شامل هرباریوم علف‌های هرز استان)، انسکناریوم پرورش حشرات مفید و گلخانه تحقیقاتی است. همچنین، یک آزمایشگاه گیاهپزشکی نیز در ایستگاه تحقیقاتی گنبد نیز در حال خدمت‌رسانی می‌باشد.

❖ منابع انسانی:

در حال حاضر بخش گیاهپزشکی دارای ۶ عضو هیات علمی (دانشیار و استادیار) با تخصص بیماری‌شناسی گیاهی، حشره‌شناسی، سم‌شناسی، کنترل بیولوژیک و علف‌های هرز، ۴ نفر محقق با تخصص‌های ویروس‌شناسی، علف‌های هرز، بیماری‌شناسی و حشره‌شناسی و ۴ کارشناس گیاهپزشکی است.

❖ دستاوردهای مهم:

- پیشرو در عرصه پژوهش: با شناسایی و گزارش ۴۸ حشره، قارچ و نماتد ویروس و باکتری برای نخستین بار در کشور
- مدیریت عوامل گیاهپزشکی: با ثبت و معرفی حدود ۵۰ افتکش شیمیایی و بیولوژیک (قارچ‌کش، علفکش، حشره‌کش، و قارچ‌ها و حشرات مفید)
- واکنش سریع: با توسعه پروژه‌های مبتنی بر بیوانفورماتیک و کشاورزی هوشمند در مدیریت بیماری‌های گیاهی، پیش‌آگاهی و تحقیقات مولکولی برای فعالیت در حوزه پدافند غیرعامل
- انتقال یافته‌های تحقیقاتی: با تهیه دستورالعمل اجرایی، نشریه‌های فنی و کاربردی برای آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز مهم گندم، کلزا، سویا، انار، زیتون، هسته‌داران، برنج و باقلا
- توانمندسازی بهره‌برداران و کارشناسان: با برگزاری سالیانه بیش از ۵۰ کارگاه آموزشی، روز مزرعه، برنامه انتقال یافته، کاروان ترویجی، محققان معین و کلاس‌های آموزشی موضوعی و فصلی
- حفظ ذخایر ژنتیکی: با شناسایی و تهیه کلکسیون بیش از ۳۰۰ گونه علف هرز مزارع گندم و جو آبی، کلزا، پنبه، سویا، برنج، ذرت و باغات استان
- همکاری و نظارت بر الگوی کشت: با مدیریت چالش‌های روز استان
- فعالیت‌های میان بخشی: همکاری در پروژه‌های ملی، همکاری با سازمان جهاد کشاورزی، همکاری با سازمان نظام مهندس کشاورزی، همکاری با دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گلستان



گزارش تحلیلی

توسعه گیاهان علوفه‌ای جدید پاییزه



دکتر علیرضا صابری

پژوهشگر بخش تحقیقات زراعی و باغی

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی گلستان

با توجه به نیاز روز افزون کشور به تأمین غذا و تولید فراورده‌های دامی و با عنایت به کمبود کنجاله پنبه و ذرت در استان از یک سو و کمبود آب در فصل تابستان از سوی دیگر موجب شده است، تولیدکنندگان به فکر تهیه علوفه‌های پاییزه باشند و دامپروری را با کشاورزی تلفیق کنند. کشاورزان در اراضی کوهستانی (شهرستان‌های مینودشت، رامیان و ...) نیز در راستای توسعه صنعت دامپروری، علاقمند کشت و کار گیاهان علوفه‌ای کم‌توقع از قبیل خلر، ماشک و ... هستند تا فرسایش خاک را کنترل نمایند. با توسعه نظام‌های تک کشتی، مشکلات خاصی مانند کاهش عملکرد گیاهان زراعی و هجوم آفات و بیماری‌ها در بخش کشاورزی پیش آمده است. در مقابل، نظام‌های کشت مبتنی بر کشاورزی پایدار، مانند کشت لگوم‌ها که نظام‌های با ویژگی‌های مانند تنوع زیاد گونه‌های گیاهی، چرخه تقریباً بسته عناصر غذایی، شیوع کمتر آفات، کنترل بهتر فرسایش خاک، عملکردی با ثبات و استفاده کارآمد و بهتر از منابع تولید قرار دارند. از این رو، گیاهان جدید و گیاهان فراموش شده که عملکرد بالا، کیفیت مطلوب و نیاز آبی کمی دارند؛ باید توسعه بیشتری یابند تا تولید علوفه در استان منحصر به زراعت‌های تابستانه نشود.

محصولات علوفه‌ای پاییزه گیاهانی علفی، یکساله و ایستاده هستند که به صورت کشت مخلوط همراه با نباتات علوفه‌ای و یا به صورت چراگاه و نیز به منظور سیلوکردن کشت می‌شوند. در مناطقی از استان که دارای بارندگی ۳۵۰-۳۰۰ میلی‌متر می‌باشد، می‌توان به صورت دیم اقدام به کشت این گیاهان نمود. در حال حاضر، به جز نخود علوفه‌ای، خردل علوفه‌ای، گلرنگ علوفه‌ای و کلزای علوفه‌ای گیاهانی هستند که در تناوب با گندم و جو می‌توانند به عنوان یک محصول پاییزه اقتصادی کشت شوند و ضمن تولید، نقش بسیار مؤثری در کنترل آفات خاک‌زی مانند زبروس در اراضی دیم استان داشته باشند. از مزیت‌های دیگر گیاهان علوفه‌ای پاییزه، قابلیت کشت آن‌ها در اراضی نسبتاً شور است که در این صورت، کمک زیادی به تأمین علوفه‌ی سیلویی در استان خواهد نمود.

گیاهان علوفه‌ای به لحاظ تأمین علوفه‌ی سیلویی مورد نیاز در اوایل بهار می‌توانند مورد توجه قرار بگیرند، چرا که در این زمان، عموماً علوفه سیلو شده و ذخیره شده در دامداری‌ها رو به اتمام و خردل علوفه‌ای سیلو شده می‌تواند کمبودهای مذکور را جبران نماید. این گیاهان جدید که عملکرد بالا، کیفیت مطلوب و نیاز آبی کمی دارد، در تغذیه دام می‌تواند مفید واقع شود و مانع از کشت مداوم غلات گردیده و موجبات کشاورزی پایدار را فراهم می‌کند. گیاهان علوفه‌ای، گزینه‌های مناسبی برای تناوب با پنبه و غلات هستند و منجر به افزایش کیفیت الیاف پنبه و دانه غلات می‌شوند و بهتر است بعد از گیاهان وجینی در تناوب قرار گیرند. بررسی گیاهان علوفه‌ای پاییزه در سایر اقلیم‌ها نشان داد که با استفاده از ارقام برتر و تکنیک‌های به‌زراعی، به دلیل برتری در ارتفاع گیاه، تعداد برگ و گره، طول و قطر ساقه، تولید علوفه در فصل بهار (زمان خالی شدن سیلوه‌ها) می‌تواند دو تا سه برابر شود و استمرار تولید علوفه را داشته باشیم. تغییر زمان تولید علوفه و معرفی ارقام مقاوم به سرما در راستای مدیریت کم آبی به دلیل تغییرات اقلیمی و کاهش باران‌های بهاری، باید طوری برنامه‌ریزی شود که کشت‌های بهاره را به پاییزه در محصولات جایگزین مثل گلرنگ علوفه‌ای، کلزای علوفه‌ای و ... منتقل کنیم. میانگین عملکرد علوفه‌ی تر و خشک این ارقام در گلستان به ترتیب حدود ۶۵ و ۱۹ تن در هکتار می‌باشد. از دیگر مزایای این گیاهان، زمان تولید علوفه آن‌ها است که مصادف با فصل کمبود شدید علوفه می‌باشد.



دستاورد

معرفی هیبرید آفتابگردان رقم آذر



دکتر امیر قلی زاده

پژوهشگر گروه دانه‌های روغنی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان گلستان



دکتر مهدی غفاری

پژوهشگر بخش تحقیقات دانه‌های روغنی موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر

آفتابگردان با سطح کاشت جهانی ۲۹/۵ میلیون هکتار در سال ۲۰۲۱ یکی از مهمترین گیاهان روغنی سازگار به مناطق مختلف دنیا از جمله ایران است. قابلیت کشت بهاره و تابستانه، دوره رشد کم (حدود صد روز)، درصد روغن بالا (۴۵-۵۰ درصد) با کیفیت مطلوب، مکانیزه بودن و تحمل نسبی به خشکی از مهمترین مزایای آفتابگردان است.

کشت آفتابگردان در ایران از سابقه بیش از قرن برخوردار است و در فاصله سال‌های ۱۳۰۰-۱۲۹۵ شمسی نخستین بار کشت انواع آجیلی آن در ایران آغاز شد. در گلستان بیشترین سطح کشت مربوط به نواحی شرق استان (کلاله، گنبد و مراوه‌تپه) می‌باشد. متوسط عملکرد آفتابگردان در دنیا ۱۹۷۰ و در ایران حدود ۹۶۰ کیلوگرم در هکتار است که نشان دهنده شکاف عملکرد قابل توجه در تولید این محصول است. مهمترین عامل عملکرد ضعیف آفتابگردان در ایران عدم رعایت نکات به‌زراعی است.

از نظر نوع رقم، ارقام آفتابگردان به دو دسته آزادگرده افشان و هیبرید طبقه بندی می‌شوند و خوشبختانه تکنولوژی تولید بذر هیبرید به آفتابگردان در ایران وجود دارد. مهمترین عوامل محدودکننده کشت آفتابگردان در ایران علاوه بر ملاحظات اقتصادی، نقص در تأمین بذر گواهی شده، کمبود هد برداشت و عدم رعایت اصول به‌زراعی در بیشتر مناطق کشت است و با رفع این نقایص، افزایش سطح کشت و بهبود عملکرد، امکان‌پذیر است.

حاصل سه دهه فعالیت به‌نژادی آفتابگردان معرفی تعداد ۱۲ هیبرید سینگل کراس است که با مشارکت موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر و مراکز تحقیقات استانی از جمله مرکز گلستان تهیه شده است. هیبرید آذر جدیدترین هیبرید سینگل کراس آفتابگردان است که در سال ۱۴۰۲ معرفی شد. هیبرید آذر در مدت ۱۴ سال (۱۴۰۱-۱۳۸۷) و با تلاقی لاین رستورر RGK111 و لاین نر عقیم سیتوپلاسمی AGK32 تهیه شده است.

هیبرید آذر با متوسط طول دوره رویش ۱۰۵ روز، ارتفاع بوته ۱۷۵ سانتیمتر، خمیدگی ساقه ۲۵-۳۰ درصد، وزن هزار دانه ۶۲ گرم، درصد روغن ۴۶ درصد و میانگین عملکرد دانه و روغن به ترتیب ۳/۴ و ۱/۶ تن در هکتار و پتانسیل عملکرد دانه بیش از ۴ تن در هکتار، مقاوم به بیماری سفیدک کرکی و متحمل به پوسیدگی ذغالی است. در بررسی‌های کیفی روغن، ترکیب اسیدهای چرب اصلی این هیبرید با استاندارد کدکس مطابقت داشت و میزان اسید اولئیک آن حدود ده درصد نسبت به ارقام شاهد بیشتر بود که دلالت بر پایداری و ماندگاری بیشتر روغن آن در برابر اکسیداسیون دارد. هیبرید آذر مناسب کشت در مناطق مختلف از جمله کشت اول مناطق سرد، معتدل سرد و مرطوب شمال و مناطق گرمسیر ایران است. توسعه کشت آفتابگردان علاوه بر تأمین بخشی از ۱/۵ میلیون تن روغن مورد نیاز در ایران می‌تواند به افزایش اشتغال و تولید و ایجاد سیستم تناوبی مناسب در مناطق اصلی کشت از جمله استان گلستان منجر شود.



آموزش

جوان‌سازی بخش کشاورزی

طرح کشاورزان آینده ایران دارای اهداف، راهبردها و راهکارهای آموزشی، شغلی و حمایتی از کشاورزان آینده می‌باشد. راهبرد این طرح مبتنی بر سه رکن آموزش، تشکل‌سازی و اشتغال است. در بعد آموزش هدف هدایت تحصیلی نوجوانان و جوانان جهت ورود به دوره‌های آموزش رسمی و غیررسمی کشاورزی می‌باشد. آموزش‌های رسمی و حرف کشاورزی یکی از ادارات معاونت آموزش مراکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی می‌باشد. مسئولیت این اداره تربیت نیروی متخصص در سطوح نیمه‌ماهر و ماهر با پذیرش دانش‌آموزان علاقمند جهت تحصیل در زیربخش‌های کشاورزی می‌باشد. در راستای سیاست‌های سازمان تات مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی گلستان با هماهنگی موسسه آموزش و ترویج کشاورزی و همکاری با اداره کل آموزش و پرورش استان در دو واحد آموزش گرگان و کردکوی اقدام به جذب دانش‌آموز نموده است.

در هنرستان پسرانه کشاورزی شهید روحانی فرد کردکوی تعداد ۱۱۰ دانش‌آموز در رشته‌های پرورش گیاهان دارویی و ماشین‌های کشاورزی مشغول به تحصیل می‌باشند. در سال گذشته تعداد ۵۰ دانش‌آموز در رشته‌های پرورش گیاهان دارویی و ماشین‌های کشاورزی فارغ‌التحصیل شده‌اند. همچنین در هنرستان دخترانه رشد گرگان نیز تعداد ۴۵ هنرآموز دختر در رشته تولید گیاهان دارویی مشغول به تحصیل می‌باشند.



عمرانی

فعالیت‌های پشتیبانی مرکز

فعالیت‌های حوزه معاونت برنامه‌ریزی و پشتیبانی مرکز گلستان در سه ماهه دوم سال ۱۴۰۲ به شرح زیر می‌باشد:

- تعمیر و مرمت چاه‌های آب ایستگاه‌های تحقیقات شوری آق‌قلا، ورسن، کردکوی و گرگان با اعتباری بالغ بر ۱۰ میلیارد ریال.
 - عملیات ساختمانی و حصارکشی هنرستان‌های دخترانه و پسرانه مرکز آموزش کشاورزی.
 - هزینه کرد اعتبارات تملک دارائی‌های سرمایه‌ای بالغ بر ۷۰ میلیارد در عنوانین ذیل.
 - ✓ طرح حمایت از کشت و تولید محصولات کشاورزی:
 - پروژه افزایش تولیدات کشاورزی با رویکرد علم و فناوری در شرکت‌های دانش بنیان و مراکز رشد کشاورزی.
 - پروژه افزایش راندمان محصولات زراعی از جمله گندم و باقلا و تولید بذور هیبریدی.
 - ✓ طرح تعمیر و تجهیز اداری مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای
 - ✓ طرح کمک‌های فنی و اعتباری افزایش محصولات زراعی (احداث دهکده فناوری و نوآوری)
 - ✓ طرح بهبود و افزایش تولیدات دام و طیور و توسعه خدمات دامپروری و اصلاح نژاد
 - مبادله موافقتنامه‌های تملک دارائی‌های سرمایه‌ای سال ۱۴۰۲ با سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان، با اعتبار مصوب ۱۳۶ میلیارد ریال.
 - پروژه‌های پیشنهادی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی به استان، جهت تصویب در دور دوم سفر ریاست جمهوری:
 - ارتقای سطح آزمایشگاه‌های مرکز به سطح یک کشوری و آزمایشگاه مرجع.
- در دنیای امروز آزمایشگاه‌های اعتبارسنجی، جایگاه ویژه‌ای دارند و به آن‌ها توجه می‌شود... استفاده از این نوع آزمایشگاه‌ها می‌تواند برای مصرف‌کنندگان عمومی، محصولات، نهادهای دولتی و سازمان‌های مرتبط با استاندارد و خودکسب و کارهایی که دارای چنین آزمایشگاهی هستند، مزیت ایجاد کند و سودآور باشد. در این آزمایشگاه‌ها به صورت کلی تمامی بخش‌های فنی و ساختاری یک محصول از نظر و جنبه‌های مختلف بررسی می‌شوند تا یک محصول با دریافت استانداردهای خود وارد بازار شود.
- مهم‌ترین مزیت‌هایی که این نوع آزمایشگاه‌ها دارند کاهش خطاهای احتمالی در تولید محصول، ایجاد امکان دریافت گواهینامه‌های معتبر در زمینه تولید محصولات مختلف و متنوع، افزایش فروش با دریافت گواهی‌نامه لازم پس از انجام آزمایشات، ارائه مزیت‌های دولتی و سازمانی به کارخانجات صنعتی که استانداردها را رعایت می‌کنند و افزایش رضایت‌مندی مشتریان با استفاده از محصولات باکیفیت‌تر می‌باشند.



رویدادهای مهم مرکز



دکتر رنجبراقدم رییس سازمان حفظ نباتات و دکتر نعیمی رییس موسسه تحقیقات گیاهپزشکی در سفر به استان گلستان از واحد انسکاریوم و آزمایشگاه‌های بخش تحقیقات گیاهپزشکی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی گلستان بازدید نمودند. در ادامه جلسه ستاد گیاهپزشکی استان با حضور مهمانان، رییس سازمان جهاد کشاورزی گلستان، معاونین و مدیران برگزار گردید. در این جلسه برنامه‌ها و مشکلات حوزه گیاهپزشکی استان مورد بررسی قرار گرفت. رئیس سازمان حفظ نباتات ضمن تقدیر و تشکر از فعالیت‌های صورت گرفته راهکارها، رهنمودها و نقطه نظرات خود را در زمینه مسایل طرح شده بیان نمود. وی گلستان را یکی از استان‌های مستعد بروز و ظهور آفات و بیماری‌های گیاهی عنوان و بر توسعه مبارزه بیولوژیک تاکید نمود.



دکتر جهانشاهی رئیس پارک علم و فناوری کشاورزی برای بازدید از پروژه دهکده فناوری و نوآوری کشاورزی و منابع طبیعی به گلستان سفر نمود. جلسه با چند تن از مدیران واحدهای فناوری و مشاور مطالعات پروژه دهکده فناوری و نوآوری برگزار که مشکلات این حوزه بررسی گردید. جهانشاهی بر توجه بیشتر برای تسهیل امور و فعالیت‌های شرکت‌های مستقر در مرکز رشد را خواستار شد وی افزود. با ایجاد دهکده حمایت‌هایی در سطح پارک‌ها از شرکت‌ها می‌توان بعمل آورد و آینده‌ای درخشان پیش روی شرکت‌های مستقر دهکده خواهد بود.



جلسه دکتر علی علیزاده رییس موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور با دکتر محمد برزعلی رئیس سازمان جهاد کشاورزی استان، دکتر صابری رییس مرکز، مهندس پارسایی رییس بخش تحقیقات منابع طبیعی برگزار گردید. در این جلسه بر استفاده حداکثری از پتانسیل استان در طرح کاشت یک میلیارد درخت تاکید گردید. بازدید از بخش تحقیقات منابع طبیعی و انجام جلسه فنی بخش از دیگر برنامه‌های سفر رئیس موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع بود. ایشان همچنین تعدادی از نهالستان‌های استان را مورد بازدید قرار داد. در انتها در جلسه کمیته علمی کاشت یک میلیارد درخت حضور یافتند.



به منظور پیگیری پروژه‌ها و اعتبارات استانی صابری رئیس مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی، با نورانی سرپرست سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان به دیدار و گفتگو پرداخت. صابری بر ضرورت اعتبارات لازم برای پیشبرد امور پژوهشی بخش کشاورزی تاکید نمود. نورانی سرپرست سازمان ضمن تقدیر و تشکر از تلاش‌های صورت گرفته بر افزایش بودجه مرکز تحقیقات بخش کشاورزی استان تاکید نمود. سرپرست سازمان افزود: اگر فعالیت‌ها در دستگاه‌های اجرایی یا واحدهای تولیدی پژوهش محور باشند، منجر به کاهش هزینه و افزایش بهره‌وری و کارایی خواهد شد.



به منظور شناسایی ظرفیت‌ها و توانمندی‌های واحد آموزش شهید روحانی فردکردکوی، نظری مدیر کل آموزش و پرورش استان، مدیران و معاونین از امکانات واحد آموزش بازدید نمودند. نظری ضمن بازدید از امکانات آموزشی بر توسعه آموزش‌های مهارتی تاکید نموده و افزود این مجموعه با این پتانسیل نقش مهمی در ارائه آموزش‌های کاربردی برای کشاورزان منطقه دارد. وی در خصوص جذب دانش آموز و توسعه کمی این مجموعه قول همکاری نمود.



مزرعه آفتابگردان رقم آذر - موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر

انتشارات

نویسندگان	مجله	عنوان مقاله
Zeyu Hu a, Xiaojie Wang a, Lai Wei, Somying Wansee, Hojjatollah Rabbani nasab , Liang Chen, Zhengsheng Kang, Jianfeng Wang	Journal of Plant Physiology, 288 (2023) 154078	TaAP2-10, an AP2/ERF transcription factor, contributes to wheat resistance against stripe rust
Behnam Kamkar, Mohammad Taghi Feyzbakhsh , Hassan Mokhtarpour , Jelena Barbir , Jasmin Grahi , Sylwester Tabor , Hossein Azadi	Ecological Modelling	Effect of heat stress during anthesis on the Summer Maize grain formation: Using integrated modelling and multi-criteria GIS-based method
Mohammad Zaker Mirzad, Hossein Kazemi , Fatemeh Sheikh , Hermann Klug, Javid Gherekhloo	Journal of Cleaner Production	Assessment and quantification of some short term ecosystem services in garden pea field
Amir Gholizadeh , M Khodadadi	Environmental Stresses in Crop Sciences 16 (2), 277-289	Graphic analysis of genotype, environment and genotype× environment interaction for oil yield in coriander



مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی
مشاور امین کارشناسان و بهره‌برداران

سال سوم، شماره هشتم، تابستان ۱۴۰۲

مدیر مسئول: علیرضا صابری؛ سردبیر: محمدعلی آقاجانی
همکاران این شماره: محمد حسن پناه، سیدافشین مساوات،
فاطمه شیخ، میتا غزائی‌یان، قاسم خدری، عطیه صفر نژاد
مدیر داخلی: نورا... تازیکه صنفه‌آرایی؛ علیرضا برسلانی

نشانی: گلستان، گرگان، خیابان شهید بهشتی

کدپستی: ۴۹۱۵۶۷۷۵۵۵ تلفن: ۳۲۱۶۲۰۷۰ (۰۱۷)

www.ganrrc.org.ir