



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

تارنما: <http://baztab.areeo.ac.ir>

فصلنامه اثربخشی



سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

بازتاب تات

کشاورزی دانش بنیان

شماره سوم / بهار ۱۳۹۸

شناسنامه فصلنامه

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، ارژنگ
جوادی، جهانفر دانشیان، رسول زارع، حسین فرازمنند،
فریبا میقانی، علیرضا نیکویی، تورج ولی نسب و
مجید ولدان

همکاران این شماره (به ترتیب حروف الفبا):

طیبه شهمیرزادی، ژاله فدایی، حسن علیپور و
حسن مومنی

مدیر داخلی: ژیلای تیرگر

ویراستار: فریبا میقانی

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 و اجتماعی

آثار فنی-اقتصادی انتقال دانش و فناوری بر ارتقای بهره‌وری آب در عرصه‌های تولید
ارتقای کیفی صنعت بذر با رتبه‌بندی واحدهای تولیدکننده بذر غلات

دستاوردهای پژوهش و فناوری

زراعی و باغی

"رش" رقم جدید برنج با کیفیت پخت مطلوب برای کشت در شمال کشور
"سهند ۹۷" رقم جدید زردآلو با قابلیت خشکباری و انبارمانی مناسب صادرات
افزایش تولید با کاشت هیبرید متوسط رس ذرت دانه ای "سینگل کراس ۶۴۷"
"کوشا" رقم جدید پرمحصول لوبیا چیتی
هیبریدهای جدید گلایول، گامی در راستای کاهش واردات
روش های نوین مدیریت تلفیقی سوسک پوست‌خوار مدیترانه‌ای (اروپایی) کاج

دام، طیور و آبزیان

دستیابی به فناوری و تولید نیمه صنعتی تخم مرغ (SPF)
توسعه صادرات و بهره برداری اقتصادی با صید ماهی یال‌اسبی خلیج فارس و دریای عمان
افزایش تولید محصولات دام سبک عشایری با بهبود تغذیه و مدیریت پرورش

آب، خاک، صنایع و منابع پایه

افزایش کیفیت و کاهش ضایعات آرد و نان با استفاده از بهبود دهنده‌ها
افزایش ماندگاری مرکبات با استفاده از فیلم/پوشش خوراکی بر پایه پکتین
تولید کود زیستی میکوریز برای بهبود کمی و کیفی محصولات زراعی و باغی
افزایش تولید چوب با کشت صنوبر جدید "گیل‌دار" در اراضی جلگه ای گیلان

آموزش و ترویج

روز مزرعه ملی، رویکردی موثر در انتقال یافته‌های تحقیقاتی
افزایش ضریب نفوذ دانش با تربیت مروج متخصص موضوعی محصولی

روابط بین‌المللی

فصل جدید همکاری‌های علمی و فناوری با سوئیس

سازمان هوشمند

تسهیل دسترسی به منابع علمی کشاورزی با راه‌اندازی سامانه‌های تخصصی



سخن سردبیر

سال ۱۳۹۸ را در حالی آغاز نمودیم که از سوی مقام معظم رهبری با عنوان "سال رونق تولید" نام گذاری شده است. با توجه به شروع دهه پنجم انقلاب اسلامی و پنج ساله متصل به ۱۴۰۴ که افق دید کشور برای رسیدن به قله موفقیت‌های علم و فناوری در منطقه و جهان می‌باشد، این

سال بسیار مهم و بستر ساز است. لزوم مقابله با اقدام‌های تهمذانه، خصمانه و اخلال‌گریانه دشمن در جنگ اقتصادی با مردم عزیز ایران، اهمیت محقق شدن این شعار هوشمندانه را در سال جاری دوچندان می‌کند. اولین اقتضای رونق تولید، تلاش، مجاهدت و فعالیت مضاعف پژوهشگران، نوآوران، کارآفرینان، تولیدکنندگان و سرمایه‌گذاران است. رکن اصلی تولید ملی، ظرفیت‌های کشور در تولید محصولات کشاورزی و غذایی (امنیت غذایی) است که زیربنای اصلی امنیت ملی می‌باشد. مطمئناً، توسعه، ترویج و کاربرد علوم و فناوری‌های نو در بخش کشاورزی، نقشی اساسی و حیاتی در رونق تولید محصولات و توسعه پایدار بخش کشاورزی بازی می‌کند. لذا، تلاش پژوهشگران و کارشناسان موسسات و مراکز تحقیقاتی تابعه سازمان تات دارای اهمیت فراوانی می‌باشد.

نظر به این که مأموریت فصلنامه "بازتاب تات" انعکاس آثار محصولات دانش‌بنیان، فناوری ها و دانش‌های فنی جدید پژوهشگران بخش کشاورزی می‌باشد، انتشار این دستاوردها در جهت آگاهی و آشنایی بیشتر مدیران و بهره‌برداران، می‌تواند فرایند تجاری‌سازی و ورود به عرصه آن‌ها را تسریع نماید. در شماره حاضر فصلنامه، دستاوردهای مهم پژوهشی اخیر سازمان در زمینه‌های ارتقای بهره‌وری آب، تولید ارقام جدید گیاهان زراعی، باغی و صنعتی مختلف (برنج، ذرت، لوبیا، زردآلو، گلابول و صنوبر)، مبارزه غیرشیمیایی با آفات، تغییر الگوی صید و معرفی ذخایر جدید در آب‌های کشور، تولید نیمه صنعتی تخم مرغ SPF، بهبود تغذیه و مدیریت پرورش دام سبک‌عشایی، کاهش ضایعات و افزایش ماندگاری محصولات کشاورزی و تولید کودهای زیستی جدید ارائه شده‌اند. همچنین، دستاوردهای جدید ترویجی شامل روز مزرعه ملی و تربیت مروج متخصص موضوعی محصولی، همکاری‌های علمی و فناوری جدید با کشور سوئیس، و نهایتاً دستاوردهای حوزه فناوری اطلاعات شامل راه اندازی سامانه‌های تخصصی بطور خلاصه اشاره شده‌اند.

امید است با همکاری هرچه بیشتر پژوهشگران بخش کشاورزی، شاهد پربارتر شدن این فصلنامه باشیم.

غلامرضا صالحی جوزانی

AREEO

Pioneer in development
of knowledge based agriculture





آثار فنی-اقتصادی انتقال دانش و فناوری بر ارتقای بهره‌وری آب در عرصه‌های تولید

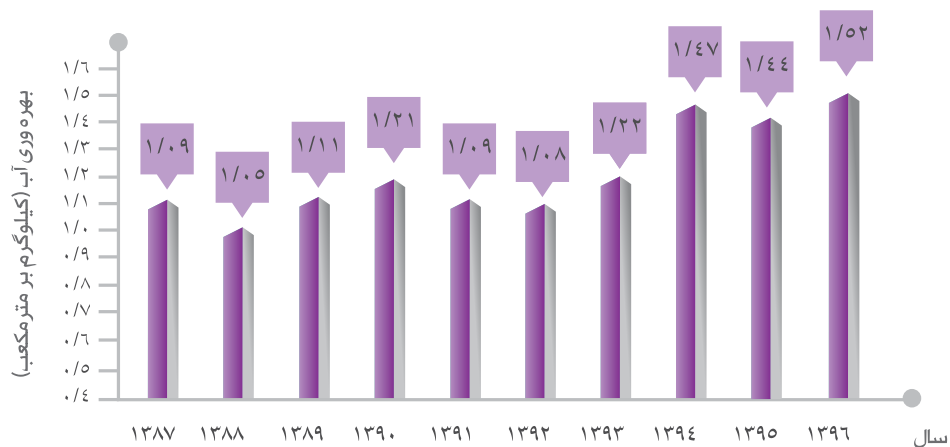
موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی *

بیان مسئله

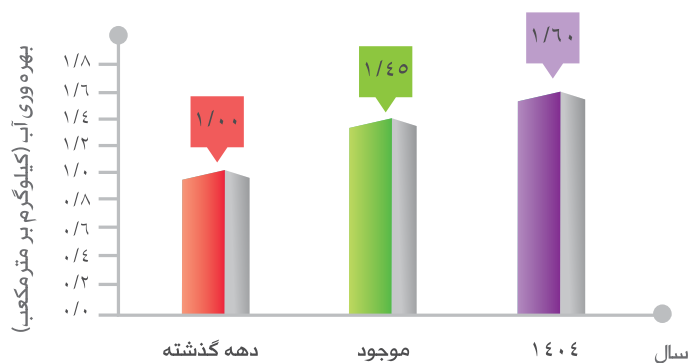
در ایران مانند سایر کشورهای جهان، حجم زیادی از آب در بخش کشاورزی مصرف می‌شود. حجم آب‌های تجدیدپذیر کشور نیز به علت تغییر اقلیم و الگوهای نامناسب مصرف آب با حدود ۲۰ درصد کاهش به ۱۰۰ میلیارد مترمکعب در سال کاهش یافته است. بدین ترتیب، افزایش بهره‌وری آب بویژه در حوزه کشاورزی به‌عنوان یکی از شاخص‌های مهم مصرف بهینه آب آبیاری در اسناد و قوانین بالادستی کشور مطرح و در مدیریت و برنامه‌ریزی‌های مرتبط با توسعه آب و خاک کشور مورد توجه زیادی قرار گرفته است.

دستاوردهای افزایش بهره‌وری آب در ایران

با توجه به اجرای نتایج تحقیقات در عرصه کشاورزی توسط واحدهای علمی و اجرایی وزارت جهاد کشاورزی، شاخص بهره‌وری آب در کشور از حدود ۱ کیلوگرم بر متر مکعب در سال ۱۳۸۷ به حدود ۱/۴۵ کیلوگرم بر مترمکعب در سال ۱۳۹۶ افزایش یافته است (شیب صعودی ۰/۴۵ کیلوگرم در سال). بنابراین، طی دو برنامه توسعه چهارم و پنجم، شاخص بهره‌وری آب افزایش ۴۵ درصدی داشته که به معنای اثربخشی فعالیت‌های صورت‌گرفته در کشور است. در مجموع، فعالیت‌های مرتبط با حوزه افزایش تولید و کاهش حجم آب مصرفی دو علت اصلی افزایش بهره‌وری آب در کشور محسوب می‌شود. با ادامه روند افزایشی، دستیابی به اهداف برنامه چشم‌انداز ۲۰ ساله برای این شاخص (۶/۶ کیلوگرم بر مترمکعب) نیز میسر خواهد شد.



روند تغییرات بهره وری آب طی سال های ۱۳۸۷-۹۶



مقایسه وضعیت گذشته و فعلی بهره وری آب با اهداف چشم انداز بیست ساله

پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی

افزایش ۰/۰۱ شاخص بهره وری آب: معادل صرفه جویی به میزان ۷۰۰ میلیون مترمکعب در سال

افزایش ۰/۰۱ شاخص بهره وری آب: معادل افزایش یک میلیون تن محصول بیشتر

حفظ نرخ رشد ۰/۰۴۵ کیلوگرم در سال برای بهره وری آب: معادل افزایش حجم ۱۰ سد کرج به چرخه تولید

حفظ نرخ رشد ۰/۰۴۵ در سال برای بهره وری آب: معادل افزایش حدود ۴ میلیون تن تولیدات کشاورزی

حفظ نرخ رشد ۰/۰۴۵ در سال برای بهره وری آب: معادل ۲۰۰ هزار میلیارد ریال صرفه اقتصادی در کشور

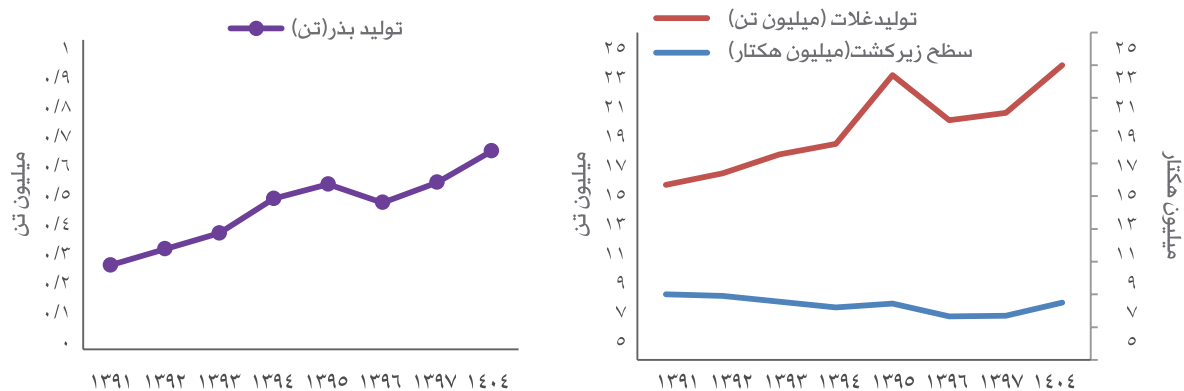


ارتقای کیفی صنعت بذر با رتبه بندی واحدهای تولیدکننده بذر غلات

موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال*

بیان مسئله

بدلیل اهمیت استراتژیک غلات، تولید آنها بخشی از اساسی ترین موضوعات بخش کشاورزی کشور می باشد. یکی از مهمترین نهادهای مورد نیاز تولید غلات، "بذر" است. گردش مالی تولید بذر غلات در کشور سالانه بیش از ۱۰۰۰ میلیارد تومان می باشد. تولید بذر غلات در کشور، نظامی "یارانه محور" است که بدلیل عدم وجود فضای رقابتی، فاقد مکانیسم انگیزشی مناسب برای افزایش کیفیت بذر می باشد. بنابراین، برای رشد و رقابت بخش خصوصی در عرصه صنعت تولید بذر کشور، ضروری است مکانیسمی تعریف شود تا واحدهای دارای توانمندی بیشتر در عرضه بذر با کیفیت بالا، حمایت شوند و بستر مناسب برای رشد کیفی و کمی آنها فراهم گردد. این مکانیسم، همان طراحی نظام رتبه بندی واحدهای تولیدکننده بذر غلات می باشد.



رشد تغییرات سطح زیر کشت، تولید غلات (سمت راست) و بذر غلات در کشور (سمت چپ)

*سعید آسروش، عباس زارعیان و حسن میوه چی لنگرودی

معرفی دستاورد

با توجه به اهمیت ضرورت ایجاد انگیزه و رقابت سالم بین واحدهای تولیدکننده بذر غلات در کشور، موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال اقدام به طراحی و پیاده سازی نظام رتبه بندی کیفی واحدهای تولیدکننده بذر غلات نموده است. در این نظام، شاخص های کمی و کیفی يك واحد ممتاز و همچنین نوع مشوق های انگیزشی تعریف شده است. بنابراین، امکان رتبه بندی و تعیین جایگاه شرکت های تولیدکننده بذر غلات امکان پذیر شده است. بدین ترتیب، يك واحد تولیدکننده بذر علاوه بر آگاهی از امکانات و ویژگی های يك شرکت ممتاز، جایگاه خود را در آن مقیاس بدست می آورد. در این رتبه بندی، چهار عامل مورد ارزیابی و سنجش قرار می گیرند که در شکل زیر ارائه شده اند.

فرایند تجاری سازی دستاورد

نظام رتبه بندی واحدهای تولیدکننده بذر غلات، نخستین بار در سال ۱۳۹۴ شروع و تاکنون به شکل اجرایی و میدانی، سالانه بیش از ۲۹۰ واحد خصوصی و دولتی تولید بذر غلات را ارزیابی و رتبه بندی نموده است.

هم اکنون نیز دور دوم رتبه بندی، مورد بازنگری قرار گرفته و در حال اجراست. در حال حاضر حدود ۲۹۰ واحد بخش خصوصی و دولتی تولید بیش از ۵۰۰ هزار تن بذر گندم و بیش از ۵۰ هزار تن بذر جو در سه طبقه پرورشی، مادری و گواهی شده را بر عهده دارند و نظارت بر آنها در قالب نظام رتبه بندی در حال اجراست.



پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی

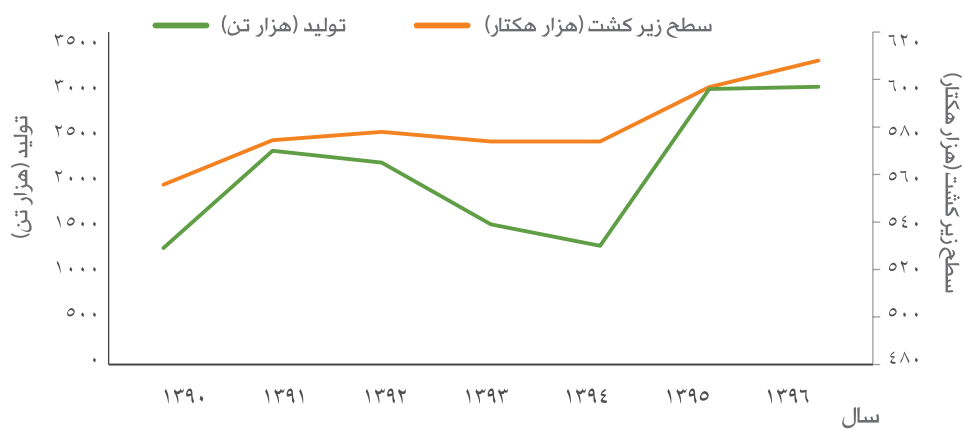


"رش" رقم جدید برنج با کیفیت پخت مطلوب برای کشت در شمال کشور

موسسه تحقیقات برنج کشور*

بیان مسئله

برنج یکی از مهم‌ترین محصولات زارعی و منبع غذایی بیش از یک سوم جمعیت جهان است. بیش از ۹۰ درصد برنج دنیا، در آسیا که محل زندگی حدود ۶۰ درصد جمعیت جهان است، تولید و مصرف می‌شود. صرفاً حدود پنج درصد کل تولید برنج دنیا وارد تجارت جهانی می‌شود. ایران با دارا بودن حدود ۶۰۰ هزار هکتار سطح زیرکشت برنج و تولید حدود ۳/۲ میلیون تن شلتوک، همچنان نیازمند واردات حدود ۱ میلیون تن برنج سفید در سال می‌باشد. اگرچه تولید کماکان اهمیت خود را دارد، اما توجه به کیفیت در کنار حفظ عملکرد در اولویت ویژه قرار دارد.



وضعیت سطح زیر کشت و تولید شلتوک برنج در کشور

معرفی دستاورد

رقم جدید برنج رش با شجره ۳۷۰/BASMATI-۴۴/IR۶۶۶۷۳ از پنجمین سری خزانه بین‌المللی ارقام و لاین‌های معطر و کیفی برنج است. این رقم علاوه بر پایداری در مناطق مختلف استان گیلان، دارای عملکرد مطلوب، متوسط‌طرس، ارتفاع مناسب بوته برای برداشت مکانیزه، مقاوم به ریزش، ورس و بیماری بلاست،



متحمل به آفت کرم ساقه‌خوار و دارای کیفیت مشابه ارقام محلی است. رقم رش از لحاظ عملکرد نسبت به رقم شاهد (هاشمی)، به ترتیب با میانگین عملکرد ۵۵۴۰ و ۳۵۰۰ کیلوگرم شلتوک در هکتار، ۵۵ درصد برتری دارد.

فرایند تجاری سازی دستاورد

در حال حاضر حدود ۲۵۰۰ متر مربع از اراضی موسسه تحقیقات برنج کشور به تولید بذر الیت و سوپر الیت این رقم اختصاص یافته که پس از تولید بذور مادری و متعاقب آن بذور گواهی شده برای تولید تجاری در اختیار کشاورزان قرار خواهد گرفت.

پتانسیل اقتصادی و اثربخشی



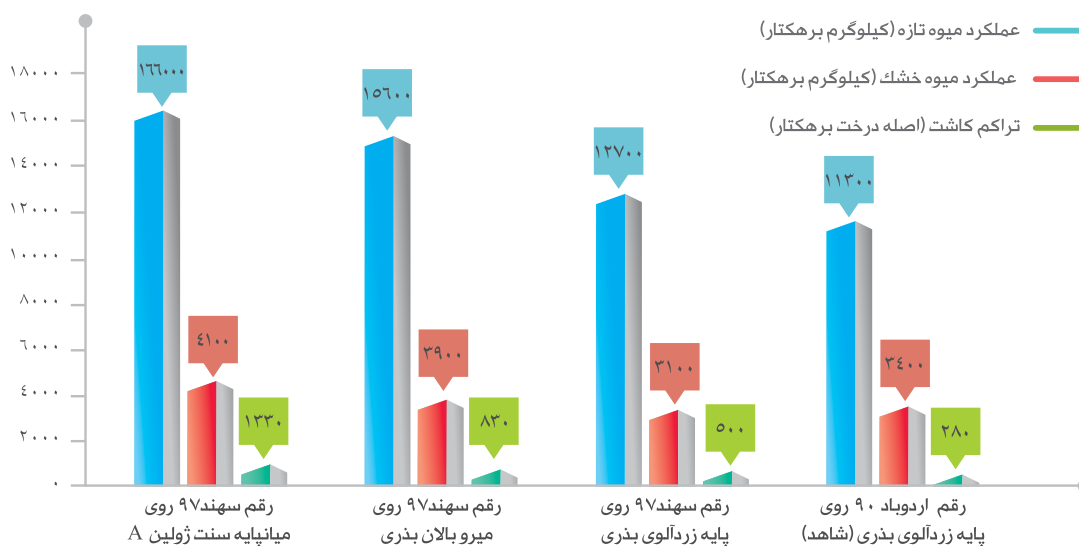
* علیرضا ترنگ شاپور عبداللهی، مجید نحوی، فریدون پاداشت، فرزاد مجیدی، ناصر شرقی، مریم حسینی، عبدالحسین شیخ حسینیان، حسن سلمان، میترا یکتا، عباس شهدی، شهریار بابازاده، حسن ایران‌پرست، غلامرضا خانکشی‌پور، حسین رحیم سروش، محمدرضا جزایری

"سهند ۹۷" رقم جدید زردآلو با قابلیت خشکباری و انبارمانی مناسب صادرات

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان شرقی* و موسسه تحقیقات علوم باغبانی

بیان مسئله

ایران با تولید حدود ۲۵۰ هزار تن زردآلو و قیصی پس از کشورهای ازبکستان و ترکیه، در رتبه سوم تولید این محصول در دنیا قرار دارد. صادرات سالانه زردآلو حدود ۲/۵ میلیون دلار است. استفاده گسترده از همسانه‌ها و ژنوتیپ‌های محلی کم بازده، سنتی بودن و هزینه بالای تولید زردآلو در اغلب مناطق کشور، باعث ناهماهنگی محصول با نیاز بازار، عدم درآمدزایی کافی و در نتیجه ضعف در صادرات اشکال خشکباری و تازه خوری این محصول مهم باغی شده است. جایگاه فعلی ایران در عرصه تجارت جهانی زردآلو در شکل ذیل ارائه شده است. در حال حاضر کانون‌های تولید زردآلو در کشور اغلب چهره سنتی دارند. یکی از مهم‌ترین چالش‌های پیش‌روی آنها، بالا بودن هزینه‌های تولید است که این مشکل با معرفی و ترویج ارقام پرمحصول با قابلیت‌های دوره رسیدگی طولانی و خشکباری، تا حد زیادی رفع خواهد شد.



عملکرد ترکیب‌های پیوندی رقم سهند ۹۷ با میان‌پایه و پایه‌های مختلف در مقایسه با شاهد

معرفی دستاورد

رقم سهند ۹۷، یک رقم جدید زردآلوی دیررس با قابلیت خشکباری، انبارمانی و حمل و نقل (به دلیل سفتی) است. عملکرد باردهی آن با رقم اردوباد ۹۰ (به‌عنوان یکی از برترین ارقام تجاری کشور) در شرایط استفاده از پایه بذری تفاوت معنی‌داری ندارد، اما سازگاری آن با یک پایه ترکیبی پاکوتاه‌کننده استثنایی که برای این رقم شناسایی شده، می‌تواند عملکرد باردهی آن را از طریق افزایش تراکم کاشت در واحد سطح تا ۳۰ درصد افزایش و در عین حال هزینه‌های تولید، اتلاف محصول و مصرف نهاده‌ها را کاهش چشمگیری دهد. استفاده از ویژگی دیررسی این رقم، امکان عرضه دیرنگام، بازه زمانی طولانی‌تر محصول به بازار و در نتیجه بهبود اقتصاد بهره‌برداران را فراهم می‌سازد. علاوه بر این، نسبت وزن میوه به هسته این رقم ۲۵/۶ و هسته آن از گوشت میوه جداست که از نظر کاربری صنعتی و تبدیلی، اهمیت بالایی دارد.

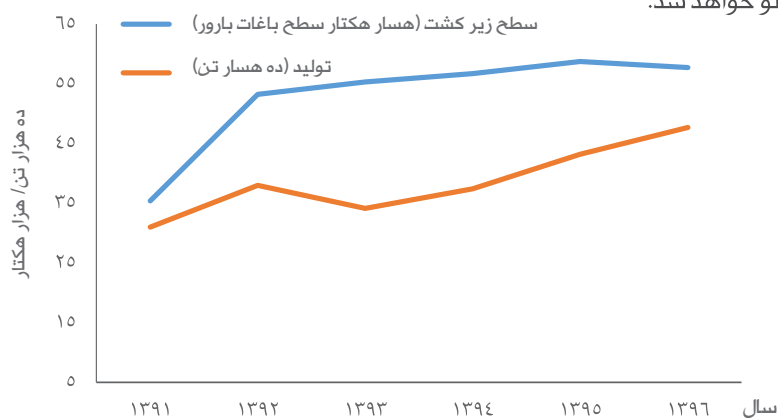


فرایند تجاری سازی دستاورد

این رقم اخیراً معرفی و طی نامه شماره ۴۹۴۵۱/۲۰۰ تاریخ ۹۷/۱۰/۱۴ توسط رییس محترم سازمان ابلاغ شده است. با توجه به ویژگی‌های منحصربه‌فرد این رقم و ترویج آن به بهره برداران، فرایند تجاری سازی و نفوذ آن به چرخه تولید در آینده نزدیک میسر خواهد شد.

پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی

این رقم به طور استثنایی روی میان پایه سنت جولین A (با پایه میروبالان) حدود ۶۰ درصد نسبت به حالت پیوند شده روی پایه زردآلوی بذری، پاکوتاه می شود که منجر به افزایش تراکم کاشت تا ۱۳۳۰ اصله در هکتار می گردد. این در حالی است که میانگین تراکم کاشت برای ارقام مختلف زردآلو، ۳۳۳ اصله در هکتار است. باردهی این رقم روی پایه میروبالان بذری، ۱۵/۶ تن در هکتار (افزایش ۳ تنی) و روی میان پایه سنت جولین A بیش از ۱۶ تن در هکتار است (حدود ۷ تن بیشتر از عملکرد رقم شاهد اردوباد ۹۰). ارزیابی میدانی قیمت متوسط هر کیلوگرم زردآلو در بازارهای تره بار در سال جاری و تحلیل درآمد هر هکتار باغ زردآلو با تراکم های مختلف و مقایسه آن با عملکرد رقم تجاری اردوباد ۹۰ (شاهد) بیانگر این است که استفاده از رقم سهند ۹۷ به ویژه پایه پاکوتاه کننده منجر به پیامدهای نوید بخش و ارتقای اقتصاد بهره برداران زردآلو خواهد شد.



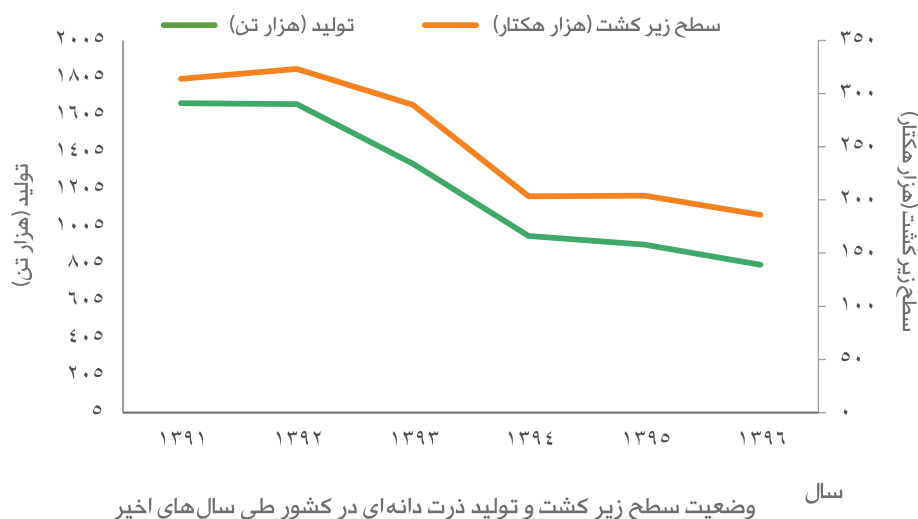
* حمید رهنمون، رحیم قره شیخ بیات، ابراهیم گنجی مقدم، جلیل دژمپور، احمد بایبوردی، محمد زرین‌بال، حسین محمدی مرزعه، جابر سلیمانی، علی شهنوازی، محمد محمدی‌پور، حسین فتحی، حسین منصورفر، حسن مسلمی، سید محمد طباطبائی، طاه‌آذری‌نژاد، پریسا زرگری‌پور، سیما بینا، شکراله مرادی و ابوالفضل ایروانی

افزایش تولید با کاشت هیبرید متوسط طرس ذرت دانه ای "سینگل کراس ۶۴۷"

موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر*

بیان مسئله

یکی از محدودیت های اصلی تولید دام و طیور در کشور، عدم خودکفایی در تامین ذرت مورد نیاز این صنایع می باشد. طی سال های اخیر، سطح زیر کشت و تولید ذرت دانه ای در کشور کاهش یافته است. یکی از علل محدودیت های تولید ذرت دانه ای در کشور، عدم وجود رقم متوسط طرس مورد قبول از طرف کشاورزان می باشد. به همین دلیل، با وجود محدودیت کشت رقم دیررس، کشاورزان از ارقام دیررس استفاده می کنند. این امر در استان های کرمانشاه (بهاره)، همدان، اصفهان، کردستان محسوس تر است.



معرفی دستاورد

در نتیجه يك برنامه اصلاحی چند ساله، رقم هیبرید ذرت دانه ای متوسط طرس سینگل کراس ۶۴۷ (KSC ۶۴۷) معرفی شد. طی بررسی سه ساله در ۱۴ منطقه کشور، میانگین تولید این رقم حدود ۱ تن در هکتار افزایش نشان داد. با انتخاب تاریخ کاشت مناسب، عملکرد این رقم (نسبت به رقم شاهد متوسط طرس SC ۶۰۴) در مناطق مختلف ۱ الی ۱/۵ تن افزایش نشان داد.

استفاده از ارقام متوسط طرس حداقل در ۳۰ درصد سطح کشت مزارع ذرت کشور ضرورت دارد. با توجه به عدم پذیرش رقم متوسط طرس قبلی (SC ۶۰۴)، انتظار می رود با معرفی این رقم جدید، بسیاری از مشکلات کشت ارقام دیررس (همزمانی برداشت آنها با بارش باران) و مشکلات مناطق دارای فصل رشد و نمو محدودتر از قبیل همدان، قزوین، سنندج، اصفهان و کرمانشاه مرتفع شود.



فرایند تجاری سازی دستاورد

امتیاز تکثیر و فروش بذر ارقام هیبرید ذرت سینگل کراس و تری وی کراس کرج ۶۴۷ در سال ۱۳۹۵ طی قرارداد شماره ۱۲۵۶۰/۲۴۴ تاریخ ۹۵/۱۱/۲۵ به شرکت سبز آوران مغان واگذار شد. رویالتی واگذاری طبق قرارداد، معادل ۱۵ درصد از مبلغ فروش بذر والدین تولید شده و ۱۰ درصد از مبلغ فروش بذر هیبرید (سینگل کراس/ تری وی کراس) تولیدی شرکت است. در صورت صادرات بذر تولیدی به خارج از کشور، سهم موسسه معادل ریالی ۱۰ درصد قیمت صادراتی بذر بر اساس نرخ رسمی ارز (در سایت بانک مرکزی) در روز صادرات بذر از کشور خواهد بود.

پتانسیل اقتصادی و اثربخشی



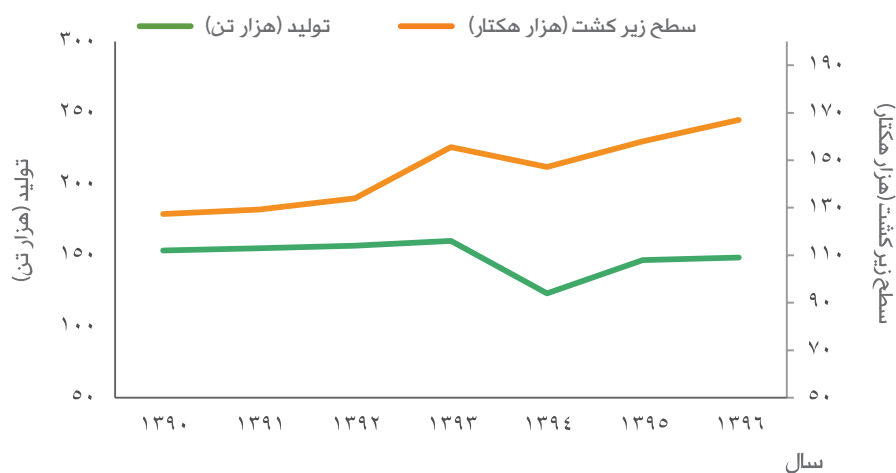
* رجب چوگان، محمدرضا پارسا مهدی زیادلو، احمد بانکه ساز، جعفر شاملو، اردشیر احمدزاده، جعفر رضازاده، ابراهیم محمودی، محمدحسین سبزی، همایون دارخال، شیرین یغموری، اسماعیل دزفولیان، سعید نورمحمدی، اکبر لونی، یداله شکوری، معروف خلیلی، فریبا باوفا و حیدر فرخی

"کوشا" رقم جدید پر محصول لوبیا چیتی

موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر*

بیان مسئله

لوبیا به عنوان یکی از مهمترین حبوبات، نقش مهمی در سبد غذایی مردم ایران دارد. طی سالیان گذشته بدلیل مشکلات متعدد محیطی در کشور، تولید لوبیا با نوسانات متعددی روبرو بوده است. در گذشته تمام ارقام اصلاح شده لوبیا چیتی در ایران دارای تیپ بوته ۳ (رشد نامحدود و رونده) بودند. این فرم بوته از بازدهی کمتری نسبت به تیپ های ایستاده برخوردار است. همچنین اغلب ارقام رایج نسبت به آفت کنه دولکه ای، بیماری های ویروسی و خشکی حساس بودند. خسارت حاصل از تنش های زیستی و غیر زیستی در لوبیا از عوامل محدود کننده کشت این محصول می باشد. بنابراین، اصلاح ژنتیکی ارقام لوبیا برای رفع این مشکلات، از اهمیت فراوانی برخوردار است.



وضعیت سطح زیر کشت و تولید لوبیا در کشور

معرفی دستاورد

رقم کوشا که طی يك برنامه اصلاحی چندساله معرفی شده، ویژگی های منحصر به فردی دارد. در زمان معرفی، مشابه آن در ایران وجود نداشت. این رقم در کلاس تجاری بین المللی Cranberi قرار دارد، دارای فرم بوته تیپ ۲ (ایستاده و رشد نامحدود) و دانه متوسط با وزن صد دانه ۳۷ گرم و از نژاد لوبیاهای آمریکای جنوبی می باشد. این لاین نیمه مقاوم به آفت کنه دولکه ای، متحمل به تنش خشکی و به دلیل فرم بوته، برای برداشت مکانیزه مناسب می باشد. علاوه بر این، از نظر عملکرد نسبت به رقم صدری و سایر ارقام لوبیا چیتی، برتری قابل توجهی (۵۰۰ کیلوگرم افزایش عملکرد) دارد. بنابراین، این رقم می تواند با افزایش تولید و کاهش هزینه های تولید، جایگاه ویژه ای در توسعه کشت لوبیا داشته باشد.



فرایند تجاری سازی دستاورد

امتیاز تولید بذر لوبیا چیتی رقم کوشا از طریق واگذاری هسته اولیه بذری پرورشی ۲ برای تولید بذر در طبقات مختلف طی قرارداد شماره ۲۴۴/۱۰۶۱۰ تاریخ ۲۸/۹/۹۵ به شرکت خدماتی توسعه کشاورزی زنجان کشت خیرآباد واگذار شد. در حال حاضر، این رقم در حدود ۲ هزار هکتار از اراضی کشاورزان کشت شده و پیش‌بینی می‌شود طی پنج سال آینده به بیش از ۱۵ هزار هکتار افزایش یابد. رویالتی واگذاری طبق قرارداد معادل ۱۰ درصد از قیمت فروش بذر گواهی شده تولیدی توسط شرکت و در صورت صادرات بذر تولیدشده به خارج از کشور، سهم موسسه معادل ریالی ۱۰ درصد قیمت صادراتی بذر توسط شرکت خواهد بود.

پتانسیل اقتصادی و اثربخشی



* حمیدرضا دری، اسماعیل بیضایی، بهروز اسدی، علی اکبر قنبری، مظاهر یوسفی، عادل غدیری، محمدحسن کوشکی، محمدرضا

لک، مسعود کامل و حسین آسترکی

هیبریدهای جدید گلابول، گامی در راستای کاهش واردات

موسسه تحقیقات علوم باغبانی*

بیان مسئله

گلابول بدلیل محبوبیت در بازار ایران، رتبه اول گل‌های پیازی را بخود اختصاص داده است. سطح زیر کشت گلابول در دهه ۸۰ به بیش از ۲۸۰ هکتار رسید، اما طی پنج سال اخیر به ۱۳۰ هکتار کاهش یافته است. با توجه به تقاضای زیاد، سالیانه حدود ۵۰۰ میلیارد ریال پیاز گلابول از کشورهای اروپایی (بخصوص هلند) وارد کشور می‌شود. مشکلات عدم توسعه‌یافتگی ارقام وارداتی، عدم منشاء سازگاری و تطابق با اقلیم ایران و از سوی دیگر، حساسیت ارقام وارداتی به بیماری‌های قارچی، باعث وابستگی ۱۰۰ درصدی به واردات پیاز گلابول شده است. با توجه به افزایش سه برابری قیمت ارز و عدم تخصیص ارز دولتی به گیاهان زینتی، اجرای برنامه‌های اصلاح ارقام جدید گلابول، گامی موثر برای خودکفایی در تولید این گیاه مهم زینتی محسوب می‌شود.

معرفی دستاورد

با اجرای برنامه اصلاحی مدون و دورگ‌گیری چندساله (۱۳۹۷-۱۳۹۴)، در سال ۱۳۹۷، ۲۵ هیبرید جدید گلابول با شاخصه‌های تجاری تولید شد. این هیبریدها از نظر رنگ گل، تعداد گلچه، ارتفاع بوته، عمر پس از برداشت و ... نسبت به رقم شاهد برتری دارند. در گیاهان زینتی انوآوری، تولید ارقام جدید و ایجاد صفات جدید، نقش بسزایی در رونق اقتصادی دارد.

فرایند تجاری‌سازی دستاورد

در راستای تولید و تامین پیاز گلابول در کشور، این هیبریدها آماده واگذاری به بخش خصوصی هستند. با ورود شرکت‌های تخصصی تولید پیاز گلابول در کشور و تکثیر آنها در مقیاس انبوه، امکان خودکفایی و حتی صادرات فراهم خواهد شد. ضمناً با تولید انبوه در واحدهای تولید پیاز گلابول در کشور، اشتغال‌زایی مناسبی نیز ایجاد خواهد شد. به طوری که در یک هکتار پنج نفر به صورت مستقیم و ده نفر به صورت غیر مستقیم مشغول فعالیت خواهند شد. دستورالعمل تکثیر تجاری از طریق کشت بافت نیز تدوین شده است.



پتانسیل اقتصادی و اثربخشی



روش های نوین مدیریت تلفیقی سوسك پوستخوار مدیترانه ای (اروپایی) کاج

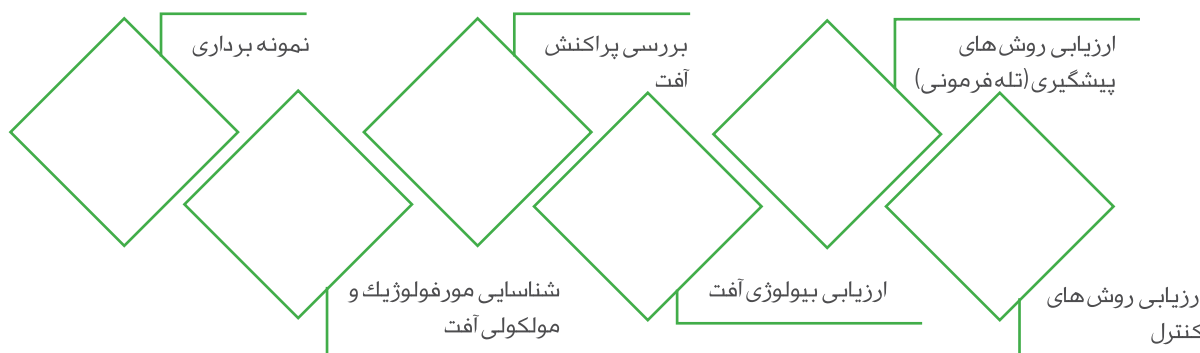
پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی ایران* و موسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور**

بیان مسئله

وسعت درختان غیر مثمر و جنگلی "دستکاشت" در دنیا بیش از ۲۰۰ میلیون هکتار می باشد. سطح این نوع جنگل ها در ایران که با هدف ایجاد فضای سبز و زیباسازی محیط شهرها و اطراف شهرها کاشته شده اند، حدود ۹۴۴ هزار هکتار است که عمدتاً از گروه مخروط داران شامل کاج و سرو می باشند. تاکنون حدود ۴۱ گونه آفت از روی درختان کاج در نقاط مختلف کشور (مناطق جنگلی و فضای سبز شهری) گزارش شده است. طی سال های اخیر، مهمترین آفت کاج، سوسك پوستخوار است که با خسارت شدید در برخی از استان های خشك کشور از قبیل اصفهان، کرمان، تهران، یزد و ...، منجر به از بین رفتن درصد قابل توجهی از درختان کاج شده است. تا قبل از اجرای پروژه حاضر، پژوهش جامعی درباره پراکنش، بیولوژی و نحوه پیشگیری و کنترل این آفت انجام نشده بود.

معرفی دستاورد

به سفارش شهرداری اصفهان، بررسی جامعی با هدف شناسایی دقیق آفت، پراکنش و بیولوژی و همچنین راهکارهای پیشگیری و کنترل موثر آن در سطح شهر اصفهان اجرا شد. بر اساس نتایج شناسایی، آفت مشاهده شده سوسك پوستخوار مدیترانه ای (اروپایی) کاج با نام علمی *Orthotomicus erosus* می باشد. در ادامه، پراکنش و زیست شناسی (تعداد نسل، زمستان گذرانی، تعداد تخم، زمان طغیان، میزبان، نحوه بروز خسارت و ...) آن ارزیابی شد. بررسی کارایی تله ها و فرمون های تجمعی مختلف نشان داد که تله نوع کراس ترپ و ترکیب فرمون و کایرومون تجمعی شرکت گرین یونیورس، بالاترین کارایی را در کنترل آفت دارد. با مقایسه کارایی روش های مختلف پیشگیری و کنترل روشن شد که کائولن ۱۰ درصد، کائولن ۱۰ درصد به همراه کلریپریفوس دارای بالاترین کارایی در پیشگیری از آفت بودند.





فرایند تجاری سازی دستاورد

دستورالعمل پیشگیری و کنترل آفت تدوین و به شهرداری اصفهان ابلاغ شد. طی دو سال گذشته این دستورالعمل در سطح شهر اصفهان و برخی شهرهای دیگر استان اصفهان در سطح میدانی مورد استفاده قرار گرفت و منجر به کنترل بسیار موثر این آفت شد.

پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی



* غلامرضا صالحی جوزانی و درنا سعادت

** حسین فرازمند و غلامرضا گل محمدی

دستیابی به فناوری و تولید نیمه صنعتی تخم مرغ (SPF)

موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی*

بیان مسئله

یکی از مهمترین نهاده ها و زیرساخت های لازم برای تولید واکسن، دارا بودن تخم مرغ های عاری از پاتوژن های خاص SPF است. این نوع تخم مرغ، تخم مرغی نطفه دار است که در روند تولید آن هیچ آلودگی خاص وارد نشده و حتی لاین، اجداد و مادر آنها عاری از عوامل بیماری زای خاص هستند. این تخم مرغ ها باید عاری از آنتی ژن و آنتی بادی های مختلفی باشند که به صورت عمودی (مانند لکوزلمفویید، رتیکولواوندوتلیوزیس، گونه های سالمونلا و ...) و افقی (مانند نیوکاسل، گامبور، برونشیت، ماریک، آنفلوآنزای طیور و ...) منتقل می شوند. با توجه به انحصاری بودن این محصول و اجبار به واردات برای تولید واکسن طی سالیان گذشته، تحقیقات و تشخیص عوامل ویروسی، نه تنها ارزیابی زیادی داشته بلکه بدلیل تحریم، امکان تهیه این ماده اولیه دشوار بوده است.



معرفی دستاورد

با توجه به اهمیت راهبردی تولید تخم مرغ SPF در کشور، پروژه تولید در سطح پایلوت تخم مرغ SPF در موسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی با همکاری معاونت علم و فناوری ریاست جمهوری در قالب یک طرح کلان اجرا شد. در نتیجه اجرای این پروژه، فناوری تولید تخم مرغ SPF، شامل سایت تولید، روش تولید و کنترل کیفی بدست آمد که در حال حاضر در انحصار موسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی می باشد. قیمت تمام‌شده تولید این نوع تخم مرغ در ایران، حدود یک دلار است که تقریباً ۳۰ درصد هزینه واردات (۳ دلار به ازای واردات هر عدد) آن است. کشورهای آمریکا و آلمان دارای چرخه کامل این فناوری تولید هستند. ایران نیز به تکنولوژی تولید و کنترل کیفیت تخم مرغ SPF دست یافته است.

فرایند تجاری سازی دستاورد

با توجه به سایت ایجادشده در موسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی، امکان تولید روزانه حداکثر ۴۰۰ تخم مرغ SPF وجود دارد. با انتقال دانش فنی آن به بخش خصوصی، تولید ۱۰ هزار عدد در هفته مقدور خواهد بود. موسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی آمادگی انتقال این فناوری به بخش خصوصی را با هدف خودکفایی در تولید آن و حتی صادرات به کشورهای همسایه دارد.

پتانسیل اقتصادی و اثربخشی

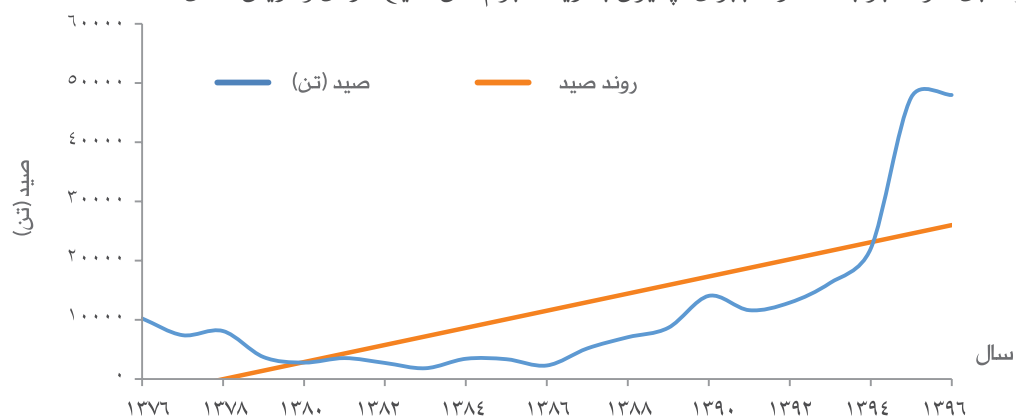


توسعه صادرات و بهره برداری اقتصادی با صید ماهی یال اسبی خلیج فارس و دریای عمان

موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور * و سازمان شیلات ایران **

بیان مسئله

نخایر ماهی یال اسبی یکی از مهمترین منابع پروتئین دریایی می باشند که در تمام آب های گرمسیری و نیمه گرمسیری دنیا پراکنده است. گونه یال اسبی سر بزرگ (*Trichiurus lepturus*) فراوان ترین گونه این خانواده در آب های خلیج فارس و دریای عمان است که در منطقه سیریک، هنگام، راس میدانی و منطقه مطاف دارای بیشترین تراکم است. سازمان شیلات ایران در دهه ۱۳۷۰ اقدام به خرید و وارد کردن ۱۲ فروند شناور صیادی (شناورهای کلاس کیش) اختصاصی برای صید ماهی یال اسبی کرد. البته این شناورها تا سال ۱۳۸۴ صید هدفمندی روی گونه ماهی یال اسبی نداشتند و تمرکز آنها بر سایر گونه های آبی و عمدتاً کفزی بود. این امر منجر به خسارت جبران ناپذیری به زیست بوم های خلیج فارس و دریای عمان شد.



روند صید ماهی یال اسبی در آب های خلیج فارس و دریای عمان ۱۳۷۶-۱۳۹۶



معرفی دستاورد

هدفمند نمودن صید آبزیان، یکی از مهمترین ضوابط و معیارهای بهره‌برداری پایدار از منابع ماهیگیری است. این اقدام علاوه بر تضمین حفظ تنوع زیستی، منجر به ایجاد فرصت مناسب برای سرمایه‌گذاری، اشتغال و توسعه برای بخش‌های قبل، حین و بعد از صید می‌شود. در این راستا، پروژه هدفمندسازی صید ماهی یال اسبی در موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور با همکاری سازمان شیلات ایران طراحی و اجرا شد. در این طرح ضمن شناسایی مناطق دارای تراکم این نوع ماهی، با ایجاد تغییراتی در دهانه تور ترال کف و تغییر عمق صید شناورها، صید اختصاصی ماهی یال اسبی در هر تورکشی از ۳۰ درصد به بیش از ۹۰ درصد افزایش یافت. در ضمن صید آبزیان غیر هدف که قبلاً بیش از ۷۰ درصد ترکیب صید این شناورها را تشکیل می‌داد، کاهش معنی‌داری یافت.

فرایند تجاری‌سازی دستاورد

این طرح کاملاً اجرایی شده و در حال حاضر شناورهای اصلاح شده به این امر اختصاص یافته‌اند. سرمایه‌گذاری اولیه برای توسعه صید اختصاصی ماهی یال اسبی طی مراحل اولیه، حدود ۲۱۹ میلیارد ریال است. با توجه به اینکه محصول صید این گونه، تماماً صادراتی است و ارزآوری بالایی دارد، سرمایه‌گذاری سالیانه برای برداشت از ذخایر این گونه افزایش یافته است.

پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی



*سید امین الله تقوی مطلق

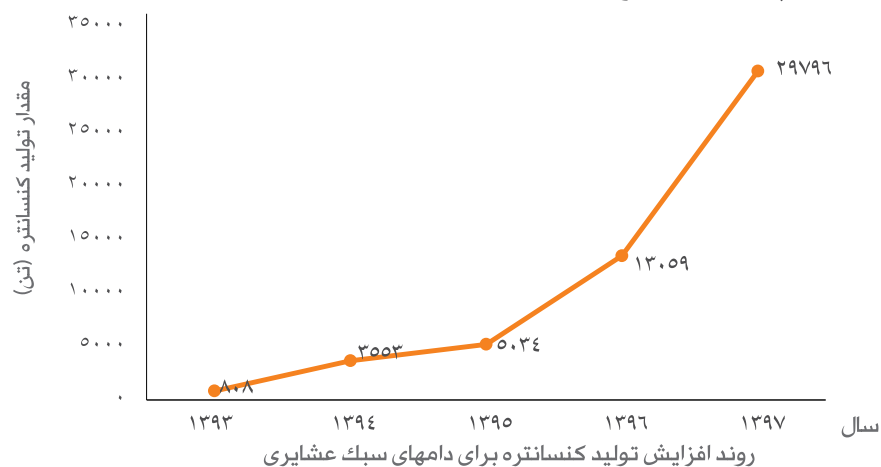
**سید حسین حسینی

افزایش تولید محصولات دام سبک عشایری با بهبود تغذیه و مدیریت پرورش

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی*
موسسه تحقیقات علوم دامی کشور

بیان مسئله

در سیستم متداول پرورش گوسفند، معمولاً برهه‌ها در سن ۴ الی ۵ ماهگی و با وزن ۲۰ تا ۲۵ کیلوگرم از شیر گرفته می‌شوند. در پرواربندی‌ها نیز به دلیل رسیدن این برهه‌ها به بلوغ جنسی، بیشتر افزایش وزن به صورت چربی است و ضریب تبدیل خوراک به حدود ۱۰ می‌رسد. بنابراین، افزایش وزن بیش از ۲۰۰ تا ۲۵۰ گرم در روز امکان‌پذیر نخواهد بود. بهبود برنامه غذایی میش‌ها در مراحل پایانی آبستنی و ابتدای دوره شیردهی، موجب افزایش وزن تولد برهه‌ها و کاهش تلفات حین زایش خواهد شد. استراتژی تغذیه تکمیلی برهه‌ها در دوران شیرخوارگی نیز موجب تکامل سریع‌تر دستگاه گوارش، کاهش فاصله تولد تا قطع شیری و امکان اجرای برنامه پروار قبل از بلوغ جنسی می‌گردد.



معرفی دستاورد

به منظور تأمین دقیق نیازمندی‌های تغذیه‌ای میش در مرحله پایانی آبستنی و ابتدای شیردهی، حفظ سلامتی و افزایش رشد بره شیرخوار و نهایتاً افزایش بازده تولید پروتئین حیوانی در دام سبک مناطق عشایری، محصولی دانش‌بنیان با عنوان حبه‌ای کردن پیش‌مخلوط مکمل‌های ویتامینی، معدنی و افزودنی دامی در دمای پایین در قالب شرکت مکمل فراسودمند طوس و به صورت نمونه پایلوت در مرکز رشد کشاورزی استان خراسان رضوی تولید شد. پس از ثبت اختراع، کسب برند تجاری و دریافت مجوزهای بهداشتی از مراجع قانونی، قابلیت تجاری‌شدن یافت. به کارگیری این دستاورد علمی در مدیریت دام عشایری، موجب بهبود ضریب تبدیل خوراک از ۱۰ به حدود ۵ و همچنین ارتقای نرخ افزایش وزن روزانه از ۲۰۰ گرم به بیش از ۳۵۰ تا ۴۰۰ گرم در روز شد.

فرایند تجاری‌سازی دستاورد

از سال ۱۳۹۳ (پنج سال) با همکاری مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی خراسان رضوی و اتحادیه شرکت‌های تعاونی عشایری استان، دانش فنی یادشده در سطح انبوه و صنعتی به صورت یکی از اجزای خوراک دام در تهیه انواع کنسانتره دام‌های عشایری بکار گرفته شد. در نتیجه این همکاری، برای اولین بار در کشور برای مراحل مختلف زندگی دام سبک عشایر، خوراک‌هایی با شیوه‌های نوین علمی تولید شد.

پتانسیل اقتصادی و اثربخشی



افزایش کیفیت و کاهش ضایعات آرد و نان با استفاده از بهبود دهنده‌ها

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی*
موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی

بیان مسئله

مصرف آرد در کشور سالانه ۸ میلیون تن است که با توجه به ضایعات ۱۵ درصدی، سالانه ۳۶۰۰۰ میلیارد ریال خسارت به کشور وارد می‌شود. با در نظر گرفتن این ضایعات و همچنین یارانه پنهان پرداختی به نان، کاهش ضایعات و بهبود کیفیت نان می‌تواند منافع اقتصادی، اجتماعی و سیاسی فراوانی به همراه داشته باشد. تنظیم کیفیت از طریق اختلاط گندم به امکانات وسیع، ظرفیت انباری بالا، جابجایی و حمل و نقل هزینه بر نیاز دارد.

امروزه ارتقای کیفیت با بهبود دهنده‌ها (از قبیل انواع آنزیم‌ها، امولسیفایرها، قوام‌دهنده‌ها، صمغ‌ها، اسیدهای خوراکی، مشتقات قندها و چربی‌ها و بعضاً مواد غذایی از قبیل نشاسته، مالت، پودر شیر و...) که ترکیبی نوآورانه و پژوهش‌محور از افزودنی‌های مجاز و طبیعی می‌باشند، ارزان‌ترین روش پیش رو است. زیرا می‌توان با کمترین زمان و هزینه (۴۵ ریال برای هر کیلوگرم آرد) به خواسته مطلوب رسید.

معرفی دستاورد

با توجه به اهمیت ارزیابی و تولید بهبوددهنده‌های مختلف، فرایند بررسی، بهینه‌سازی فرمولاسیون، تولید و توزیع این افزودنی‌های ارزشمند با تاسیس شرکت دانش‌بنیان در مرکز رشد واقع در پارک علم و فناوری خراسان و مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی صورت گرفت. در نتیجه، در حال حاضر بهبوددهنده‌های مختلف، ضمن تولید، از طریق این شرکت در اختیار کارخانجات تولید آرد و نان و نانوایان کوچک قرار می‌گیرد.

اثر بهبود دهنده ویژه	تقویت قدرت آرد	کاهش چسبندگی خمیر	افزایش راندمان خمیر و نان	افزایش کشش‌پذیری خمیر	بهبود رنگ پوسته نان	افزایش ماندگاری و کاهش بیاتی	افزایش تردی و لطافت پوسته نان	افزایش نرمی و تخلخل مغز نان
آرد نان مسطح	•	•	•	•	•	•		•
تقویت‌کننده آرد	•	•	•	•	•	•		•
نان لایه‌ای	•	•	•	•	•	•		•
نان قالبی و همبرگری		•	•	•	•	•		•
نان نازک				•	•	•	•	•
بهبوددهنده نان حجیم	•	•	•	•	•	•	•	•

فرایند تجاری سازی دستاورد

سال ۱۳۹۲ نتایج بررسی بهبوددهنده های آرد با تاسیس شرکت دانش بنیان مستقر در مرکز رشد واقع در پارک علم و فناوری خراسان و مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی، تجاری سازی شد. بهبود دهنده های تولیدی این شرکت در اختیار بیش از صد کارخانه تولید آرد و نان و نانوایان کوچک (از طریق شرکت های تعاونی) قرار می گیرد. تولید سالانه بهبود دهنده ها ۲۰۰ تن در سال با ارزش ۸۰ میلیارد ریال می باشد. همچنین در سال های اخیر، بهبود دهنده های تولیدی به تناسب نوع نان های مسطح رایج به کشورهای همسایه و برخی از کشورهای اروپایی صادر شده است.

پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی



افزایش ماندگاری مرکبات با استفاده از فیلم/پوشش خوراکی بر پایه پکتین

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس*
موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی

بیان مسئله

تولید مرکبات در ایران ۵۳۶۵۰۰۰ تن است که از مرحله برداشت تا مصرف معمولاً ۳۰ درصد آن (معادل ۱۶۰۹۵۰۰ تن) به صورت ضایعات از بین می‌رود. با توجه به مشکلات زیست‌محیطی ناشی از کاربرد بسته‌بندی‌های مصنوعی محصولات غذایی و نیز توجه ویژه به کاهش ضایعات محصولات باغی، استفاده از پوشش‌های بسته‌بندی زیست‌تجزیه‌پذیر گسترش یافته است. به دلیل فقدان روش‌های مناسب نگهداری میوه پس از برداشت در بسیاری از مناطق کشور، کیفیت درصد زیادی از محصولات باغی کشور کاهش می‌یابد و از چرخه مصرف خارج می‌شوند. بدین ترتیب، خسارت جبران‌ناپذیری به باغداران و اقتصاد کشور وارد می‌شود. بسته‌بندی‌های مناسب، درصد زیادی از این ضایعات را کاهش می‌دهد.

معرفی دستاورد

پوشش بسته‌بندی تهیه شده از پکتین، پلی‌ساکارید مستخرج از ضایعات کارخانجات آب سیب و آب مرکبات، با کنترل تنفس میوه طی نگهداری در دماهای مختلف، مراحل پیری و فساد میوه را به تأخیر انداخته، اتلاف وزن قابل فروش را کاهش می‌دهد. در عین حال رنگ، بافت، طعم و ویتامین C را حفظ می‌کند و باعث افزایش ماندگاری و کاهش ضایعات کمی و کیفی مرکبات می‌شود.

برای بکارگیری این پوشش بسته‌بندی روی مرکبات، دستگاه پوشش‌دهنده طراحی شد. این دستگاه مجهز به یک مخزن حاوی امولسیون ماده پوشش‌دهنده، تسمه نقاله برای انتقال میوه‌ها به خشک‌کن دستگاه و قسمت خشک‌کننده محصول می‌باشد. زمان لازم برای پوشش دادن میوه‌ها در هر نوبت ۱۹/۲ دقیقه و ظرفیت دستگاه ۴۰ کیلوگرم بر ساعت است.

فرایند تجاری سازی دستاورد

نتایج این بررسی، ضمن برگزاری کارگاه های آموزشی در اختیار کارشناسان ترویج و باغداران قرار گرفت. با توجه به وجود باغ های وسیع مرکبات و علاقمندی باغداران و سردخانه داران استان طی سال ۱۳۹۸، تعدادی دستگاه پوشش دهنده میوه ساخته و به متقاضیان واگذار شد.

پتانسیل اقتصادی و اثربخشی

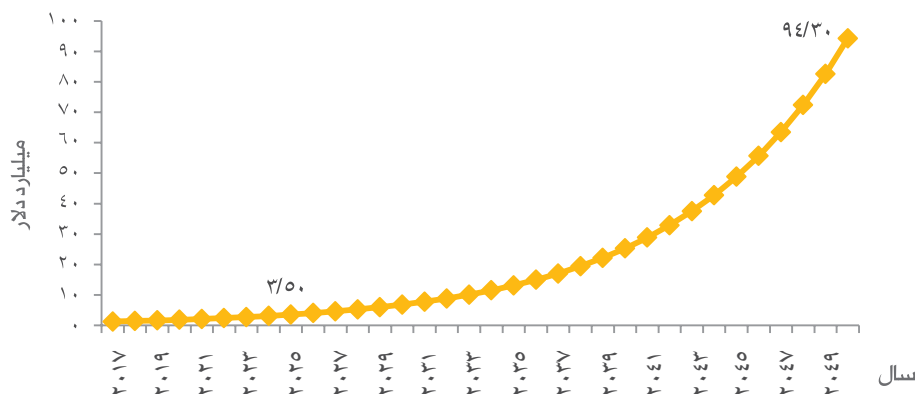


تولید کود زیستی میکوریز برای بهبود کمی و کیفی محصولات زراعی و باغی

موسسه تحقیقات خاک و آب کشور*

بیان مسئله

از حدود ۱۸ میلیون هکتار اراضی قابل کشت در کشور، تنها ۱/۲ میلیون هکتار فاقد محدودیت کشت است. در سایر اراضی، انواع محدودیت‌ها و تنش‌های محیطی از قبیل کم‌آبی حکم فرماست. این مشکلات باعث شده برای حفظ، تولید، سالانه حدود ۲ میلیون تن انواع کودهای شیمیایی در سطح وسیع استفاده شود. با توجه به مشکلات ارزی واردات کودهای شیمیایی و همچنین آلودگی‌های زیست‌محیطی ناشی از بکارگیری بی‌رویه آنها، می‌توان با تولید و بکارگیری کودهای زیستی با منشاء قارچ‌های میکوریزی، توان گیاه را در جذب آب و عناصر معدنی از خاک افزایش داد و از طریق کاهش مصرف کودهای شیمیایی و آب، مانع اتلاف نهاده‌ها در بخش کشاورزی شد. این مزایا، در راستای کاهش هزینه‌های تولید و همسو با حفظ محیط زیست به پایداری در تولید می‌انجامد.



پیش‌بینی ارزش بازار جهانی کودهای زیستی تا سال ۲۰۵۰

معرفی دستاورد

با توجه به اجرای تحقیقات چندساله، فناوری تولید کودهای زیستی مبتنی بر قارچ‌های میکوریز آربسکولار به دو روش کشت گلخانه‌ای و همچنین کشت بافت ریشه در مقیاس صنعتی در کشور معرفی شد. نحوه مصرف آن به صورت تلقیح بذری برای گیاهان زراعی و مصرف چالکود و تزریق در سیستم ریشه‌ای برای گیاهان باغی می‌باشد. مصرف این کود منجر به افزایش عملکرد، کاهش مصرف آب، کاهش مصرف کود و سموم شیمیایی، افزایش مقاومت گیاه در برابر تنش‌های محیطی و همچنین بهبود ساختمان خاک می‌شود.

فرایند تجاری‌سازی دستاورد

مراحل تحقیقاتی این دانش فنی طی ده سال با اجرای هفت پروژه تحقیقاتی در موسسه تحقیقات خاک و آب کشور انجام شد. با تاسیس شرکت دانش‌بنیان "زیست‌فناور پیشتاز واریان" مراحل تجاری‌سازی این دانش فنی تکمیل و هم‌اکنون سالیانه حدود ۱۵۰ تن از این محصول برای گیاهان باغی و ۲۰ تن برای گیاهان زراعی تولید و در کشور توزیع می‌شود. برای تکمیل این دانش فنی و تولید این کود به فرم مایع، قرارداد پژوهشی بین شرکت دانش‌بنیان و موسسه تحقیقات خاک و آب منعقد شد.

پتانسیل اقتصادی و اثربخشی

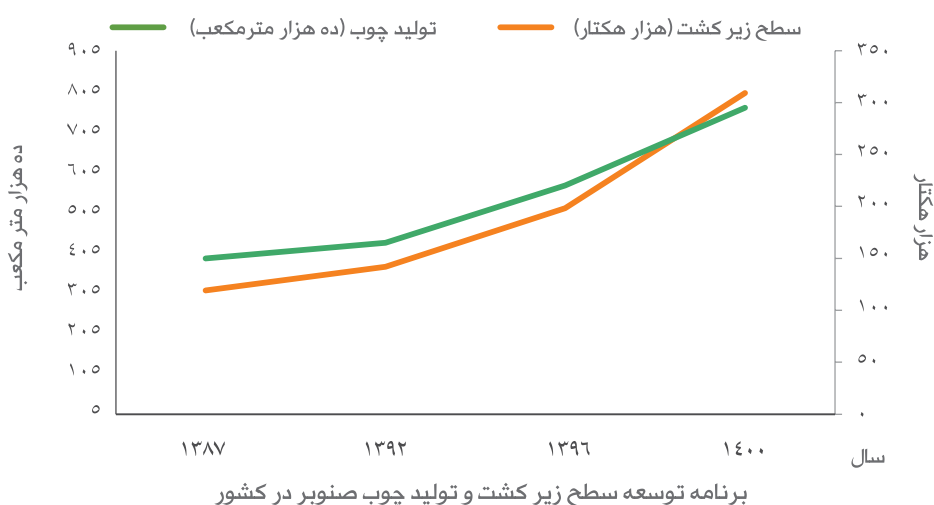


افزایش تولید چوب با کشت صنوبر جدید "گیل‌دار" در اراضی جلگه‌ای گیلان

موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور*

بیان مسئله

مصرف چوب صنایع کشور بیش از ۱۰ میلیون متر مکعب است که حدود ۵ میلیون متر مکعب از طریق زراعت چوب و سایر آن از طریق قاچاق و واردات تامین می‌شود. سال ۱۳۹۲ واردات چوب حدود ۸۰۰ هزار متر مکعب بود. طی سال‌های اخیر بدلیل قرنطینه و کارشکنی کشورهای صادرکننده واردات کاهش یافته است. با توجه به منع برداشت چوب از جنگلها بدلائل زیست‌محیطی، راهکار اصلی تامین چوب مورد نیاز آینده تولید چوب در عرصه‌های غیر جنگلی یا توسعه زراعت چوب با ارقام پرمحصول است. بنابراین دستیابی به کلن‌های با تولید چوب بالا در مناطق مستعد از قبیل استان گیلان که نیاز به آبیاری نداشته باشد، از اولویت برخوردار است.



معرفی دستاورد

به منظور معرفی کلن جدید صنوبر گیل‌دار، ابتدا کمیت و کیفیت رشد کلن‌های بومی و غیر بومی صنوبر در خزانه گزینشی ارزیابی شد. سپس طی ده سال، عملکرد تولید چوب و سازگاری ۲۵ کلن موفق مورد بررسی قرار گرفت. کلن صنوبر گیل‌دار دارای تولید رویش حجمی سالیانه ۳۵/۶ متر مکعب چوب در هکتار است که بیش از دو برابر صنوبرکاری‌های متداول بومی (۱۵ متر مکعب در سال و در هکتار) و از فرم کیفی تنه و سازگاری محیطی بالایی نیز برخوردار است. سرعت رشد و تولید چوب این کلن، امکان استفاده در دوره‌های بهره‌برداری کوتاه‌مدت (دو تا پنج سال) برای مصارف تهیه خمیر کاغذ، تخته چن‌دلا و نئوپان را فراهم می‌کند.

فرایند تجاری سازی دستاورد

سال ۱۳۹۵ کلن صنوبر گیل دار معرفی و مقرر شد تولید قلمه و نهال آن توسط بخش دولتی و خصوصی تکثیر شود و در اختیار بهره‌برداران قرار گیرد. در حال حاضر سطح زیر کشت صنوبر در گیلان، حدود ۳۰ هزار هکتار است. پیش بینی می‌شود که این کلن در آینده حدود ۶۰ هزار هکتار سطح زیر کشت داشته باشد.

پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی



روز مزرعه ملی، رویکردی موثر در انتقال یافته‌های تحقیقاتی

موسسه آموزش و ترویج کشاورزی*

بیان مسئله

نیروی انسانی توانمند، موتور محرکه توسعه سازمانی محسوب می‌شود. در این راستا تلاش بر آن است که دانش و اطلاعات به‌موقع در خدمت رشد و تعالی نیروی انسانی قرار گیرد. برای دستیابی به این هدف در بخش کشاورزی، رویکردها و روش‌های متنوعی طراحی و اجرا شده‌اند که یکی از مؤثرترین آنها، اجرای برنامه‌های انتقال یافته‌ها، به‌ویژه "روز مزرعه" است. روز مزرعه یکی از پروژه‌های آموزشی ترویجی است که از سوی نهاد ترویج، با مشارکت مراکز تحقیقاتی در ایستگاه‌ها و مزارع تحقیقاتی و با حضور کارشناسان، مروجان و کشاورزان پیشرو برگزار می‌شود و فرصت مناسبی برای ترویج و انتقال دستاوردهای تحقیقاتی است.



معرفی رویداد

در کنار برگزاری هرساله برنامه‌های روز مزرعه در استان‌ها، برگزاری برنامه‌های روز مزرعه در سطح ملی نیز در دستور کار قرار دارد. طی سال‌های ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷، نه برنامه روز مزرعه ملی در کشور برگزار شد:





روز مزرعه ملی تولید محصول سالم گلخانه‌ای

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی جنوب استان کرمان (جیرفت)
اسفندماه ۱۳۹۶

روز مزرعه بین‌المللی چغندر قند پاییزه

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی صفی‌آباد، خوزستان
اردیبهشت ۱۳۹۷

مزرعه ملی افزایش بهره‌وری تولید گندم آبی

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس، ایستگاه داراب
اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۷

مزرعه ملی تنوع ارقام گندم و نخود - کشاورزی حفاظتی

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کرمانشاه، ایستگاه اسلام‌آباد غرب
اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۷

روز مزرعه ملی معرفی گاو دومانظوره، حفظ و اصلاح
نژاد گوسفند زل و کشت مخلوط، علوفه

ایستگاه ملی تحقیق و توسعه گاو دومانظوره (گلودشت) بابل، مازندران
اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۷

نخستین جشنواره ملی روز مزرعه

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی، ایستگاه طرق
تیرماه ۱۳۹۷

اولین جشنواره روز مزرعه ملی برنج

موسسه تحقیقات برنج کشور، رشت
مردادماه ۱۳۹۷

روز مزرعه ملی لوبیا

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان مرکزی، پردیس خمین
مردادماه ۱۳۹۷

روز مزرعه گاو سیستانی

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی سیستان و بلوچستان، ایستگاه زهک
آبان‌ماه ۱۳۹۷

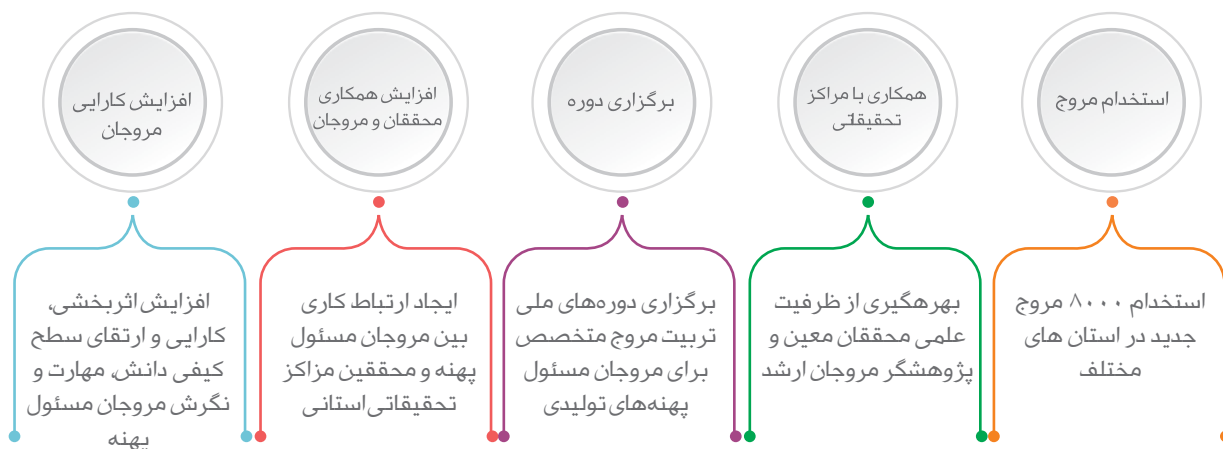
* بهمن امیری لاریجانی و جواد قاسمی

افزایش ضریب نفوذ دانش با تربیت مروج متخصص موضوعی محصولی

موسسه آموزش و ترویج کشاورزی*

بیان مسئله

اغلب بهره‌بردارانی که در نواحی روستایی زندگی می‌کنند، در حوزه تولید و مدیریت واحدهای تولیدی خود با مشکلات متعددی مواجهند. وزارت جهاد کشاورزی به‌عنوان متولی اصلی توسعه کشاورزی باید پاسخگوی نیاز آنان به ویژه نیازهای دانشی، بینشی و مهارتی باشد. با توجه به تنوع رشته‌های تولیدی در بین بهره‌برداران بخش کشاورزی و لزوم توجه به توانمندسازی کارشناسان و مروجان مسئول پهنه‌های تولیدی شاغل در مراکز جهاد کشاورزی دهستان، برگزاری دوره‌های ملی تربیت مروج متخصص برای مروجان مسئول پهنه‌های تولیدی ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. این فرایند با هدف افزایش اثربخشی، کارایی و ارتقای سطح کیفی دانش، مهارت و نگرش آنها به‌عنوان سرمایه انسانی مراکز جهاد کشاورزی و ایجاد زمینه رشد و موفقیت در امور شغلی و شکوفایی استعدادهای نهفته انجام می‌شود.



معرفی دستاورد

با اجرای طرح نظام نوین ترویج کشاورزی، پس از جذب و استخدام حدود ۸۰۰۰ فارغ التحصیل کشاورزی برای اشتغال در مراکز جهاد کشاورزی دهستان به‌عنوان مروج مسئول پهنه تولیدی و با توجه به ضرورت توانمندسازی آنها، موسسه آموزش و ترویج با همکاری معاونت‌های اجرایی وزارت متبوع و موسسات تحقیقاتی و با بهره‌گیری از ظرفیت علمی محققان معین و پژوهشگر مروجان ارشد، اقدام به برگزاری ۹ دوره ملی تربیت مروج متخصص نمود. این دوره‌ها بستر لازم برای ارتقای مهارت‌های فنی، ترویجی و اجرایی مروجان مسئول پهنه‌های تولیدی را در زمینه‌های مختلف فراهم نموده است. برگزاری این دوره‌ها حدود ۲۷۲۰ نفر روز بود. در هر دوره ۱۰۰ الی ۱۲۰ نفر از منتخبان مروجان مسئول پهنه‌های تولیدی سراسر کشور شرکت دارند.



فصل جدید همکاری‌های علمی و فناوری با سوئیس

دفتر ارتباطات علمی و همکاری‌های بین‌المللی *

مقدمه

یکی از مهمترین ارکان تحقیقات کاربردی، بهره‌گیری مناسب از تجربیات علمی و فنی سایر کشورهاست. در این راستا، توسعه و تعمیق تعاملات بین‌المللی و همچنین نظارت بر شکل‌گیری ارتباط دوجانبه با کشورهای مختلف به‌عنوان مأموریت اصلی دفتر ارتباطات علمی و همکاری‌های بین‌المللی می‌باشد. یکی از بسترهای ایجاد چنین تعاملاتی، برگزاری نشست‌های رسمی با حضور مدیران ارشد سازمان‌های تحقیقاتی و آموزشی کشاورزی سایر کشورهاست. تبادل و امضای اسناد همکاری در قبال ارتباط دوجانبه، به‌عنوان یکی از مستحکم‌ترین شیوه‌های تعاملات دوجانبه در نظر گرفته می‌شود.

بازدیدها و نشست‌های مشترک رئیس دفتر فدرال کشاورزی سوئیس

پروفسور دکتر برنارد لهماں رئیس دفتر فدرال کشاورزی سوئیس و هیئت همراه در معیت آقای مارکوس لایتنر سفیر آن کشور، اسفندماه ۱۳۹۷ در سازمان و برخی از موسسات/ مراکز تابعه (موسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور، پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی و موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر) حضور یافتند. در اولین اجلاس مشترک مدیران ارشد سازمان و دفتر فدرال کشاورزی سوئیس، طرفین بر شکل‌گیری همکاری‌های پژوهشی و آموزشی در حوزه‌های مختلف تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تاکید داشتند. موارد مورد نظر برای همکاری در نمودار مقابل ارائه شده‌اند.

تفاهم‌نامه همکاری‌های دوجانبه





در نتیجه مباحث صورت گرفته در اجلاس مدیران ارشد سازمان با دفتر فدرال کشاورزی سوئیس، تفاهم‌نامه همکاری‌های دوجانبه در حوزه آموزش، تحقیقات و ترویج کشاورزی بین ایران و سوئیس، توسط معاون وزیر و رئیس سازمان و رئیس دفتر فدرال کشاورزی سوئیس به امضا رسید. این تفاهم‌نامه همکاری، مشتمل بر ۵ بند و سه زمینه موضوعی همکاری می‌باشد. بسترهای اصلی همکاری دوجانبه شامل اجرای پژوهش‌های کاربردی در زمینه گیاهپزشکی، محصولات دامی و ایجاد بستر تبادلات دانش‌محور و به اشتراك‌گذاری دانش در حوزه کشاورزی می‌باشد. راهکارهای اجرای این موارد در نمودار زیر ارائه شده‌اند:

اقدامات آتی

با توجه به امضای تفاهم‌نامه همکاری، در آینده‌ای نزدیک اجرای تفاهم‌نامه تدوین و با همکاری موسسات تحقیقاتی تابعه سازمان، عملیاتی خواهد شد.



* مازیار امیرحسینی

* تورج ولی نصب

تسهیل دسترسی به منابع علمی کشاورزی با راه اندازی سامانه های تخصصی

مرکز فناوری اطلاعات و اطلاع رسانی کشاورزی*

مقدمه

یکی از مهمترین پیش نیازهای تحقیقاتی بروز و کارآمد، دسترسی محققان به منابع علمی روز دنیا است. در سال های گذشته دسترسی موسسات و مراکز تحقیقاتی تابعه سازمان به منابع علمی، پراکنده، ناقص و پرهزینه بود. در راستای حل این مشکل و به منظور سهولت در دسترسی به آخرین یافته های پژوهشی، سازمان تات به عنوان معتبرترین مرجع و منبع تولیدات علمی در حوزه کشاورزی و منابع طبیعی، اقدام به راه اندازی سامانه های تولیدات علمی کشاورزی نمود که ر ادامه به برخی از آنها اشاره می شود.

سامانه مدیریت نشریات علمی کشاورزی (www.agrijournals.ir)

در این سامانه، فرایند ارسال، داوری و انتشار مقالات به ۳۴۵ مجله علمی-پژوهشی، علمی-ترویجی و ... دانشگاه ها و مراکز آموزشی و پژوهشی کشور (۲۷۲ عدد) و موسسات و مراکز تحقیقاتی تابعه سازمان (۷۲ عدد) بصورت آنلاین صورت می گیرد. این سامانه به دوزبان فارسی و انگلیسی می باشد. در حال حاضر، تعداد شماره های مجلات در سامانه، ۱۶۳۶ و مقالات منتشرشده در این مجلات، ۱۸۸۱۶ مقاله می باشد. طی چهار سال گذشته بیش از ۱۰/۴ میلیون مشاهده مقاله و حدود ۷/۷ میلیون دانلود مقاله از سامانه صورت گرفته است.



سامانه مدیریت همایش های علمی کشاورزی به نشانی (www.agriconference.ir)

به منظور تسهیل فرایند برگزاری همایش های علمی کشاورزی و منابع طبیعی، سامانه مدیریت همایش های علمی کشاورزی طراحی و راه اندازی شد. در این سامانه مدیریت برگزاری همایش، اجرای فرایند ارسال و داوری مقالات همایش و ذخیره سازی مقالات و خلاصه مقالات همایش ها صورت می گیرد. از سال ۹۶ تاکنون مدیریت ۲۷ کنفرانس علمی با بیش از ۱۴ هزار مقاله در این سامانه صورت گرفته است. طی این مدت حدود ۸۰۰ هزار مشاهده مقاله و حدود ۲۰۰ هزار دانلود مقاله از سامانه صورت گرفت است. مهمترین ویژگی های سامانه در نمودار مقابل ارائه شده است.



حمایت از رویدادهای علمی سازمان

مدیریت همایش‌ها و کنفرانس‌ها برای برگزارکنندگان

دسته‌بندی موضوعی مقالات همایش‌ها

مهمترین ویژگی‌های سامانه مدیریت همایش‌های علمی کشاورزی

آرشیو و انتشار مقالات همایش‌ها پس از برگزاری

سامانه مدیریت انتشارات علمی کشاورزی

(<http://press.areeo.ac.ir>)

به منظور تسهیل فرایند انتشار و دسترسی به آثار علمی و ترویجی (کتاب، دستورالعمل فنی، نشریه فنی، نشریه ترویجی، پوستر و ...) محققان و کارشناسان موسسات و مراکز تحقیقاتی تابعه سازمان، سامانه مدیریت انتشارات علمی کشاورزی طراحی و راه‌اندازی شد. در این سامانه گردش کار ارسال، داوری و انتشار تمام انتشارات فوق صورت می‌گیرد. امکان جستجو و سفارش خرید آنلاین آثار علمی نیز وجود دارد.

