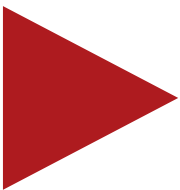




آدرس: تهران، بزرگراه شهید
چمران، خیابان یمن، باغ کشاورزی،
کد پستی: ۱۹۸۵۷۱۳۱۳۳



تارنما: <http://baztab.areco.ac.ir>

فصلنامه اثربخشی



سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

بازتاب تات

کشاورزی دانش بنیان

شماره چهارم/تابستان ۱۳۹۸





شناسنامه فصل نامه

صاحب امتیاز:

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

مدیر مسئول: کاظم خاوازی

سر دبیر: غلامرضا صالحی جوزانی

هیأت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا):

بهمن امیری لاریجانی، علیرضا سیداسحاقی، کامبیز
بازرگان، ارژنگ جوادی، جهانفر دانشیان، رسول زارع،
حسین فرازمنده، فریبا میقانی، علیرضا نیکویی،
مجید ولدان و تورج ولی نسب

همکاران این شماره (به ترتیب حروف الفبا):

ژاله فدایی، حسن علیپور

مدیر داخلی: ژیلایر تیرگر

ویراستار: تورج ولی نسب

گرافیکست: پریسا فرهنگ یار

آدرس: تهران، بزرگراه شهید چمران، خیابان یمن،
باغ کشاورزی، کد پستی: ۱۹۸۵۷۱۳۱۳۳

تارنما: <http://baztab.areeo.ac.ir>

فهرست مطالب

سخن سردبیر

پیامدهای اقتصادی - اجتماعی

منافع اقتصادی-اجتماعی واگذاری دانش فنی سازمان به بخش خصوصی
اثر بخشی روش های نوین به زراعی و به نژادی در سیستم های غلات محور: پروژه مشترک ایران-ایکارد
تغییر رویکرد معرفی آفت کش ها با ملاحظات زیست محیطی

دستاوردهای پژوهش و فناوری

زراعی و باغی

بهبود کمی و کیفی تولید گردو با معرفی ارقام جدید
" عطار " اولین رقم شبدر ایرانی با عملکرد بیشتر و مصرف آب کمتر
" الماس " رقم جدید لوبیا سفید با عملکرد بالا و مقاوم به ویروس موزاییک معمولی
افزایش تولید جو در دیم زارهای نیمه گرمسیری کشور با معرفی رقم جدید " فردان "
معرفی اولین رقم ماشك علوفه ای مناسب مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری کشور
کاهش چشمگیر مصرف حشره کش دلتامترین در کنترل سن گندم

دام، طیور و آبزیان

پرورش میگوی وانامی با آب لب شور در سواحل دریای خزر
افزایش بازده تولید مثل بز مرخز به روش زایش های متوالی
ایجاد سایت های حفاظت و توسعه پرورش گاو سیستانی با هدف حفظ ذخایر ژنتیکی بومی

آب، خاک، صنایع و منابع پایه

کاهش مصرف سموم و کودهای شیمیایی با کاربرد پروبیوتیک گیاهی مبتنی بر سویه های بومی قارچ تریکودرما
فناوری تشخیص سریع و غیر مخرب بقایای سموم در محصولات کشاورزی
کلن جدید صنوبر " البرز " مناسب کشت " در مناطق غرب، شمال غرب و استان های مرکزی کشور "

آموزش و ترویج

نقش فعالیت های ترویجی در حفظ منابع آب و خاک کشور

روابط بین الملل

توره آموزشی بین المللی بهبود تکنولوژی زراعت برنج در قالب پروژه توسعه برنج در افغانستان

سازمان هوشمند

دسترسی به منابع علمی کتابخانه های وزارت جهاد کشاورزی با معرفی سامانه " فیپاک "



AREEO

Pioneer in development
of knowledge based agriculture

سخن سردبیر

امنیت غذایی به عنوان رکن اصلی امنیت ملی، نقشی اساسی در پیشرفت و توسعه پایدار کشور دارد. کشاورزی دانش بنیان که کاربرد دانش و اطلاعات نوین در آن اهمیت بالایی داشته و سرمایه گذاری، تولید، توزیع و مصرف محصولات در آن با محوریت دانش و نوآوری صورت می گیرد، به عنوان یکی از پایه های اصلی امنیت غذایی در عصر حاضر مطرح است. کشاورزی دانش بنیان، کشاورزی است که در آن سرمایه گذاری زیادی در توسعه فناوری ها، نوآوری و ابداعات جدید صورت می گیرد. شکوفایی و رشد کشاورزی دانش بنیان در صورتی می تواند محقق شود که چارچوب های اقتصادی، سیاسی، قانونی و اجتماعی به همراه زیرساخت مناسب و نیروی انسانی متخصص و با انگیزه جهت تحقق شاخص های مورد نیاز برای کشاورزی دانش بنیان وجود داشته باشد.  شبخانه سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی (تات) با دارا بودن نیروی انسانی متعهد و متخصص و زیرساخت های مناسب، شاخص های لازم برای توسعه کشاورزی دانش بنیان را داراست. هر چند در حال حاضر در برخی واحدهای سازمان نیاز جدی به جذب و تکمیل نیروی انسانی متخصص و جوان و با انگیزه و همچنین نوسازی ناوگان تحقیقاتی وجود دارد.

فصل نامه بازتاب تات بنا دارد تا با انعکاس برخی دستاوردهای مهم و اثربخش جامعه تحقیقاتی بخش کشاورزی به عموم، بخشی از زحمات محققین کشاورزی کشور را اطلاع رسانی نماید. ارائه اثربخشی و پتانسیل اقتصادی هر کدام از این دستاوردها، خود نشانگر نقش تاثیرگذار علم و فناوری در توسعه کشاورزی دانش بنیان می باشد. در شماره حاضر تلاش شده است تا در ابتدا به پیامدها و منافع اقتصادی-اجتماعی حاصل از واگذاری دانش های فنی سازمان به بخش خصوصی، اجرای پروژه بین المللی ایران-ایکادا در زمینه گندم و محصولات جدید و همچنین رویکردهای جدید سازمان در توسعه و کاربرد سموم زیستی و کم خطر پرداخته شود. در ادامه نیز به معرفی و پتانسیل اقتصادی-اجتماعی ارقام جدید معرفی شده سازمان تات شامل ارقام گردو، جو، شبدر، ماشک و لوبیا پرداخته شده است.

در قسمت دام، طیور و آبزیان، دستاوردهای اخیر در زمینه توسعه پرورش میگو در مناطق شمالی کشور، افزایش بازده اقتصادی بز مرخز به کمک افزایش تعداد تولید مثل در سال و همچنین اقدامات موثر اخیر در زمینه حفاظت ذخایر ژنتیکی بومی گاو سیستانی ارائه شده اند. در بخش آب خاک و منابع پایه نیز دستاوردهای اخیر در خصوص تجاری سازی تولید فرمولاسیون پروبیوتیک های گیاهی (کود و سم زیستی) مبتنی بر قارچ های بومی تریکودرما، توسعه فناوری جدید تشخیص سریع و غیرمخرب بقایای سموم در محصولات کشاورزی و کلن جدید صنوبر به عنوان یک منبع اقتصادی برای تولید چوب ارائه شده اند.

در بخش پایانی نیز به معرفی فعالیت های ترویجی سازمان تات در حوزه حفاظت آب و خاک همکاری های سازمان با آژانس همکاری های بین المللی ژاپن (جایکا) در خصوص تکنولوژی زراعت برنج ویژه پروژه توسعه کشاورزی برنج محور در افغانستان (RIPA) و همچنین سامانه جدید فیپاک که دسترسی آسان و یکپارچه به منابع علمی کتابخانه های وزارت جهاد کشاورزی را میسر ساخته است، پرداخته شده است.

غلامرضا صالحی جوزانی



منافع اقتصادی-اجتماعی واگذاری دانش فنی سازمان به بخش خصوصی

دفتر امور اقتصادی سازمان*

بیان مسئله

افزایش روز افزون تقاضای مواد غذایی و نقش بسیار مهم بخش کشاورزی در تامین امنیت غذایی و همچنین، ایجاد فرصت‌های شغلی جدید، اهمیت اقتصادی و اجتماعی این بخش در توسعه کشورها را مشخص می‌نماید. سرمایه و دانش فنی (تکنولوژی) به عنوان دو عامل اصلی و موتور محرک توسعه بخش کشاورزی به حساب می‌آیند. در این راستا، توسعه فناوری‌های مرتبط با بخش کشاورزی و تجاری‌سازی این فناوری‌ها دارای اهمیت فراوانی می‌باشد.

وضعیت انتقال فناوری در سازمان

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، در راستای تحقق کشاورزی دانش‌بنیان و اهداف سند چشم‌انداز، با تشکیل دفتر تجاری‌سازی در ستاد سازمان و ایجاد واحدهای تجاری‌سازی دانش فنی در موسسات و مراکز تحقیقاتی تابعه، اقدام به انتقال دانش فنی به بخش خصوصی و جامعه بهره‌برداران بخش نموده است. سالانه به طور متوسط در سازمان تات ۳۰۰ پروژه فناورانه اجرا می‌شود که هزینه آن ۳۵۸ میلیارد ریال (هزینه اجرا، نیروی انسانی و هزینه بالاسری) است. از این تعداد به طور متوسط تعداد ۴۸ قرارداد انتقال فناوری با بخش خصوصی منعقد می‌شود.

پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی



شرح	کل فناوری ها (میلیارد ریال)	سرنانه برای هر فناوری انتقال یافته (میلیارد ریال)
هزینه سرمایه گذاری پژوهشی سازمان (دولت) برای ۳۰۰ پروژه فناورانه در سال	۳۵۸	۷/۵
هزینه بخش خصوصی در سرمایه گذاری برای ۴۸ فناوری انتقال یافته	۴۴۶	۹/۳
هزینه های اجتماعی (مجموع سرمایه گذاری دولت و بخش خصوصی)	۸۰۴	۱۶/۷
منافع مالی بخش خصوصی حاصل از تجاری سازی و انتقال ۴۸ فناوری	۱۰,۷۷۷	۲۲۴
منافع اقتصادی - اجتماعی حاصل از تجاری سازی و انتقال ۴۸ فناوری	۲۲,۹۶۲	۴۷۸
نسبت فایده به هزینه بخش خصوصی	۲۴	
نسبت فایده اجتماعی به هزینه	۲۹	

پیامدهای اقتصادی و اجتماعی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی



اثر بخشی روش های نوین به زراعی و به نژادی در سیستم های غلات محور: پروژه مشترک ایران-ایکارد

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کردستان*

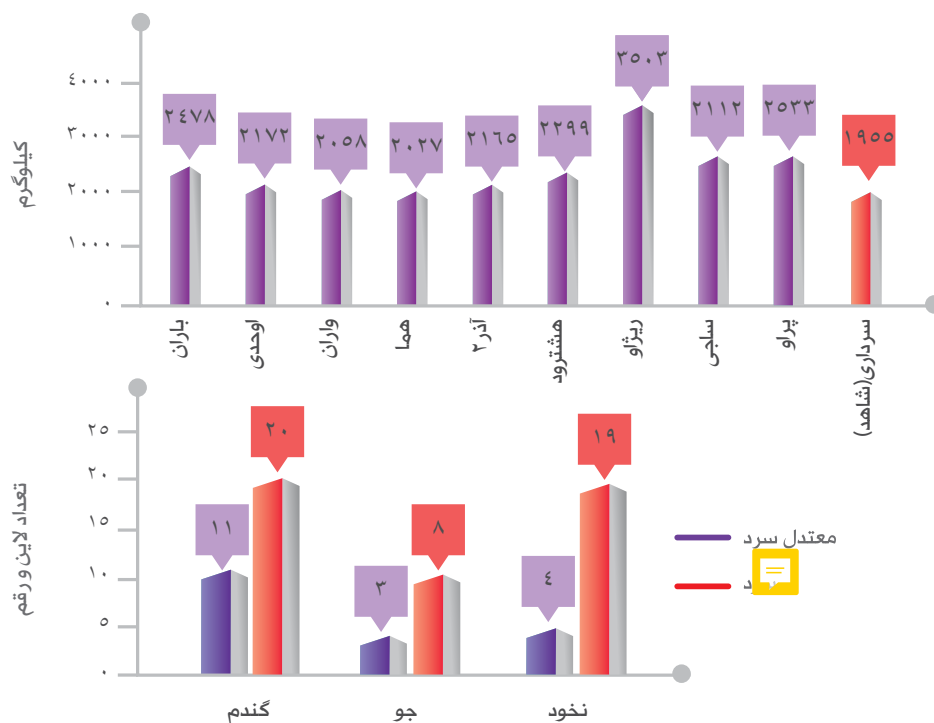
بیان مسئله

محصولات گروه غلات و حبوبات مخصوصاً زراعت دیم، به عنوان محصولات استراتژیک کشور مطرح بوده و نقش مستقیم در امنیت غذایی کشور دارند. تلاش در جهت افزایش تولید و خودکفایی تولید این محصولات در کشور دارای اهمیت فراوانی می باشد. در این راستا، افزایش تنوع ژنتیکی، توسعه کشاورزی حفاظتی به منظور حفظ منابع تولید (خاک)، افزایش سازگاری با تغییرات اقلیمی و کاهش هزینه های تولید گروه غلات و حبوبات دیم به منظور افزایش تولید و افزایش درآمد پایدار کشاورزان از اولویت های اصلی تحقیقاتی در زمینه محصولات غلات است.

معرفی دستاورد

پروژه مشترک معاونت زراعت وزارت جهاد کشاورزی با مؤسسه تحقیقات بین المللی ایکاردا با هدف افزایش ۲۵ درصد عملکرد گندم و سایر محصولات دیم در سال ۱۳۹۵ با سطحی معادل ۷۰۰ هکتار در استان کردستان شروع شد. اهداف پروژه شامل افزایش تنوع ژنتیکی و توسعه ارقام جدید، توسعه محصولات جدید در دیمزارها، تهیه نقشه راه تولید و توزیع بذر استان، توسعه مکانیزاسیون و کشاورزی حفاظتی، افزایش سازگاری با تغییرات اقلیمی، کاهش هزینه های تولید و برگزاری کارگاه های آموزشی و ترویجی بود. در سال دوم و سوم اجرای پروژه ۱۷۵۰۰ و ۸۶۰۰۰ هکتار از اراضی دیم استان تحت پوشش قرار گرفت. در سال پنجم نیز ۳۴۲ هزار هکتار زیر پوشش قرار خواهد گرفت. طی سه سال اجرای پروژه، ۷۲۸۵ نفر از کشاورزان، محققان، مروجان مدیران و سایر بهره برداران از پایگاه های نوآوری و مزارع نمایشی بازدید نموده و یا در کارگاه های آموزشی شرکت کردند. در این پروژه از روش های نوین به نژادی و به زراعی محققان مؤسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور و مؤسسه بین المللی ایکاردا به منظور نیل به اهداف تعیین شده استفاده شد.

*ابراهیم روحی، جواد وفا بخش، محمد فرید سپری و یعقوب صادقیان مطهر



" میانگین عملکرد دانه ارقام گندم معرفی شده نسبت به شاهد سرداری در مزارع نمایشی پروژه (بالا) در سال زراعی ۹۷-۱۳۹۶ و تعداد ارقام و لاین های انتخاب شده در پایگاه های نوآوری (پایین)"

پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی

افزایش سطح زیر کشت ارقام مختلف گیاهان زراعی بر حسب هکتار در استان کردستان در طی ۳ سال اجرای پروژه

نام محصول	نام ارقام جدید	۱۳۹۴	سال اول (۱۳۹۵)	سال دوم (۱۳۹۶)	سال سوم (۱۳۹۷)
گندم	هما، باران، اوجدی، واران، صدر، شترو، ریزو، ساجی و پراو	۹۷	۱۷۶	۳۳۱۴	۱۸۹۰۹
جو	آبیدر، سهند، انصار و سرارود	۲۰	۱۰۰	۴۹۶	۶۱۶
نخود	عادل، منصور، آژکان (وارداتی)، گوکسو (وارداتی)	۲۰	۳۵	۱۰۱۱	۲۰۹۶
گلرنگ		۰	۰	۱۱۰	۳۱۸
ماشک علوفه ای		۰	۰	۴۴	۴۴۵

اثر بخشی و پتانسیل اجرای پروژه طی پنج سال بر افزایش درآمد کشاورزان دیم کار استان کردستان

نام محصول	میانگین تولید در شروع پروژه (کیلو گرم در هکتار)	انتظار میانگین تولید در سال پنجم پروژه (کیلو گرم در هکتار)	قیمت تخمینی هر کیلو محصول در سال پنجم (ریال)	سود تخمینی ناشی از افزایش تولید در سال پنجم (میلیون ریال در هکتار)	سطح هدف گذاری شده در سال پنجم (هکتار)	افزایش درآمد کل سطح اجرایی در سال پنجم (میلیارد ریال)
گندم	۹۶۷	۱۲۰۹	۲۳۰۰۰	۵/۵۶	۳۰۱۴۰۰	۱۶۷۷
جو	۱۰۲۲	۱۲۷۸	۳۰۰۰۰	۷/۶۸	۹۹۰۰	۷۶

پیامدهای اقتصادی و اجتماعی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی



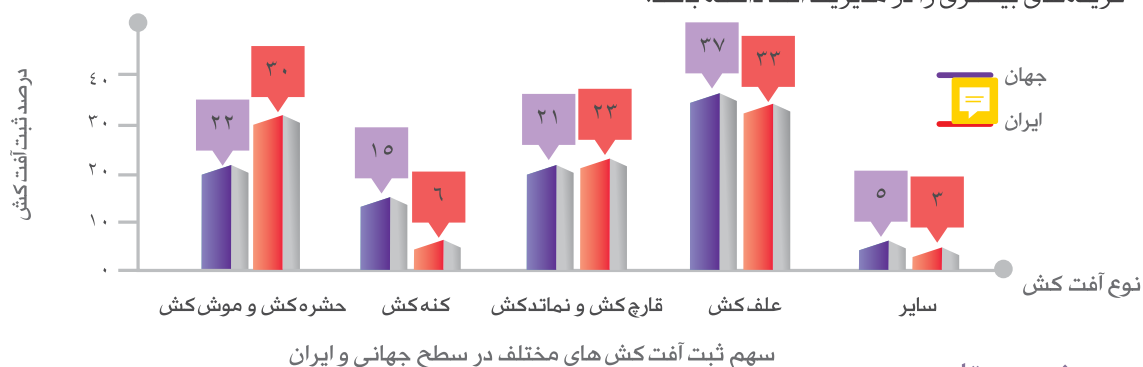
تغییر رویکرد معرفی آفت کش ها با ملاحظات زیست محیطی

مؤسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور*



بیان مسئله

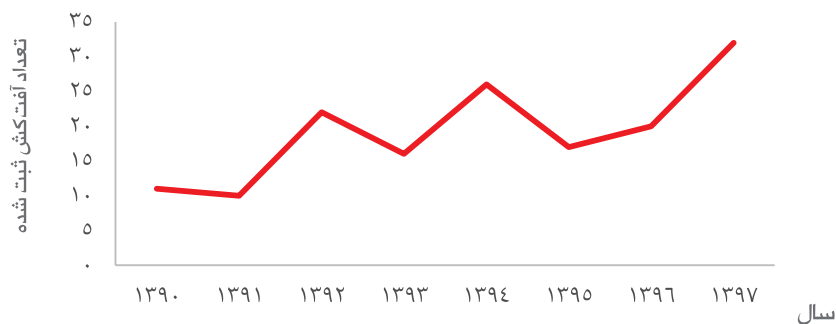
مصرف آفت کش ها در جهان معادل ۴ میلیون تن به ارزش ۵۴/۱۵ میلیارد دلار است که با رشد سالانه ۱/۹ درصدی همراه است. از این مقدار، سهم ایران ۰/۷۵ درصد معادل ۲۶۰۰۰ تن در سال است. سطح مبارزه شیمیائی با عوامل خسارتزا در ایران حدود ۱۶ میلیون هکتار بوده که ۸۸ درصد آن در محصولات زراعی و ۱۲ درصد در محصولات باغی است. نتایج پایش باقیمانده سموم نشان می دهد که برخی از محصولات کشاورزی دارای باقیمانده آفت کش های غیر توصیه شده هستند که می تواند موجب بیماری های ناخواسته ای شود. تمرکز بر ثبت آفت کش های جدید و کم خطر ضمن آن که زمینه حذف تدریجی آفت کش های پر مصرف و پرخطر را فراهم نمود، می تواند سبب مطلوبی از آفت کش های مناسب را در اختیار کشاورز قرار داده تا بتواند گزینه های بیشتری را در مدیریت آفت داشته باشد.



معرفی دستاورد

مؤسسه تحقیقات گیاهپزشکی با همکاری سازمان حفظ نباتات تاکنون بیش از ۳۳۰ قلم آفت کش/فرمولاسیون را در راستای تکمیل سبد آفت کش ها به ثبت رسانده اند که به لحاظ نسبت انواع آفت کش های ثبت شده وضعیت نسبتا مشابهی با شرایط جهانی (۱۰۹۳ مورد) دارد. خوشبختانه طی سال های اخیر با اتخاذ سیاست های راهبردی خلأ های ثبت سموم در سبد آفت کش ها تا حد زیادی برطرف شده و تعداد موارد ثبت آفت کش ها با فرمولاسیون های کم خطر جهش خوبی داشته است.

*احمد حیدری و رسول مرزبان

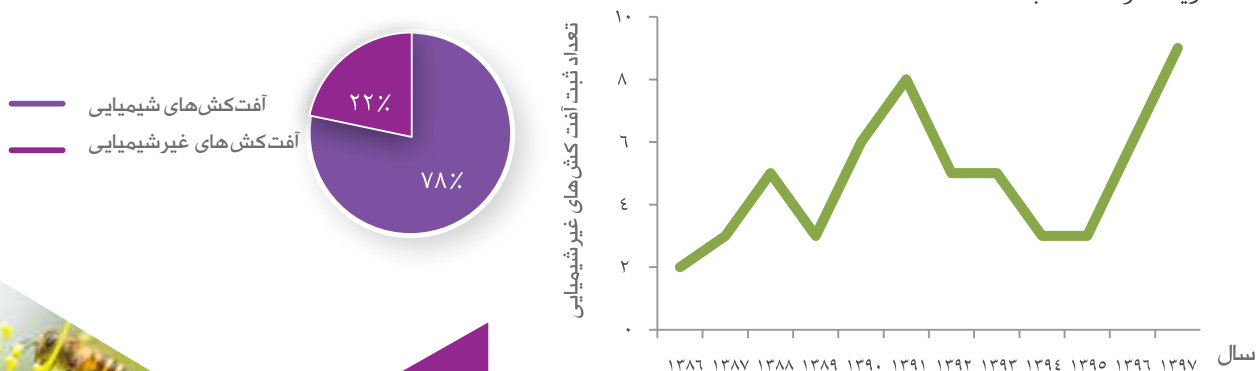


رشد ثبت انواع آفت‌کش در کشور طی سال‌های اخیر

تعداد آفت‌کش ثبت شده					
آفت‌کش	۱۳۹۷	۱۳۹۶	۱۳۹۵	۱۳۹۴	۱۳۹۳
علف‌کش	۷	۵	۲	۴	۳
قارچ‌کش	۱۶	۱۱	۹	۱۲	۳
کنه‌کش	۲	۳	-	۲	۱
جوندک‌کش	-	-	۱	۱	۱
حشره‌کش	۷	۱	۵	۷	۸
مجموع	۳۲	۲۰	۱۷	۲۶	۱۶

رشد ثبت و پتانسیل آفت‌کش‌های غیرشیمیایی در کشور

در یک دهه گذشته سهم آفت‌کش‌های غیرشیمیایی در سبد آفت‌کش‌ها از کمتر از ۵ به ۲۲ درصد رسیده است و نیمی از این آفت‌کش‌ها تولید شرکت‌های داخلی و اکثراً دانش‌بنیان هستند. نقش تحقیق و پژوهش در توسعه آفت‌کش‌های غیرشیمیایی کلیدی و راهگشا بوده است. توسعه آفت‌کش‌های غیرشیمیایی سازگار و هماهنگ با اقتصاد مقاومتی است که ضمن جلوگیری از خروج ارز، حافظ و دوستدار محیط زیست و سلامت جامعه هستند.



پیامدهای اقتصادی و اجتماعی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی



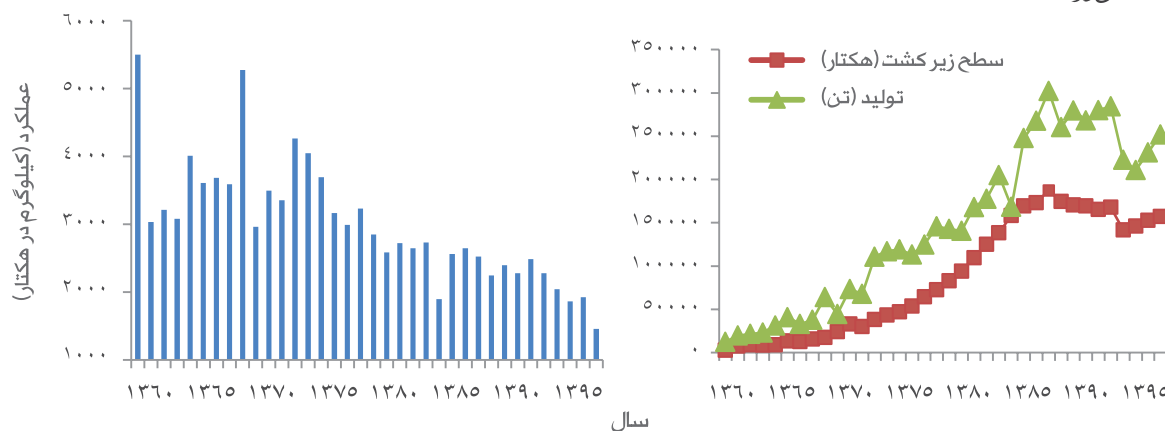
بهبود کمی و کیفی تولید گردو با معرفی ارقام جدید

مؤسسه تحقیقات علوم باغبانی- پژوهشکده میوه های معتدله و سردسیری*



بیان مسئله

سطح زیر کشت گردو در ایران حدود ۱۶۰ هزار هکتار است که به دلیل عدم استفاده از ارقام پرمحصول و همچنین انجام فرایند گردوکاری با شیوه‌های سنتی دارای عملکرد پایینی بوده و چندان مقرون به صرفه نمی‌باشد. در این شرایط برای تولید محصول قابل رقابت در بازارهای داخلی و خارجی، اصلاح باغ‌های موجود (از طریق تغییر تاج) و یا احداث باغ‌های جدید با استفاده از ارقام تجاری و جدید گردو ضروری است. کمبود ارقام جدید متناسب کشت در مناطق مختلف، یکی از مهم‌ترین محدودیت‌های پیش‌روی صنعت گردوکاری کشور می‌باشد. از این‌رو، اصلاح و معرفی ارقام جدید دیربرگده، پربار و با کیفیت مطلوب میوه و مغز که برای کشت‌های متر اکم و نیمه‌متر اکم مناسب باشند، از جمله ضروری‌ترین نیازهای صنعت گردوکاری کشور به شمار می‌رود.



وضعیت تولید و سطح زیر کشت (سمت راست) و عملکرد در واحد سطح (سمت چپ) گردو در کشور طی سال‌های ۱۳۶۰-۱۳۹۵

*داراب حسنی، رضا رضایی، محمدرضا مظفری، رعنا دستجردی، منصوره کشاورزی، اصغر سلیمانی، احمد فهادان، جمال عاطفی و روح اله حق جویان

معرفی دستاورد

ارقام جدید گردو به روش انتخاب از بین درختان بذری گردوی کشور در مناطق مختلف شناسایی و پس از ارزیابی‌های نهایی و انجام آزمایشات سازگاری به جامعه باغداری معرفی شدند.

۱ - چالدران: رقمی زودبارده، عادت باردهی کاملاً جانبی، زمان بازشدن برگ متوسط، میوه درشت و زودرس با درصد مغز بالا

۲ - الوند: قدرت رشد محدود، عادت باردهی کاملاً جانبی، زمان بازشدن برگ متوسط، زودبارده، میوه درشت و زودرس با درصد مغز بالا

۳ - کاسپین: رقمی دیربرگده، دارای باردهی جانبی، درصد مغز بالا، وزن میوه متوسط، اندازه مغز درشت با رنگ روشن

۴ - پرشیا: رقمی دیربرگده، با عادت باردهی جانبی، درصد مغز بالا، اندازه میوه متوسط، و اندازه مغز درشت با رنگ روشن

فرایند تجاری سازی دستاورد

در حال حاضر قرارداد تجاری سازی این ارقام با اتحادیه شرکت‌های تعاونی تولید روستایی استان همدان منعقد و ارقام در حال انتقال به باغ مادری این شرکت واقع در شهرستان تویسرکان استان همدان می‌باشند. در آینده نزدیک، نهال و پیوندک این ارقام به صورت تجاری قابل عرضه خواهد بود.

پتانسیل اقتصادی و اثربخشی



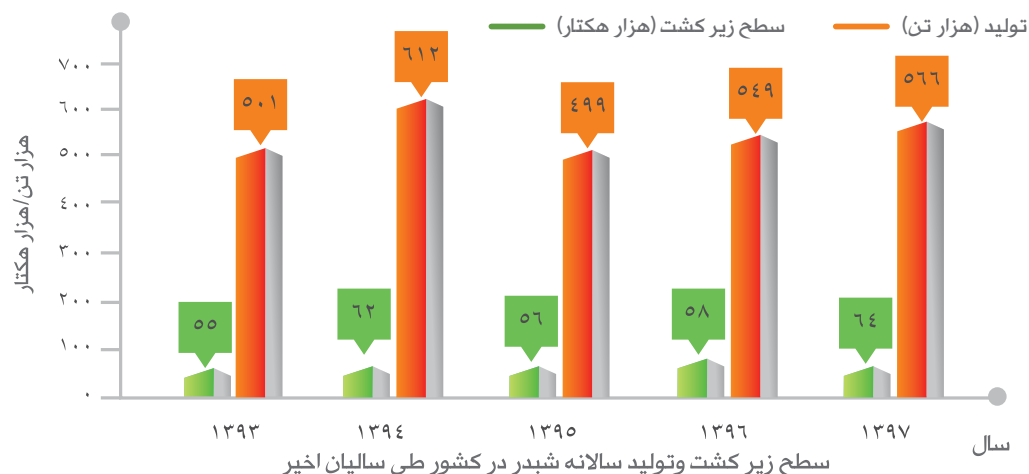


"عطار" اولین رقم شبدر ایرانی با عملکرد بیشتر و مصرف آب کمتر

موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر - مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی لرستان*

بیان مسئله

سطح زیر کشت شبدر در ایران حدود ۶۴ هزار هکتار با تولید سالانه بیش از ۵۵۰ هزار تن است. شبدر ایرانی به عنوان یکی از گیاهان علوفه‌ای یک ساله نقش عمده‌ای در تولید علوفه، تناوب و در نتیجه پایداری کشاورزی دارد. گیاه شبدر علی‌رغم اینکه بومی ایران می‌باشد ولیکن تاکنون رقم ثبت شده‌ای در کشور نداشته است. مهم‌ترین هدف برنامه‌های اصلاحی، افزایش کمی و کیفی عملکرد علوفه و پایداری آن در واحد سطح، ایستایی بیش‌تر به منظور سهولت در برداشت مکانیزه، کاهش مصرف آب به ویژه کاهش وابستگی به آب‌های زیرزمینی و استفاده بیش‌تر از بارندگی‌های بهاره و آب‌های سطحی بوده است. دستیابی به این هدف با کاهش تعداد چین و دوره بهره‌برداری و جبران عملکرد با افزایش سرعت رشد محقق می‌گردد.



* محمدشاهوردی محمد زمانیان، وحید رهجو، شهناز سلیمانپور، محمود نصرالهی، علیرضا چگنی، احمد پیرهادی، علی مقدم، ناصر زلفی، مراد چشمه نور، مسعود نظامی، عبدالله موموندی، ناصر میراحمدی، سمیه حسینی، عزت اله نباتی، محمدحسن کوشکی، امیر محسنی امین، طهماسب حسین پور و مراد سپهوند

معرفی دستاورد

رقم شبدر عطار از میان توده‌های بومی طی ۱۵ سال به روش سلکسیون انفرادی (انتخاب لاین خالص) ارزیابی، انتخاب و معرفی شده است. بر اساس آزمایشات سازگاری در مناطق مختلف (کرج، کرمانشاه و بروجرد)، این رقم با عملکرد علوفه خشک ۱۱/۹۸ تن در هکتار نسبت به شاهد توده بومی هفت چین حدود ۲ تن در هکتار معادل ۱۶/۲۶ درصد عملکرد بیش‌تری داشته است. در پروژه تحقیقی - ترویجی در مناطق شبدرکاری (الشتر و دشت سیلاخور بروجرد) با ۱۱/۰۸ تن در هکتار نسبت به شاهد ۲۴/۸۶ درصد عملکرد بیش‌تری داشته است. این رقم همچنین دارای بالاترین درصد پروتئین (۲۱/۲ درصد)، دارای ساقه مستحکم‌تر و ایستاتر و مناسب‌تر برای برداشت ماشینی بوده. دارای یک چین کمتر و عملکرد کل بیش‌تر نسبت به شاهد توده بومی (هفت چین بروجرد) است. لذا می‌تواند ضمن افزایش بهره‌وری محصول، تا میزان حداقل ۲۰ درصد، صرفه جویی در مصرف آب (۲-۳ آبیاری کمتر) را نیز در پی داشته باشد.

فرایند تجاری‌سازی دستاورد

در حال حاضر به منظور تجاری‌سازی بذر این رقم، یک هکتار زیر کشت بذری می‌باشد که تولید بذر آن (۳۵۰ کیلوگرم) با عقد قرارداد در اختیار یکی از شرکت‌های تولید بذر قرار خواهد گرفت.

پتانسیل اقتصادی و اثربخشی



زراعی و باغی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

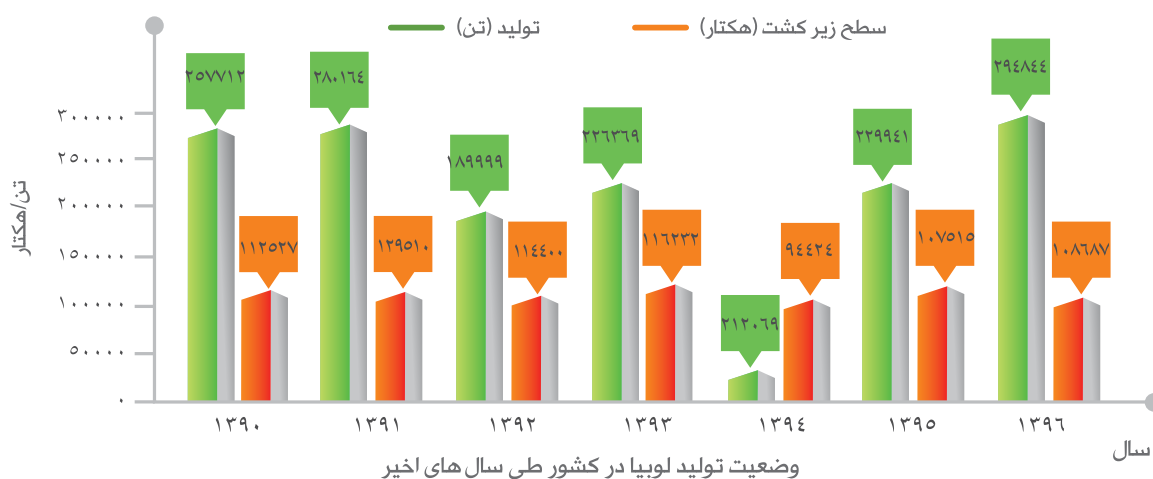


"الماس" رقم جديد لوبيا سفيد با عملکرد بالا و مقاوم به ويروس موزاييك معمولی

موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر - مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی لرستان - پردیس بروجرد*

بیان مسئله

لوبیا به عنوان یکی از گیاهان مهم خانواده حبوبات نقش عمده ای در تولید پروتئین ارزان گیاهی دارد. از طرف دیگر این گیاه در تناوب با غلات آبی باعث پایداری تولید این گیاهان می شود. مهم ترین هدف برنامه های اصلاحی، افزایش عملکرد و پایداری آن در واحد سطح می باشد. در این راستا معرفی ارقام جدید گیاهی یا عملکرد بیشتر از توده های محلی و ارقام قبلی، کمک زیادی به بهره وری حداکثری از نهاده های کشاورزی می کنند. آشنایی کارشناسان، مروجان و کشاورزان با ارقام جدید دارای عملکرد بالا و مقاوم به آفات و بیماری ها باعث ترویج کاشت این ارقام در مناطق مختلف کشور می شود.



* محمدحسن کوشکی، اسماعیل بیضایی، علی اکبر قنبری، بهروز اسدی، مسعود کامل، رحیم احمدوند، عبدالامیر محیسنی، محمود نصرالهی و حمید رضا دری

معرفی دستاورد

لوبیای سفید رقم الماس برای اولین بار در سال ۱۳۷۸ به همراه ۶۰ لاین دیگر از مرکز بین المللی تحقیقات کشاورزی برای مناطق گرمسیری (CIAT) وارد ایران شد. این رقم دارای تیپ رشدی رونده، دوره رسیدگی ۱۰۳ روزه، وزن صددانه ۳۱/۵ گرم، مقدار پروتئین ۲۱/۹ درصد و میانگین عملکرد ۳۶۵۰ کیلوگرم در هکتار و مقاوم به ویروس موزائیک معمولی لوبیا است.

فرایند تجاری سازی دستاورد

در سال ۱۳۹۵ قرارداد واگذاری بذور تولیدی پرورش رقم الماس بین مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر و شرکت تعاونی کشاورزی وفنی و مهندسی کیمیا گستر استان لرستان منعقد شد. سپس در سال ۱۳۹۷ مقدار ۴۰۰ کیلوگرم بذر در طبقه پرورش ۲ توسط مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی لرستان و ۱۱۰۰۰ کیلوگرم در طبقه پرورش ۳ توسط شرکت مذکور تولید شده تا در سال ۱۳۹۸ در اختیار کشاورزان قرار گیرد.

پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی





افزایش تولید جو در دیم‌زارهای نیمه‌گرمسیری کشور با معرفی رقم جدید "فردان"

موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور و مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی
کهگیلویه و بویراحمد*

بیان مسئله

در حال حاضر تنش خشکی به عنوان مهم‌ترین عامل محدود کننده تولید جو در شرایط فاریاب به طور عام و در شرایط دیم به طور خاص محسوب می‌شود؛ به نحوی که در سال‌های پر تنش بخش وسیعی از مزارع جو قابل برداشت نمی‌باشد. ایران با سطح زیر کشت بیش از ۸۴۰ هزار هکتار و بیش از ۹۰۰ هزار تن جو در شرایط دیم، بخش قابل توجهی از جو مورد نیاز را به صورت واردات تأمین می‌کند که بر این اساس، معرفی ارقامی با قابلیت تولید در مناطق با منابع رطوبتی محدود از راهکارهای مهم به شمار می‌رود.

وضعیت سطح زیر کشت و تولید جو در شرایط آبی و دیم کشور در سال‌های ۹۶-۱۳۹۰

سال زراعی	سطح زیر کشت آبی (هزار هکتار)	سطح زیر کشت دیم (هزار هکتار)	تولید آبی (هزار تن)	تولید دیم (هزار تن)	عملکرد آبی (کیلوگرم بر هکتار)	عملکرد دیم (کیلوگرم بر هکتار)
۱۳۹۰-۹۱	۷۱۲	۹۱۲	۱۹۲۷	۸۴۱	۲۷۰۶	۹۲۲
۱۳۹۱-۹۲	۷۱۵	۹۲۰	۱۹۳۸	۸۷۴	۲۷۱۰	۹۵۰
۱۳۹۲-۹۳	۷۱۰	۱۰۰۲	۱۹۳۰	۱۰۲۵	۲۷۱۷	۱۰۲۳
۱۳۹۳-۹۴	۷۰۵	۱۰۵۷	۲۱۶۵	۱۰۳۶	۳۰۷۰	۹۸۰
۱۳۹۴-۹۵	۷۱۴	۱۰۴۵	۲۳۵۵	۱۳۶۹	۳۲۹۷	۱۳۱۰
۱۳۹۵-۹۶	۶۳۲	۸۴۱	۲۰۷۰	۹۰۴	۳۲۷۴	۱۰۷۵

* بهروز واعظی، اصغر مهربان، رحمت‌اله محمدی، حسن قوجق، طهماسب حسین پور، علی احمدی، محبوبه دری، معصومه خیرگو، عباس خانی زاده، رحیم هوشیار و مظفر روستایی

معرفی دستاورد

با توجه به اهمیت دستیابی به ارقامی با پتانسیل عملکرد و متحمل به تنش رطوبتی و دمای انتهایی دوره رشد، رقم فردان طی ۱۰ سال مطالعه در ایستگاه‌های گچساران، مغان، گنبد، ایلام و لرستان به دلیل برخورداری از عملکرد بسیار معنی‌دار در مقایسه با رقم خرم در مناطق گنبد و ایلام، تحمل فوق‌العاده به ورس در سال‌های پر بارش و وزن هزار دانه معنی‌دار نسبت به شاهد معرفی شد. فردان با متوسط عملکرد ۳۴۹۹ کیلوگرم در هکتار نسبت به رقم خرم ۳۳۵ کیلوگرم در هکتار برتری دارد و برای کشت در دیم‌زارهای نیمه گرمسیری و گرمسیری کشور و خاصه مناطق پرپتانسیل استان‌های گلستان و ایلام توصیه می‌شود.

فرایند تجاری‌سازی دستاورد

در حال حاضر رقم جو فردان در برنامه تکثیر طبقات مختلف بذری قرار دارد. در استان ایلام این رقم در طبقات مختلف بذری اعم از پرورش یک، دو، سه و مادری و گواهی شده در مناطق هدف در اختیار بهره‌برداران گذاشته شده است. انتظار می‌رود این رقم به دلیل ریخته‌ارشی قوی (شجره رقم ترکیبی از والدین پر پتانسیل است)، در زمان کوتاه در قالب مناطق در سطحی بیش از ۴۰۰۰۰ هکتار از اراضی پرپتانسیل مناطق گنبد، ایلام و برخی مناطق مستعد کشت نباتات علوفه‌ای یک‌ساله استان‌های کهگیلویه و بویراحمد، اردبیل (مغان) و لرستان (کوه‌دشت) نفوذ یابد.

پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی





معرفی اولین رقم ماشك علوفه ای، مناسب مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری کشور

موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور و مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی کهگیلویه و بویر احمد*

بیان مسئله

کمبود منابع علوفه و عدم امکان توسعه تولید علوفه در کشور به عنوان یکی از محدودیت های اصلی تولید دام در کشور است. به دلیل وسعت اراضی دیم و لزوم رعایت تناوب زراعی در دیم زارها، گیاهان علوفه ای خانواده لگومینوز می توانند در تولید علوفه مورد نیاز کشور، کاهش فرسایش خاک، بهبود بافت ساختمان خاک، کاهش استفاده از سموم، بهره برداری از مناطق کم بازده و نیز سوق دادن کشاورزی دیم کشور به سمت یک کشاورزی پایدار نقش اساسی داشته باشند. بر این اساس معرفی ارقامی با قابلیت تولید علوفه و دانه در مناطق با منابع رطوبتی محدود از راهکارهای مهم به شمار می رود.

وضعیت کشت و تولید علوفه در شرایط آبی و دیم کشور طی سال های اخیر

سال زراعی	سطح زیر کشت آبی (هکتار)	سطح زیر کشت دیم (هکتار)	تولید آبی (تن)	تولید دیم (تن)	عملکرد آبی (در هکتار)	عملکرد دیم (در هکتار)
۱۳۹۰-۹۱	۴۷۶۶۰	۳۵۰۸۵	۱۰۸۹۷۲۳	۱۴۷۰۴۲	۲۲/۸۵۰	۴/۱۹۱
۱۳۹۱-۹۲	۵۷۷۱۵	۳۸۵۰۸	۱۲۷۷۸۱۴	۱۷۲۴۴۰	۲۲/۱۴۰	۴/۴۷۸
۱۳۹۲-۹۳	۷۹۳۳۳	۴۲۰۲۹	۱۸۹۹۷۸۰	۳۹۴۳۱۰	۲۳/۹۴۷	۹/۳۷۹
۱۳۹۳-۹۴	۷۲۹۵۵	۳۸۱۸۱	۱۴۱۹۸۱۴	۵۵۶۲۳۷	۱۹/۴۶۲	۱۴/۵۶۸
۱۳۹۴-۹۵	۸۹۹۲۶	۲۵۲۵۳	۲۵۹۰۹۸۳	۲۵۵۱۸۲	۲۸/۸۱۲	۱۰/۱۰۵
۱۳۹۵-۹۶	۱۱۵۱۷۳	۱۵۵۵۰	۲۶۱۶۵۲۲	۲۵۹۵۵۰	۲۲/۷۱۸	۱۶/۶۹۱

*پیام پزشکی پور

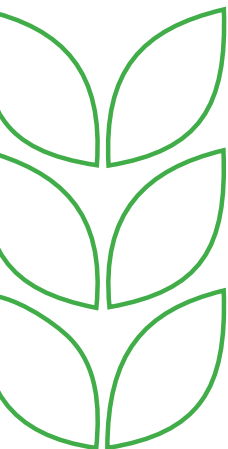
معرفی دستاورد

رقم ماشك علوفه ای طلوع به عنوان اولین ماشك علوفه‌ای دیم مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری کشور، ماحصل پژوهش ۸ ساله در ایستگاه‌های گچساران، کوهدشت و ایلام به دلیل برخورداری از عملکرد علوفه تر (۱۶/۵ تن در هکتار)، دانه (۰/۹۳۵ تن در هکتار) و وزن صد دانه (۴۴ گرم) بسیار معنی‌دار در مقایسه با رقم ماشك محلی معرفی شد. مقادیر فوق برای رقم ماشك محلی به ترتیب ۱۱/۹۷ و ۰/۵۱ تن در هکتار و ۳۶ گرم بود. میزان پروتئین این رقم ماشك ۱۹/۱۱ درصد است که نسبت به یونجه با ۱۵/۵۶ درصد برتری محسوسی دارد. رقم طلوع برای کشت در عرصه های دیم استان‌های کهگیلویه و بویراحمد، لرستان، ایلام و مناطق جنوب غرب کشور توصیه می شود.

فرایند تجاری سازی دستاورد

در حال حاضر رقم ماشك طلوع به مدت دو سال در برنامه امنیت غذایی ایران- ایکاردا (پایلوت لرستان- کوهدشت) در مقایسه با ماشك مراغه و گل سفید در حال ارزیابی بوده و بهره برداران منطقه از عملکرد و کارایی رقم رضایت کامل دارند. با توجه به اینکه بهره‌برداران برای تولید علوفه نیاز به بذر ماشك طلوع دارند لذا بعد از معرفی رقم، پردیس گچساران اقدام به تکثیر بذر نمود. رقم طلوع قابلیت توسعه کشت در سطحی معادل ۵۰۰۰ هکتار در عرصه‌های دیم استان کهگیلویه و بویر احمد و بخش وسیعی از دیم زارهای استان‌های لرستان و ایلام و مناطق گرمسیری جنوب غرب را دارد.

پتانسیل اقتصادی و اثربخشی



زراعی و باغی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

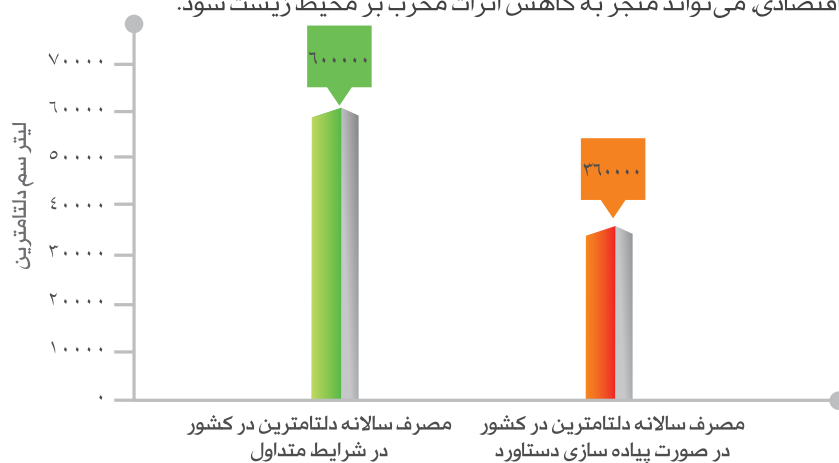


کاهش چشمگیر مصرف حشره کش دلتامترین در کنترل سن گندم

موسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور*، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی اصفهان** و مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی کرمانشاه***

بیان مسئله

گندم به عنوان مهمترین محصول استراتژیک کشور بیش از ۵۰٪ سطح زیر کشت محصولات زراعی را به خود اختصاص می دهد. سن گندم به عنوان مهمترین آفت این محصول و بزرگ ترین معضل گیاه پزشکی کشور است. در صورت عدم کنترل، علاوه بر خسارت کمی (۶۰-۵۰ درصد)، خسارت جبران ناپذیری به کیفیت گندم وارد می کند. با کنترل سن گندم، سالانه حداقل ۵/۵ میلیون تن گندم به ارزش ۸۸ هزار میلیارد ریال حفظ می شود. برای کنترل این آفت در سطح دو میلیون هکتار از ۳۰۰ میلی لیتر حشره کش دلتامترین در هکتار استفاده می شود که مقدار زیادی از آن وارد محیط زیست می شود. لذا تلاش در جهت کاهش مصرف این نوع سموم علاوه بر صرفه اقتصادی، می تواند منجر به کاهش اثرات مخرب بر محیط زیست شود.



پتانسیل کاهش مصرف دلتامترین در کشور در صورت کاربرد دستورالعمل پیشنهادی

* شهرام شاهرخي خانقاه و علي محمدی پور

** علیرضا حق شناس

*** شهلا باقری متین و محمدتقی توحیدی

معرفی دستاورد

در راستای برنامه اقتصاد مقاومتی گیاه پزشکی گندم، در این تحقیق به جای دز ۳۰۰ میلی لیتر در هکتار، از دز ۱۸۰ میلی لیتر در هکتار فرمولاسیون پرمصرف دلتامترین عرضه شده توسط ۵۴ شرکت برای کنترل پوره‌های سن گندم استفاده شد. براساس نتایج این پژوهش کاربرد فقط ۱۸۰ میلی لیتر در هکتار از فرمولاسیون امولسیون ۵/۲٪ این حشره‌کش کافی است. استفاده از دز ۱۸۰ میلی لیتر در هکتار دلتامترین شرکت‌های مختلف ۱۰-۸۶ درصد جمعیت پوره‌های سن گندم را کنترل کرده و درصد سن زدگی را از ۱۲-۴ درصد غیر قابل استفاده برای ناوایی به ۰/۵۳-۰/۰۶ درصد قابل قبول کاهش داد و از نظر عملکرد تفاوتی با دز ۳۰۰ میلی لیتر در هکتار این حشره‌کش نداشت.

فرایند تجاری سازی دستاورد

باتوجه به نتایج بدست آمده تلاش خواهد شد تا نتایج تحقیق در قالب برنامه‌های ترویجی به کشاورزان در مناطق مختلف کشور منتقل و منجر به کاهش مصرف سم دلتامترین شود.

پتانسیل اقتصادی و اثربخشی





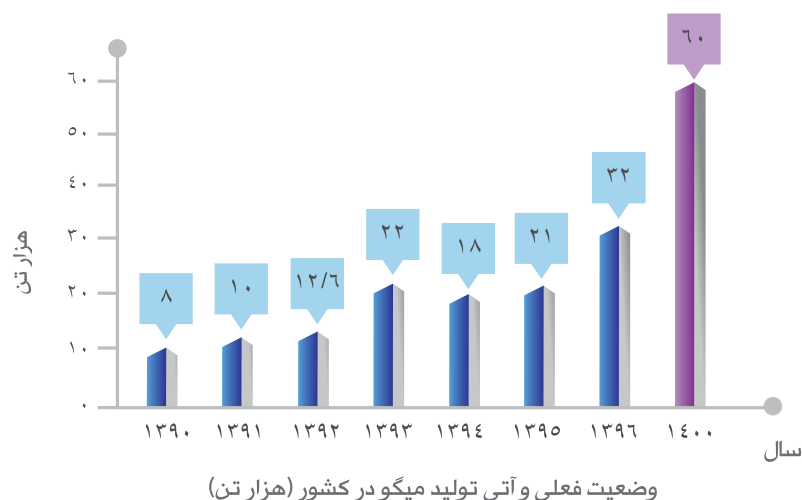
پرورش میگوی وانامی با آب لب شور در سواحل دریای خزر

مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - پژوهشکده اکولوژی دریای خزر*



بیان مسئله

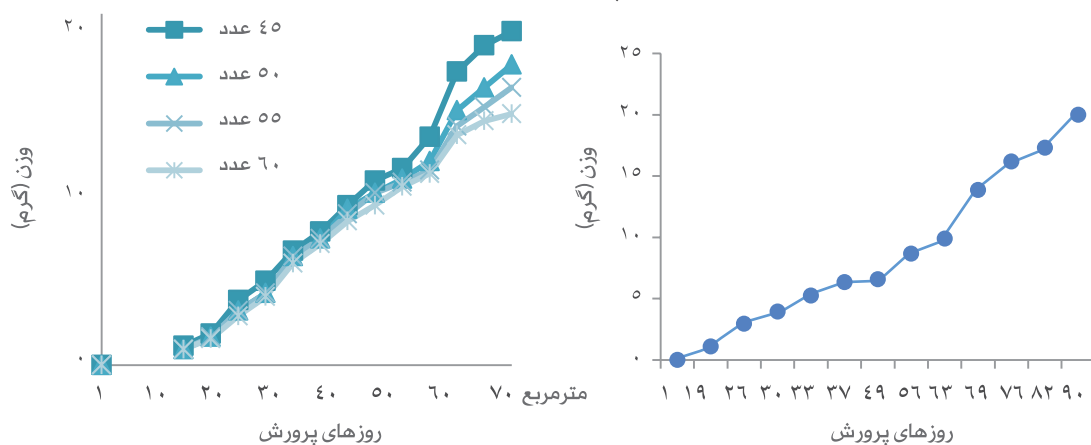
افزایش جمعیت و نیاز به پروتئین سالم یکی از مشکلات اساسی کشور ایران در سال‌های اخیر است. از طرفی یکی از ساده‌ترین روش‌های تولید پروتئین حیوانی، استفاده از آبزیان است. از آنجا که کشور ایران در منطقه نیمه گرمسیری با متوسط بارندگی ۲۴۴ میلی‌متر در سال قرار دارد و با محدودیت استفاده از آب شیرین برای کشاورزی روبرو است، بدین سبب استراتژی سازمان شیلات ایران برای توسعه تولید آبزیان در استفاده از آب دریا در اولویت قرار دارد. شرایط اکوفیزیولوژی میگوی وانامی با شرایط آب و هوایی استان مازندران و به خصوص با آب لب شور دریای خزر دارای تناسب است. امکان تولید پست لارو، خوراک برای پرورش میگو وانامی کاملاً در کشور مهیا است و هیچگونه وابستگی به خارج از کشور ندارد.



*سید محمد وحید فارابی، علی اکبر صالحی و محمود قانع تهرانى

معرفی دستاورد

فرآیند پرورش میگو وانامی در استان مازندران برای ۶ سال متوالی در پژوهشکده اکولوژی دریای خزر به انجام رسید و تمامی ابعاد بیوتکنیک پرورش این گونه مشخص و آماده ارائه به بهره‌بردار است. بازدهی پرورش این گونه در استان مازندران به مراتب بهتر از سایر نقاط کشور و حتی جنوب کشور (کسب وزن ۲۰ گرم در یک دوره پرورش ۹۰ روزه با تراکم ۳۰ عدد در متر مربع) به ثبت رسیده است. دوره پرورش سه ماهه و گردش سرمایه جاری برای تولید حداکثر ۵ ماه است. بازدهی تولید به نسبت سرمایه گذاری جاری بیش از ۶۰ درصد با توجه به مدیریت پرورش متغیر است.



فرایند تجاری سازی دستاورد

با توجه به نتایج تحقیقات انجام شده مبنی بر امکان تولید میگو در استان مازندران این موضوع در قالب برنامه‌های ترویجی به بهره‌برداران منتقل خواهد شد.

پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی



دام، طیور و آبزیان
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی



افزایش بازده تولیدمثل بز مرخز به روش زایش‌های متوالی

موسسه تحقیقات علوم دامی کشور و مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی کردستان*

بیان مسئله

در سال‌های اخیر جمعیت بز مرخز به شدت کاهش یافته است. علت اصلی این امر، کاهش درآمد حاصل از پرورش بز مرخز در مقایسه با سایر فعالیت‌های اقتصادی منطقه می‌باشد. لذا تحقیقات جهت بالا بردن سوددهی این بخش امری ضروری به نظر می‌رسد. در گله‌های بز مرخز سه عامل تعداد بزغاله تولید شده در سال به ازای هر راس ماده بز؛ میزان گوشت بزغاله تولیدی و نیز میزان الیاف تولیدی، تعیین‌کننده درآمد دامدار می‌باشند. تعداد بزغاله تولید شده در سال به ازای هر راس ماده بز خود تحت تاثیر دو فاکتور فاصله زمانی دو زایش و تعداد بزغاله متولد شده در هر زایش است. لذا افزایش بزغاله تولیدی از طریق کاهش فاصله زمانی دو زایش و در نهایت افزایش سوددهی و درآمد حاصله، با مدیریت و تنظیم برنامه مناسب برای جفت‌دهی امکان‌پذیر است.



نمودار اندازه جمعیت، تعداد مولد نر و ماده بز مرخز در سال‌های مختلف

*شیوا مفاخری، حسن صادقی‌پناه، حمیدرضا بهمنی و صالح صالحی

معرفی دستاورد

روش سه بار زایش در دو سال (دو بار جفت‌دهی در سال) با شروع برنامه از ۱۵ شهریور لغایت ۳۰ آبان سال اول (نوبت اول جفت‌دهی) و ۱۵ فروردین لغایت ۳۱ اردیبهشت سال اول (نوبت دوم جفت‌دهی) و دوباره از ۱۵ شهریور لغایت ۳۰ آبان سال دوم (نوبت سوم جفت‌دهی) و ۱۵ فروردین لغایت ۳۱ اردیبهشت سال دوم (نوبت چهارم جفت‌دهی) اجرا شد. بدین ترتیب که در هر دوره جفت‌دهی همزمان سازی فعلی و تحریک تخم‌ریزی با استفاده از تیمار پروژسترون (سیدر) + سرم مادین آبستن انجام شد.

فرایند تجاری سازی دستاورد

دستورالعمل پیشنهادی در شهرستان دهگلان (روستای بهمن آباد) به عنوان سایت الگویی مدیریت ترویج و چند روستای حومه‌ی سنندج با مدیریت و آموزش کارشناسان مرکز تحقیقات و ترویج و بهبود تولیدات دامی در حال انجام است و انتظار می‌رود توسعه‌ی این پروتکل در آینده در سطح وسیع‌تری از گله‌ها اجرایی گردد.

پتانسیل اقتصادی و اثربخشی



دام، طیور و آبزیان
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی



ایجاد سایت های حفاظت و توسعه پرورش گاو سیستانی با هدف حفظ ذخایر ژنتیکی بومی

مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور*

بیان مسئله

ساختار اقلیمی در برخی مناطق کشور به گونه ای است که فقط نژادهای بومی قادر به بقا، تولید، تولیدمثل و تشکیل نسل های بعدی هستند. گاو سیستانی یکی از مهم ترین گاوهای بومی کشور با خصوصیات عالی لاشه، افزایش وزن روزانه، مقاومت به بیماری ها و کمبودهای تغذیه ای و به خصوص تحمل بالای آن در مقابل نوسانات شدید جوی و تنش های گرمایی می باشد. آمار و اطلاعات موجود نشان دهنده روند نسبتاً شدید کاهش جمعیت گاوهای سیستانی به دلیل خشک شدن دریاچه هامون، در دهه گذشته بوده است. ادامه این روند منجر به خالی شدن منطقه از گاوهای سیستانی و دیگر انواع حیوانات در منطقه و در نهایت خالی شدن روستاها از سکنه خواهد شد که می تواند پیامدهای سنگین اجتماعی، اقتصادی و امنیتی برای منطقه، استان و در نهایت کشور داشته باشد.

معرفی دستاورد

در راستای حفاظت از گاو سیستانی، طرح تحقیقی-ترویجی " ایجاد سایت های حفاظت و توسعه پرورش گاوسیستانی " با همکاری واحدهای اجرایی ذیربط، وزارت متبوع با هدف "حفظ نژاد گاو سیستانی به عنوان ذخیره ژنتیکی استراتژیک کشور در حد حداقل اندازه موثر جمعیت" و ارائه الگوی مناسب مدیریت پرورش برای گاوهای خرد پا در قالب سایت الگویی اجرا شده است.



پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی

با توجه به آمار کاهش جمعیت گاو خالص سیستانی در دو دهه گذشته و با در نظر گرفتن به طور میانگین تعداد ۱۰ رأس دام به ازای هر خانوار، به نظر می‌رسد که در طی این دو دهه حدود ۱۰۰۰۰ خانوار درگیر پرورش گاوسیستانی از ادامه این شغل منصرف گردیده‌اند. با اجرای پروژه سایت حفاظت و توسعه پرورش گاو خالص سیستانی حداقل از ادامه روند کاهش جمعیت فعلی جلوگیری شده و در پایان اجرای این پروژه پیش بینی می‌شود گاو خالص سیستانی به دو برابر جمعیت فعلی افزایش یابد (حدود ۶۰۰۰ رأس) و این افزایش منجر به افزایش تولید شیر (۹۰۰ تن) و گوشت (۲۰۰ تن) در گله‌های دامداران خواهد شد.



دام، طیور و آبزیان
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

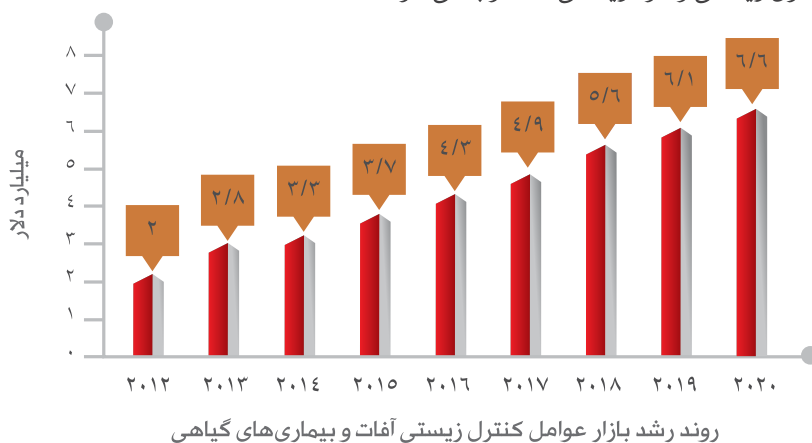


کاهش مصرف سموم و کودهای شیمیایی با کاربرد پروبیوتیک گیاهی مبتنی بر سویه‌های بومی قارچ تریکودرما

پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی*

بیان مسئله

سالانه حدود ۲۵ میلیون لیتر انواع سموم شیمیایی و ۲ میلیون تن کود شیمیایی در مزارع، گلخانه‌ها و باغ‌های کشور مصرف می‌شود و سهم هر ایرانی از این میزان سم، سالانه ۳۳۰ گرم است. کاربرد گسترده این نوع سموم و کودهای شیمیایی اثرات نامناسبی بر محیط زیست و سلامت انسان دارد. بکارگیری عوامل کنترل زیستی آفات و بیماری‌های گیاهی و همچنین کودهای زیستی می‌تواند نقش بسیار مؤثری در افزایش تولیدات بخش کشاورزی داشته و در ضمن با تولید محصولات سالم در حفظ محیط زیست و سلامت انسان نیز کمک شایانی نماید. پیش بینی مصرف بازار جهانی تا سال ۲۰۲۲ برای عوامل کنترل زیستی حدود ۸۲/۸ میلیارد دلار و برای کودهای زیستی، حدود ۳۱/۲ میلیارد دلار است. قارچ تریکودرما به دلیل قدرت بالای کنترل کنندگی بسیاری از بیماری‌های گیاهی و همچنین با دارا بودن خصوصیات متعدد محرک رشدی از جمله موفق‌ترین فراورده‌های کنترل زیستی و کود زیستی محسوب می‌شود.



*مژگان کوثری

معرفی دستاورد

دانش فنی تولید و فرمولاسیون پروبیوتیک جدید گیاهی (بیوکنترل/ بیوفرتیلایزر) مبتنی بر سویه‌های بومی قارچ تریکودرما، حاصل ۱۵ سال تحقیق بر روی ۶۰۰ جدایه قارچ تریکودرمای بومی، جداسازی شده از مناطق مختلف ایران است. این تحقیقات شامل بررسی‌های مورفولوژیک، بیوشیمیایی، مولکولی، ژنتیکی، متاژنومی، ارزیابی قابلیت کنترل زیستی عوامل بیمارگر گیاهی، ارزیابی قابلیت محرک رشدی به عنوان کود زیستی و ارزیابی فرمولاسیون در سطوح گلخانه و مزرعه بوده است.

فرایند تجاری‌سازی دستاورد

این دانش فنی در سال ۱۳۹۶ طی قراردادی با مجوز انحصاری همراه با پرداخت رویالتی به بخش خصوصی (شرکت زیست فناوری سبز) فروخته شده است. شرکت خریدار این فرآورده، طی دو سال متوالی (-۱۳۹۷/۱۳۹۸) در استان‌های مختلف کشور (شمال، جنوب و غرب) تحقیقات دقیقی را بر روی محصولات همچون خیار، گوجه فرنگی، فلفل دلمه‌ای، بادمجان، طالبی، خربزه و لوبیا در سطوح مزرعه‌ای و گلخانه‌ای انجام داده است. نتایج آماری موفق کاربری این فرمولاسیون جدید، در گزارشی مشتمل بر ۲۰۰ صفحه توسط شرکت خریدار منتشر شده است. این محصول در حال حاضر در مرحله تولید انبوه و تجاری‌سازی توسط شرکت خریدار می‌باشد.

پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی

افزایش ۴۰ الی ۱۰۰ درصدی عملکرد محصولات مختلف در مقایسه با روش متداول کشاورزی

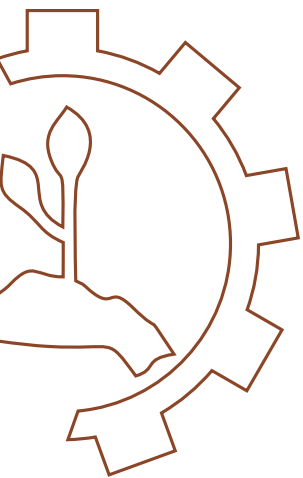
کنترل ۷۰ الی ۱۰۰ درصدی بسیاری از بیمارگرهای مهم گیاهی در محصولات مختلف

امکان حذف یا کاهش مصرف بسیاری از سموم شیمیایی و کودهای شیمیایی

امکان استفاده از این فرمولاسیون در شرایط مختلف آب و هوایی و برای گیاهان مختلف

افزایش توان تحمل تنش خشکی، افزایش حجم ریشه و توسعه سیستم آوندی گیاه

استفاده بهینه از ضایعات کشاورزی به عنوان بستر کشت و تولید این



آب، خاک، صنایع و منابع پایه
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی



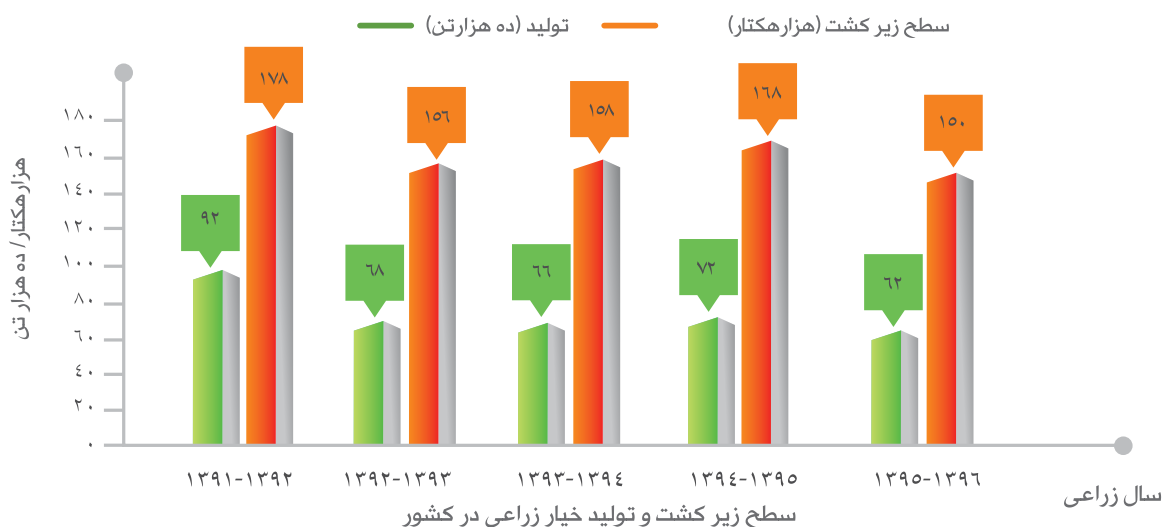
فناوری تشخیص سریع و غیر مخرب بقایای سموم در محصولات کشاورزی

مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی *

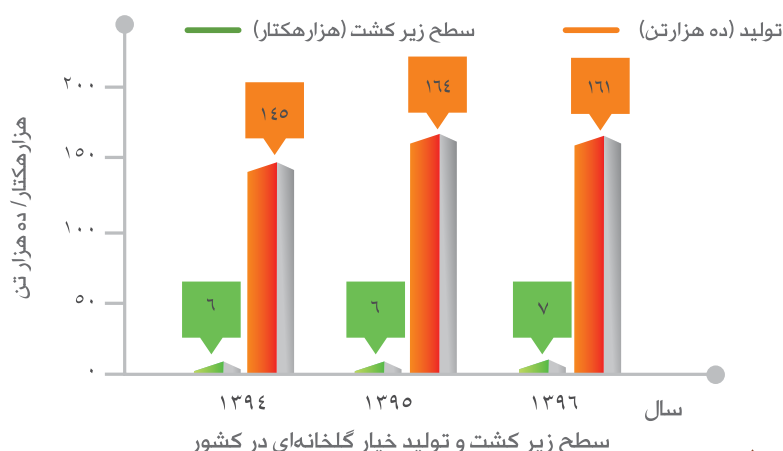


بیان مسئله

مصرف سالانه سموم شیمیایی دفع آفات گیاهی در کشور بین ۲۵ تا ۳۰ هزار تن است. استفاده بیش از حد و نابجا یا بکارگیری سموم غیرمجاز سبب افزایش باقیمانده سموم در محصول از حد مجاز می شود که افزون بر در پی داشتن مخاطرات جدی برای سلامت مصرف کننده، چالشی بزرگ در خصوص صادرات است. پایش باقیمانده سموم، راهکاری برای تضمین ایمنی و کیفیت محصول، و ارتقاء بهداشت جامعه است. روش های مرسوم برای این منظور، دقیق ولی بسیار زمان بر و پرهزینه هستند؛ سبب تخریب نمونه می شوند؛ و نیاز به آماده سازی نمونه، نیروهای متخصص آموزش دیده، و آزمایشگاه های پیشرفته دارند. در این روش ها تعداد محدودی نمونه، بررسی و نتیجه به یک دسته تعمیم داده می شود. به منظور رفع این مشکلات، طراحی و توسعه سامانه ای نوین برای تشخیص سریع و غیر مخرب باقیمانده سموم در محصول مدنظر قرار گرفت.



* بهاره جمشیدی



معرفی دستاورد

سامانه طراحی شده که برای محصول خیار و سموم ارگانوفسفره (دiazinon، malathion، chlorpyrifos) واسنجی و اعتبارسنجی شده، نآلاینده و قادر به شناسایی سریع و غیر مخرب محصول سالم از آلوده بر پایه حد مجاز باقیمانده و تخمین مقدار سم با دقت ۹۰ درصد است. این سامانه، قابل حمل و کاربرد در خارج از آزمایشگاه (مستقیماً در مزرعه، گلخانه یا میادین تره بار) است. راحتی کاربرد، عدم نیاز به آماده سازی نمونه و نیروهای متخصص، هزینه کم در مقایسه با روش های مرسوم، و امکان بررسی تک تک نمونه ها از دیگر مزایای این سامانه است. نرم افزار سامانه قابل تعمیم به سایر سموم و محصولات (در صورتی که تدوین مدل تشخیص آنها امکان پذیر باشد) است.

پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی



آب، خاک، صنایع و منابع پایه
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

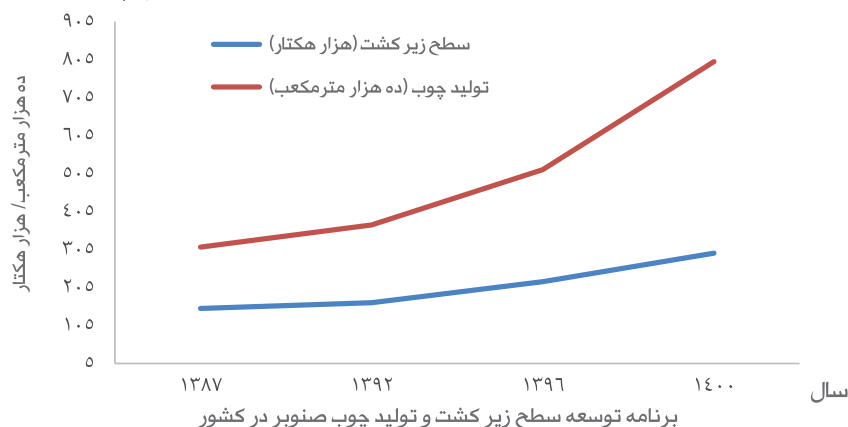


کلن جدید صنوبر " البرز " مناسب کشت " در مناطق غرب، شمال غرب و استان های مرکزی کشور "

مؤسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع کشور *

بیان مسئله

گونه صنوبر نیگراسطوح وسیعی از صنوبر کاری های دست کاشت را در اغلب مناطق خشك و نیمه خشك کشور تشکیل داده و آب و هوای ملایم و سرد با بارندگی ۲۵۰ تا ۷۰۰ میلیمتر مناسب کاشت این گونه است. به دنبال طرح تنفس جنگل های شمال کشور به دلایل زیست محیطی و فرصت احیاء به این جنگل ها، کاشت گونه های تند رشد به ویژه صنوبر در استان های مختلف کشور تحت عنوان زراعت چوب به طور چشمگیری افزایش یافته و صنایع چوب کشور نیز تهیه مواد اولیه خود را عمدتاً براساس درختان صنوبر بنا نهاده اند. در چنین شرایطی معرفی کلن های صنوبر با عملکرد تولید چوب بالا و نیز سازگار به شرایط اقلیمی خشك و نیمه خشك در خارج از شمال می تواند علاوه بر کاهش فشار بر جنگل های طبیعی، بخشی از مواد اولیه صنایع چوبی کشور را تأمین نماید.



* محسن کلاگری، علیرضا مدیررحمتی، رفعتاله قاسمی، فرهاد اسدی، رضا باقری، احمد همتی، حیدرعلی دانشور، غلامرضا گوهرزی، آزاده صالحی، فاطمه احمدلو، ابوالفتح سالاری، محمود طالبی، جمشید مختاری، علی بزرگمهر، غلامعلی غلامی، طه مجیدی، محمدقاسم نبئی، بایزید یوسفی، فتحعلی نوری، مسعود یوسفی، مصطفی زارعی لطفیان، حسین فامیلیان، فرهاد جهانپور و اردشیر اشرفی

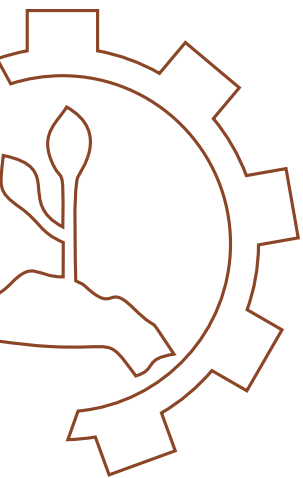
معرفی دستاورد

به منظور آزاد سازی و معرفی کلن جدید صنوبر البرز ابتدا این کلن به همراه تعداد دیگری از کلن های نیگرا از طریق کمیسیون بین المللی صنوبر وابسته به فائو به کشور وارد و طی انجام آزمایش های سازگاری در خزانه و کشت های فاصله ای، عملکرد تولید چوب آن نسبت به سایر کلن ها مقایسه شد. از ویژگی های بارز کلن جدید میانگین تولید چوب ۳۱/۷ متر مکعب در هکتار در سال می باشد که نسبت به کلن ۴۲/۷۸ شاهد، ۷/۷ متر مکعب و نسبت به کلن ۴۲/۵۳ شاهد، ۶/۲ متر مکعب در هکتار در سال افزایش عملکرد تولید چوب دارد. کلن جدید صنوبر برخلاف اغلب کلن های نیگرا در برابر آفت مکنده شته مومی کاملاً مقاوم بوده که از ویژگی های مثبت آن می باشد.

فرایند تجاری سازی دستاورد

در سال ۱۳۹۷ کلن صنوبر البرز معرفی و مقرر شد تولید قلمه و نهال این کلن توسط بخش های دولتی و خصوصی تکثیر و در اختیار بهره برداران قرار گیرد. در حال حاضر سطح زیر کشت صنوبر در استان های مستعد خارج از شمال حدود ۱۰ هزار هکتار برآورد می شود. پیش بینی می شود که این کلن در آینده حدود ۲۰ هزار هکتار سطح زیر کشت داشته باشد.

پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی



آب، خاک، صنایع و منابع پایه
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی



نقش ترویج در حفاظت آب و خاک در کشور

مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی-دفتر ترویج دانش و فناوری کشاورزی*

بیان مسئله

هرگونه سیاست راهبردی در راستای افزایش تولید محصولات کشاورزی، باید با رویکرد حفظ منابع آبی و خاکی کشور و بر پایه افزایش بهره‌وری باشد. نتایج حاصل از عملکرد نظام نوین ترویج در کشور، حاکی از اثربخش بودن فعالیت‌های ترویجی در حوزه‌های گوناگون از جمله حفظ منابع آب و خاک و برپایه تبیین اهمیت این دو جزء حیاتی و روش‌های حفظ و مدیریت پایدار آنها برای بهره‌برداران می‌باشد که بازده اقتصادی آن در کوتاه مدت برای بهره‌بردار (بهینه‌سازی مصرف سموم و کودها و تولید محصول سالم) و در دراز مدت برای نظام کشاورزی کشور (دستیابی به تولید پایدار) قابل لمس می‌باشد.

معرفی دستاورد

یکی از مهم‌ترین راهبردهای ترویج کشاورزی، توانمندسازی فردی و سازمانی تولیدکنندگان با بهره‌گیری از دانش و فناوری‌های نوین و طراحی و توسعه نظام‌های پایدار بهره‌برداری با رویکرد حفاظت از منابع آب و خاک می‌باشد. در این راستا، اقدامات گسترده ترویجی در زمینه افزایش راندمان تولید، افزایش راندمان آبیاری، مصرف بهینه نهاده‌ها، کاهش ضایعات و افزایش مشارکت مردم در پروژه‌های منابع طبیعی و آب‌خیزداری و ... که منجر به ارتقای امنیت غذایی، کاهش فقر، افزایش درآمد و تولید و بهبود کیفیت محصولات می‌شود، از طریق تدوین برنامه‌های اثرگذار ترویجی و حضور مستمر و پررنگ مروجین در مزارع و واحدهای تولیدی و رو در رو با بهره‌برداران صورت گرفته است.



*فاطمه اسدی و علی اصغر پالوج





"دوره آموزشی بین المللی بهبود تکنولوژی زراعت برنج در قالب پروژه توسعه برنج در افغانستان"

مرکز ترویج و توسعه تکنولوژی هراز *

مقدمه

مرکز ترویج و توسعه تکنولوژی هراز در قالب همکاری با آژانس همکاری های بین المللی ژاپن (جایکا) در سال ۱۳۶۳ تأسیس و به عنوان یک مرکز ملی وابسته به سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی است. مأموریت اصلی آن شناسایی، جذب، انتقال و سازگارسازی فن آوری های مرتبط با نظام شالیزاری نظیر یکپارچه سازی اراضی، کشت و کار مکانیزه برنج، اصلاح کارخانجات شالی کوبی و توسعه کشت های بعد از برنج (محصولات زمستانه) می باشد.

برنامه های آموزش فراملی مرکز

تجربیات و توانمندی های کسب شده در خلال دو دهه همکاری با جایکا، این مرکز را قادر به توسعه همکاری های فراملی با کشورهای متقاضی نموده است. در راستای همکاری های جمهوری اسلامی ایران در بازسازی کشور افغانستان تفاهم نامه سه جانبه ای فی مابین دفتر ارتباطات علمی و همکاری های بین المللی سازمان با (جایکا) و وزارت زراعت، آبیاری و مال داری افغانستان تدوین شد. این تفاهم نامه در زمینه انتقال دانش و تکنولوژی مرتبط با محصول برنج بود که در قالب پروژه آموزشی کشور سوم (TCTP) با عنوان بهبود تکنولوژی زراعت برنج و پروژه توسعه برنج در افغانستان (RIPA) از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۹ برای ۸ سال پیاپی (به جز ۲۰۱۷) در نظر گرفته شد. به نحوی که در هر سال تعدادی از مدیران، محققان و کارشناسان زراعت و ترویج وزارت زراعت، آبیاری و مال داری کشور افغانستان وارد مرکز ترویج و توسعه تکنولوژی هراز شده و در دوره آموزشی پیش بینی شده شرکت نمودند.

* بهمن امیری لاریجانی، غلامرضا رعیت پناه و مصطفی مهدوی

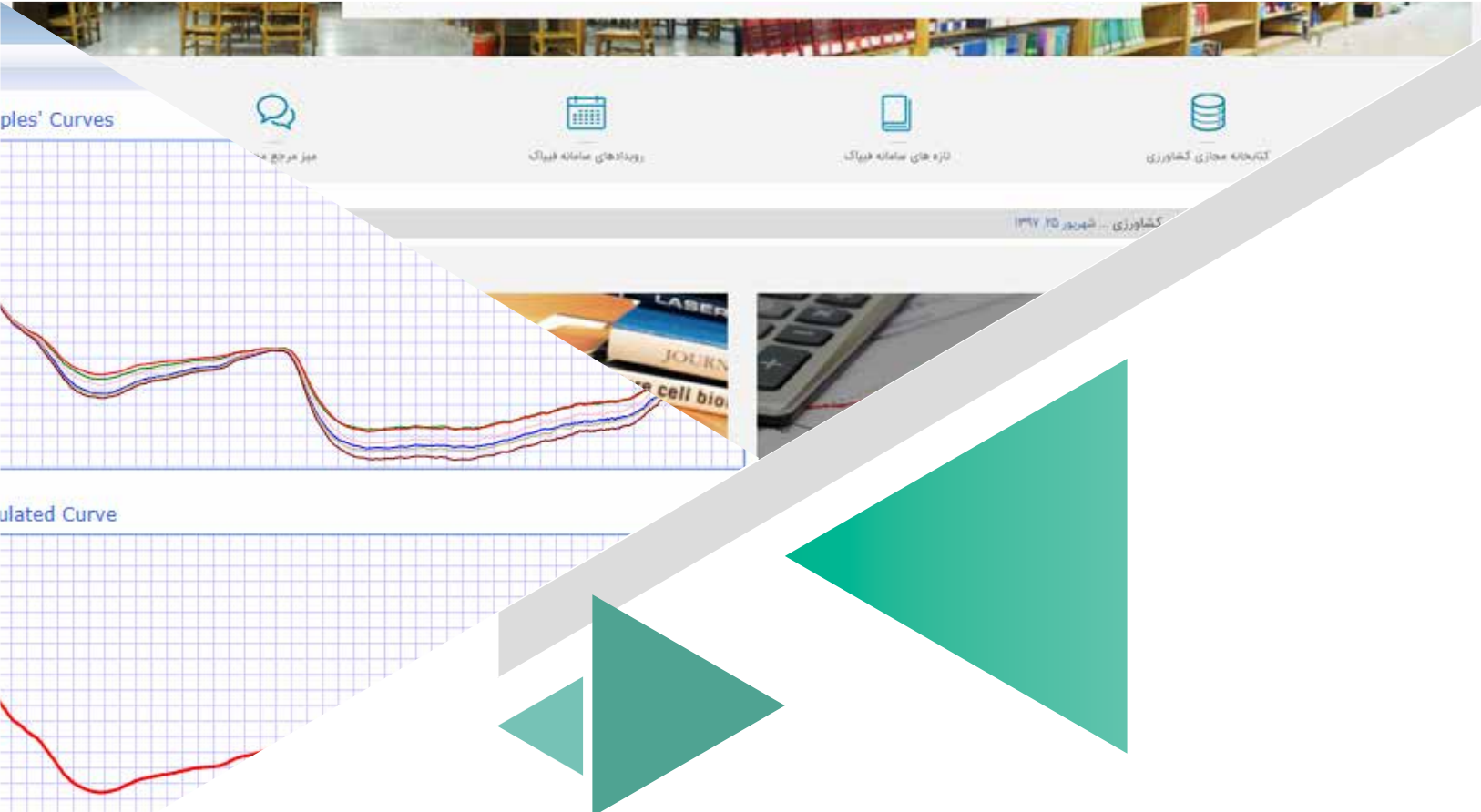
نقش‌ها و تعهدات طرفین

در اجرای این پروژه، جایکا اقداماتی از قبیل انتخاب فراگیران دوره، پیگیری امور بیمه، عزیمت به ایران و بازگشت آنها به کشور افغانستان، تامین هزینه‌های جاری مورد نیاز برگزاری دوره‌های آموزشی، طراحی برنامه آموزشی، اعزام اساتید خارجی و تامین تجهیزات آموزشی مورد نیاز را انجام داد. مرکز ترویج و توسعه تکنولوژی هراز نیز امور برنامه‌ریزی آموزشی شامل تهیه متون آموزشی در قالب واحدهای درسی و تدریس آنها، برگزاری دوره و همکاری در ترجمه و تفهیم مطالب اساتید خارجی در دروس تئوری و بوده است. فراهم سازی فضا و امکانات آموزشی، امور اقامتی و رفاهی، انجام بازدیدهای علمی و انگیزشی، ارزشیابی و همکاری در برگزاری آزمون‌های مربوطه نیز بر عهده مرکز ترویج و توسعه تکنولوژی هراز بوده است. در مجموع طی هشت سال گذشته ۸ دوره آموزشی به میزان ۷۰۳۱ نفر روز محققین و کارشناسان بخش کشاورزی کشور افغانستان در مرکز آموزش دیدند.

اثر بخشی دوره‌های برگزار شده

شرکت کنندگان توانسته‌اند آموخته‌های خود را در قالب فعالیتهای پژوهشی و ترویجی و در مزارع پایلوت در مناطق مختلف افغانستان به مورد اجرا درآورند و کشاورزان و بهره‌برداران از این آموخته‌های علمی و مهارت‌های عملی استفاده کاربردی کرده‌اند. تولید شلتوک در افغانستان عمدتاً در هشت ولایت (شامل ننگرهار، لغمان، کنر، کندز، تخار، بغلان، بلخ و هرات) انجام می‌یابد. به نظر کارشناسان ژاپنی، با ارتقای سطح دانش و مهارت‌های محققان، مدیران و کارشناسان ترویج آن کشور، زمینه برای دستیابی به عملکردهای بالاتر فراهم شده است. بر اساس گزارش جایکا، متوسط عملکرد شلتوک در اراضی برنج خیز افغانستان از ۲/۳ تن به ۴/۰ تن در هکتار افزایش یافته است.





دست‌رسی به منابع علمی کتابخانه‌های وزارت جهادکشاورزی با معرفی سامانه "فیپاک"

مرکز فناوری اطلاعات و اطلاع‌رسانی کشاورزی*

معرفی سامانه

سامانه فهرستگان یکپارچه پژوهشی و آموزشی کشاورزی (فیپاک)، اطلاعات کامل فهرستنویسی، رده‌بندی و نمایه‌سازی منابع علمی موجود در کتابخانه‌های واحدهای تابعه وزارت جهادکشاورزی را دربردارد که براساس استانداردها و قواعد بین‌المللی و سیاست‌های کتابخانه ملی ایران تدوین شده است. این فهرستگان در سال ۱۳۹۳ با عنوان "سامانه فهرستگان یکپارچه پژوهشی و آموزشی کشاورزی (فیپاک)" با منابع علمی ۱۱۰ کتابخانه واحدهای تابعه شکل گرفت و در سال ۱۳۹۷ ویرایش جدید آن طراحی و بارگذاری شد. این سامانه با مجموعه بیش از ۷۷۱۰۰۰ رکورد و ۲۶۶۰۰۰ عنوان با انواع منابع علمی (کتاب، مقاله، پایان‌نامه، گزارش‌های نهایی طرح و پروژه تحقیقاتی، منابع جغرافیایی و منابع دیداری و شنیداری) یکی از غنی‌ترین و نیز معدودترین سامانه‌های کتابخانه‌ای استاندارد کشور به شمار می‌آید.



*طیبه شه‌میرزادی، سیروس داودزاده و زین العابدین یوسفی‌نژاد

ویژگی‌های سامانه فهرستگان یکپارچه پژوهشی و آموزشی کشاورزی (فیپاک)

دسترسی به اطلاعات بیش از ۷۷۱ هزار نسخه و ۲۶۶ هزار عنوان منبع علمی بومی کشاورزی

دسترسی به منابع علمی کتابخانه‌های واحدهای تابعه از طریق درگاهی واحد

دسترسی به متن کامل بیش از ۷۸ هزار سند و گزارش نهایی طرح‌های تحقیقاتی

فراهم شدن زمینه امانت بین کتابخانه‌ای

گردآوری ذخیره و سازماندهی یکپارچه اطلاعات



سازمان هوشمند
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی



AREEO

Pioneer in development
of knowledge based agriculture



www.areeo.ac.ir