



وزارت جهاد کشاورزی

سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی

موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور

گزارش عملکرد موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور

موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور

مقدمه

بر اساس آمارهای موجود از مجموع نزدیک به ۱۶۵ میلیون هکتار وسعت کشور، حدود ۳۷ میلیون هکتار دارای قابلیت کشت آبی و دیم است (۲۰ میلیون هکتار آبی و ۱۷ میلیون هکتار دیم) که در حال حاضر ۱۸/۵ میلیون هکتار آن در چرخه تولیدات زراعی و باغی قرار دارد. از این میزان ۵/۸ میلیون هکتار سطح زیر کشت محصولات سالانه آبی، ۲ میلیون هکتار سطح زیر کشت باغات و ۶/۲ میلیون هکتار سطح زیر کشت محصولات سالانه دیم را به خود اختصاص داده و ۴/۵ میلیون هکتار بقیه نیز به صورت آیش در تناوب قرار می‌گیرد.

۶۵ درصد سطح زیر کشت گندم، ۶۲ درصد سطح زیر کشت جو، ۹۳ درصد کل سطح زیر کشت عدس و نخود به صورت دیم می‌باشد. از نظر تولید نیز گندم دیم حدود ۳۴/۷ درصد کل تولیدات گندم و تولید جو دیم حدود ۳۶ درصد کل تولید جو و تولید نخود و عدس دیم ۸۲ درصد کل تولید این محصولات را در کشور به خود اختصاص داده‌اند.

همانطوریکه ملاحظه می‌شود سطح زیر کشت محصولات سالانه دیم (۶/۲ میلیون هکتار) کمی بیشتر از سطح زیر کشت محصولات سالانه آبی (۵/۸ میلیون هکتار) می‌باشد.

کشور ایران به لحاظ موقعیت جغرافیایی، در کمربند مناطق کویری دنیا واقع شده و جزء مناطق خشک و نیمه خشک محسوب می‌شود. به نحوی که متوسط بارندگی آن حدود ۲۵۰ میلیمتر است (یعنی کمتر از یک سوم متوسط بارندگی جهان) و این در حالی است که ۱۷۹ میلیمتر از بارش کشور مستقیماً تبخیر می‌گردد.

بررسی وضعیت تولید دیم‌زارهای کشور نشان می‌دهد که متجاوز از ۵ میلیون هکتار از دیم‌زارها، در مناطقی با بارندگی سالیانه کمتر از ۴۰۰ میلیمتر (و بعضاً ۲۰۰ میلیمتر) قرار دارند که در این مناطق متوسط عملکرد در واحد سطح کمتر از متوسط تولید کشور بوده و بشدت تحت تاثیر تغییرات بارندگی می‌باشد و تنها کمتر از ۱/۲ میلیون هکتار از دیم‌زارهای کشور در مناطقی با بارندگی بیش از ۴۰۰ میلیمتر قرار دارد، که عمدتاً دارای عملکرد قابل قبول و حدود ۲۲۰۰ کیلوگرم در هکتار می‌باشد.

بررسی تغییرات تولید و عملکرد محصولات دیم خصوصاً در مناطق با بارندگی‌های کمتر از ۴۰۰ میلیمتر حاکی از آن است که عملکرد در واحد سطح در این مناطق بسیار متغیر و تاثیر پذیری شدیدی از میزان ریزشهای جوی داشته است و مقایسه آن نیز با کشورهای پیشرفته نمایانگر وضعیت نامطلوب تولید دیم‌زارهای کشور خصوصاً در مناطق زیر ۴۰۰ میلیمتر می‌باشد و بعلاوه دیم‌زارهای این مناطق را محدودیت‌های شدیدی نظیر تنش‌های خشکی، سرما و گرم شدن ناگهانی هوا در فصل بهار تهدید می‌نماید.

تاریخچه موسسه

برای ایجاد تحول و دگرگونی اساسی در افزایش بازده دیمزارها و حصول به تولید پایدار، ضرورت دارد در امور تحقیقات دیم سرمایه‌گذاری مناسبی صورت گیرد و طرحها و فعالیتهای تحقیقاتی گسترده‌ای به اجرا درآید.

به منظور تحقق سریعتر این مهم همکاری همه جانبه علمی و تحقیقاتی با یکی از مراکز پیشرفته بین‌المللی در این زمینه آغاز گردیده است تا با دستیابی به فناوریهای پیشرفته و توصیه‌های جامع علمی و فنی بتوان تولیدات دیم کشور را بهبود بخشید.

در راستای تحقق این هدف، موسسه تحقیقات کشاورزی دیم در سال ۱۳۷۱ تاسیس و با انجام و توسعه فعالیتهای تحقیقاتی و تربیت نیروی انسانی محقق به نتایج امیدوار کننده‌ای دست یافته است.

سوابق فعالیتهای تحقیقاتی موسسه

موسسه تحقیقات کشاورزی دیم فعالیتهای تحقیقاتی خود را از سال ۱۳۷۱ شروع نموده و در ۵ ایستگاه اصلی و ۹ ایستگاه فرعی در مناطق مختلف آگروکلیمائی سردسیری، گرمسیری و نیمه سردسیری و معتدل دیم کشور بر روی بالا بردن پتانسیل محصولات زراعی دیم شامل غلات (گندم و جو)، حبوبات (نخود و عدس)، دانه‌های روغنی (کلزا - آفتابگردان و گلرنگ) و علوفه فعالیت دارد. ایستگاههای اصلی عبارتند از:

- مراغه (سایت اصلی مؤسسه و ایستگاه اصلی مناطق سردسیر)
 - سرارود کرمانشاه (ایستگاه اصلی مناطق معتدل)
 - گچساران (ایستگاه اصلی مناطق گرمسیر و نیمه گرمسیر)
 - شیروان در شمال خراسان (ایستگاه اصلی مناطق سرد شمالشرق)
 - قاملو کردستان (ایستگاه اصلی مناطق سرد و کوهستانی غرب).
- ستاد مؤسسه در شهرستان مراغه و در ایستگاهی به مساحت ۵۰۰ هکتار قرار دارد.

بخش‌های تحقیقاتی موسسه در حال حاضر به شرح زیر می‌باشد:

بخش تحقیقات غلات

بخش تحقیقات حبوبات

بخش تحقیقات دانه‌های روغنی

بخش تحقیقات علوفه

بخش تحقیقات مدیریت منابع

هر یک از این بخشها در موضوعات خاص خود در زمینه‌های به‌نژادی و به‌زراعی بر روی مشکلات موجود کشور در زمینه کشاورزی دیم تحقیقات مورد نیاز را انجام و نتایج حاصله را به دستگاههای

اجرائی (از طریق آموزشهای لازم با تشکیل کلاسهای انتقال یافته‌ها و روز مزرعه، ایجاد مزارع تحقیقی-تطبیقی و اجرای طرحهای تحقیقی-ترویجی) و مراجع تصمیم‌گیری ارائه می‌نمایند.

وظایف محوله و اهداف

هدف

انجام فعالیت‌های تحقیقاتی در زمینه مسائل و مشکلات مبتلابه دیمات کشور و ارائه نتایج حاصل از اجرای طرحهای تحقیقاتی به دستگاههای اجرایی و مراجع تصمیم‌گیری به منظور افزایش تولید در زراعت دیم

وظایف اساسی

ایجاد ارقام پر محصول غلات حبوبات، دانه‌های روغنی و علوفه دیم برای مناطق مختلف دیم کشور

افزایش کیفیت ارقام جدید

ایجاد ارقام مقاوم به تنش‌های زیستی

ایجاد ارقام مقاوم به تنش‌های محیطی (سرما، گرما و خشکی)

تولید بذور پرورشهای ۱، ۲ و ۳ از ارقام اصلاح شده و تولید بذور مادری از ارقام مذکور با توجه به نیازها و برنامه‌های وزارت متبوع و شرکت خدمات حمایتی کشاورزی

تعیین مناطق مناسب کشت گونه‌های مختلف غلات، حبوبات، دانه‌های روغنی و علوفه دیم

جمع‌آوری، حفظ و نگهداری ژرم پلاسما محصولات زراعی دیم و شناسایی خصوصیات ژنتیکی و استفاده از آنها در برنامه‌های اصلاحی

تکمیل و گسترش بررسی ارقام اصلاح شده در سطوح وسیع در شرایط زارعین در قالب طرحهای تحقیقی ترویجی و آنفارم بمنظور انتقال یافته‌های تحقیقاتی به زارعین

توجه کامل در جهت استفاده از روشهای تلفیقی IPM مبارزه با آفات و بیماریها

تعیین مناسبترین روشهای خاک ورزی به منظور تهیه بستر مناسب جهت کشت محصولات مختلف زراعی دیم

بررسی و تعیین روشهای مناسب کنترل علفهای هرز در برنامه‌های زراعی در شرایط و اقلیم‌های مختلف

بررسی چگونگی افزایش راندمان بهره‌وری از نزولات آسمانی

بررسی میزان و تاثیر آبیاری تکمیلی در عملکرد ارقام مختلف اصلاح شده

تعیین روشهای مناسب کاشت، میزان و تراکم بذر، تاریخ کاشت، عمق و فاصله کاشت

بررسی تحقیقات مربوط به تغذیه گیاهی محصولات زراعی دیم و چگونگی مصرف کودهای شیمیائی در مراحل مختلف رشد و شرایط مختلف بارندگی و آبیاری تکمیلی بررسی و تعیین انواع ماشینها و ادوات مناسب کاشت و برداشت دیم تطبیق و طراحی و ساخت نمونه ماشین آلات مناسب کاشت و برداشت برای مناطق مختلف دیم بررسی مسائل آگرواکولوژیکی و تاثیر تغییرات اقلیمی بر روی محصولات زراعی دیم بررسی و تعیین عوامل موثر در پایداری اراضی دیم (حفظ حاصلخیزی خاک، جلوگیری از فرسایش)

بررسی و تعیین همبستگی عوامل اقلیم، خاک و مدیریت در زراعت دیم بررسی و تعیین سیستم‌های زراعی مناسب در اراضی دیم (تناوب، آیش، کشت مخلوط محصولات)

بررسی و تعیین سیستم مناسب Lay farming در زراعت دیم بررسی و تعیین مناسب‌ترین سیستم آبیاری تکمیلی با توجه به شرایط محیطی و نوع محصول تعیین طبقه بندی تناسب اراضی دیم کشور بررسی و تعیین مناسب‌ترین نظام بهره‌برداری با توجه به مسائل اقتصادی و اجتماعی مناطق مختلف

ارتباطات بین‌المللی با مراکز و موسسات علمی بین‌المللی

این مؤسسه جهت بهره جویی از تحقیقات بین‌المللی و همچنین تربیت و افزایش توان علمی محققین خود با مؤسسات بین‌المللی مانند ایکاردا (ICARDA)، سیمیت (CIMMYT)، ایکریسات (ICRISAT) و عمدتاً با مرکز ایکاردا در قالب یک قرارداد پنجساله در زمینه تربیت نیروی متخصص، مبادله مواد ژنتیکی، تشکیل دوره‌های کوتاه مدت و بلند مدت و تبادل پژوهنده همکاری وسیعی دارد.

همکاری با ICARDA

همکاری در انجام پروژه‌های مورد موافقت طرفین
برگزاری اجلاس مشترک سالانه در ایران و ارزیابی نتایج حاصله از پروژه‌های اجرا شده و تدوین برنامه‌های تحقیقاتی و آموزش سالانه
بازدید کارشناسان ایکاردا از طرحهای تحقیقاتی در دست اجرا
تبادل کتب و نشریات فنی
همکاری در تهیه و سایل آزمایشگاهی و تجهیز آزمایشگاه

همکاری در زمینه آموزش نیروی انسانی متخصص شامل آموزشهای کوتاه مدت، میان مدت و تحصیلات تکمیلی در سطح Ph. D مییاشد

مرکز تحقیقات بین‌المللی ایکریسات (ICRISAT)

این مرکز بین‌المللی که بر روی حبوبات در مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری فعالیت مینماید و با موسسه تحقیقات کشاورزی دیم در زمینه تبادل مواد ژنتیکی حبوبات و شبکه همکاری Clan همکاری مینماید که هر ساله مواد ژنتیکی مورد نیاز از طریق مرکز فوق تهیه و در اختیار این موسسه قرار میگیرد.

سیمیت / ایکاردا / ترکیه (CIMMYT/ICARDA/TURKEY)

موسسه تحقیقات کشاورزی دیم با مرکز فوق در زمینه تبادل مواد ژنتیکی غلات زمستانه شامل گندم نان و دوروم همکاری مینماید که هر ساله مواد ژنتیکی مورد نیاز از طریق مرکز فوق تهیه و در اختیار این موسسه قرار میگیرد و طرحهای مربوط مورد بازدید و ارزیابی محققین طرفین قرار میگیرد.

بخش‌های تحقیقاتی عملکرد و دستاوردها

بخش‌های تحقیقاتی

همانطوریکه بیان شد بخش‌های تحقیقاتی موسسه در حال حاضر به شرح زیر می‌باشد:

بخش تحقیقات غلات

بخش تحقیقات حبوبات

بخش تحقیقات دانه‌های روغنی

بخش تحقیقات علوفه

بخش تحقیقات مدیریت منابع

شرح وظایف بخشهای تحقیقاتی

بخش تحقیقات غلات

- بررسی مسائل تحقیقاتی غلات (گندم و جو) در مناطق مختلف دیم خیز کشور
- تهیه و تنظیم طرحها و برنامه‌های تحقیقاتی براساس مسائل بررسی شده و نیاز اقلیمهای مختلف کشور و پیشنهاد آن به کمیته علمی - فنی مؤسسه جهت تصویب.

- بررسی و تأیید و یا تعدیل طرحها و برنامه‌های تحقیقاتی پیشنهادی مراکز و واحدهای تحقیقاتی مناطق مختلف و تلفیق آنها از لحاظ کشوری.
- ابلاغ برنامه‌ها و طرحهای تصویب شده به مراکز و واحدهای تحقیقاتی مناطق مختلف کشور
- اجرای طرحهای تحقیقاتی طبق برنامه‌های مصوب در مزارع و آزمایشگاههای مؤسسه
- نظارت بر اجرای برنامه‌های تحقیقاتی ابلاغ شده در ایستگاهها و مراکز تحقیقاتی از طریق اعزام کارشناس و دریافت گزارش
- جمع‌آوری و دریافت نتایج حاصله از تحقیقات انجام شده در مراکز و ایستگاههای تحقیقاتی در صورت لزوم انجام محاسبات آماری در واحد مربوطه و ارزیابی و نتیجه‌گیری از تحقیقات انجام شده.
- تهیه و تنظیم نشریات حاوی نتایج تحقیقات بطور سالیانه و چند ساله و تدوین بروشورها و دستورالعملهای فنی برای استفاده مروجین و زارعین
- برقراری ارتباط با مراکز تحقیقات بین‌المللی غلات و کشورهای پیشرفته و تبادل اطلاعات و مواد ژنتیکی
- مطالعه بیماری‌های مهم غلات دیم و ارزیابی مقاومت ارقام و لاینها نسبت به بیماریهای مهم مانند زنگها، سیاهکها، فوزاریوم، سفیدک، اسکالد، لکه نواری جو و غیره.
- جمع‌آوری، حفظ و نگهداری ژرم پلاسما گندم، جو، ترتیکاله و شناسایی خصوصیات ژنتیکی آنها

بخش تحقیقات حبوبات

- بررسی مسائل تحقیقاتی حبوبات در مناطق مختلف دیم خیز کشور
- تهیه و تنظیم طرحها و برنامه‌های تحقیقاتی براساس مسائل بررسی شده و نیاز اقلیمهای مختلف کشور و پیشنهاد آن به کمیته علمی - فنی مؤسسه جهت تصویب
- بررسی و تأیید و یا تعدیل طرحها و برنامه‌های تحقیقاتی پیشنهادی مراکز و واحدهای تحقیقاتی مناطق مختلف و تلفیق آنها از لحاظ کشوری.
- ابلاغ برنامه‌ها و طرحهای تصویب شده به مراکز و واحدهای تحقیقاتی مناطق مختلف کشور
- اجرای طرحهای تحقیقاتی طبق برنامه‌های مصوب در مزارع و آزمایشگاههای مؤسسه
- نظارت بر اجرای برنامه‌های تحقیقاتی ابلاغ شده در ایستگاهها و مراکز تحقیقاتی از طریق اعزام کارشناس و دریافت گزارش

- دریافت و جمع آوری نتایج حاصله از تحقیقات انجام شده در مراکز و ایستگاههای تحقیقاتی، در صورت لزوم انجام محاسبات آماری در واحد مربوطه و ارزیابی و استنتاج تحقیقات انجام شده.
- تهیه و تنظیم نشریات تحقیقاتی حاوی نتایج حاصله از تحقیقات و تدوین آنها بطور سالیانه و یا چند ساله و تدوین نشریات و دستورالعملهای ترویجی جهت استفاده مروجین و کشاورزیان کشور.
- برقراری ارتباط با مراکز تحقیقات بین المللی حبوبات کشورهای پیشرفته و تبادل اطلاعات و مواد ژنتیکی
- مطالعه بیماریهای مهم حبوبات دیم و ارزیابی مقاومت ارقام و لاینهای نسبت به بیماریها مهم آنها
- جمع آوری حفظ و نگهداری ژرم پلاسما نخود، عدس و شناسایی خصوصیات ژنتیکی آنها

بخش تحقیقات دانه های روغنی و علوفه

- بررسی مسائل تحقیقاتی دانه های روغنی و علوفه در مناطق مختلف دیم خیز کشور.
- تهیه و تنظیم طرحها و برنامه های تحقیقاتی براساس مسائل بررسی شده و نیاز اقلیمهای مختلف کشور و پیشنهاد آن به کمیته علمی - فنی مؤسسه دیم جهت تصویب.
- بررسی و تأیید و یا تعدیل طرحها و برنامه های تحقیقاتی پیشنهادی مراکز و واحدهای تحقیقاتی مناطق و تلفیق آنها از لحاظ کشوری
- ابلاغ برنامه ها و طرحهای تصویب شده به مراکز و واحدهای تحقیقاتی مناطق مختلف کشور.
- اجرای طرحهای تحقیقاتی طبق برنامه های مصوبه در مزارع و آزمایشگاههای مؤسسه
- نظارت بر اجرای برنامه های تحقیقاتی ابلاغ شده در ایستگاهها و مراکز تحقیقاتی از طریق اعزام کارشناس و دریافت گزارش
- دریافت و جمع آوری نتایج حاصله از تحقیقات انجام شده در مراکز و ایستگاههای تحقیقاتی، انجام محاسبات آماری در واحد مربوطه و ارزیابی و استنتاج تحقیقات انجام شده.
- تهیه و تنظیم نشریات تحقیقاتی حاوی نتایج حاصله از تحقیقات و تدوین آنها بطور سالیانه و یا چند ساله و تدوین نشریات و دستورالعملهای ترویجی جهت استفاده مروجین و کشاورزان کشور.
- برقراری ارتباط با مراکز تحقیقات بین المللی دانه های روغنی و نباتات علوفه ای کشورهای پیشرفته و تبادل اطلاعات و مواد ژنتیکی

- مطالعه بیماری‌های مهم دانه‌های روغنی و نباتات علوفه‌ای دیم و ارزیابی مقاومت ارقام و لاینها نسبت به بیماریهای مهم آنها
- جمع آوری حفظ و نگهداری ژرم پلاسما گیاهان دانه‌های روغنی و نباتات علوفه‌ای دیم و شناسایی خصوصیات ژنتیکی آنها

بخش تحقیقات علوفه

- بررسی مسائل تحقیقاتی نباتات علوفه‌ای در مناطق مختلف دیم خیز کشور.
- تهیه و تنظیم طرحها و برنامه‌های تحقیقاتی براساس مسائل بررسی شده و نیاز اقلیمهای مختلف کشور و پیشنهاد آن به کمیته علمی - فنی مؤسسه جهت تصویب.
- بررسی و تأیید و یا تعدیل طرحها و برنامه‌های تحقیقاتی پیشنهادی مراکز و واحدهای تحقیقاتی مناطق و تلفیق آنها از لحاظ کشوری
- ابلاغ برنامه‌ها و طرحهای تصویب شده به مراکز و واحدهای تحقیقاتی مناطق مختلف کشور.
- اجرای طرحهای تحقیقاتی طبق برنامه‌های مصوبه در مزارع و آزمایشگاههای مؤسسه
- نظارت بر اجرای برنامه‌های تحقیقاتی ابلاغ شده در ایستگاهها و مراکز تحقیقاتی از طریق اعزام کارشناس و دریافت گزارش
- دریافت و جمع آوری نتایج حاصله از تحقیقات انجام شده در مراکز و ایستگاههای تحقیقاتی، انجام محاسبات آماری در واحد مربوطه و ارزیابی و استنتاج تحقیقات انجام شده.
- تهیه و تنظیم نشریات تحقیقاتی حاوی نتایج حاصله از تحقیقات و تدوین آنها بطور سالیانه و یا چند ساله و تدوین نشریات و دستورالعملهای ترویجی جهت استفاده مروجین و کشاورزان کشور.
- برقراری ارتباط با مراکز تحقیقات بین‌المللی نباتات علوفه‌ای و کشورهای پیشرفته و تبادل اطلاعات و مواد ژنتیکی
- مطالعه بیماری‌های مهم نباتات علوفه‌ای دیم و ارزیابی مقاومت ارقام و لاینها نسبت به بیماریهای مهم آنها
- جمع آوری حفظ و نگهداری ژرم پلاسما نباتات علوفه‌ای دیم و شناسایی خصوصیات ژنتیکی آنها

بخش تحقیقات مدیریت منابع:

- بررسی مسائل تحقیقاتی بر روی منابع و عوامل محیطی (اقلیم، خاک، آب، آفات و بیماریهای منابع و عوامل محیطی و ایجاد روشهای مناسب در زمینه‌های مختلف به زراعی محصولات عمده و استراتژیک کشاورزی دیم
- تهیه و تنظیم طرحها و برنامه‌های تحقیقاتی در زمینه‌های به زراعی محصولات عمده و استراتژیک (غلات، حبوبات، علوفه و دانه‌های روغنی) از قبیل آفات، علفهای هرز، عملیات خاک‌ورزی، آبیاری تکمیلی، حاصلخیزی خاک و تغذیه گیاهی، تناوب و ... و پیشنهاد آن به کمیته علمی - فنی مؤسسه جهت تصویب.
- بررسی و تایید و یا تعدیل طرحها و برنامه‌های تحقیقاتی پیشنهاد شده از مراکز و واحدهای تحقیقاتی مناطق و تلفیق آن با برنامه‌های تهیه شده.
- ابلاغ برنامه‌ها و طرحهای مصوب به مراکز و واحدهای تحقیقاتی و واحدهای تحقیقاتی مناطق مختلف کشور
- اجرای تحقیقات طبق برنامه‌های مصوبه در مزارع و یا آزمایشگاههای مؤسسه
- نظارت بر اجرای برنامه‌های تحقیقاتی ابلاغ شده در ایستگاهها و مراکز تحقیقاتی از طریق اعزام کارشناس و دریافت گزارش.
- جمع آوری و دریافت نتایج حاصل از تحقیقات انجام شده در مراکز و ایستگاههای تحقیقاتی و در صورت لزوم انجام محاسبات آماری در واحد مربوطه و ارزیابی و نتیجه گیری از تحقیقات انجام شده
- تهیه و تنظیم نشریات حاوی نتایج تحقیقات بطور سالانه و چندین ساله و تدوین بروشورها و دستورالعمل‌های فنی برای استفاده مروجین و زارعین
- برقراری ارتباط با مراکز تحقیقاتی بین‌المللی، به منظور تبادل نظر و همکاریهای علمی.