

الرحمن الرحيم





سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
معاونت پژوهش و فناوری

یافته‌های قابل ترویج سال ۱۳۸۲ سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

گردآوری و تنظیم:
دفتر امور پژوهشی
زمستان ۱۳۹۷

یافته های قابل ترویج سال ۱۳۸۲ سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

مجری مسئول طرح : ارژنگ جوادی

مجریان مسئول پروژه ها: ارژنگ جوادی، جهانفر دانشیان، داریوش طالقانی

مشاوران: کاظم خاوازی، رسول زارع

سر ویراستار: حسن عسکری

مجریان: محمدرضا تورجی، حسن علیپور، هومن شریف نسب، رضوان اله کاظمی، سعید صادق زاده

حمایتی، کبری تجددی طلب، محمد عبدالهی عزت آبادی، حسن حاج نجاری، خشنود علیزاده دیزج،

حسن فضائلی، ناصر دواتگر، کاوه بنانج

همکاران: پریسا اینانلو، علیرضا بیژن نیا، مژگان ادهمی

نوبت چاپ: اول

ناشر: سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

سال انتشار: زمستان ۱۳۹۷

شمارگان: محدود

نشانی: تهران، بزرگراه شهید چمران، خیابان یمن، باغ کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج

کشاورزی، دفتر امور پژوهشی

تلفن: ۲۴۰۰۰۹۱ - ۲۲۴۰۰۱۰۷

آدرس وب سایت و پست الکترونیک: EMAIL: researchoffice@areeo.ac.ir

Web:<http://hamahangi.areeo.ac.ir>

این اثر در تاریخ ۱۳۹۷/۱۱/۳۰ به شماره ۵۵۱۱۰ در مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی به ثبت

رسیده است.

فهرست مطالب

۶	پیش‌گفتار
۹	موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور
۳۷	موسسه تحقیقات علوم باغبانی کشور - پژوهشکده گل و گیاهان زینتی
۴۱	موسسه تحقیقات علوم باغبانی - پژوهشکده میوه‌های معتدله و سردسیری
۴۵	موسسه تحقیقات علوم باغبانی - پژوهشکده سبزی و صیفی
۵۱	موسسه تحقیقات علوم باغبانی - پژوهشکده پسته کشور
۵۷	موسسه تحقیقات علوم باغبانی - پژوهشکده مرکبات و میوه‌های نیمه‌گرمسیری
۶۱	موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی
۷۹	پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری
۸۳	موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور
۸۷	موسسه تحقیقات علوم دامی کشور
۱۰۳	موسسه تحقیقات بین‌المللی تاسماهیان دریای خزر
۱۰۹	مرکز تحقیقات کرم ابریشم
۱۱۳	موسسه تحقیقات خاک و آب
۱۳۳	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
۱۶۳	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندر قند
۱۶۷	موسسه تحقیقات برنج کشور
۱۷۵	موسسه تحقیقات پنبه کشور
۱۸۱	موسسه تحقیقات کشاورزی دیم
۱۸۷	گروه تحقیقات اقتصادی، اجتماعی و ترویجی

بخش کشاورزی در کشورهای در حال توسعه علی‌رغم رویارویی با چالش‌های متعدد، در پیشبرد توسعه ملی نقش مهمی ایفاء می‌کند. با توجه به آنکه تولید در این بخش غالباً توسط بخش خصوصی صورت می‌گیرد، معاونت‌های اجرایی، مؤسسات تحقیقاتی و واحدهای ترویجی به‌عنوان نهادهای توانمند ساز در بخش کشاورزی در ارتباط سیستماتیک بین تولید و گردش دانش و اطلاعات بین بخش‌های مختلف ایفاء نقش می‌نمایند. ترویج و اجرا در کشاورزی از جمله راهبردهای ضروری انتقال یافته‌های تحقیقاتی به عرصه‌های تولیدی محسوب می‌شوند.

از آنجایی که یکی از سیاست‌های اصلی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی ایجاد یک زنجیره مناسب تولید تا عرضه دانش به بهره‌برداران می‌باشد، لذا انجام فعالیت‌های تحقیقاتی که منجر به تولید دانش و اطلاعات مناسب و متناسب با شرایط کشور باشد از اولویت‌های برنامه‌های کاری مؤسسات/پژوهشکده‌ها / مراکز تحقیقاتی محسوب می‌شود. از این رو پروژه‌های تحقیقاتی در سازمان در چهار محور کلی تقسیم‌بندی شده‌اند که عبارت‌اند از: ۱- پروژه‌های تحقیقاتی بنیادی ۲- پروژه‌های تحقیقاتی کاربردی مقدماتی ۳- پروژه‌های تحقیقاتی کاربردی فناورانه ۴- پروژه‌های تحقیقاتی کاربردی ترویجی. بدین منظور دفتر امور پژوهشی برای ساماندهی و انعکاس آخرین یافته‌های قابل ترویج منتج از پروژه‌های تحقیقاتی مؤسسات تابعه اقدام به تدوین مجموعه یافته‌های قابل ترویج نموده است. از این طریق مدیران ترویجی و اجرایی بخش کشاورزی و منابع طبیعی می‌توانند از جدیدترین یافته‌های تحقیقاتی اطلاع حاصل نموده و نسبت به رفع برخی از مشکلات اجرایی موجود در عرصه‌های تولیدی اقدام نمایند. همچنین با مشخص شدن خلأهای موجود، مسیر آینده مؤسسات تحقیقاتی تعیین خواهد شد. علاوه بر این، مجموعه حاضر می‌تواند به‌عنوان ابزاری برای برنامه‌ریزی فعالیت‌های اجرایی و ترویجی به‌منظور انتقال یافته‌های تحقیقاتی مزبور به عرصه‌های تولیدی مؤثر واقع شود. برای اولین بار مجموعه یافته‌های قابل ترویج سال ۱۳۹۲ گردآوری و به چاپ رسید، عرضه و ارائه مجموعه مذکور مورد استقبال دست‌اندرکاران بخش‌های اجرایی و ترویج قرار گرفت.

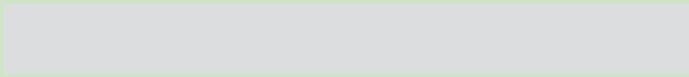
مجموعه حاضر، به‌عنوان ششمین سری از این مجموعه‌ها، حاصل تلاش بخشی از فعالیت‌های محققان در سطح مؤسسات/پژوهشکده‌ها / مراکز تحقیقاتی تابعه وابسته سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی می‌باشد که گزارش نهایی پروژه‌های تحقیقاتی ایشان در سال ۱۳۸۲ شماره فروست اخذ نموده‌اند. ادامه این روند و جمع‌آوری یافته‌های قابل ترویج منتج از گزارش‌های نهایی پروژه‌های تحقیقاتی در سال‌های آینده، مجموعه‌های ذی‌قیمتی را در اختیار قرار خواهد داد که کمک شایان توجهی به حل مشکلات بخش می‌نماید. از طرف دیگر انتشار این مجموعه محققان را برآن می‌سازد که فعالیت‌های خود را بیشتر بر دستیابی بر یافته‌های قابل ترویج مورد نیاز تولیدکنندگان کشور استوار نمایند. در اینجا لازم می‌داند از کلیه همکارانی که در تهیه و تنظیم این مجموعه تلاش نموده‌اند صمیمانه تشکر و قدردانی نماید.

دفتر امور پژوهشی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

جدول تعداد یافته‌های قابل ترویج موسسه‌ها/پژوهشکده‌ها و مراکز ملی تحقیقاتی
تابعه سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی در سال ۱۳۸۲

ردیف	نام موسسه /پژوهشکده / مرکز ملی	تعداد یافته‌های قابل ترویج
۱	موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور	۱۷
۲	موسسه تحقیقات علوم باغبانی - پژوهشکده گل و گیاهان زینتی	۱
۳	موسسه تحقیقات علوم باغبانی - پژوهشکده میوه‌های معتدله	۱
۴	موسسه تحقیقات علوم باغبانی - پژوهشکده سبزی و صیفی	۲
۵	موسسه تحقیقات علوم باغبانی - پژوهشکده پسته کشور	۲
۶	موسسه تحقیقات علوم باغبانی - پژوهشکده مرکبات و میوه های نیمه گرمسیری	۱
۷	موسسه تحقیقات فنی ومهندسی کشاورزی	۸
۸	پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری	۱
۹	موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور	۱
۱۰	موسسه تحقیقات بین المللی تاسماهیان دریای خزر	۲
۱۱	موسسه تحقیقات علوم دامی کشور	۷
۱۲	مرکز تحقیقات کرم ابریشم	۱
۱۳	موسسه تحقیقات خاک و آب	۱۲
۱۴	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	۱۶
۱۵	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندر قند	۲
۱۶	موسسه تحقیقات برنج کشور	۴
۱۷	موسسه تحقیقات پنبه کشور	۲
۱۸	موسسه تحقیقات کشاورزی دیم	۲
۱۹	گروه تحقیقات اقتصادی، اجتماعی	۳
	جمع	۸۵



موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور

عنوان: مدیریت کنه مرکبات در شمال کشور

یافته منتج از پروژه های شماره: ۱۰۱-۸۲-۱۱-۱۰۰

مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجرى مسئول: مسعود اربابی

مجریان: صائب جوادى، محمد ابراهيم جعفرى

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: marbabi18@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع

کنه قرمز مرکبات (*Panonychus citri* McGroger) و کنه زنگار (نفره‌ای) مرکبات (*Phyllocoptruta oleivora* (Ashmead)) دو آفت مهم ارقام پرتقال (تامسون و والنسیا) و نارنگی (انشو) در بیش از ۹۰ هزار هکتار باغات مرکبات شمال کشور می‌باشند. تغذیه این کنه از سبزینه برگ، میوه و حتی شاخه‌های جوان با بروز علائم نفره‌ای و قهوه‌ای شدن سطح فوقانی برگ و میوه همراه می‌شود. استفاده نادرست، زود هنگام و مستمر از سموم علیه آفات حشره و کنه با وجود شرایط مستعد، دمای معتدل و رطوبت مناسب برای دشمنان طبیعی، وابستگی بیشتر به مصرف کنه‌کش‌ها را سبب شده است. استفاده از کنه‌کش‌ها متعلق به ترکیبات جدید/ غلظت کم و قابلیت کنترل تمامی مراحل زندگی آفات، اثرات سوء کم روی دشمنان طبیعی، محیط زیست از روش‌های مدیریت پایدار کنه‌های آفت در جهان معرفی شده است.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

۱- لازم است با توجه به اینکه بیشترین خسارت اقتصادی کنه قرمز و کنه زنگار مرکبات روی ارقام تامسون پرتقال و انشو نارنگی در استان مازندران و دیگر مناطق مشابه ایجاد می‌کند، با نمونه برداری تصادفی از برگ‌های اندازه متوسط و در فواصل ۷ الی ۱۰ روز از اواخر زمستان بخصوص در باغاتی سابقه مبارزه شیمیائی دارند، نسبت به فعالیت و میزان آلودگی باغات آگاهی لازم کسب نمود.

۲- کاهش میزان بارندگی، افزایش فواصل بارندگی و افزایش ناگهانی و ماندگاری شرایط دمایی از اسفند ماه تا اوائل خرداد ماه، شرایط خسارتزای هر دو کنه آفت را تشدید می‌سازد. لذا با نمونه برداری مستمر و مشاهده حداقل میانگین جمعیت فعال ۳ الی ۵ کنه قرمز مرکبات در هر دو سطح برگ و برای کنه زنگار مرکبات در نظر گرفتن میانگین جمعیت کمتر از ۳ کنه زنگار در سطح یک سانتی متر مربع زیرین برگ یا پوسته میوه در بیش از ۳۰ درصد نمونه برگ‌ها/پوسته میوه های جمع آوری شده قابل توصیه می‌باشد.

۳- بیشترین اثر بخشی از غلظت ۰/۳ هزار کنه‌کش انویدور (spirodiclofen ۲۴۰ SC) روی جمعیت نابالغ کنه قرمز و جمعیت فعال کنه زنگار بوجود می‌آید. استفاده از این کنه‌کش پس از تفریح

تخم زمستانه کنه قرمز مرکبات و در اولین نسل ایجاد شده می تواند کنترل بلند مدت و موثر علیه این دو آفت کنه بوجود آورد.

۴- بکارگیری بیش از غلظت توصیه شده کنه کش انویدور (۰/۳ در هزار ر) و تکرار مصرف در یک فصل زراعی و عدم رعایت تناوب با مصرف سایر کنه کش های توصیه شده، افزایش هزینه مبارزه، کاهش دوره اثربخشی و افزایش مقاومت در سوش های مختلف هر دو کنه درباغات مرکبات را به همراه خواهد داشت.

۵- در شرایطی که جمعیت هر دو آفت کنه بیش از شرایط اعلام شده در بند ۲ باشد (میانگین جمعیت ۱۰ کنه فعال قرمز مرکبات در سطح فوقانی برگ/میانگین ۵ کنه زنگار در سطح یک سانتی متر فوقانی برگ یا پوسته میوه)، لازم است با استفاده از ترکیب ۱/۵ در هزار مایع ظرفشویی با آب و در ابتدا اقدام به شستشوی درختان آلوده نمود و در فاصله ۱ الی ۲ روز بعد از کنه کش انویدور یا سایر کنه کش ها اقدام به محلولپاشی در صبح زود و تا قبل از ساعت ۹ صبح نمود تا از این طریق ضمن افزایش تاثیر تماسی کنه کش ها مانع از ایجاد مقاومت به آنها شد.

۶- از آب شویی حداقل برای سه نوبت در فواصل ۵ روز علیه آفات کنه مرکبات بخصوص در دوره گرما (اواخر اردیبهشت تا مردادماه) می توان کنترل موثری بوجود آورد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه

- استفاده از کنه کش انویدور و سایر کنه کش ها در کنترل هر دو آفت کنه مرکبات بطور سالانه و بازنگری عملکرد آنها، ضمن پرهیز از مصرف سموم کم اثر و پر هزینه، از مقاومت های احتمالی کنه های آفت به یک نوع کنه کش یا ترکیب شیمیائی آنها جلوگیری به عمل می آید.

عکس/عکس های شاخص از یافته



جمعیت تخم فعال تابستانه کنه قرمز مرکبات در سطح تحتانی برگ پرتقال رقم تامسون



خسارت اولیه کنه زنگار مرکبات روی پوسته پرتقال در استان مازندران



تصویر خسارت کنه زنگار مرکبات بصورت قهوه ای شدن پوسته پرتقال در استان مازندران



نام موسسه/پژوهشکده /مرکز ملی: موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور

عنوان: معرفی ارقام مقاوم آفتابگردان نسبت به خسارت پرندگان

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۲۰۸۳-۰۰۰۰-۰۳-۱۰۰۰۰-۱۰۰-۰۰

مجری مسئول: ابوالقاسم خالقی زاده

مجری: اسماعیل علیزاده

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: akhaleghizadeh@gmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع

دانه های روغنی یکی از مهمترین مواد غذایی مورد نیاز جامعه ایرانی و جهانی می باشند. محصول آفتابگردان در بسیاری از مناطق دنیا از جمله ایران، از مطلوب ترین مواد غذایی برای برخی از پرندگان محسوب می شود. به همین دلیل خسارت سنگینی از طریق پرندگان به این محصول وارد می شود. یکی از موثرترین روش های کاهش خسارت، انتخاب ارقام مقاوم با توجه به خصوصیات شکل ظاهری بوته و طبق آفتابگردان است. توسعه واریته های مقاوم آفتابگردان نسبت به خسارت پرنده، ممکن است استراتژی موثری برای کاهش خسارت (گنجشک خانگی *Passer domesticus* L.) به آفتابگردان باشد. با توجه به اینکه پرندگان از آفات درجه یک این محصول هستند، از این رو تعیین مقاومت ارقام مختلف آفتابگردان بر روی این محصول می تواند در مدیریت این آفات نقش مهمی را ایفا نماید. در این پژوهش، ارزیابی خسارت پرندگان در پایان رسیدگی دانه ها و قبل از برداشت آفتابگردان انجام شد. بررسی خسارت در تابستان سال های ۱۳۸۲ و ۱۳۸۳، بر اساس درصد تغذیه پرندگان از دانه ها در سطح طبق ها بود. جمعیت گنجشک خانگی در محل خسارت زیاد بود و در زمان رسیدن دانه ها، دستجات ۵۰ و ۱۰۰ تایی به صورت عادی در محل دیده می شدند.

دستورالعمل به کارگیری یافته در عرصه

در کرج و زرکان حساس ترین رقم (۸۲،۷ درصد) و CMS۱۹ مقاوم ترین رقم (۲،۱ درصد) بود. در خوی رقم Sor با ۶۵،۱ درصد حساس ترین و رقم Eroflores با ۰،۲ درصد مقاوم ترین رقم بودند. در مزارع کرج میزان خسارت در بین ارقام زودرس بیشتر بود (۷۵،۶-۲۰،۲ درصد)، ارقام شفق، گابور، مهر و CMS که دارای خسارت کمتر پرندگان بودند، برای کشت آفتابگردان توصیه می شوند. همچنین غالب پرندگان ارقام روغنی را بر ارقام غیرروغنی ترجیح می دهند.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه

با کاشت ارقام مقاوم تر آفتابگردان به خسارت پرندگان می توان از هزینه های انسانی و اقتصادی کاربرد انواع روش های مکانیکی و شیمیایی کنترل خسارت پرندگان کاست.



نام موسسه/پژوهشکده /مرکز ملی: موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور

عنوان: کنترل شیمیایی کرم غنچه توتون

یافته منتج از پروژه شماره: ۰۶۴ - ۸۲ - ۱۱ - ۱۰۰

مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجرى مسئول : جعفر محقق نیشابوری

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: mohaghegh@iripp.ir

تعریف مسئله و اهمیت موضوع

کرم غنچه توتون، *Helicoverpa armigera*، از آفات مهم توتون در ایران محسوب می‌شود. به دلیل اثرات خطرناک و نیز عدم کارایی حشره‌کش مونوکروتوفوس (نوواکرون ۴۰٪ SL) موضوع جایگزینی آن با حشره‌کش‌های معمول مطرح می‌شود. از حشره‌کش‌هایی که در کوتاه مدت می‌تواند پاسخگوی مشکل فوق باشد حشره‌کش‌های ایندوکساکارب و تیودیکارب است که در موارد مشابه در زراعت پنبه، علیه کرم قوزه و نیز در مزارع نخود علیه کرم پیله‌خوار به کار می‌روند.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

حشره‌کش‌های ایندوکساکارب (آوانت ۱۵٪ SC) با دوز ۲۰۰ تا ۲۵۰ میلی‌لیتر در هکتار و حشره‌کش تیودیکارب (لاروین ۸۰٪ DF) به نسبت یک کیلوگرم در هکتار می‌توانند جایگزین‌های مناسبی برای مونوکروتوفوس در کنترل کرم غنچه توتون باشند. زمان محلول‌پاشی هنگام رسیدن جمعیت لاروها به آستانه زیان اقتصادی یا آلودگی ده درصد بوته‌های توتون به کرم غنچه است.

نتایج و مزایای حاصل از بکارگیری یافته در عرصه

- کنترل موثرتر کرم غنچه توتون و اثرات سوء کمتر با کاربرد حشره‌کش‌های معرفی شده.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته



مزرعه توتون در انستیتو تحقیقات توتون، تیرتاش (بهشهر).



نام موسسه/پژوهشکده /مرکز ملی: موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور
عنوان: کنترل زراعی علفهای هرز باغات سیب با استفاده از گیاه پوششی
یافته منتج از پروژه شماره: ۰۰۶-۸۲-۱۱-۱۰۷
مجری مسئول: بتول صمدانی
مدت اجرای پروژه: ۲ سال
درجه علمی: استادیار پژوهش
آدرس الکترونیکی مجری مسئول : bsamedani@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع

وجود علفهای هرز زیر درختان میوه و رقابت آنها در جذب رطوبت و مواد غذایی خاک باعث کاهش رشد و عملکرد درختان میوه می شود. همچنین آنها بعنوان پوششی برای جوندگان و پناهگاهی برای حشرات و میکروارگانیسم های بیماری زا تلقی می گردند. استفاده از ماشین آلات خاک ورزی و علفکش ها، از متداول ترین روش های کاهش جمعیت علف های هرز در باغ ها می باشند. این روش ها ضمن اینکه پر هزینه اند، پتاسیم خاک را کاهش داده و باعث برهنه شدن خاک و افزایش خطر فرسایش می شوند و در نتیجه اثرات منفی روی ساختمان خاک و در بلند مدت بر عملکرد محصول دارند. از طرفی مصرف علفکش ها مخاطرات زیست محیطی همچون آلودگی آب های زیر زمینی، از بین رفتن موجودات مفید خاک و نیز شیوع علف های هرز مقاوم به علفکش ها را به دنبال دارد. لذا به منظور کاهش استفاده از علفکش ها، ملحوظ نمودن دیدگاه استفاده از برخی روش های به زراعی نظیر استفاده از بقایای گیاهی به عنوان یک بستر تحقیقاتی مد نظر گرفته شده است. در سیستم های کشاورزی استفاده از گیاهان پوششی به صورت مالچ جهت کنترل علفهای هرز، چندین سال است که متداول شده است. مالچ گیاهان پوششی فواید زیادی همچون نگه داری خاک و آب، تامین ازت و مواد غذایی مورد نیاز گیاهان و کنترل علفهای هرز را دارا می باشند.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

کاشت گیاه پوششی چاودار زمستانه به میزان ۱۸۰ کیلوگرم در هکتار در اواخر شهریور ماه با تولید مالچ کافی می تواند علفهای هرز یکساله مانند خاکشیر و غربیلک را به میزان ۹۰٪ و علفهای هرز تابستانه را تا ۷۰٪ کنترل کند. تاثیر چاودار روی علفهای هرز چند ساله مانند پیچک و کاتوس حدود ۲۰٪ است.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه

کاهش مصرف علفکش ها در باغات و افزودن مواد آلی به خاک



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور

عنوان: معرفی ژرم پلاسماهای گوجه‌فرنگی مقاوم به گل‌جالیز

یافته منتج از پروژه شماره: ۱۰۷-۱۱-۸۲-۰۰۳

مدت اجرای پروژه: ۲ سال

درجه علمی: دانشیار پژوهش

مجری مسئول: فریبا میقانی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: fmaighany@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع

گل‌جالیز، انگل اجباری ریشه محسوب می‌گردد و کنترل آن، دشوار است. پژوهش‌های متعددی درباره تحمل گیاهان به ویروس‌ها، قارچ‌ها، ناماتدها و حشرات انجام شده، اما بررسی اندکی درباره تحمل گل‌جالیز صورت گرفته است. یکی از مشکلات بزرگ کشت گوجه‌فرنگی، وجود علفهای هرز است که باعث کاهش ۵ تا ۱۰۰ درصدی عملکرد محصول می‌شوند.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

متحمل‌ترین ارقام گوجه‌فرنگی از نظر حفظ وزن خشک، اندام هوایی در حضور گل‌جالیز به ترتیب عبارتند از: رقم ارلی-اوربانا-۱۱۱، ارلی-اوربانا-وی-اف و سوپراچ.

حساس‌ترین ارقام گوجه‌فرنگی از نظر حفظ وزن خشک اندام هوایی به ترتیب عبارتند از: رقم پرایمو، پتوراک، سی-اچ، کال‌جی-ان-۳ و کال‌جی.

متحمل‌ترین ارقام گوجه‌فرنگی از نظر حفظ وزن خشک ریشه به ترتیب عبارتند از: رقم پتوراک، ویوا-۱۰۰ و کینگ‌استون و پرایمو.

حساس‌ترین ارقام گوجه‌فرنگی از نظر حفظ وزن خشک ریشه به ترتیب عبارتند از: ارلی-اوربانا-وی-اف، پریماکس، پریانو، ارلی-اوربانا-۱۱۱ و کال‌جی-ان-۳

نتایج و مزایای حاصل از بکارگیری یافته در عرصه

شناسایی و معرفی ارقام متحمل به گل‌جالیز، منجر به افزایش معنی دار عملکرد گوجه‌فرنگی خواهد شد. زیرا با شناسایی دقیق ارقام گوجه‌فرنگی متحمل به گل‌جالیز و کشت آنها در مناطق آلوده به گل‌جالیز، می‌توان به عملکرد بالاتری از محصول گوجه‌فرنگی دست یافت.



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور

عنوان: کنترل بیولوژیک بید سیب زمینی

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۲-۰۴۳-۰۰۰-۰۰۰-۱۱۰۰۰۰-۱۰۰-۰

مدت اجرای پروژه: ۳ سال

درجه علمی: دانشیار پژوهش

مجری مسئول: محمدرضا رضایانه

مجری: محمد دزیانیا

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: rezapanah@iripp.ir

تعریف مسئله و اهمیت موضوع

بید سیب زمینی *Phthorimaea operculella* از جمله آفات است که هم در مزرعه و هم در انبار به سیب زمینی خسارت وارد می نماید. از آنجایی که لاروها عمدتاً داخل غده سیب زمینی به سر می برند و کنترل شیمیایی کم اثر و خطر آفرین می تواند باشد، شناخت و حفظ عوامل کنترل بیولوژیک در طبیعت مانند حشرات مفید و عوامل بیمارگر آنها، از جمله باکولوویروس اختصاصی این آفت (PhopGV) می تواند کارگشا و زمینه ساز تولید محصول ارگانیک باشد که ارزش افزوده بیشتری را برای کشاورز و منطقه می تواند در بر داشته باشد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

با تله نوری، وضعیت آفت در مزرعه و انبار تحت مراقبت قرار گیرد و قبل از تکثیر شدید آن با استفاده از فرآورده های این ویروس (PhopGV)، طبق توصیه روی فرآورده عمل شود. جمع آوری غده های آلوده و امحاء آنها و استفاده از تله، برای جلب و جمع آوری حشرات کامل این آفت نیز توصیه می شود.

شناخت دیگر دشمنان طبیعی این آفت و حفظ و تقویت آنها نیز در راستای تولید محصول سالم پیگیری شود.

نتایج و مزایای حاصل از بکارگیری یافته در عرصه

استفاده از فرآورده های بیولوژیک و تولید سیب زمینی سالم در استان اردبیل، و ارزش افزوده بالاتر برای کشاورزی که از سموم شیمیایی استفاده نکرده باشند، می تواند بازار بهتری را داشته باشد.

عکس/عکس های شاخص از یافته



سیب زمینی های جمع آوری شده آلوده به لارو بید سیب زمینی و حشره کامل آفت



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور

عنوان: کنترل شیمیایی نماتد مولد گره ریشه

یافته منتج از پروژه شماره: ۱۰۷-۱۱-۱۱-۸۲-۱۲۹

مدت اجرای پروژه: ۲ سال

درجه علمی: مربی پژوهش

مجری مسئول: المیرا ابوترابی

مجری: محسن مروتی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: ernb@iripp.ir

تعریف مسئله و اهمیت موضوع

خیار یکی از پر اهمیت ترین محصولات جالیزی به شمار می‌رود. در میان عوامل کاهش دهنده محصول خیار، نماتدها به ویژه نماتد مولد گره ریشه *Meloidogyne javanica* نقش مؤثری داشته و خیار، میزبان مناسبی محسوب می‌شود. خسارت ناشی از نماتدهای انگل گیاهی روی محصولات زراعی و باغی به ترتیب ۱۲/۳ و ۱۴ درصد برآورد شده است. کنترل شیمیایی نماتدهای انگل گیاهی یکی از روش‌های مدیریت این نماتدها است که در دنیا مورد استفاده قرار می‌گیرد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

استفاده از سموم شیمیایی از عوامل مؤثر در بالا بردن میزان تولید محصول و در نتیجه افزایش بهره‌وری در بخش کشاورزی بوده است. استفاده از سم راگبی در دوز ۲۲/۵ گرم در متر مربع بیشترین تاثیر را در کنترل نماتد دارد. مناسب‌ترین زمان تاثیر سم برای کاهش جمعیت نماتد، یک هفته پیش از کاشت بذر در یک نوبت سم پاشی توصیه می‌شود.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه

سم نماتدکش کادوزافوس با نام تجاری راگبی به عنوان سم تماسی جزو سموم غیرتدخینی بوده که با دامنه تاثیر وسیع و کنترل جمعیت نماتد مولد گره ریشه می‌توان توصیه کرد.

عکس/عکس های شاخص از یافته





نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور

عنوان: معرفی و کنترل زراعی بیماری‌های ویروسی مهم بذر زاد سویا

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۲۰۴۹-۱۱-۱۰۰ مدت اجرای پروژه: ۳ سال
مجری مسئول: نوح شهرآیین درجه علمی: دانشیار پژوهش

مجریان: منصور صلاتی، سیاوش رعیت پناه، نادر آزادبخت، غفورزاده دباغ، صمد سرکاری

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: shahraeen@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع

بیماری‌های متعددی از جمله بیماری‌های ویروسی باعث ایجاد آلودگی در سویا می‌شود. این بیماری‌ها عامل تقلیل عملکرد و کاهش در کمیت و کیفیت محصول دانه و گیاه می‌شوند. از بین عوامل شایع ویروسی سویا، ویروس موزاییک زرد لوبیا، ویروس موزاییک یونجه، ویروس موزاییک معمولی لوبیا، ویروس موزاییک لوبیا چشم بلبلی، ویروس موزاییک خیار، ویروس موزاییک توت‌ای نخود فرنگی، ویروس پیسک بادام زمینی، ویروس موزاییک سویا، ویروس موزاییک توتون، ویروس لکه حلقوی توتون، ویروس رگه‌ای توتون، ویروس لکه حلقوی گوجه فرنگی و ویروس لکه پژمردگی گوجه فرنگی در ایران گزارش شده است. ارقام مختلف سویا نیز بطور طبیعی حساسیت‌های متفاوتی نسبت به ویروس‌ها دارند و میزان انتقال ویروس با بذر در هر رقم متفاوت می‌باشد. این بیماری‌های ویروسی طیف وسیعی از علایم را روی گیاه، غلاف و بذور تولیدی از گیاه آلوده ایجاد می‌کنند. علایم عمومی آلودگی‌های مهم ویروسی روی سویا از جمله حالت‌های پیچیدگی و قاشقی شدن برگ، موزاییک و تاوولی شده برگها، نقاط رگبرگ روشنی و لکه‌های نکروره روی برگ، توقف رشد گیاه، کوتولگی و اختلال در تشکیل گل و غلاف از جمله این علایم هستند. انتقال ثانویه آلودگی‌های ویروسی در سطح مزارع از طریق حشرات ناقل بلقوه از جمله شته‌ها، سبزه‌ها و شته سیاه باقلا و تریپس‌ها از جمله تریپس تاباسی *Thrips tabaci* صورت می‌گیرد. در این راستا، آگاهی کشاورزان و مروجین از نشانه‌های آلودگی به ویروس، روش‌های انتقال و حشرات ناقل، آشنایی با راه‌های تشخیص سریع و دقیق آلودگی، حذف علف‌های هرز به عنوان منابع آلودگی با هدف کنترل میزان آلودگی‌های ویروسی در مزارع ضروری است.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

- ۱- کاشت بذور گواهی شده و سالم سویا از نکات اساسی کنترل و پیشگیری از گسترش عوامل و نژادهای وابسته ویروسی در یک منطقه است.
- ۲- انتخاب بذر سالم از لحاظ ظاهر فیزیکی، صاف، بدون چروکیدگی و بدون ظاهر رنگی بصورت مقدماتی می‌تواند در کاهش درصد آلودگی عوامل ویروسی بذرزاد موثر باشد.
- ۳- توصیه می‌شود از کاشت بذور ارقام حساس و متداول مورد کاشت در یک منطقه با سابقه

آلودگی قبلی خودداری شود. در آزمایشات، ارقام ویلیامز، L-۱۴، D.P.X به ویروس های SMV، TRSV، CPMMV حساس تشخیص داده شد اند.

۴- شناسایی و آموزش علایم بیماری ویروسی به بهره برداران و بوته کشی به موقع گیاهان به ظاهر آلوده به عوامل ویروسی در اوایل مرحله رشد گیاه در مزرعه از اهمیت زیادی در کاهش گسترش عامل ویروسی در سطح مزرعه برخوردار است.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه

۱- شناسایی سریع بوته های آلوده و کاهش درصد پراکنش عوامل بیماری های ویروسی سویا در مناطق کاشت.

۲- افزایش عملکرد محصول

۳- تولید بذور سالم و عاری از بیماری و قابل استفاده برای کشت مجدد.

۴- آشنایی با علایم بیماری های ویروسی سویا در مناطق کاشت.

۵- آشنایی و پیشگیری از افزایش جمعیت حشرات ناقل عوامل بیماری های ویروسی در سطح مزرعه

۶- بکارگیری و کاشت ارقام مقاوم سویا به عوامل مهم و شایع ویروس در منطقه.

عکس/عکس های شاخص از یافته



شکل راست: سویا رقم کلارک آلوده به ویروس و شکل چپ غلاف های کوچک، کم بذر و بد شکل بعضا دارای بذور رنگی



شکل راست و چپ- گیاه سویا با علایم موزاییک شدید، تاوولی شدن برگها و توقف رشد، اختلال در گلدهی و تشکیل غلاف، آلوده به عوامل ویروسی.



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور

عنوان: کارایی چسب موش در کنترل موش‌های مضر

یافته منتج از پروژه شماره: ۰۸۵-۸۲-۱۱-۱۰۰

مجری مسئول: علی رضا خلیل آریا

مجریان: محسن مروتی و مجید اخوان

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: aria836@gmail.com

مدت اجرای پروژه: یک سال
درجه علمی: استادیار پژوهش

تعریف مسئله و اهمیت موضوع

موش‌ها یکی از مهم‌ترین آفات انباری هستند که سالیانه خسارت‌های زیادی را در انبارهای مختلف نگهداری محصولات زراعی و باغی و سردخانه‌های سیب و دیگر میوه‌جات وارد می‌سازند. در حال حاضر برای مبارزه با موش‌های انبارها و سردخانه‌ها از سموم شیمیایی جونده‌کش و انواع مختلف تله‌های مرده‌گیر استفاده می‌شود. استفاده از سموم شیمیایی جونده‌کش در انبارها مشکلات عدیده‌ای از قبیل آلودگی خود محصولات به سموم و عفونت‌های ناشی از مردن موش‌ها در گوشه و کنار انبارها و نیز در داخل مواد غذایی و یا در داخل بسته‌بندی‌های مواد غذایی می‌گردد. لذا استفاده از تله‌های چسبی به علت راحتی کاربرد آن برای انباردارها در مقابل استفاده از تله‌های مرده‌گیر در کنترل این آفات مفید خواهد بود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

شیشه‌هایی با توجه به وسعت انبار یا سردخانه و نیز شدت آلودگی تهیه و آغشته به چسب موش می‌گردد. تله‌های چسبی در مسیرهای تردد موش‌ها یعنی کنار دیوارها، زیر سکوه‌های نگهداری میوه‌ها و همچنین بخش تاسیسات انبارها و سردخانه‌ها گذاشته می‌شود. تله‌ها به طور مرتب روزانه بازدید و موش‌های به دام افتاده از محل خارج و به طور بهداشتی امحا می‌گردد. سپس مجدداً تله‌های جدید با دستورالعمل ذکر شده جایگزین می‌گردد.

نتایج و مزایای حاصل از بکارگیری یافته در عرصه

گاه‌ها در تله‌های چسبی بدام افتادن بیش از یک موش و حتی تا ۵ موش نیز امکان پذیر است. در تله‌های گشته‌گیر به دلیل رطوبت زیاد، قطعات فلزی تشکیل دهنده‌ی تله از قبیل فنر و محل نصب طعمه دچار زنگ زدگی شده و کارایی لازم را نخواهد داشت و بنا به اظهار سردخانه‌داران از تله‌های گشته‌گیر نمی‌توان بیش از دو سال استفاده نمود. این مشکل در تله‌های چسبی وجود ندارد.

عکس/عکس های شاخص از یافته



استفاده از تله‌ی چسبی در کنترل موشها در انبار و سردخانه



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور

عنوان: کنترل شیمیایی جوندگان غالب در مزارع یونجه

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۲۰۷۸-۱۱-۱۰۰

مجری مسئول: علی رضا خلیل آریا

مجریان: محسن مروتی و مهدی ناصری

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: aria836@gmail.com

مدت اجرای پروژه: ۱ سال
درجه علمی: استادیار پژوهش

تعریف مسئله و اهمیت موضوع

جوندگان از آفات گیاهان زراعی و باغی می‌باشند که همه ساله خساراتی را به محصولات وارد می‌کنند. از طرفی مبارزه غیرشیمیایی با این آفات به تنهایی نتایج مطلوبی را نشان نمی‌دهد، بخصوص در زراعت‌های چند ساله مثل یونجه و باغات به علت عدم اجرای عملیات مستمر زراعی، استفاده از سموم شیمیایی اجتناب ناپذیر می‌باشد. سم برومتالین (Bromethalin) یکی از سموم جونده‌کش است که تاثیر سریع در کنترل جوندگان دارد که به علت عدم ماندگاری آن به مدت طولانی در طبیعت، به جانوران اهلی و شکارچی‌ها آسیبی نمی‌رساند. بنابراین مقدار کمی از سم برای مبارزه استفاده می‌شود

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

استفاده از روش لانه کوبی و تعیین لانه‌های فعال در استفاده از موش‌کش بهترین روش می‌باشد. به این صورت که با بازدید از مزارع (بخصوص بعد از برداشت محصول) تمامی سوراخ‌های ورودی لانه‌های موش‌ها مسدود می‌گردد. سپس روز بعد هر یک از سوراخ‌های باز شده به مقدار ۳/۵ گرم (برای موش‌های کوچک جثه) طعمه آماده برومتالین ریخته و مجدداً ورودی لانه مسدود می‌گردد. استفاده از دستکش و ماسک در هنگام استفاده از این مواد الزامی می‌باشد.

نتایج و مزایای حاصل از بکارگیری یافته در عرصه

برومتالین به عنوان بهترین سم تاثیر خوبی در کنترل جوندگان دارد. مقدار توصیه شده این سم روی جوندگان به خوبی موثر است. بعضی از جوندگان به سموم ضد انعقاد خون (بسیاری از سموم متداولی که هم‌اکنون در حال استفاده می‌باشند) مقاومت کسب کرده‌اند، اما برومتالین در سیستم عصبی موش اخلال ایجاد کرده و نابودی آن را موجب می‌شود.

عکس/عکس های شاخص از یافته



لانه‌ی موش ورامین در مزرعه‌ی یونجه



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور

عنوان: کنترل تلفیقی بیماری فیلودی خیار گلخانه‌ای

یافته منتج از پروژه شماره: ۰۳۸-۸۲-۱۱-۱۲۷

مجری مسئول: مهدی آزادوار

مجری: محمد تقی زاده

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: m.azadehvar@areeo.ac.ir

مدت اجرای پروژه: ۲ سال
درجه علمی: استادیار پژوهش

تعریف مسئله و اهمیت موضوع

بیماری فیلودی خیار گلخانه‌ای ناشی از *Candidatus Phytoplasma* در سال‌های اخیر علاوه بر گلخانه‌ها در کشت‌های تونلی و فضای باز خیار جنوب استان کرمان بطور گسترده شیوع یافته است. و انتقال این بیماری در طبیعت توسط زنجبرک *Orosius albicinctus* انجام می‌گیرد. علائم این بیماری روی خیار، بصورت تولید تعداد زیاد شاخه‌های فرعی، بد شکلی و ترکیدگی طولی میوه‌ها، جوانه زدن بذور داخل میوه و ناقص ماندن گلها می‌باشد. علائم این بیماری هر ساله ابتدا در کشت‌های فضای باز (آبانماه)، سپس در کشت‌های زیر تونل‌های پلاستیکی کوتاه (ماه‌های آذر و دی) و بعداً در کشت‌های گلخانه‌ای (نیمه دوم بهمن‌ماه به بعد) مشاهده می‌شود. تعجیل در کشت خیار باعث افزایش میزان خسارت بیماری می‌شود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

برای کنترل بیماری، توصیه می‌شود از کشت زود هنگام خودداری شود. بوته‌های بیمار از گلخانه خارج شوند و در مبادی ورودی و دریچه‌های گلخانه از توری ضد حشره ناقل استفاده شود. همچنین می‌توان در مرحله ۳ تا ۴ برگی خیار از حشره‌کش‌های مجاز بصورت محلول پاشی استفاده کرد.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه

استفاده از توصیه‌های ذکر شده و استفاده از سموم شیمیایی می‌تواند از حجم خسارت در گلخانه‌های خیار بکاهد.

عکس/عکس های شاخص از یافته



تغییر شکل میوه در بوته های خیار مبتلا به فیلودی



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور

عنوان: کنترل شیمیایی بیماری لکه برگي چغندر قند

یافته منتج از پروژه شماره: ۰۶۹-۸۲-۱۱-۱۳-۱۲۸

مدت اجرای پروژه: ۳ سال

مجرى مسئول: غفور زاده دباغ

درجه علمی: مربی پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: gfrdabagh@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع

بیماری لکه برگي چغندر قند در بسیاری از کشورهای تولید کننده چغندر قند و از جمله ایران به عنوان یکی از عوامل مهم کاهش عملکرد ریشه و قند مطرح می‌باشد. عامل این بیماری قارچ *Cercospora beticola* که می‌تواند تا ۵۰ درصد عملکرد شکر را کاهش دهد. در مزارع چغندر کاری خوزستان و احتمالاً سایر مناطق نیمه گرمسیری از اهمیت ویژه ای برخوردار است. استفاده از سموم شیمیایی یکی از راه‌های کنترل این بیماری به شمار می‌رود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

شدت آلودگی و میزان خسارت این بیماری در مزارع چغندر قند پاییزه خوزستان تحت تاثیر عوامل مختلفی نظیر شرایط آب و هوایی، رقم و تاریخ کاشت قرار دارد. توصیه می‌شود با استفاده از سم مانکوزب ۳ کیلو گرم در هکتار طی سه و حداکثر چهار بار سم‌پاشی به فاصله دو تا سه هفته و به محض مشاهده اولین لکه روی برگ در اوایل بهمن از اپیدمی شدن بیماری لکه گرد برگ چغندر قند و خسارت وارده به محصول جلوگیری نمود و موجب افزایش عملکرد کمی و کیفی چغندر قند بویژه در تاریخ کشت‌های زود (اوایل تا اواسط مهرماه) گردد.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه

چنانچه توصیه های ذکر شده در مزارع چغندر قند استان خوزستان و سایر مناطقی که این بیماری خسارت اقتصادی دارد، مورد استفاده قرار گیرد، می‌تواند موجب افزایش عملکرد در محصول شده و بیماری را کنترل نماید.



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور

عنوان: کنترل شیمیایی علفهای هرز پیاز

یافته منتج از شماره پروژه: ۳۶۵-۸۲-۷۳۰-۰۵

مجری مسئول: آذرماکنالی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: Azarmaknali@yahoo.com

مدت اجرای پروژه: یک سال

درجه علمی: مربی پژوهش

تعریف مسئله و اهمیت موضوع

پیاز خوراکی با نام علمی (*Allium cepa* L.) از خانواده سوسن (*Liliaceae*) است. یکی از عمده ترین معضلات در افزایش سطح زیرکشت و نیز افزایش عملکرد این محصول حضور علفهای هرز می باشد. اکنون با توجه به آلودگی مزارع پیاز به گونه های مختلف علفهای هرز پهن برگ و باریک برگ، مبارزه شیمیایی علیه آنها انجام می شود. علفکش های مختلف نظیر داکتال در مقادیر بسیار بالا (۸-۱۲ کیلوگرم در هکتار) و یا علفکش توتریل در مقادیر ۳-۲/۵ لیتر در هکتار در مرحله دوبرگی و متعاقب آن مصرف یکی از گراس کش های (گالانت سوپر ۰/۷۵ لیتر) در مرحله دو برگی بمنظور کنترل علفهای هرز پهن برگ و باریک برگ استفاده می شود. معرفی علفکشهای جدید کم مصرف برای کنترل علفهای هرز پیاز و کاهش مصرف سموم شیمیایی ضروری است.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

بهترین علفکش در مبارزه با علفهای هرز مزارع پیاز و افزایش عملکرد آن، علفکش اکسی فلورفن (گل) به میزان ۱/۵ لیتر در هکتار در مرحله ۲ برگی و (در دو میزان تقسیط شده ۷۵۰ میلی لیتری) بصورت پس رویشی در مرحله ۴ برگی به فاصله حدوداً دو تا سه هفته از یکدیگر توصیه می شود. ولی چنانچه مشکلات مختلف از جمله، شرایط نامساعد جوی، مناسب نبودن مزرعه جهت سمپاشی و... وجود داشت، می توان از همین علفکش (گل) به میزان دو لیتر در هکتار و طی یکبار عملیات سمپاشی استفاده نمود.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه

استفاده از علفکش پس رویشی (گل) با غلظت های کم توصیه شده نسبت به علفکش های دیگر نه تنها از مصرف بیش از حد سموم می کاهد، بلکه از آلودگی محیط زیست هم جلوگیری خواهد کرد.

عکس/عکس های شاخص از یافته



مزرعه پیاز خوراکی سمپاشی شده با علفکش



نام موسسه/پژوهشکده /مرکز ملی: موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور

عنوان: کنترل زراعی علف‌هرز جودره در مزارع گندم

یافته منتج از پروژه شماره: ۱۱۳-۱۱-۸۲-۰۳۴

مجری مسئول: محمدرضا جمالی

مدت اجرای پروژه: ۴ سال

درجه علمی: مربی پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: Mohammad_jamali۸۴@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع

مطالعات گسترده‌ای در بخش تحقیقات علف‌های هرز برای شناسایی، بیولوژی، کنترل شیمیایی و غیرشیمیایی علف هرز جودره در دست انجام بوده که تاکنون با نتایج رضایت بخشی همراه بوده است. با کاشت پی در پی یک محصول طی سالیان مختلف جمعیت این گونه علف‌های هرز مرتباً افزایش می‌یابد. علت این امر، وجود شرایط محیطی و زراعی مطلوب برای رشد گیاه زراعی و همچنین علف‌هرز است. در تناوب زراعی از گیاهان با دوره رشد و نیازهای زراعی متفاوت استفاده می‌شود. این امر بر روابط علف‌هرز و گیاه زراعی تاثیر می‌گذارد. در این حالت شرایط رشد و نمو علف هرز در کنار گیاه زراعی، نامطلوب شده و علف‌هرز تحلیل می‌رود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

در مجموع، تیمارهای تناوبی حاوی چغندر قند، آفتابگردان و ذرت با گندم به ترتیب بهترین تاثیر را در کاهش تراکم بانک بذر و بوته‌های جودره در مزرعه داشته است. تیمار چغندر قند - گندم طی چهار سال موجب کاهش بانک بذر و تراکم جودره به میزان ۹۰ درصد گردید.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه

در کاشت پی در پی گندم، علف‌هرز جودره هر ساله نسبت به سال قبل افزایش می‌یابد. استفاده از تناوب چغندر قند-گندم و کاربرد آفتابگردان یا ذرت در تناوب با گندم در جهت کاهش علف هرز جودره به میزان ۸۰ تا ۹۰ درصد موثر است.

عکس / عکس های شاخص از یافته



نمای مزرعه و تاثیر تناوب طی چهار سال



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور
عنوان: کنترل شیمیایی جودره در مزارع گندم استان فارس
یافته منتج از پروژه شماره: ۰۴۵-۸۲-۱۱-۱۱۳
مجری مسئول: محمدرضا جمالی
مدت اجرای پروژه: ۲ سال
درجه علمی: مربی پژوهش
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: Mohammad_jamali84@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع

علیرغم وجود روش‌های مختلف برای کنترل علف‌های هرز، مبارزه شیمیایی به عنوان اصلی‌ترین روش مبارزه با علف‌های هرز مزارع گندم مطرح می‌باشد. اکنون در مناطق مختلف مزارعی یافت می‌شود که به دلیل آلودگی به علف‌هرز جودره امکان کاشت گندم سلب شده است و یا عملکرد، به سطح ۵۰۰ کیلو در هکتار پایین آمده است. در همین مزارع طی سالیان قبل بیش از ۵ تن در هکتار گندم برداشت می‌شده است. خسارت جودره در برخی مناطق همتراز با خشکسالی ارزیابی می‌شود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

بنزوئیل پروپ اتیل (سافیکس) به میزان ۵ لیتر در هکتار از کارائی لازم در کنترل جو دره برخوردار است. چند نکته ذیل از موارد مهم مصرف علفکش است.

۱- زمان مصرف علفکش باید مصادف با رشد عمومی و سریع گندم باشد که این زمان از اواسط پنجه‌زنی تا مرحله دو بند شدن جودره است. اما بهترین موقع پس از ظهور گره اول ساقه تا ظهور گره دوم جودره است. مصرف زود هنگام در چندبرگی و یا پنجه زنی گندم و یا دیر هنگام پس از ظهور گره دوم و به ویژه پس از ظهور برگ پرچم به نتیجه مطلوب نمی‌رسد.

۲- بنزوئیل پروپ اتیل موجب ایست رویشی جودره و رشد گندم می‌شود.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه

رقابت موثر گندم با جو دره موجب تحلیل و عدم رشد رویشی جو دره در مراحل بعدی می‌گردد. چنانچه گندم از تراکم کافی برخوردار نباشد معمولاً جو دره امکان می‌یابد با استفاده از شرایط مناسب مجدداً شرایط را به نفع خود تغییر دهد. بنابراین تراکم کافی گندم از شرایط مهم تاثیر علفکش بشمار می‌رود.

عکس /عکس های شاخص از یافته



سمت راست (سمپاشی شده) سمت چپ (شاهد)



نام موسسه/پژوهشکده /مرکز ملی: موسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور

عنوان: مدیریت تلفیقی بید سیب زمینی در مزرعه و انبار

یافته منتج از پروژه شماره: ۰۹۲ - ۸۲ - ۱۱ - ۱۲۳

مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجرى مسئول: هرمز سلطانی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: soltanihormoz@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع

بید سیب زمینی، *Phthorimaea operculella* از غده های سیب زمینی تغذیه کرده و به آن خسارت وارد می کند. این آفت در مناطق گرمسیری خسارت شدیدی را روی شاخ و برگ گیاهان سیب زمینی وارد می کند. به دلیل مخفی بودن قسمتی از چرخه زندگی حشره آفت، روش های شیمیایی به تنهایی در کنترل این آفت موفقیت آمیز نیست و برنامه ریزی جهت اجرای مدیریت تلفیقی شامل استفاده از آفت کشها به اضافه روش های مدیریت زراعی شامل رعایت عمق کاشت مناسب، آبیاری منظم، بهداشت مزرعه، تناوب زراعی، روش های بیولوژیک، عملیات خاکورزی مناسب، کاشت و استفاده از دور کننده ها (Replent)، برداشت به موقع، استفاده از مالچ، گیاهان دور کننده، استفاده از روشنائی ضعیف در انبار و به کارگیری توأم تله های فرمونی در کنترل آفت را می توان توصیه نمود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

درجه حرارت انبار برای نگهداری سیب زمینی باید زیر ۱۰ درجه سلسیوس باشد، زیرا در این دما تخم های بید تفریخ نمی شوند و فعالیت دوره لاروی کند می گردد.

- ۱- رعایت تناوب زراعی با گیاهان غیر میزبان مانند گندم، جو، چغندر قند، کلزا، یونجه و آفتابگردان.
- ۲- مدیریت عملیات خاکورزی و بستر سازی مناسب. باید از تشکیل سله و ایجاد ترک های عمیق روی پشته ها جلوگیری شود. زیرا ایجاد ترک روی سطح پشته ها به خصوص در خاک های با بافت سنگین باعث دسترسی بهتر آفت به غده های تازه تشکیل شده برای تخم ریزی می شود.
- ۳- کاشت غده های بذری سالم و بدون آلودگی به آفت در عمق مناسب حدود ۱۲ تا ۱۵ سانتی متری با توجه به بافت و شرایط رطوبتی خاک و تاریخ کاشت.
- ۴- حفظ بقایای گیاهی کشت قبلی به ویژه زمانی که سیب زمینی در تناوب با غلات قرار دارد و مخلوط کردن این بقایا در عملیات خاک ورزی.
- ۵- از بین بردن بوته های خودرو زارعت سال قبل و علف های هرز در اطراف مزرعه.
- ۶- خاکدهی کامل و دقیق پای بوته ها در زمانی که مزرعه در شرایط رطوبتی مناسبی قرار دارد با استفاده از دستگاه روتوشیپر یا فاروئر کولتیواتور قبل از ایجاد پوشش کامل در مزرعه.
- ۷- ردیابی آفت در منطقه یا مزارع مورد نظر جهت تعیین زمان ظهور و شروع فعالیت آفت در مزرعه با نصب تله های فرمونی.

ب- راهکارهای مدیریت آفت در انبار شامل:

- ۱- نگهداری غده‌ها در انبارها با ساختمانی مناسب و دیوارهای کاملاً سالم و بدون درز و شکاف و دارای تأسیسات مناسب، شامل سیستم تهویه و خنک کننده، پنجره‌های دارای توری ضد حشره جهت جلوگیری از نفوذ شب پره‌ها.
- ۳- نصب تله‌های فرمونی جهت جمع‌آوری شب‌پره‌های نر که احتمالاً به داخل انبار نفوذ می‌کنند. به ازای هر ۱۰ متر مربع یک عدد تله فرمونی در ارتفاع ۵۰ سانتیمتر بالاتر از کیسه‌های انبار شده لازم است.
- ۴- پوشاندن کیسه‌ها یا محموله‌های فله در انبار با لایه‌ای از کلش یا گیاهان دور کننده مانند برگ اوکالیپتوس و گونه‌هایی از گیاه شاه‌پسند.
- ۵- استفاده از نور ضعیف در فضای انبار نگهداری غده‌های بذری به منظور کاهش فعالیت حشرات بالغ.
- ۶- پائین نگهداشتن دمای انبار زیر ۱۰ درجه سلسیوس. این دما برای سیب زمینی خوراکی و صنعتی حدود ۵-۸ درجه سلسیوس می‌باشد.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه

به‌کارگیری توأم راهکارهای مدیریت تلفیقی بید سیب‌زمینی در مزرعه و انبار می‌تواند جمعیت آفت و میزان آلودگی غده‌ها و در نتیجه سطح خسارت را در مزرعه و انبار به نحو چشم‌گیری کاهش دهد. بنابراین توصیه می‌شود از راه‌کارهای ذکر شده در مزرعه و انبار برای کاهش میزان آلودگی غده‌ها استفاده شود.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته



شب‌پره بالغ بید سیب‌زمینی با بال‌های باز علائم ظاهری تغذیه و خسارت لاروهای آفت روی سطح غده‌های آلوده



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور

عنوان: معرفی رقم مقاوم یونجه به بیماری جاروک یونجه

یافته منتج از پروژه شماره: ۰۳۱-۸۲-۱۱-۱۱-۱۲۴

مدت اجرای پروژه: ۳ سال
درجه علمی: استادیار پژوهش

مجری مسئول: سید علیرضا اسمعیل زاده حسینی

مجری: علی جعفری ندوشن

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: saesmailzadeh@iripp.ir

تعریف مسئله و اهمیت موضوع

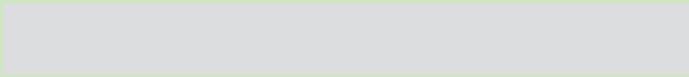
جاروک یونجه یکی از بیماری‌های مهم فیتوپلاسمایی یونجه در کشور می‌باشد که در تمام مناطق کشور مشاهده شده و از اهمیت و میزان خسارت بالایی به خصوص در مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری برخوردار است. عامل بیماری در طبیعت توسط زنجرک‌ها منتقل می‌شود و از طریق مکانیکی و بذری قابل انتقال نیست. جاروک یونجه سرعت انتشار و میزان خسارت بیشتری دارد به طوری که خسارت زیادی را متوجه زارعین می‌نماید و در بسیاری از مناطق در اثر شدت خسارت بیماری مزارع یونجه در سال دوم کاشت شخم زده می‌شوند و در پاره ای مناطق از کشت یونجه خودداری می‌شود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

گسترش جاروک در مزارع کوچک و تنک نسبت به کشت‌های بزرگ و انبوه سریعتر است و جایگزینی مزارع آلوده و مسن به وسیله کشت مجدد، تقویت گیاه به وسیله عملیات مناسب زراعی و کشت متراکم به عنوان روش‌های موثر در پیشگیری از وقوع آلودگی و گسترش بیماری موثر است. یونجه یزدی بومی نیز، نسبت به سایر اکوتیپ‌ها از نقطه نظر کمتر بودن میزان و شدت آلودگی جاروک یونجه برتری داشته و توصیه می‌شود

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه

استفاده از رقم ذکر شده باعث بیشتر شدن عملکرد، کمتر شدن میزان و شدت آلودگی جاروک یونجه در مقایسه با سایر اکوتیپ‌های یونجه در استان یزد می‌باشد



**موسسه تحقیقات علوم باغبانی
پژوهشکده گل و گیاهان زینتی**



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم باغبانی، پژوهشکده گل و گیاهان زینتی

عنوان: اثر گوگرد عنصری، سولفات آهن فرو و سولفات روی بر قابلیت جذب عناصر غذایی در گلایل و میخک

یافته منتج از پروژه شماره: ۷۵-۷۶۰-۱۵-۱۲-۱۲۱ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: سید محمد بنی جمالی درجه علمی: مربی پژوهش

مجری: محمد رضا شفیعی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: smbanijamali@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع :

به منظور بررسی توانائی گوگرد عنصری و سولفات آهن فرو در کاهش pH خاکهای قلیایی و افزایش جذب برخی عناصر غذایی از جمله فسفر، آهن، روی، منگنز و مس و همچنین اثر دو سطح سولفات روی در جذب سایر عناصر غذایی بر خصوصیات کمی و کیفی گلایل و میخک طرحی شامل دو آزمایش جداگانه، یکی بر روی گلایل و دیگری میخک در شرایط مزرعه‌ای به اجرا گذاشته شد. هر آزمایش شامل هفت تیمار آزمایشی از جمله تیمار شاهد (بدون ماده اصلاحی)، گوگرد عنصری به میزان ۲۰۰ گرم در متر مربع، سولفات آهن فرو به میزان ۱۵۰۰ گرم در متر مربع، گوگرد عنصری بعلاوه سولفات آهن فرو به ترتیب به میزان ۱۰۰ و ۷۵۰، گرم در متر مربع و همچنین سه تیمار اضافی شامل سکوسترین ۱۳۸ آهن به میزان ۴ گرم در متر مربع و دو سطح سولفات روی به میزان ۴۰ و ۸۰ گرم در متر مربع در مرحله قبل از کاشت مصرف شد.

به کلیه تیمارها ۱۰ کیلوگرم در متر مربع خاک برگ پوسیده اضافه گردید. خاک برگ، مواد اصلاحی معدنی و کودهای شیمیایی قبل از کاشت با خاک مخلوط گردید و پیازهای گلایل (رقم اسکار) در فواصل ۱۵×۲۰ سانتیمتر و قلمه‌های ریشه دار میخک رقم بلژیکی در ابعاد ۳۰×۲۰ سانتیمتر در هریک از کرتها (ابعاد ۳×۲/۱ متر) به روش متداول در منطقه کاشته شد. کاشت میخک در اوایل اردیبهشت ماه و کاشت پیاز گلایل در تیرماه انجام شد. کودهای ازته سرک از منبع نترات آمونیوم و عملیات آبیاری به روش کرتی متناسب با نیاز گیاه انجام گردید.

خاک محل آزمایش دارای بافت خاک متوسط با کمی محدودیت شوری ($1/36\text{m/Sd}$)، با واکنش قلیایی متوسط ($7/99$)، جزء خاکهای آهکی، مواد آلی و میزان ازت خیلی کم، میزان فسفر متوسط، پتاسیم متوسط پایین بود. از نظر آهن ($3/4\text{mg/Kg}$) و روی ($0/85\text{mg/Kg}$) قابل استفاده کم ولی مس و منگنز قابل استفاده نسبتا کافی بود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

تیمار سولفات آهن به میزان ۱۵۰۰ گرم در متر مربع از لحاظ آماری برتری معنی دار در گلایل داشت، بطوریکه ارتفاع شاخه گل ($21/69$ درصد)، طول خوشه گل دهنده ($11/00$ درصد)، وزن کل پیاز و پیازچه ($2/30$ برابر) و زودرسی گل (18 روز) و تیمار سولفات آهن فرو بعلاوه گوگرد عنصری نیز

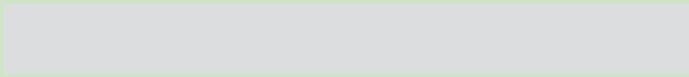
به ترتیب به میزان ۷۵۰ و ۱۰۰ گرم در متر مربع مناسبترین تیمار برای میخک به لحاظ افزایش تعداد گل (۱۴/۴۶ درصد)، عمر پس از برداشت (۹/۰۰ درصد) و ارتفاع ساقه گل دهنده (۷/۹۱ درصد) نسبت به شاهد شد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه :

در گلایل تیمار سولفات آهن به میزان ۱۵۰۰ گرم در متر مربع موجب افزایش عملکرد کمی و کیفی گل مانند افزایش ارتفاع شاخه، افزایش وزن کل پیاز و پیازچه و زودرسی گل شد. در میخک تیمار سولفات آهن فرو بعلاوه گوگرد عنصری موجب افزایش عملکرد تعداد گل، ارتفاع ساقه گل دهنده و عمر پس از برداشت شد.

عکس/عکس های شاخص از یافته:





موسسه تحقیقات علوم باغبانی

پژوهشکده میوه های معتدله و سردسیری



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات تحقیقات علوم باغبانی، پژوهشکده میوه‌های معتدله و سردسیری
عنوان: عوامل و شرایط مؤثر در کاهش ضایعات انگور طی زمان برداشت، انبارداری و عرضه به بازار
یافته منتج از پروژه شماره: ۷۹۰۴۱-۲۰-۱۲-۱۳۰ مدت اجرای پروژه: ۳ سال
مجری مسئول: محمد علی نجاتیان درجه علمی: دانشیار پژوهش
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: Nejatianali@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

پرورش انگور و تولید انواع فرآورده‌های آن و نگهداری انگور تازه در انبار و سردخانه برای عرضه خارج از فصل در بیشتر کشورهای انگورخیز از جمله ایران رواج دارد. عدم رعایت نکات و شرایط لازم برای نگهداری، با افت کیفی و کمی شدیدی همراه می‌باشد. عوامل و شرایط متعددی در عمر انبارمانی محصولات دخالت دارند. از جمله آنها می‌توان به نوع رقم، زمان و نحوه برداشت، حمل و نقل، دما، حجم جعبه‌های مصرفی و تیمارهای مختلف قبل و بعد از برداشت اشاره نمود که هر یک به تنهایی و در ترکیب با سایر عوامل، تأثیر بسزایی در افزایش طول مدت انبارمانی و تقلیل ضایعات کمی و کیفی محصول طی انبارداری دارند. لذا با توجه به ارزش اقتصادی انگور و به دلیل ارزش افزوده عرضه خارج از فصل میوه آن، این طرح با هدف آگاهی بیشتر از عوامل مؤثر در عمر انبارمانی و بهینه کردن شرایط لازم برای حفظ کیفیت و کمیت میوه طی مدت انبارداری با توجه به تجهیزات و امکانات موجود در کشور و سردخانه‌های منطقه برای کاهش ضایعات و در نتیجه افزایش سود صورت پذیرفت.

دستورالعمل به کارگیری یافته در عرصه:

تحقیق روی دو رقم انگور شصت عروس و فخری نشان داد:

- ۱- رقم شصت عروس خواص انبارمانی بهتری نسبت به رقم فخری دارد. بنابراین برای نگهداری در سردخانه و عرضه خارج از فصل میوه انگور مناسب‌تر می‌باشد.
- ۲- تدخین با گاز SO_2 به میزان ۵ درصد وزنی، به مدت ۲۰-۳۰ دقیقه در قبل از قرار دادن میوه‌ها در سردخانه یا انبار در کنترل رشد کپک‌ها و همچنین حفظ درصد بالاتری از میوه‌های سالم و قابل عرضه به بازار طی مدت ۹۰-۳۰ روز انبارمانی، بسیار مؤثرتر از سایر روشهای ضد عفونی می‌باشد.
- ۳- جعبه‌های سه کیلوگرمی به علت آلودگی بسیار کمتر به کپک‌ها و ایجاد درصد بالاتری از میوه‌های سالم برای انبار کردن میوه انگور مناسب‌تر بوده و عمدتاً استفاده از این نوع جعبه‌ها توصیه می‌شود. هر چند که درصد کاهش وزن در جعبه‌های سه کیلوگرمی بیشتر از شش کیلوگرمی است.

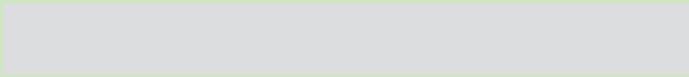
نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه :

بطور کلی براساس نتایج حاصله میوه انگور را می‌توان پس از ۲۰-۳۰ دقیقه تدخین با گاز SO_2 (دی اکسید گوگرد) به میزان پنج درصد وزنی (قبل از قراردادن میوه‌ها در سردخانه)، در داخل

جعبه های سه یا شش کیلو گرمی (به ویژه سه کیلو گرمی) برای مدت حداکثر ۹۰ روز در مورد رقم شصت عروس و سی روز در مورد رقم فخری با کیفیت بالا و مطلوب نگهداری نمود و در خارج از فصل به بازار عرضه کرد.

عکس/عکس های شاخص از یافته:





موسسه تحقیقات علوم باغبانی

پژوهشکده سبزی و صیفی



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم باغبانی، پژوهشکده سبزی و صیفی
عنوان: برآورد ارزش اقتصادی کاربرد خاکپوش های پلی اتیلن و طریقه کاشت در محصول خیار
یافته منتج از طرح شماره: ۷۹۰۲۸ - ۱۹ - ۱۲ - ۱۰۳
مدت اجرای پروژه: ۲ سال
مجری مسئول: علی فرهادی
مجری: احمد سلیمانی پور
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: farhadi_siv@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

اهداف متعددی از کاربرد خاکپوش های پلاستیکی بخصوص در زمینه سبزیکاری مورد انتظار است که از جمله می توان افزایش راندمان مصرف آب، مدیریت علفهای هرز، جلوگیری از سله بستن خاک، افزایش حاصلخیزی خاک، جلوگیری از تجمع نمک در سطح خاک، جلوگیری از تماس میوه ها با خاک مرطوب، پیش رس کردن محصول، مبارزه با پاتوژن های خاکزی، کاهش هزینه های کارگری در مرحله داشت، جلوگیری از آلودگی محیط زیست، افزایش سطح سبز مزرعه، جلوگیری از فرسایش خاک و افزایش عملکرد را نام برد. مسائل کم آبی و خشکسالی و نامطلوب شدن کیفیت آب سبب بروز بسیاری معضلات برای تولیدکنندگان شده است. یکی از راه های برون رفت از بحران کم آبی، کاهش تبخیر و بالا بردن راندمان بهره وری آب است. بکارگیری خاکپوش های پلی اتیلن در بستر کشت یکی از روش های مطلوب برای تفوق بر مسائل ذکر شده می باشد. به منظور بررسی اقتصادی و برآورد ارزش ریالی خاکپوش ها در محصول خیار و امکان کشت یکطرفه و دوطرفه روی پشته و اثر بخشی آن بر درآمد تولیدکننده این تحقیق صورت گرفت.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

خاکپوش شفاف سبب انتقال انرژی خورشیدی به درون خاک شده و بیشترین عملکرد و زودرسی محصول از تیمار خاکپوش شفاف حاصل شد. خاکپوش سیاه مانع نفوذ نور به بستر کشت می شود و منجر به کنترل علف هرز شده به نحوی که حداقل وزن تر علف های هرز در واحد سطح در مالچ مشکی بدست آمد. همچنین به دلیل اینکه درجه حرارت سطح سایه انداز گیاه در خاکپوش سیاه افزایش می یابد این بالا رفتن دما باعث رشد رویشی بوته می شود. در روش کشت یک طرفه به دلیل اینکه فضا برای توسعه بوته وجود دارد، معمولاً بوته ها از رشد رویشی بیشتری برخوردارند و بالطبع بیشترین میوه مناسب بازار (بازارپسند درجه یک) در این روش حاصل شد. اما در کشت دو طرفه روی پشته به دلیل ایجاد سایه انداز کافی در سطح پشته مانع از رویش علف های هرز می شوند و در کاهش هزینه تولید (حدود ۲۲ درصد) تاثیر گذار است. اولویت بندی نوع خاکپوش و روش کشت بر اساس برآورد اقتصادی و میزان درآمد و هزینه به ترتیب به صورت زیر حاصل شد.

در نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| ۱- مالچ شفاف دو طرفه | ۲- مالچ شفاف یک طرفه |
| ۴- بدون مالچ دو طرفه | ۵- مالچ مشکی یک طرفه |
| عکس/عکس های شاخص از یافته : | |



استفاده از خاکپوش های پلی اتیلن در بستر کشت خیار



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم باغبانی، پژوهشکده سبزی و صیفی
عنوان: کاربرد خاکپوش‌های پلی اتیلن و روش‌های آبیاری بر عملکرد و زودرسی گرمک
یافته منتج از طرح شماره: ۷۹۰۲۰-۲۰-۱۲-۱۰۳ مدت اجرای پروژه: ۲ سال
مجریان مسئول: علی فرهادی و مهدی اکبری درجه علمی: استادیار پژوهش
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: farhadi_siv@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

گرمک رقمی از گروه طالبی‌ها است که در سطح وسیعی از مناطق کشت می‌شود. علیرغم عدم استحکام بافت میوه در زمان رسیدن و درصد پایین قند میوه می‌توان علل مصرف زیاد گرمک را به طبع خنک آن که رفع گرمی می‌کند و عطر و طعم خاصی که مورد پسند ذائقه بسیاری از مصرف‌کنندگان است نسبت داد. عرضه محصول اول فصل همواره مورد نظر تولیدکنندگان می‌باشد. عموماً سه دسته خاکپوش‌های پلی‌اتیلن تیره، روشن و رنگی در کشاورزی کاربرد دارد. خاکپوش‌های تیره غالباً سیاه یا خاکستری‌اند و برای افزایش درجه حرارت خاک و کنترل علف‌های هرز بیشترین کاربرد را دارند. خاکپوش‌های روشن که شفاف و سفید می‌باشند به دلیل نفوذ نور به عمق خاک و از طرف دیگر بازتابش بیشتر نور در پیش رسی و افزایش عملکرد موثرند و خاکپوش‌های رنگی برای اهداف خاص از جمله کنترل آفات و بیماری‌ها به کار می‌روند. در اکثر مناطق جهان بویژه در ایران، عامل محدود کننده تولیدات زراعی کمبود آب است استفاده از روش‌های تحت فشار آبیاری همچون قطره‌ای و تراوا (زیر سطحی) و مدیریت کم آبیاری برای به حداقل رسانیدن هدر رفت و افزایش راندمان آب و کاهش تبخیر سطحی توصیه نموده‌اند. کاربرد توام خاکپوش‌های پلی اتیلن و سیستم آبیاری تحت فشار در کشت گرمک برای افزایش کارایی مصرف آب، محصول اول فصل و عملکرد کل از اهمیت خاصی برخوردار است. میزان مصرف آب در هکتار حدود ۱۲۵۰۰ مترمکعب در کشت‌های کدوئیان بوده که با کاربرد خاکپوش‌های پلی اتیلن و افزایش بهره‌وری از واحد سطح، مصرف آب به ۹۷۰۰ مترمکعب در هکتار کاهش یافته است.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

خاکپوش‌های پلی‌اتیلن شفاف و مشکی و خاک لخت (بدون خاکپوش) با آبیاری تحت فشار قطره‌ای و زیر سطحی (تراوا) و آبیاری نشتی و مدیریت آب در دو سطح ۱۰ و ۷۵ درصد (۲۵ درصد کمتر از عرف معمول (کم آبیاری) برای محصول گرمک طی دو سال اجرا گردید. پس از نصب سیستم‌های آبیاری قطره‌ای در سطح پشته، و آبیاری تراوا در عمق ۱۰ سانتی متری خاک، خاکپوش‌های پلی‌اتیلن بر سطح پشته قرار گرفت و کشت بذر انجام شد همزمان آبیاری نشتی نیز انجام شد. با گسترش بوته بر سطح خاکپوش، مدیریت مزرعه از قبیل تغذیه، آبیاری، مبارزه با آفات و بیماری‌ها و ... انجام گردید. کارایی مصرف آب در روش قطره‌ای به طور متوسط سه برابر کارایی

در روش شیاری بود. آبیاری قطره ای بیشترین تولید محصول زودرس را داشته است. در سیستم قطره ای و تراوا آب صرفاً در اختیار ریشه گیاه قرار می گیرد لذا سبب کاهش هدررفت آب، علف هرز، هزینه وجین، سله شکنی و مصرف شن گردید. به دلیل نامرغوبی کیفیت لوله های نیمه تراوا، بافت سنگین خاک، EC بالای خاک و آب، روش آبیاری زیر سطحی (تراوا) در این آزمایش، نتایج مطلوبی حاصل نشد اما دلیلی بر رد این سیستم نیست. کاهش مقدار آب مصرفی از ۱۰۰ به ۷۵ درصد عملکرد میوه کاهش قابل توجهی نداشت و مؤید این نکته است با اعمال مدیریت های صحیح آب و صرفه جویی در مصرف آب می توان برداشت میوه در حد ایده آلی را انتظار داشت. در شرایط بحرانی کم آبی و شرایط نامساعد زراعی همچون EC بالای خاک و آب، بهترین نتیجه از کشت تحت شرایط خاکپوش های پلی اتیلن حاصل شد. خاکپوش های پلاستیکی تأثیر مثبتی بر عملکرد، زودرسی، تعداد میوه، میزان مواد جامد محلول میوه، پوشش سبزینه ای بوته، کنترل علف های هرز و حفظ رطوبت خاک داشتند این خاکپوش ها بهترین جایگزین برای مصرف شن و ماسه در زراعت جالیز و صیفی کاری می باشد. توأم کردن مدیریت آب و روش های تحت فشار آبیاری با خاکپوش های پلی اتیلن برای صرفه جویی آب و تولید محصول بیشتر می تواند اقدام موثری در تداوم تولید کشاورزی بخصوص در مناطق خشک و کویری ایران باشد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته:

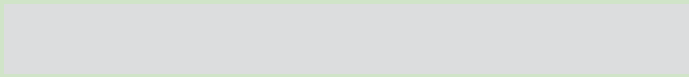
کارایی مصرف آب در روش آبیاری قطره ای سه برابر آبیاری نشتی بود و در مجموع آبیاری قطره ای سبب افزایش بهره وری در کشت گرمک گردید توأم نمودن آبیاری قطره ای و خاکپوش های پلی اتیلن شفاف می تواند در بالابردن کارایی نهاده ها و تولید عملکرد کمی و کیفی مطلوب گرمک موثر باشد. در شرایط بحرانی کم آبی استفاده از روش های کاهش مصرف آب همچون سیستم های نوین آبیاری و خاکپوش های پلی اتیلن در تولید محصول پایدار می تواند کمک نماید.

عکس / عکس های شاخص از یافته:



خاکپوش های پلی اتیلن و آبیاری نشتی

خاکپوش های پلی اتیلن و آبیاری تحت فشار



موسسه تحقیقات علوم باغبانی

پژوهشکده پسته کشور



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم باغبانی ، پژوهشکده پسته
عنوان: تاریخ تشکیل پسته‌های زودخندان و خصوصیات ظاهری و آلودگی آنها به آفلاتوکسین در
سه رقم پسته تجاری ایران (اوحدی، کله قوچی و احمدآقایی)
یافته منتج از پروژه شماره: ۰۸-۸۰-۲۲-۲۲-۱۱۵ مدت اجرای پروژه: ۱ سال و ۸ ماه
مجری مسئول: علی تاج آبادی پور درجه علمی: مربی پژوهش
مجری: محمد مرادی
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: tajabadi@pri.ir

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

مسئله آلودگی پسته به آفلاتوکسین یکی از مسائل مهم تحقیقاتی و یکی از معضلات ملی و منطقه ای این محصول با ارزش می‌باشد و همواره کشورهای صادرکننده پسته در راستای رقابت در بازار بین المللی از این حربه علیه پسته ایران استفاده نموده اند. به منظور جلوگیری از به مخاطره افتادن صادرات این محصول و افزایش کیفیت آن، حذف آفلاتوکسین از پسته ایران ضروری است. پسته‌های زودخندان از مهمترین عوامل آلودگی پسته به آفلاتوکسین در باغ به شمار می‌روند. دانستن زمان تشکیل پسته‌های زودخندان در باغ و نیز خصوصیات ظاهری و فیزیکی پسته‌های زودخندان برای شناسایی آنها و یافتن راههایی جهت حذف در مرحله فرآوری از اهمیت خاصی برخوردار است.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

بیشترین درصد تشکیل پسته‌های زودخندان در فاصله زمانی ۱۵ روز قبل از برداشت اتفاق می‌افتد، بنابراین بایستی مراقبت زیادی در زمان نزدیک به برداشت جهت کاهش آفلاتوکسین در باغ به عمل آورد. بخصوص در مورد رقم احمدآقایی که زمان تشکیل پسته‌های زودخندان آن به زمان برداشت نزدیکتر است، بایستی مراقبت‌ها شدیدتر باشد و بلافاصله بعد از رسیدن محصول مبادرت به برداشت نمود. ارتباط مستقیمی بین لکه دار بودن پوست استخوانی با آلودگی مغز به کپکها، آفات و آفلاتوکسین وجود دارد، پسته‌های زودخندان خشک و نیمه خشک میزان لکه بیشتری روی پوست استخوانی خود دارند. بنابراین بایستی پسته های لکه دار به صورت مشاهده چشمی روی نوار بازبینی در مرحله فرآوری از پسته های سالم جدا شوند. بطور کلی پسته های آلوده به آفلاتوکسین دارای وزن و اندازه کمتری نسبت به پسته های سالم می‌باشند، بنابراین بایستی پسته های ریز به وسیله غربال در مرحله فرآوری جدا شوند.

نتایج و مزایای حاصل از بکارگیری یافته در عرصه:

در صورتی که از دستورالعمل ارایه شده جهت حذف پسته های مشکوک به آلودگی به آفلاتوکسین و انجام مراقبت ها و عملیات توصیه شده، استفاده شود، قسمت اعظم پسته های آلوده حذف خواهد شد. بنابراین کیفیت پسته صادراتی و مصرف داخلی افزایش یافته و سلامت افراد جامعه افزایش خواهد یافت.

عکس/عکس های شاخص از یافته:



شکل ۱. پسته های زودخندان با پوست نرم که زمان کوتاهی از تشکیل آن گذشته است



شکل ۲. پسته های زودخندان با پوست خشک و نیمه خشک که زمان زیادی از تشکیل آنها گذشته است.



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم باغبانی، پژوهشکده پسته
عنوان: افزایش عملکرد درختان ماده پسته با مدیریت مناسب انتخاب و کاشت درختان گرده دهنده در باغ
یافته منتج از پروژه شماره: ۱۰-۸۰-۲۲-۱۰۹ مدت اجرای پروژه: ۲ سال
مجری مسئول: عبدالحمید شرافتی
درجه علمی: مربی پژوهش
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: Hamidsherafati47@Gmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

پسته یک گیاه دو پایه است که درختان نر و ماده از هم جدا و روی دو درخت جداگانه قرار دارند. برای تشکیل میوه مناسب و اقتصادی، وجود تعداد مناسب درختان نر به ماده، همزمانی و همپوشانی گل دهی درختان نر (گرده دهنده)، پراکندگی مناسب در باغ و کاشت درختان نر با قابلیت تولید گل و گرده مناسب بسیار حائز اهمیت است. در بخش زیادی از باغات پسته در منطقه فیض آباد (قطب پسته کاری خراسان رضوی) تعداد درختان نر به ماده بسیار کم بوده؛ گل دهی آن‌ها به‌طور کامل با گل دهی درختان ماده همپوشانی ندارد و بسیاری از درختان نر موجود دانه گرده بسیار کمی در هر گل آذین تولید می‌کنند. میزان دانه گرده در هر گل آذین از حداقل ۱۲۵ میلی‌گرم تا ۷۵۰ میلی‌گرم بود. با تعداد مناسب درخت نر به ماده و گرده‌افشانی موفق، می‌توان از کاهش عملکرد جلوگیری نمود.

دستورالعمل به‌کارگیری یافته در عرصه:

آنچه برای باغداران قابل اجرا و کاربردی است اینکه در هر هکتار با احتساب ۴۲۰ درخت ماده، حدود ۱۴ درخت گرده دهنده کفایت می‌کند. در انتخاب درختان نر سه فاکتور مهم باید لحاظ شود: اول اینکه قدرت تولید دانه گرده در هر گل آذین بالا باشد (به‌طور متوسط ۵۰۰ میلی‌گرم). دوم اینکه با رقم ماده همپوشانی گل دهی داشته باشد و سومین مطلب اینکه بهترین نتیجه زمانی به دست می‌آید که درختان نر به گونه‌ای کشت شوند که بیشتر در جهت عمود بر باد غالب منطقه باشند و در سطح باغ بیشترین پراکندگی را از همدیگر داشته باشند.

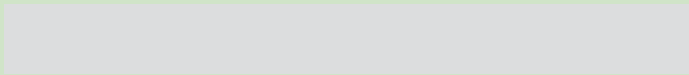
نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

با به‌کارگیری نتایج این پژوهش درصد تشکیل میوه در خوشه افزایش و از طرفی درصد میوه‌های پوک کاهش می‌یابد. این موضوع برای سال‌هایی که شرایط اقلیمی برای گرده‌افشانی مناسب نیست، بسیار حائز اهمیت است.

عکس/عکس های شاخص از یافته :



ژنوتیپ گرده دهنده دیر گل قبل از آغاز گلدهی



موسسه تحقیقات علوم باغبانی

پژوهشکده مرکبات و میوه های نیمه گرمسیری



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم باغبانی، پژوهشکده مرکبات و میوه های نیمه گرمسیری
عنوان: اثرات پایه های مختلف روی عملکرد کمی و کیفی نارنگی پیچ
یافته منتج از پروژه شماره مصوب: ۱۲۰-۲۵-۷۶۰۱۰ مدت اجرای پروژه: ۵ سال
مجری مسئول: عنایت حیاتبخش
مجری: فرهاد رفعت
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: ehayatbakhsh@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

یکی از مشکلات باغداران در شمال ایران ترکیب میوه نارنگی پیچ است. ترکیب میوه نارنگی پیچ روی پایه های مختلف که در فاصله زمانی ۱۵ شهریور تا ۱۵ مهر رخ می دهد، پس از مدتی با ریزش میوه همراه بوده، سبب خسارت به تولیدکنندگان می شود. نارنگی پیچ یکی از زودرس ترین ارقام نارنگی در شمال ایران بوده و دارای رنگ و مزه بسیار مطلوب و گوشتی و ترد می باشد به طوری کهاز دیدگاه اقتصادی حائز اهمیت فراوانی برای باغداران می باشد. بررسی ها نشان داد که پایه ها نقش مهمی در کاهش ترکیب میوه قبل از رسیدن آن دارد. برای ارزیابی خصوصیات کمی و کیفی این رقم در این آزمایش از هشت پایه مناسب منطقه شمال شامل پایه های: یوزو، سیتروملو، ترویرسیترنج، نارنج، بکرای، شانگشا، کلئو پاترا و پونسیروس استفاده شد. این تحقیق در پژوهشکده مرکبات و میوه های نیمه گرمسیری به مدت ۱۰ سال به اجرا درآمد و هر ساله در زمان میوه دهی از مهرماه تا زمان برداشت هر ۱۰ روز یکبار میوه های ترک خورده آماربرداری صورت پذیرفت. براساس نتایج این تحقیق مشکلات ترکیب میوه نارنگی پیچ می تواند مرتفع شود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

- باغداران می توانند برای احداث باغ جدید از پایه سیتروملو (دورگ بین پونسیروس و گریپ فروت) استفاده کنند که در این آزمایش بهترین نتیجه را داده است.
- این پایه ضمن دارا بودن مقاومت نسبی (تحمل) نسبت به بیماری آگزوکورتیس، تریستیزا، پوسیدگی طوقه و خشکی نیز مقاومت دارد.
- پایه سیتروملو با توجه به وضعیت ریشه های آن، دارای رشد بسیار سریع بوده، ساقه های استوانه ای و بدون شاخه های جانبی تولید کرده و معمولا بعد از حدود شش ماه قابل پیوند می باشد. قابلیت خوب ترکیبی این پایه با ارقام مختلف از نظر عملکرد و کیفیت میوه، برتری دارد.



نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

- پایه سیتروملو کمیت و کیفیت میوه نارنگی زودرس پیچ را افزایش داد.
- باعث کاهش ترکیدگی میوه شد.
- باعث افزایش محصول شد.
- این پایه مقاوم به بعضی از بیماری‌های ویروسی می‌شود.



میوه نارنگی پیچ



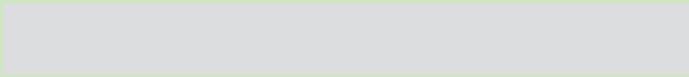
درخت بارده نارنگی پیچ



میوه های رسیده نارنگی پیچ



درختان پیچ در زمین اصلی



موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی
عنوان: روش مناسب کشت زیره سبز در خشکه کاری و هیرم کاری
یافته منتج از پروژه شماره: ۷۹۰۳۱-۰۰۰-۰۰۰۰-۲۰۰۰۰۰-۱۰۹-۲ مدت اجرای پروژه: ۲ سال
مجری مسئول: سعید ظریف نشاط
درجه علمی: استادیار پژوهش
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: zarifneshat@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

زیره سبز از گیاهان مهم دارویی و صادراتی ایران می‌باشد. زیره سبز دارای فصل رشد نسبتاً کوتاه ۱۲۰-۱۰۰ روزه است که پس از برداشت آن می‌توان محصولاتی نظیر ذرت علوفه‌ای، سویا، هویج، ارزن و یا کنجد قرار داد و یا اقدامات اصلاحی روی خاک انجام داد. همچنین زیره سبز دارای نیاز آبی کمی بوده و قسمت عمده نیاز آبی خود را از نزولات جوی تامین می‌کند. عبارت دیگر انطباق فصل رشد زیره سبز بر فصل بارندگی مناطق خشک و نیمه خشک باعث شده که این مناطق نیز تولید محصول نماید. با توجه به ریز بودن بذر زیره سبز و حساسیت بالای آن به عمق کاشت و بیماریهای قارچی نظیر فوزاریوم، استفاده از روشهای کاشت مکانیزه ردیفی که ظرفیت بالایی داشته و یکنواختی عمق کاشت را تضمین نماید، از اهمیت خاصی برخوردار است. روشهای مرسوم کاشت بیشتر بصورت بذر پاشی بوده که بوسیله دست و یا کود پاش سانترفیوژ انجام می‌پذیرد. این امر باعث غیر یکنواختی عمق کاشت و نتیجتاً کاهش درصد جوانه زنی بذرها می‌گردد. از طرف دیگر در این روش آبیاری بصورت غرقابی بوده که احتمال بیماریهای مختلف را در این محصول بالا می‌برد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

- برای کاشت زیره سبز بهتر است از خطی کار استفاده گردد. عملیات کاشت روی پشته نتایج بهتری در مقایسه با کشت سطح دارد، زیرا کشت با دقت بیشتری انجام شده و هنگام آبیاری مشکل تجمع آب در پای بوته‌ها مرتفع می‌گردد.
- با توجه به اینکه گیاه زیره سبز از لحاظ جوانه‌زنی ضعیف می‌باشد و برای جوانه‌زنی احتیاج به سستی کامل سطح خاک دارد، روش هیرم‌کاری با در نظر گرفتن میزان رطوبت خاک قبل از انجام کشت، بر روش خشکه‌کاری ارجحیت دارد.
- با توجه به اینکه دستگاه بذرکار یونجه (ریزدانه‌کار) برای کشت بذور ریز طراحی شده است و از طرفی غلتک‌های فشار دهنده برای این بذرکار تعبیه شده است، توصیه می‌شود برای جلوگیری از کوبیدگی بیشتر خاک، از این بذرکار در حالت خشکه‌کاری استفاده گردد.
- در مناطقی که کشت مرسوم انجام می‌گردد، توصیه می‌شود بعد از بذرپاشی از دیسک زدن خودداری گردد. زیرا دیسک‌زنی باعث قرار گرفتن بذر در عمق پایینتر شده و درصد جوانه‌زنی کاهش پیدا می‌کند.

• در روش هیرم کاری توصیه می گردد رطوبت در هنگام کشت در حد ظرفیت مزرعه ای باشد. در غیر این صورت، رطوبت بیش از این حد باعث بسته شدن لوله های سقوط بذرکار شده و عمل کاشت بدقت انجام نمی پذیرد. زمانی که رطوبت کمتر از این حد باشد، ممکن است درصد جوانه زنی کاهش پیدا کند.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

افزایش دقت عمق کاشت و یکنواختی سبز شدن بذرها و همچنین کاهش بیماری بوته میری زیره سبز ناشی از فوزاریوم بعلت کاشت ردیفی و روی پشته.

عکس/عکس های شاخص از یافته:



مزرعه کشت زیره سبز



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی
عنوان: مزیت استفاده از روتواتور در مقایسه با دیسک در خاک ورزی برنج
یافته منتج از پروژه شماره: ۱۰۰-۱۸-۸۰-۰۰۵ مدت اجرای پروژه: ۲ سال
مجری مسئول: ابوالفضل هدایتی پور درجه علمی: مربی پژوهش
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: Ahedayatypoor@gmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

عملیات آماده سازی زمین در زراعت برنج با سایر محصولات متفاوت می باشد. یکی از ضروریات آماده سازی زمین در کشت برنج نیاز به آب فراوان می باشد. با توجه به کم آبی های مستمر در استان های شمالی کشور استفاده از روش هایی که بتوان در مصرف آب صرفه جویی نمود، در اولویت می باشد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

استفاده از دیسک تاندوم چه در مزارع بزرگ و چه در مزارع کوچک برنج به هیچ عنوان توصیه نمی شود. اگرچه ظرفیت کاری دیسک بیشتر می باشد، اما به دلیل این که در مراحل اولیه آماده سازی زمین، در روش روتاری آب کمتری مورد نیاز می باشد، استفاده از روتاری با تیغه های سی شکل یا انحنادار توصیه می شود (مثل شکل). در روش استفاده از روتاری ۱ تا ۲ مرتبه عملیات کفایت می کند، ولی در روش استفاده از دیسک ۲ تا ۳ مرتبه باید انجام شود.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

یکی از مزیت های عمده استفاده از روتاری در عملیات گل خرابی (پادلینگ) مصرف کمتر آب در مرحله آماده سازی زمین می باشد. میزان نفوذ پذیری آب در روش استفاده از روتاری در حدود ۰/۲ سانتی متر در روز است که این مقدار نصف نفوذ پذیری آب در روش استفاده از دیسک می باشد (در روش دیسک ۰/۴ سانتی متر در هر روز). لذا اگر در دو مزرعه که یکی با روش دیسک و دیگری با استفاده از روتاری عملیات گل خرابی در آن انجام شده باشد و با یک میزان حجم آب، آبیاری انجام شود، میزان مصرف آب در روش استفاده از روتاری، به میزان ۵۰ درصد کاهش می یابد. نفوذ پذیری کمتر باعث ماندگاری بیشتر آب در مزرعه شده و ضمن صرفه جویی بیشتر در مصرف آب، میزان هجوم علف های هرز نیز کم تر خواهد شد. از طرف دیگر در مرحله آماده سازی زمین (قبل از نشا کاری) نیز در روش استفاده از دیسک آب بیشتری مورد نیاز می باشد. در صورت کم بودن میزان آب در این روش، چسبندگی گل به تیغه ها مانع از عملیات گل خرابی به صورت کامل می شود. در واقع هرچه رطوبت بیشتر باشد، دیسک ها راحت تر عملیات گل خرابی را انجام می دهند. به این ترتیب میزان مصرف آب در روش استفاده از دیسک (مصرف آب در حین آماده سازی زمین + حجم آب مصرفی پس از نشاکاری) در مقایسه با روش استفاده از روتاری بیشتر

از دو برابر خواهد بود. توضیح این که در روش استفاده از روتاری برش افقی خاک در رطوبت کمتر راحت تر انجام می شود. ظرفیت مزرعه ای دیسک و روتاری به ترتیب ۰/۴ و ۰/۱۳ هکتار در ساعت می باشد. مصرف سوخت در هر ساعت نیز برای هر دو روش تقریباً ۳/۵ لیتر بر ساعت (با تراکتور کوچک مثل داروانا) می باشد. با توجه به این که تعداد عملیات برای دیسک ۳ الی ۴ مرتبه و برای روتاری ۱ الی ۲ مرتبه می باشد، مصرف سوخت در روش استفاده از روتاری در هر هکتار به طور متوسط ۲۳ لیتر و در روش استفاده از دیسک در حدود ۹ لیتر می باشد. این افزایش مصرف سوخت در مقایسه با میزان آب صرفه جویی شده ناچیز می باشد. هزینه اولیه خرید روتاری بیشتر می باشد. ولی هزینه عملیاتی دو روش تقریباً یکسان می باشد. توجیه این مسئله این است که تعداد عملیات در روش دیسک در مقایسه با روتاری حداقل دو برابر می باشد. با این حال مصرف کمتر آب اختلاف هزینه هارا جبران می نماید (اگرچه اختلاف هزینه فاحش نمی باشد). یک مزیت عمده دیگر استفاده از روتاری، سهولت به کار گیری آن در مزارع کوچک و با شکل های نامنظم می باشد. علت آن این است که سرعت عملیات دیسک زنی با لا می باشد (۶ تا ۷ کیلومتر بر ساعت) و این مانع از کارکرد رضایت بخش در زمین های کوچک می شود. ولی در روش استفاده از روتاری با توجه به این که سرعت کار کمتر می باشد، مانورپذیری آن در زمین های کوچک و نامنظم بیشتر می باشد.

عکس/عکس های شاخص از یافته:



روش آماده سازی زمین برنج با استفاده از روتاری تیلر یا رتیواتور



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی
عنوان: روش و ماشین مناسب برای سله شکنی مزارع زعفران
یافته منتج از پروژه شماره: ۸۰۰۴-۲-۱۰۹-۲ مدت اجرای پروژه: ۲ سال
مجری مسئول: محمد حسین سعیدی راد درجه علمی: دانشیار پژوهش
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: Saiedirad@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

زعفران گیاهی پایا و چند ساله است و از طریق پیاز تکثیر می‌شود. پیاز زعفران در فصل تابستان دوره خواب خود را می‌گذراند و در تابستان نیاز به آبیاری ندارد. این خصوصیت ویژه و منحصر به فرد، همراه با نیاز مختصر گیاه به مواد غذایی توجه تمامی کشاورزان حاشیه کویر و کم آب کشور، به ویژه مناطق جنوبی استان خراسان را به خود معطوف داشته است. به طوری که زعفران، کشت اصلی و اختصاصی منطقه محسوب می‌شود. این محصول در سال‌های اخیر بخش وسیعی از درآمدهای ارزی حاصل از صادرات کشور را به خود اختصاص داده است. بعد از اولین آبیاری (از اواسط مهر ماه تا دهه سوم آبان ماه، بسته به وضعیت آب و هوایی منطقه) به مجرد گاو رو شدن زمین، سطح مزرعه باید سله شکنی گردد. به نحوی که جوانه‌های پیازها صدمه نبینند. سله شکنی به موجب سهولت در خروج گل‌ها از خاک و مخلوط شدن کود حیوانی با لایه سطحی انجام می‌گردد. عمق خاک ورزی جهت سله شکنی بستگی به فاصله جوانه‌های زعفران تا سطح خاک دارد که این خود نیز تابعی از زمان آبیاری و شرایط آب و هوایی منطقه است. هر چه زمان آبیاری اول زعفران به تاخیر افتد و دیرتر انجام گیرد جوانه‌های زعفران به سطح خاک نزدیک تر شده و می‌بایست بر دقت انجام عملیات سله شکنی افزود. در این مناطق آبیاری‌هایی که در دهه سوم مهرماه انجام می‌شود، زود هنگام، دهه اول آبان ماه به موقع و آبیاری‌هایی که از این تاریخ به بعد انجام پذیرد، دیر هنگام محسوب می‌شوند. در بیشتر مناطق عملیات سله شکنی با استفاده از رتیواتور (گاو آهن دوار) انجام می‌شود که این رتیواتور توسط یک تراکتور باغی کشیده و یا به انتهای یک تراکتور دستی تیلری نصب می‌شود. استفاده از تراکتورهای باغی و تیلرها به علت وزن کم و قابلیت مانور دهی بالای آن‌ها در مزارع می‌باشد. به منظور جلوگیری از آسیب رساندن به جوانه‌های زعفران توسط رتیواتور، کشاورزان به ابتکار خویش تیغه‌های L شکل رایج رتیواتور را با تیغه‌های عمودی سه شاخه ای تعویض می‌کنند، بطوریکه هر سه شاخه دارای طول برابر (۱۵×۵ سانتی متر) می‌باشند

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

- در زمانی که آبیاری اولیه مزرعه زعفران زود هنگام انجام شود، استفاده از رتیواتور با تیغه‌های جایگزین شده برتری داشته و همچنین موجب افزایش عملکرد محصول در سال دوم می‌گردد. از

آنجا که پیازهای زعفران در هر سال پس از فصل گلدهی شروع به تکثیر می کنند و پیازهای جدید وظیفه گلدهی در سال بعد را بر عهده دارند، لذا بوجود آمدن پیازهای درشت تر و سالم تر، میزان گلدهی در سال بعد را افزایش خواهد داد.

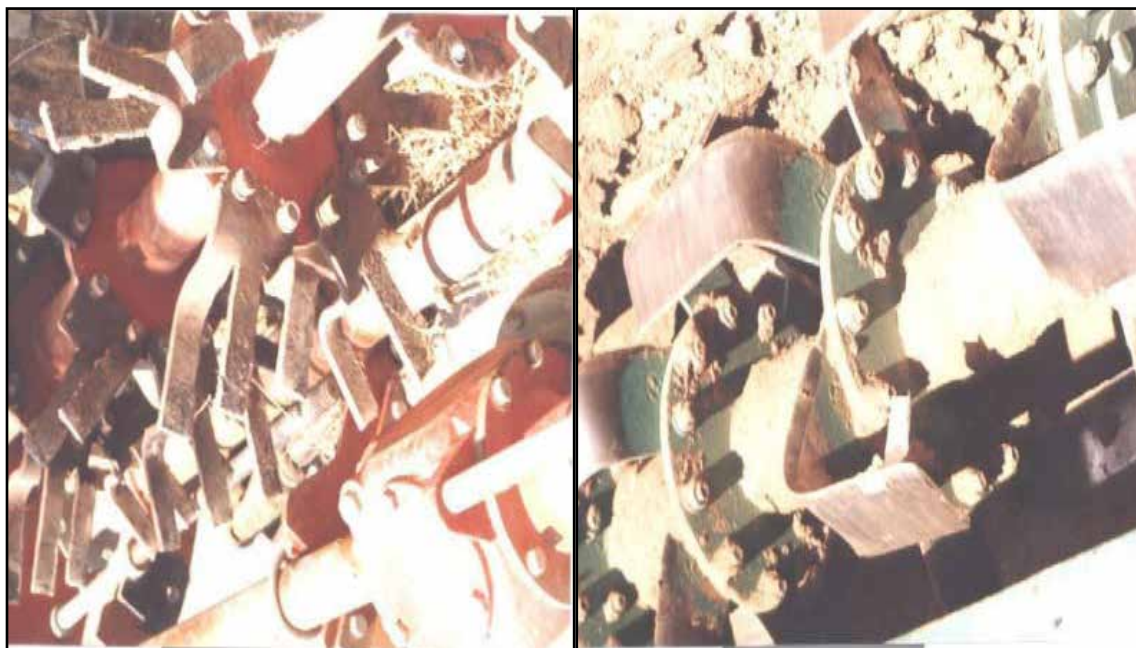
- چنانچه آبیاری اولیه دیر هنگام و با تاخیر انجام شود، جوانه های پیازهای زعفران رشد کرده و تا نزدیکی سطح خاک بالا می آیند و گاهی اوقات نیز در سطح مزرعه به سختی قابل مشاهده می باشند. در این هنگام استفاده از ماشین آلات سنگین و یا دام موجب شکسته شدن جوانه ها گردیده و عملکرد را کاهش می دهد. از طرف دیگر به علت نزدیکی جوانه ها به سطح خاک و مرطوب بودن زمین نیاز چندانی به سله شکنی نمی باشد. لذا توصیه می گردد عملیات سله شکنی انجام نگیرد.

- جهت سله شکنی حتما می بایست از تراکتورهای سبک (باغی) و یا تیلرهای کاربر پیاده استفاده شود، زیرا که در این زمان، زمین مرطوب بوده و استفاده از تراکتورهای سنگین موجب فشردن شدن خاک روی پیازها می گردد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

استفاده از نتایج این یافته موجب کاهش خسارت به جوانه های گل زعفران به میزان ۴۰ درصد در سال اول و همچنین افزایش عملکرد محصول به میزان ۲۶ درصد در سال دوم می گردد.

عکس/عکس های شاخص از یافته:



تعویض تیغه های L شکل با تیغه های عمودی سه شاخه ای.

سمت راست: تیغه های L شکل رایج سمت چپ: تیغه های جایگزین شده



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی

عنوان: معرفی ماشین جدید کارنده سیر

یافته منتج از پروژه شماره: ۷۹۰۰۵-۰۰۰۰-۰۰۰۰-۰۰۰۰-۲۰۰۰۰۰-۱۲۳-۲ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: محمدرضا بختیاری درجه علمی: استادیار پژوهش

مجری: علی احسان نصرتی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: ym_bakhtiyari@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع :

سیر یکی از گیاهانی است که کاشت آن در ایران دارای سابقه طولانی است و با توجه به خواص دارویی و خوراکی، ارزش زیادی در دنیا پیدا نموده، بهمین دلیل از اهمیت اقتصادی فوق العاده‌ای برخوردار می‌باشد، اما بدلیل عدم وجود ماشین‌های کاشت، داشت و برداشت مناسب، کاشت آن بصورت سنتی و در قطعات کوچک صورت می‌گیرد. در سال‌های اخیر کشاورزان زیادی علاقمند به کاشت این محصول شده‌اند و سطح زیر کشت این محصول در ایران بخصوص در استان همدان و در مناطق مستعد به دلیل درآمدزایی بالا افزایش چشمگیری داشته است. ولی بدلیل بالا بودن هزینه‌های عملیات کاشت، داشت و برداشت آن که تقریباً به طریقه سنتی انجام می‌شود و زمان و نیروی انسانی بالایی را طلب می‌کند، کاشت آن در سطوح وسیع با مشکل مواجه شده است. همچنین ماشین‌های کارنده موجود، به صورت پنوماتیکی و یا مکانیکی (انگشتی) می‌باشند. این ماشین سیرکار جدید می‌تواند میزان صدمات مکانیکی را نسبت به ماشین‌های موجود کاهش دهد.

بر اساس آمار فائو در سال ۲۰۱۶ سطح زیر کشت سیر در ایران در حدود ۴۵۱۴ هکتار با تولید ۵۴۲۴۷ تن و عملکرد ۱۲ تن در هکتار به دست آمد (فائو، ۲۰۱۶). طبق آمارنامه سال ۱۳۹۶ سازمان جهاد کشاورزی همدان، سطح زیر کشت سیر در استان در حدود ۲۴۹۲ هکتار با تولید ۳۷۱۱۵ تن و متوسط عملکرد ۱۴۷۹۴ کیلو گرم در هکتار می‌باشد.

سینگ و دیگران^۲ (۲۰۰۶)، عملکرد مزرعه‌ای کاشت سیر به روش دستی را بررسی کردند. آنها ارزش اقتصادی و هزینه کارگری مورد نیاز برای کاشت سیر را به روش سنتی بررسی کردند و گزارش کردند که برای کاشت یک هکتار مزرعه سیر با فاصله سیرچه‌ها روی ردیف‌ها ۷/۵ سانتی‌متر و فاصله بین ردیف‌ها ۱۵ سانتی‌متر حدوداً بین ۶۰ تا ۸۲ نفر کارگر مورد نیاز است. آنها همچنین گزارش کردند که ظرفیت مزرعه‌ای برای کاشت سیر در مقیاس کوچک آزمایشگاهی با دو نفر کارگر بین ۰/۱۸ تا ۰/۱۹ متغیر بود.

1. FAO

2. Singh et. al., 2006

برای کاشت دستی یک هکتار سیر به ۳۶ نفر روز کارگر (۶ نفر برای مدت ۶ روز) نیاز است. در حالیکه ماشین کارنده می تواند بطور متوسط در روز ۱/۵ هکتار را با یک نفر روز کارگر کشت نماید. ضمناً برای حبه کردن دستی سیر (۳ تن برای کشت ۱/۵ هکتار) نیز به ۹ کارگر روز نیاز است. بنابراین با ماشینی کردن کاشت سیر، تعداد کارگر برای کاشت ۱/۵ هکتار از ۵۴ به یک ۱۰ نفر روز کاهش می یابد. بر این اساس هزینه کارگری تا میزان ۸۱/۵ درصد کاهش می یابد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

- ✓ استفاده از ماشین کارنده سیر به منظور کاهش هزینه های کارگری زمان کاشت تا میزان ۸۱/۵٪.
- ✓ استفاده از ماشین کارنده سیر به منظور افزایش سطح زیر کشت.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه :

- هزینه های کارگری زمان کاشت تا میزان ۸۱/۵٪ به دلیل مکانیزه کردن عملیات کاشت
- قابلیت افزایش سطح زیر کشت به دلیل نیاز به زمان کمتر برای عملیات کاشت
- کاهش مشقت کار

عکس / عکس های شاخص از یافته:



ماشین کارنده سیر (دید از جلو)

ماشین کارنده سیر (دید از بغل)



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی

عنوان: مناسب‌ترین روش کوددهی و مقادیر آن بر عملکرد ذرت دانه‌ای

یافته منتج از پروژه شماره: ۷۹۱۱۹-۰۰۰-۰۰۰-۲۰۱۵۱۹-۱۲۳-۳ مدت اجرای پروژه: ۳ سال

مجری مسئول: محمدرضا بختیاری درجه علمی: استادیار پژوهش

مجری: علی‌رضا یزدان‌پناه

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: ym_bakhtiyari@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

ذرت دانه‌ای یکی از پرمصرف‌ترین محصولات کشاورزی می‌باشد که موارد مصرفی خوراکی و علوفه‌ای دارد و نیاز به افزایش عملکرد و سطح زیر کشت آن در دنیا بخصوص در کشورهای در حال توسعه روز به روز بیشتر احساس می‌گردد. عوامل متعددی از قبیل شرایط آب و هوایی، وضعیت خاک زراعی، رقم، مقدار و روش مصرف کودهای شیمیایی بر عملکرد ذرت و مقدار هزینه‌های تولید، مؤثر می‌باشد. با ارائه روش‌های مناسب مکانیزاسیون می‌توان گامی در جهت ازدیاد سطح زیر کشت و افزایش تولید در واحد سطح، برداشت. بنابراین مقدار و چگونگی در دسترس قراردادن کود از ته در زراعت ذرت بسیار مهم می‌باشد.

در روش مرسوم کوددهی از ماشین‌های سانتریفوژ (کودپاش‌های پرن یا روش دستی) استفاده می‌گردد که با پخش سطحی کود، درصدی از کود اوره بر اثر انرژی تابشی تصعید، درصدی با آبشویی از دسترس گیاه خارج و درصدی به مصرف علف‌های هرز می‌رسد و همچنین گاهی موجب برگ‌سوزی گیاه می‌شود. بر اثر پاشش غیریکنواخت کود، رشد غیر یکنواخت، اتلاف کود و کاهش ضریب استفاده گیاه از کود اتفاق می‌افتد. استفاده از کودکاری نواری (موضعی) به لحاظ کاهش هزینه‌های تولید و همزمانی با کاربرد علف‌کش، حائز اهمیت می‌باشد. استفاده از ماشین‌های مرکب به منظور کوددهی و وجین که کود را به شیوه نواری در فاصله معینی از ریشه و عمق مشخص خاک قرار می‌دهد و همزمان به دو روش مکانیکی و شیمیایی با علف‌های هرز مبارزه می‌کند، می‌تواند سبب افزایش راندمان استفاده گیاه از کود گردیده و از طرفی مبارزه مکانیکی با علف‌های هرز نیز انجام گیرد. این روش علاوه بر کاهش تردد، تعدد، فشردگی خاک و صرفه‌جویی در وقت، موجب افزایش کارایی ماشین نیز می‌گردد. بنابراین با ارائه روش‌های جدید مکانیزه، می‌توان سطح زیر کشت و تولید ذرت را در واحد سطح افزایش داد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

✓ کودکاری نواری در یک طرف گیاهچه به فاصله ۱۰ سانتیمتری کنار گیاهچه و ۵ سانتیمتری عمق خاک به میزان ۶۰ کیلوگرم ازت خالص از منبع کود اوره در هکتار از نظر فنی به عنوان مناسب‌ترین روش کوددهی ذرت در زمان داشت، تعیین می‌گردد.

✓ همچنین مصرف ۷۵/۵ کیلوگرم ازت در هکتار با روش کاشت کود در دو طرف گیاهچه نیز می تواند روش مناسب کوددهی باشد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه :

✓ کودکاری نواری در یک طرف یا دو طرف پشته در زراعت ذرت باعث افزایش عملکرد به میزان ۹٪ و کاهش میزان مصرف کود تا ۳۰٪ گردید.

✓ کودکاری نواری، معایب روش مرسوم کوددهی (نظیر گیاه سوزی، تصعید کود، پاشش غیر یکنواخت و آبشویی کود) را کاهش می دهد.

عکس / عکس های شاخص از یافته:



استفاده از ماشین کمبینات جهت انجام عملیات کودکاری نواری، کنترل علف های هرز داخل جویچه و خاکدهی پای بوته در مزرعه ذرت



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی
عنوان: مبارزه تلفیقی با علف‌های هرز مزرعه سیب‌زمینی با استفاده از کولتیواتور تیغه‌ای
یافته منتج از پروژه شماره: ۰۸۴-۸۲-۲۰-۱۱-۱۲۳ مدت اجرای پروژه: ۳ سال
مجری مسئول: محمدرضا بختیاری
مجری: آژنگ جاهدی
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: ym_bakhtiyari@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

سیب‌زمینی یکی از مهم‌ترین محصولات استان همدان می‌باشد که هر ساله بیش از ۲۵ هزار هکتار از اراضی مزروعی به کشت این محصول در استان اختصاص دارد. علفکش رایج جهت مبارزه شیمیایی با علف‌های هرز، علفکش متریبوزین با نام تجاری سنکور است که سال‌های متمادی در استان و کشور مصرف می‌شود. این علفکش به دلیل پایداری زیاد در خاک و ایجاد باقیمانده برای محصولات سال‌های بعدی می‌تواند در صورت استفاده ناصحیح، خسارت‌زا باشد. با انجام مبارزه شیمیایی (سمپاشی نواری) و مبارزه مکانیکی بصورت همزمان، علاوه بر کاهش مصرف سم علفکش تا میزان دو سوم مصرف معمول، همچنین می‌تواند در پدیده ایجاد مقاومت علف‌های هرز به این علفکش که در مصرف مستمر آن پدید می‌آید نیز تاثیر مثبت داشته باشد. بنابراین با توجه به اینکه در سمپاشی نواری، تنها در بخشی از مزرعه (روی پشته‌ها) علفکش پاشیده می‌شود، لذا جهت مبارزه با علف‌های هرز بقیه مزرعه (داخل جویچه‌ها) از روش مکانیکی (تیغه‌های کولتیواتور) استفاده می‌گردد. از آنجایی که شکل‌های متفاوت تیغه‌های کولتیواتور (اختلاف در برش ساقه‌ها و ریشه‌های علف‌های هرز)، علف‌های هرز و نوع خاک متفاوت در مزرعه وجود دارد، بنابراین در یک طرح تحقیقاتی علاوه بر سه روش سمپاشی همچنین سه نوع مختلف تیغه کولتیواتور بررسی گردید تا بتوان ضمن تعیین مناسب‌ترین روش مبارزه شیمیایی با علف‌های هرز، مناسب‌ترین تیغه‌های کولتیواتور جهت مبارزه مکانیکی با علف‌های هرز در زراعت سیب‌زمینی نیز تعیین گردد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

✓ توصیه می‌گردد جهت کنترل علف‌های هرز مزرعه سیب‌زمینی از روش تلفیقی استفاده گردد. بنابراین بهتر است کنترل علف‌های هرز داخل جویچه‌ها توسط کولتیواتور با تیغه سرنیزه‌ای انجام شود و علف‌های هرز روی پشته‌ها نیز بصورت سمپاشی کامل یا سمپاشی نواری (فقط روی پشته‌ها) صورت پذیرد.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

نتایج نشان داد که تیمارهای کاربرد کولتیواتور با تیغه‌های سرنیزه‌ای علاوه بر داشتن عملکرد کل بالا، باعث افزایش میزان غده‌های درشت و ریز طی دو سال به همراه تیمارهای مختلف سمپاشی

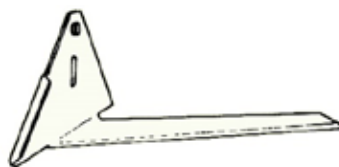
شده است. این امر به دلیل عرض برش این تیغه‌ها نسبت به سایر تیمارهای کولتیواتور و نوع برش آن که کمترین کلوخه و ضربه مکانیکی را به بوته‌های سیب زمینی وارد می‌سازد، می‌باشد. بنابراین به دلیل افزایش تخلخل خاک و افزایش حجم خاک اطراف ریشه، باعث افزایش عملکرد سبزه‌های درشت غده‌ها و همچنین عملکرد کل نیز گشته است. ضمن اینکه به دلیل کنترل خوب علف‌های هرز، کمترین میزان علف‌های هرز و در نتیجه کاهش رقابت بین علف‌های هرز و گیاه سیب زمینی در مزرعه حاصل شده است. بنابراین بطور کلی مناسب‌ترین روش کنترل علف‌های هرز مزرعه سیب زمینی در این آزمایش، استفاده از کولتیواتور با تیغه چاقویی سرنیزه‌ای به همراه سمپاشی کامل و یا نواری بدست آمد که ضمن افزایش عملکرد به میزان ۳۲ درصد باعث کاهش جمعیت علف‌های هرز و وزن خشک علف‌های هرز به میزان ۳۵ درصد نسبت به شاهد گردید.

عکس / عکس‌های شاخص از یافته:



High-Crown Sweep

(پنجه‌غازی)



Square-Turn Knife

(چاقویی سرنیزه‌ای)



Curved-Bed

(چاقویی شمشیری)

انواع تیغه‌های کولتیواتور که قابل نصب بر روی کمبینات (کولتیواتور مرکب) می‌باشند



سمپاشی سنکور به صورت نواری بر روی پشته‌ها جهت کنترل علف‌های هرز مزرعه سیب زمینی



استفاده از کولتیواتور با تیغه‌های مختلف جهت کنترل علف‌های هرز داخل جویچه‌های مزرعه سیب زمینی



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی

عنوان: شرایط مناسب برای نگهداری کوتاه و میان مدت سیر

یافته منتج از پروژه شماره: ۷۹۰۴۵-۰۰۰۰۰۰۰-۲۰۰۰۰-۱۲۳-۲ مدت اجرای پروژه: ۱/۵ سال

مجری مسئول: فریبا بیات

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: f.bayat@areeo.ac.ir

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

سیر یکی از محصولات درآمدزای استان همدان محسوب می‌شود به طوری که هر ساله بخشی از محصول تولیدی راهی بازارهای داخلی و خارجی می‌شود. به دلیل عدم دسترسی کشاورزان به انبارهای مناسب، امکان نگهداری طولانی مدت آن برای فروش در زمان‌های کمبود این محصول وجود ندارد و در صورت نگهداری، محصول دچار چروکیدگی و جوانه‌زنی شده، قابلیت بازار پسندی خود را از دست می‌دهد. عامل اصلی تعیین کننده شرایط نگهداری سیر در انبار، طول مدت نگهداری آن است. به دلیل محدودیت تعداد سردخانه‌هایی که سیر را در استان انبار می‌کنند و هزینه بر بودن آن، تجهیز کردن انبارهای سنتی به سیستم هوادهی با کنترل دما و رطوبت نسبی آن تا حد امکان (انبار نیمه فنی)، می‌تواند یکی از راهکارهای نگهداری کوتاه مدت سیر باشد. بنابراین بررسی روند تغییرات کمی و کیفی توده‌های سیر سفید و صورتی همدان در طول مدت شش ماه نگهداری در انبارهای سنتی و سرد و مقایسه آن با انبار نیمه فنی هدف اصلی این مطالعه است.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

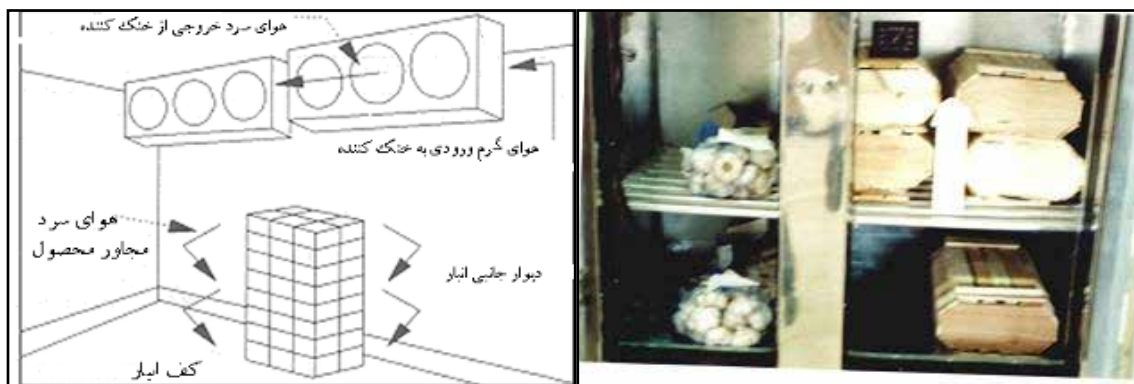
خشک کردن کامل پوسته‌های بیرونی و درونی سوخ‌های سیر به منظور جلوگیری از رشد کپک‌ها و قارچ‌ها در طول مدت نگهداری. خشک کردن باید به نحوی باشد که ناحیه گردن سیر به طور کامل خشک و بسته شده باشد.

- ۱- دقت در عملیات برداشت، تمیز کردن و درجه‌بندی به منظور جلوگیری از زخمی شدن سوخ‌ها.
- ۲- ضدعفونی سوخ‌های سیر در صورت مشاهده آلودگی با آفات بویژه آفت کرم سیر در مزرعه.
- ۳- در صورت نگهداری سیر برای بذر و کاشت سیر در پاییز، نگهداری آن در انبارهای سنتی بویژه اگر شرایط دمایی آنها در محدوده ۱۰ تا ۱۵ درجه سلسیوس باشد، کفایت می‌کند.
- ۴- در صورت نگهداری برای مدت زمان ۳ ماه و کوتاه‌تر استفاده از انبارهای مجهز به سیستم هوادهی و کنترل رطوبت نسبی با مرطوب کردن کف و دیوارها و نیز هوادهی در ساعات خنک‌تر شبانه‌روز پیشنهاد می‌شود.
- ۵- برای نگهداری سیر در مدت زمان بین ۳ تا ۶ ماه، انبار سرد با شرایط دمایی ۰- (-۱) درجه سلسیوس و رطوبت نسبی ۷۰- ۶۰ درصد توصیه می‌شود. بالا رفتن رطوبت نسبی از محدوده یاد شده سبب رشد قارچ‌ها و سیاه شدن گردن و پوسته‌های بیرونی می‌شود.

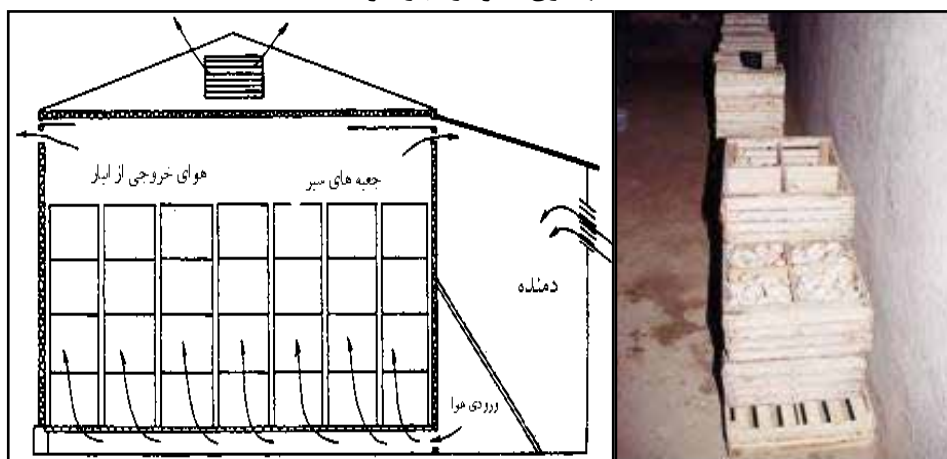
نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

- ۱- با کنترل شرایط محیطی افت وزنی سیر کاهش می یابد. در انباری با رطوبت نسبی کم سیرچه ها نرم و پوک می شود و با افزایش دما، تنفس سوخ های سیر افزایش نشان می دهد. افت وزنی توده های سیر سفید و صورتی در انبار نیمه فنی بیش از انبار سرد و کمتر از انبار سنتی شد، بنابراین تا ۳ ماه با تجهیز کردن انبارهای سنتی به سیستم هوادهی می توان افت وزنی سوخ ها را کاهش داد.
- ۲- کنترل شرایط نگهداری در انبار عامل موثری در کنترل فساد و جوانه زنی سیر محسوب می شود، به طوری که در انبار سرد پس از ۶ ماه نگهداری جوانه زنی بیرونی به ۲۶ درصد می رسد. ولی در انبارهای سنتی کشاورزان پس از ۶ ماه ۱۰۰ درصد سوخ ها دچار جوانه زنی می شود. در شرایط انبار نیمه فنی پس از ۶ ماه توده های سیر سفید و صورتی به ترتیب ۳۰ و ۶۱ درصد متحمل جوانه زنی بیرونی می شوند.
- ۳- در طول مدت نگهداری افت ترکیب های عطر و طعم دهنده و نرم شدن بافت سیرچه ها مشاهده می شود که شدت این تخریب در انبار با شرایط دمایی بالاتر بیش از شرایط دمایی پایین تر مشاهده می شود.
- ۴- به صورت کلی توده های سیر سفید عمر انباری طولانی تری نسبت به توده سیر صورتی دارند.

عکس/عکس های شاخص از یافته:



نگهداری سیر در انبار سرد



نگهداری سیر در انبار نیمه فنی



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی
عنوان: روش استفاده از کمپوست بعنوان جایگزین مناسب مصرف شن در بستر کاشت پیاز
یافته منتج از پروژه شماره: ۷۶۰۵۲-۲۰-۱۲-۱۰۹ مدت اجرای پروژه: دو سال
مجری مسئول: مهدی اکبری
مجری: احمد مرتضوی بک
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: Akbari_m43@Yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

یکی از مشکلات عمده در کاشت پیاز، مصرف شن در سطح خاک است که سالیانه برای جلوگیری از سله بستن سطح خاک، داشتن سطح سبز مناسب، نگهداری رطوبت بیشتر در خاک از طریق کاهش تبخیر سطحی، جذب حرارت و گرم کردن خاک و زود رس شدن محصول و غیره توسط زارعین مصرف می‌شود. مصرف شن باعث خسارتهای وارده به خاک از جمله تخریب فیزیکی و شیمیایی خاک می‌شود. لذا حذف یا جایگزینی مصرف شن با سایر مواد مغذی مناسب مانند کمپوست از اهمیت زیادی برخوردار است. در این تحقیق سعی شده است از کمپوست به عنوان یک جایگزین مناسب در بستر کشت جهت جلوگیری از تخریب فیزیکی و شیمیایی خاک، افزایش کمی و کیفی محصول و زودرس کردن آن استفاده گردد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

کمپوست عبارت است از بقایای گیاهی، فضولات حیوانی، زباله‌های شهری یا لجن فاضلاب است که تحت شرایط پوسیدگی قرار گرفته باشند. بطوریکه مواد سمی آن از بین رفته، مواد کاملاً پوسیده و پودر شده و شکل اولیه خود را از دست داده باشند. کمپوست را می‌توان به صورت سنتی در مزارع یا خانه تهیه نمود و یا از کمپوست صنعتی تهیه شده توسط کارخانه تولید کمپوست استفاده نمود. مدت لازم برای تهیه کمپوست به روش سنتی بسته به زباله‌ها و مواد مصرفی و شرایط زیر و رو کردن گهگاه توده مورد نظر متفاوت است و حداقل به ۴ تا ۶ هفته زمان نیاز است. زیر رو کردن زیاد توده موجب می‌شود که حرارت کمپوست بالا نرفته و آفات و عوامل بیماری زای موجود در مواد از بین نرود. ولی هنگامی که دما بین ۱۰۴ یا بالای ۱۳۱ درجه فارنهایت باشد باید توده را زیر و رو کرد. کمپوست زمانی آماده مصرف می‌شود که مواد کمپوست شونده پوسیده و پودر شده باشند. کمپوست عموماً فعالیت‌های بیولوژیکی خاک را تشدید نموده و به حاصلخیزی خاک کمک می‌کند. در خاک‌های سنگین، دانه بندی و تخلخل خاک را بهتر می‌سازد و نفوذ پذیری و تهویه خاک را بهبود می‌بخشند. در خاک‌های سبک مانند اسفنج به نگهداری آب و مواد غذایی کمک نموده و از شستشوی آن جلوگیری می‌کند. دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه به شرح زیر است:

- زمین مناسب جهت کشت انتخاب گردد و عملیات آماده سازی زمین انجام شود.
- از خاک مزرعه مورد نظر نمونه برداری شده و به آزمایشگاه جهت تعیین کود مورد نیاز (بر اساس توصیه های کودی) ارسال گردد.
- میزان کود های فسفره، پتاسه و قسط اول کود اوره مورد نیاز بر اساس توصیه کودی انجام شده، با خاک لایه سطحی مزرعه مخلوط گردد.
- اضافه کردن کود کمپوست تخمیر شده به مقدار ۲۰ تن در هکتار (طبق توصیه کارخانه سازنده) به مزرعه اضافه و توسط شن کش با خاک سطحی تا عمق ۵ سانتیمتری مخلوط شود.
- بعد از بذریابی، برای زیر خاک کردن بذرها از شن کش استفاده شود.
- در مراحل مختلف رشد و نمو بوته ها، وجین علف های هرز، مبارزه با آفات و امراض مطابق معمول انجام شود.

- کوددهی اوره بصورت سرک، در مراحل مختلف رشد انجام شود.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

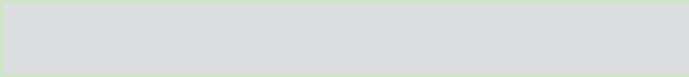
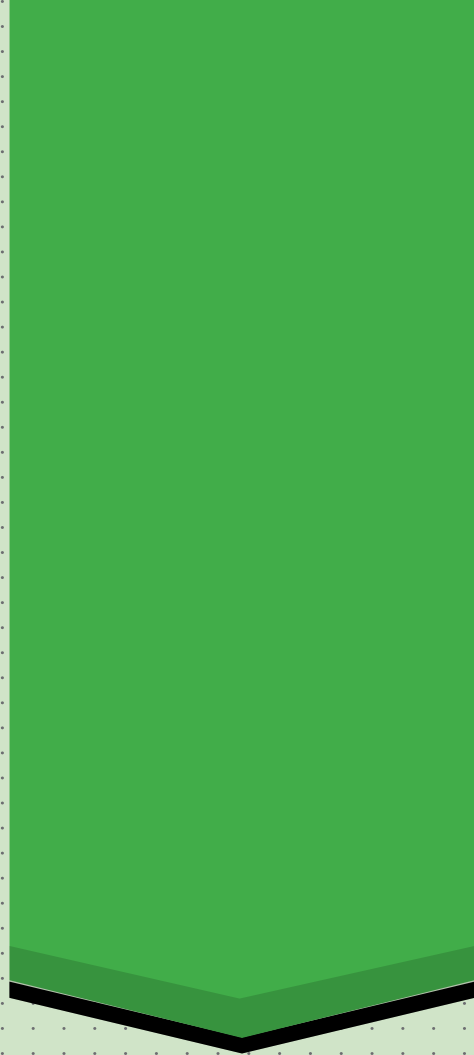
مزایای استفاده از یافته های تحقیق به شرح زیر می باشد:

- شرایط فیزیکی خاک بهبود می یابد.
- قابلیت نگهداری رطوبت در خاک افزایش می یابد.
- اسیدیته خاک در خاکهای قلیائی کاهش می یابد.
- از سله بستن خاک جلوگیری می شود.
- تبخیر از سطح خاک کاهش یافته و موجب جذب حرارت و گرم شدن خاک می شود.
- به علت گرم شدن خاک، بذور بهتر و زود تر سبز می شوند و باعث زودرس شدن محصول می گردد.
- کمپوست بعنوان یک کود کامل (حاوی کلیه عناصر غذایی) بوده و با توجه به مزایای فوق الذکر، میزان عملکرد محصول ۲۰ تا ۳۰ درصد افزایش می یابد.
- با استفاده از کمپوست، کاربرد شن در سطح مزارع حذف می گردد و علاوه بر صرفه جویی اقتصادی از سبک شدن خاک اراضی و تخریب فیزیکی و شیمیایی خاک جلوگیری می شود.

عکس/عکس های شاخص از یافته:



نمایی از مزرعه پیاز همراه با کمپوست



پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری
عنوان: تعیین روند گل آلودگی و بده جریان در اثر تغییر بهره وری از اراضی در حوزه آبخیز قره سو
یافته منتج از پروژه شماره: ۰۲-۰۴۰۰۰۳۰۴۰۵۱-۷۵ مدت اجرای پروژه: ۱ سال و ۱ ماه
مجری مسئول: همایون حصادی
درجه علمی: مربی پژوهش
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: hhesadi@gmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

تغییرات بار معلق و حجم جریان در ایستگاه‌های آب سنجی به عنوان مهم‌ترین شاخص‌های تغییر رفتار حوزه‌های آبخیز در برابر بارش ورودی به آنها است. این شاخص‌ها علاوه بر تعیین آورد رسوبات و جریان، می‌توانند، نمایه‌هایی از تغییرات کاربری بر واکنش حوضه‌ها باشند. حوزه آبخیز قره سو به عنوان بزرگ‌ترین و مهم‌ترین حوزه آبخیز استان کرمانشاه و یکی از شاخه‌های اصلی کرخه علیا همواره مورد توجه برنامه‌ریزان و بهره‌برداران در استان بوده و هست. به ویژه آن که دشت‌های مهمی هم چون ماهیدشت، سنجابی و کرمانشاه نیز در آن قرار دارند. بررسی‌های تاریخی در بازه‌های مختلف زمانی نشان می‌دهد که این حوضه در بخش‌های مختلف خود دستخوش تغییرات کاربری وسیع شده است. لذا کاوش در خصوص میزان تاثیر این تغییرات بر بار معلق و حجم جریان از اهمیت خاصی برخوردار است. بر همین مبنا پروژه فوق به مرحله اجرا در آمد. بررسی آماری حجم جریان و بار معلق در حوزه آبخیز قره سو در استان کرمانشاه با استفاده از آمار ایستگاه‌های آب‌سنجی و غلظت سنجی حوضه مزبور برای تعیین و مشخص کردن روند احتمالی تغییرات بار معلق و حجم جریان به مرحله اجرا در آمد. محاسبه‌ی میانگین متحرک ۳، ۵، ۱۰، و ۱۵ ساله بده و داده‌های غلظت‌سنجی ایستگاه‌های قره باغستان، پل کهنه، دوآب مرک، خرس آباد و حجت آباد-پیرمزد انجام گرفت. نتایج نشان می‌دهد که در اکثر ایستگاه‌ها از جمله دوآب، حجت آباد، پل کهنه، و قره باغستان، روند حجم جریان و بار معلق به خصوص در میانگین متحرک ۱۵ ساله افزایشی بوده است. در عین حال نتایج بررسی نشان داد که بار معلق و حجم جریان در ایستگاه خرس آباد روند کاهشی داشته است که می‌توان افزایش بیش از حد تغییر کاربری اراضی از جنگل به کشاورزی دیم و از کشاورزی دیم به کشت آبی را در مهم‌ترین دشت استان یعنی ماهیدشت عامل اصلی آن دانست.

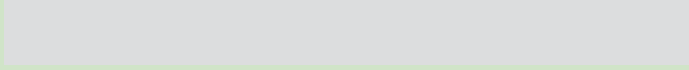
دستورالعمل به کارگیری یافته در عرصه:

- با توجه به کاهش شدید آب های سطحی در تمامی رودخانه‌های استان، روند بهره برداری از آب‌های سطحی می‌بایست بر اساس شرایط به دست آمده صورت پذیرد.
- از آنجا که روند کاهشی با همراهی تغییر اقلیم و بروز خشک سالی های به وقوع پیوسته شدت بیش تری یافته است، توجه به تغییر الگوی کشت از اهمیت خاصی برخوردار است.

- کاهش زمانی و مکانی آب در دسترس و نحوه ی پراکنش آن ایجاب می نماید که تقویم زمانی کشت ها از سمت کشت های بهاره به سمت کشت های پاییزه حرکت نماید.
- گل آلودگی جریان در باران های با شدت کم و متوسط نسبت به گذشته کم تر گردیده است (به واسطه ی نفوذ بیش تر جریان در عرصه ی آب خیزها) ولی در وقایع با شدت نسبتا زیاد میزان گل آلودگی به شدت افزایش می یابد.
- رفتار رودخانه های استان در مناطق مختلف با هم تفاوت دارد، لذا با توجه به نتایج حاصل از بررسی روند می بایست در هر ایستگاه آب سنجی نسبت به برخورد با گل آلودگی و میزان جریان اقدام نمود.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

توجه به تغییرات گل آلودگی و حجم جریان در ایستگاه های آب سنجی استان و کاهش معنی دار آنها در بسیاری از ایستگاه ها، لزوم تمرکز بر برنامه ریزی های جامع و استفاده های تلفیقی از آب های زیرزمینی و سطحی را به خوبی آشکار می سازد. ضمن آن که استفاده از آب های انتقال یافته از حوزه آبخیز رودخانه های مرزی نیاز به بررسی های مشابه را به ویژه در سالیان اخیر دارد. بر این اساس این پروژه و نتایج حاصل از آن امکان انجام برآوردهای دقیق تر بر پایه روش های اتورگرسو به منظور برقراری امکان برنامه ریزی مدیریت و استفاده از منابع آب را در حوضه ها و به تبع آن دشت های استان فراهم می آورد.



موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور
عنوان: مولدسازی صافی ماهیان بومی استان هرمزگان (گونه‌های *Siganus sutor* و *S. javus*)
یافته منتج از پروژه شماره: ۰۲-۰۰۰۰۰۰۱۴۳۰۷۱-۷۹ مدت اجرای پروژه: ۲ سال
مجری مسئول: حجت اله فروغی فرد درجه علمی: مربی پژوهش
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: fourooghifard@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

پرورش ماهیان آب شور در کشورهای توسعه یافته و یا در حال توسعه جایگاه ویژه‌ای دارد و در این میان تحقیقات وسیعی در زمینه شناسایی انواع گونه‌های ماهی دریایی که قابلیت تکثیر و پرورش را دارا باشند صورت گرفته است، صافی ماهیان در اکثر مناطق دنیا به ویژه مناطق شرقی مدیترانه و اقیانوس هند و آرام به عنوان یک ماهی با ارزش مد نظر قرار گرفته‌اند. آنها دارای رفتار غذایی گیاهخواری و همه چیز خواری بوده و توانایی استفاده از سطوح پایین زنجیره غذایی در محیط‌های آبی را دارا می‌باشند، بسیاری از گونه‌های صافی ماهیان به دلایل مختلف به عنوان ماهیان مناسب برای آبی پروری در مناطق گرمسیری شناخته شده‌اند که از آن جمله می‌توان قابلیت تولید مثل در محیط‌های پرورش، استفاده از سطوح پایین زنجیره غذایی و مهم‌تر از همه ارزش تجاری آنها را نام برد

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

- از بین دو گونه مورد بررسی، گونه *Siganus sutor* از رشد و بازماندگی بهتری برخوردار بود و برای مولدسازی مناسب تشخیص داده شد.

- صافی ماهی جوان (وزن ۵۰-۱۰۰ گرم) گونه *S. sutor* را می‌توان با استفاده از قلاب صید در مناطق ساحلی کم عمق با پوشش جلبکی (سواحل بندر لنگه) صید نمود، همچنین پیش مولدین و مولدین با وزن بین ۴۵۰-۳۰۰ گرم را می‌توان با استقاد از تور گوشگیر (زمان استقرار تور در آب، حدود ۳۰-۱۵ دقیقه) در مناطق صخره ای با پوشش جلبکی نظیر سواحل شمالی جزیره لاوان صید نمود.

- ماهیان صید شده را با استفاده از مخازن یک تنی با تراکم ۷۰-۱۰۰ عدد در متر مکعب و با اکسیژن دهی فراوان به مدت ۲ تا سه ساعت بدون تلفاتی می‌توان منتقل نمود.

- ماهیان منتقل شده، با میانگین وزن ۴۰۰ گرم با تراکم ۷-۱۰ عدد در متر مکعب (۳-۴ کیلوگرم در متر مکعب) در حوضچه های فایبرگلاس ذخیره سازی می‌شوند

- تغذیه با استفاده غذای کنسانتره میگو (۴۰ درصد پروتئین، ۵٪ چربی) و گوشت خرچنگ به میزان روزانه ۳-۵ درصد وزن بدن تغذیه می‌شوند.

- ماهیان گونه *S. sutor* پرورش یافته در حوضچه‌های بتونی از اواسط فروردین ماه تا پایان اریب‌هشت ماه قابلیت تکثیر را دارا می‌باشد

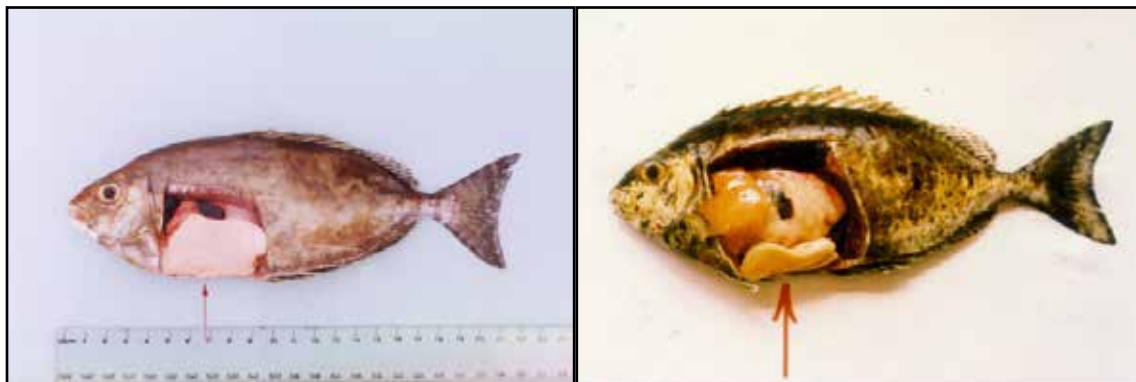
نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

صافی ماهیان از جمله ماهیانی هستند که بچه ماهیان انگشت قد آنها در مرکز SEAFDEC تولید و برای فروش عرضه می شود. این ماهی ها را به عنوان ماهیان گیاه خوار به قفس های پرورش ماهیان دریائی اضافه می کنند و مانع از رشد جلبک های دریائی بر روی تورهای قفس می گردند.

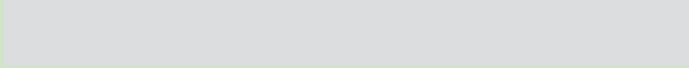
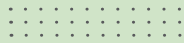
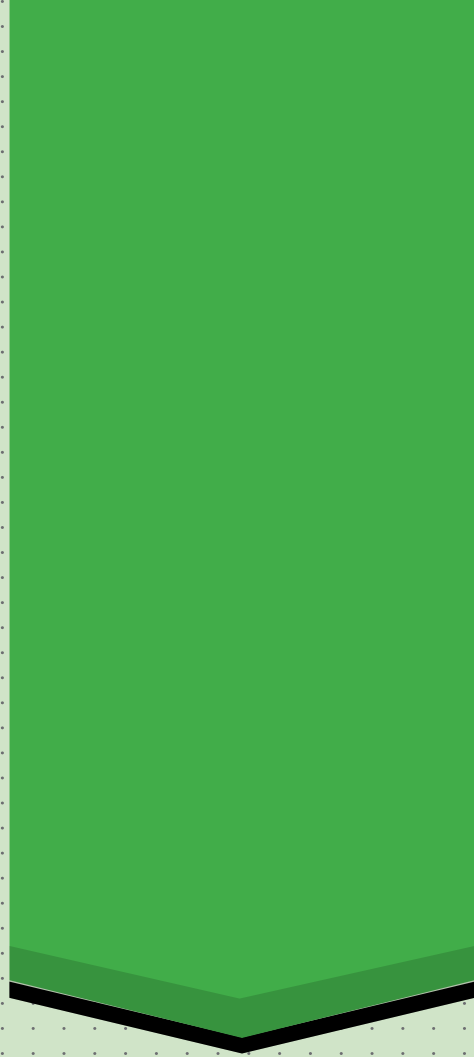
عکس/عکس های شاخص از یافته:



صید و انتقال پیش مولدین ماهی صافی گونه *S. sutor* دریا



مولدین ماهی صافی گونه *S. sutor* تولید شده در محیط پرورشی (سمت راست: جنس ماده، سمت چپ: جنس نر).



موسسه تحقیقات علوم دامی کشور



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم دامی کشور

عنوان: استفاده از دی آمونیم فسفات در جیره گوساله‌های نر پرواری

یافته منتج از پروژه شماره: ۰۲-۰۰۰۰۱۱۶۰۰۰-۰۲۱-۷۸

مدت اجرای پروژه: ۲ سال

درجه علمی: مربی پژوهش

مجری مسئول: محمد یگانه پرست

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: myp1349@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

فسفر یکی از مواد معدنی ضروری مورد نیاز دام‌هاست که بایستی در جیره به مقدار کافی تامین شود. وضعیت فسفر در جیره عملی دام‌ها به نوع و میزان خوراک مصرفی بستگی دارد. هر قدر استفاده از اقلام خوراکی علوفه‌ای، به‌ویژه علوفه گرامینه نظیر قویل جو یا علف ذرت سیلو شده، محصولات ریشه‌ای یا فرآورده‌های آن نظیر ملاس و تفاله چغندر در جیره بیشتر باشد، میزان فسفر موجود در جیره کمتر خواهد بود. از آنجا که در علوفه مقدار کلسیم در حد متوسط و زیاد است. در این نوع جیره‌ها نیاز حیوان به کلسیم برطرف می‌شود ولی نیاز به فسفر همچنان باقی می‌ماند. این در حالی است که منابع مرسوم فسفر مانند پودر استخوان، منوکلسیم فسفات و یا دی کلسیم فسفات مقدار قابل توجهی کلسیم (حتی بیشتر از فسفر) دارند. دی آمونیم فسفات می‌تواند فسفر مورد نیاز جیره نشخوارکنندگان را تامین کرده و به کاهش اتکا به دی کلسیم فسفات و کاهش قیمت تمام شده جیره منجر شود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

- اگر چنانچه در جیره نشخوارکنندگان کمبود فسفر وجود داشته باشد می‌توان دی آمونیم فسفات را به عنوان یک ماده خوراکی در تنظیم جیره لحاظ نمود و کل کمبود فسفر جیره را از طریق این ماده تامین نمود.
- اگر چنانچه در جیره موازنه شده نشخوارکنندگان دی کلسیم فسفات استفاده می‌شود، می‌توان با استفاده از مقدار متناسبی از دی آمونیم فسفات و کربنات کلسیم، جیره را موازنه نموده و دی کلسیم فسفات را به‌طور کامل از جیره حذف نمود. در این صورت به‌ازای حذف هر واحد دی کلسیم فسفات، برای تامین مقدار معادل فسفر باید ۰/۹۳۵ واحد دی آمونیم فسفات و برای تامین مقدار معادل کلسیم موجود در آن باید ۰/۶۳ واحد کربنات کلسیم به جیره اضافه شود.
- در صورتی که در جیره از اوره برای تامین ازت غیر پروتئینی استفاده شده باشد، بایستی با توجه به اینکه دی آمونیم فسفات نیز قادر به تامین ازت غیر پروتئینی است، به‌ازای حذف هر واحد دی کلسیم فسفات از جیره، ۰/۳۷۹ واحد از اوره موجود در جیره را نیز کاهش داد. به‌عنوان مثال اگر در جیره روزانه یک گله ۲۵ راسی گوساله پرواری یک کیلوگرم دی کلسیم فسفات مورد استفاده قرار می‌گیرد در صورت انجام چهار تغییر زیر، هیچ تغییری در مقدار کلسیم، فسفر و ازت غیر پروتئینی جیره رخ نمی‌دهد: (۱) کل ۱۰۰۰ گرم دی کلسیم فسفات از جیره روزانه دام‌ها حذف شود، (۲) ۹۳۵ گرم دی آمونیم فسفات به جیره روزانه دام‌ها اضافه شود، (۳) ۶۳۰ گرم کربنات کلسیم به جیره اضافه شود و (۴) ۳۷۹ گرم از اوره موجود در جیره حذف شود.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

منابع مرسوم فسفر مانند پودر استخوان، منوکلسیم فسفات و یا دی کلسیم فسفات از قیمت نسبتاً بالایی برخوردار بوده و فسفر را همراه با کلسیم تامین می نمایند و در مواردی که دلایلی برای اجتناب از کلسیم اضافی در جیره مطرح باشد، تنظیم فرمول جیره را مشکل می کند. دی آمونیم فسفات، فاقد کلسیم و کاملاً در آب قابل حل بوده و مخلوط کردن آن با جیره دام آسان است. دی آمونیم فسفات منشأ حیوانی نداشته و از احتمال انتقال بیماری مبراست و برای نشخوارکنندگان، ازت غیر پروتئینی نیز تامین نموده و به دلیل داشتن خاصیت قلیایی می تواند تا حدی اسیدوز حاصل از تغذیه مقادیر زیاد غلات را کاهش دهد. قابلیت جذب فسفر موجود در دی آمونیم فسفات نیز عالی است. استفاده از دی آمونیم فسفات می تواند به کاهش اتکا به دی کلسیم فسفات و کاهش قیمت تمام شده جیره منجر شود.

دی آمونیم فسفات، ۱۸ درصد ازت و ۴۶ درصد فسفات دارد. اصلی ترین کاربرد آن به عنوان کود شیمیایی دو منظوره برای تامین فسفر و ازت مورد نیاز گیاهان است و علاوه بر این در تولید مواد آتش نشانی، لاستیک سازی، صنایع فلزی، تصفیه شکر، کبریت سازی و... نیز کاربرد دارد و میزان مصرف سالانه آن در کشور بسیار زیاد است. بنابراین تولید وسیع دی آمونیم فسفات توسط صنایع پتروشیمی کشور انجام شده و نسبتاً ارزان قیمت است. با توجه به قیمت منابع مرسوم فسفر در تغذیه دام، حذف آنها و استفاده از دی آمونیم فسفات از بعد اقتصادی نیز کاملاً مقرون به صرفه است.

عکس/عکس های شاخص از یافته:



سمت راست: توزین دقیق گوساله نر پرواری در روند اجرای تحقیق
سمت چپ: کیسه های دی آمونیم فسفات ساخت کشور ایران



گرانول های دی آمونیم فسفات



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم دامی کشور
عنوان: استفاده از کاه گندم عمل آوری شده با آب پنیر و اوره در پرواربندی بره های نر کرمانی
یافته منتج از پروژه شماره: ۰۱ - ۷۸-۰۲۱۰۵۱۸۰۰۰ - مدت اجرای پروژه: ۱ سال و ۶ ماه
مجری مسئول: محمد ولی تکاسی
مجری: محمد رضا ثابت پی
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: mwtokasi@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

میزان تولید سالیانه آب پنیر در حدود ۱/۶ تا ۲ میلیون تن در ایران برآورد شده است که حدود بیشتر از ۱۰۰ هزار تن ماده خشک با ارزش غذایی بالا را شامل می‌گردد. لیکن عمدتاً به هدر رفته و سبب مشکلات زیست محیطی نیز می‌گردد. با کمبود خوراک دام در کشور، از آب پنیر تازه، به دلیل وجود مواد مغذی فراوان در غنی سازی کاه گندم و در پرواربندی بره ها می‌توان استفاده نمود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

برای انجام غنی سازی کاه گندم به شرح ذیل عمل می‌شود:
کاه گندم خرد شده ۱۰۰ کیلوگرم - اوره ۴/۵ کیلوگرم - نمک طعام ۰/۵ کیلوگرم و آب پنیر تازه ۳۰ لیتر و آب معمولی ۴۰ لیتر. این مواد را کاملاً با هم مخلوط می‌کنیم. سپس مخلوط حاصل در مدت ۲۱ روز در داخل بشکه، حوض و یا مکان سیلو در مزارع پرورشی دامها، سیلو شده و با پلاستیک روی آن پوشانده می‌شود. بعد از گذشت ۲۱ روز و ۲۵ تا ۳۰ روز در مناطق سردسیر کاه گندم غنی شده را که تغییر رنگ می‌دهد برای خروج گاز آمونیاک در آفتاب پهن کرده و خشک می‌نمایند. این کاه تا سالها قابل نگهداری و مصرف توسط انواع دامها می‌باشد. از کاه گندم غنی سازی شده به تدریج در طی مدت دو هفته با جایگزین کردن آن به جای کاه گندم معمولی و حداکثر تا ۱۰ درصد جیره غذایی روزانه گوسفند پرواری می‌توان استفاده کرد.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

- ۱- با انجام غنی سازی کاه گندم با کمک اوره و آب پنیر علاوه بر افزایش ارزش غذایی کاه، قابلیت هضم و خوشخوراکی آن افزایش می‌یابد و از طرفی با بهبود ضریب تبدیل می‌توان در اقتصاد دامداریها کمک نمود.
- ۲- از نظر میانگین مصرف ماده خشک و بهبود ضریب تبدیل، جیره غذایی حاوی ۱۰ درصد، بیشترین اختلاف معنی دار با بقیه تیمارها را داشته است.

عکس/عکس های شاخص از یافته:





نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم دامی کشور
عنوان: استفاده از میوه بلوط تانن‌گیری شده در جیره غذایی جوجه‌های گوشتی
یافته منتج از پروژه شماره: ۷۹-۰۲۱۰۵۰۵۰۰۰-۰۱ مدت اجرای پروژه: ۱ سال
مجری مسئول: صیغلی ورمقانی درجه علمی: استادیار پژوهش
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: varmaghany@yahoo.com; s.varmaghany@areeo.ac.ir

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

یکی از مشکلات اساسی صنعت طیور کشور کمبود مواد خوراکی است. تهیه و تامین مواد خوراکی از فرآورده‌های فرعی کشاورزی و صنعتی از اهمیت خاصی برخوردار است، از جمله فرآورده‌های فرعی پس‌مانده تانن‌گیری شده میوه بلوط است. مقدار قابل توجهی از تانن موجود در میوه بلوط به کمک حلال‌های مختلف از جمله آب، الکل و اتر قابل استخراج است. پس از استخراج تانن از میوه بلوط جهت مصارف صنعتی و پزشکی، توسط شرکت‌های فرآوری، بیش از ۹۰ درصد وزن میوه بلوط باقی می‌ماند که ارزش غذایی بالایی دارد. مقدار ماده خشک، پروتئین خام، چربی خام، فیبر خام، خاکستر، کلسیم، فسفر و نشاسته میوه بلوط تانن‌گیری شده به ترتیب ۹۱/۵، ۵/۷، ۳/۷۵، ۰/۸۶، ۰/۲، ۰/۱۲ و ۵۳/۳۶ درصد، و میزان انرژی قابل متابولیسم آن ۳۰۸۵ کیلوکالری در کیلوگرم است. مقدار تولید سالانه میوه بلوط در استان ایلام در حدود ۳۰۰ هزار تن است که مقدار قابل توجهی از آن تانن‌گیری می‌شود. پس‌مانده تانن‌گیری شده میوه بلوط به عنوان یک فرآورده فرعی دفع می‌گردد، در صورتی که می‌تواند به عنوان یک ماده خوراکی ارزان قیمت و در دسترس در جیره غذایی جوجه‌های گوشتی مورد استفاده قرار گیرد

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

- ۱- آسیاب کردن پس‌مانده تانن‌گیری شده میوه بلوط.
- ۲- افزودن مقدار ۲۰۰ کیلوگرم پس‌مانده تانن‌گیری شده میوه بلوط به ۱۰۰۰ کیلوگرم جیره غذایی.
- ۳- مخلوط نمودن همه مواد خوراکی با استفاده از میکسر.
- ۴- استفاده از جیره غذایی حاوی پس‌مانده تانن‌گیری شده میوه بلوط از ابتدا تا انتهای دوره پرورش.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

- ۱- استفاده از سطح ۲۰۰ کیلوگرم میوه بلوط تانن‌گیری در ۱۰۰۰ کیلوگرم جیره غذایی جوجه‌های گوشتی باعث کاهش قیمت تمام‌شده خوراک می‌گردد.
- ۲- بر اساس قیمت دی ماه سال ۱۳۹۷ (هر کیلوگرم دانه ذرت ۱۲۵۵ و هر کیلوگرم پس‌مانده تانن‌گیری شده بلوط ۴۰۰ تومان) هر کیلوگرم جیره حاوی میوه بلوط تانن‌گیری شده در حدود ۱۷۰ تومان ارزان‌تر از جیره بدون بلوط است.
- ۳- میزان صرفه‌جویی اقتصادی یک مرغداری ۳۰۰۰۰ قطعه‌ای که در سال ۵ بار جوجه‌ریزی داشته باشد و حداقل دو دوره در سال از مقدار ۲۰ درصد میوه بلوط تانن‌گیری شده استفاده نماید بیش از ۵۱ میلیون تومان در سال است.

عکس/عکس های شاخص از یافته:



استفاده از میوه بلوط تانن گیری شده در جیره غذایی



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم دامی کشور
عنوان: استفاده از سیلاژ برگ و طوقه چغندر قند در تغذیه بره‌های پرواری
یافته منتج از پروژه شماره: ۰۳ - ۰۲۱۰۵۰۶۱۰۳ - ۷۱ مدت اجرای پروژه: ۱ سال
مجری مسئول: احمد خیاط درجه علمی: محقق
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: a.khayat@areeo.ac.ir

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

فرآورده های فرعی چغندر قند قادرند بخشی از نیاز غذایی کمی و کیفی دام را تأمین نمایند. از هر هکتار چغندر قند حدود ۳۰ تن برگ و طوقه تازه بدست می‌آید که معادل حدود ۵ تن ماده خشک می‌باشد. برگ و طوقه ممکن است با چرانیدن مستقیم دام در مزرعه، جمع آوری، انتقال و مصرف در دامداری، برگرداندن در خاک با عمل شخم، برای تقویت خاک و بالاخره برای تهیه سیلاژ مورد استفاده واقع شوند. چرای مستقیم، به دلیل خاک موجود در برگ و طوقه، برای سلامتی دام مضر بوده و از طرف دیگر پژمرده و خشک شدن، تحت تأثیر گرمای محیط، نیز مقدار قابل ملاحظه ای از برگ و طوقه را از بین می‌برد. دیگر اینکه، آگزالیک اسید موجود در برگ و طوقه تازه، با ترکیب با کلسیم و تولید آگزالات کلسیم در بدن، باعث دفع کلسیم و نیز ایجاد مشکلات کلیوی در دام می‌گردد. برگ و طوقه، به دلیل دارا بودن مواد قندی، به آسانی قابل سیلو کردن بوده و عمل تخمیر در آن به خوبی صورت می‌گیرد. بنابراین با پژمرده و سیلو کردن برگ و طوقه چغندر قند، ضمن کاهش مقدار قابل توجهی از آگزالیک اسید موجود در آنها، مدت نگهداری و استفاده از این فرآورده فرعی نیز طولانی مدت خواهد شد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

- برگ و طوقه بصورت کامل و یا پس از خرد کردن با چاپر قابل سیلو کردن می‌باشد.
- از آنجاییکه میزان ماده خشک برگ و طوقه پایین می‌باشد، برای رسیدن به میزان ماده خشک مطلوب مواد سیلویی (۳۵ - ۳۰ درصد)، حدود ۱۵ درصد کاه گندم خرمکوب شده به برگ و طوقه ها افزوده می‌شود.
- مخلوط برگ و طوقه و کاه گندم در یک دستگاه سیلو ریخته شده و پس از فشردن، سیلو مسدود می‌گردد.
- مواد سیلویی مزبور پس از طی ۳۰ روز قابل استفاده می‌باشد.
- سیلاژ برگ و طوقه چغندر را می‌توان جایگزین ۵۰ درصد علوفه مصرفی نموده و به همراه کنسانتره بصورت جیره کاملا مخلوط در تغذیه بره های پرواری استفاده نمود.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

- سیلاژ برگ و طوقه دارای حدود ۹ درصد پروتئین خام (بر اساس ماده خشک)، ۱/۸۸ مگا کالری انرژی متابولیسمی، ۰/۵۹ درصد کلسیم و ۰/۱۴ درصد فسفر می‌باشد.

- استفاده از ۵۰ درصد سیلاژ برگ و طوقه چغندر قند بجای علوفه مصرفی، افزایش وزنی معادل ۲۰۰ گرم در روز برای بره ها به دنبال داشته که تقریبا به اندازه افزایش وزنی است که بره ها با استفاده از یونجه و کاه داشته اند.
- با استفاده از سیلاژ چغندر قند ضریب تبدیل غذایی بره ها نیز در حد ۷ و معادل زمانی است که بره ها از یونجه و کاه استفاده نموده اند.
- استفاده از سیلاژ برگ و طوقه چغندر قند به میزان پیشنهاد شده هزینه تغذیه بره های پرواری حدود ۲۰-۱۵ درصد کاهش خواهد داد.

عکس/عکس های شاخص از یافته:



پهن کردن و پزمرده کردن برگ و طوقه چغندر قند



بره های پرواری



نام موسسه/پژوهشکده/ مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم دامی کشور

عنوان: فصل و دوره مناسب اسپرم گیری در قوچ کبوده فارس

یافته منتج از پروژه شماره: ۷۴-۰۲۱۰۲۱۳۰۱۳-۰۲ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: مظاهر صفدریان درجه علمی: استادیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: safdarian2014@gmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

گوسفند قره گل گوسفندی چند منظوره، دنبه دار و بومی کشورهای آسیایی و آفریقایی است و به طور محدود در کشورهای آمریکایی و کانادایی پراکنده است. علیرغم تولید پوست زیبا از این گوسفند برای تولید شیر، گوشت و پشم استفاده می‌شود. گوسفندان پوستی ایران شامل قره گل سیاه در سرخس، خاکستری یا کبوده در شیراز و زندی در استان‌های تهران، قم و مرکزی است. تمام گوسفندان فوق به عنوان سویه‌هایی از گوسفند قره گل می‌باشند. گوسفند کبوده شیراز به نام های محلی سوز، ملحه، قلمه، باصر و خمسه معروف است. منطقه پرورش و پراکنش آن شرق استان فارس شامل داراب، استهبان، نی ریز، فسا و جهرم و مرکز استان شامل مرودشت و خرامه و قسمت های شمالی شامل آباده و اقلید می‌باشد. جمعیت این گوسفند در استان فارس بالغ بر یک میلیون رأس است. فصل تولید مثل در این گوسفند در اوایل بهار و اواخر تابستان می‌باشد. بنابراین قوچ اندازی نیز در همین فصول انجام می‌شود. راندمان آبستنی در این روش بین ۴۰ تا ۶۰ درصد می‌باشد.

تلقیح مصنوعی یکی از تکنیک های مؤثر در بهبود راندمان تولید و تولید مثل و انتقال ژن برتر در دام محسوب می‌شود و به دلیل اینکه از تماس مستقیم بین حیوان نر و ماده جلوگیری کرده و نیاز به انتقال دام نر نیز بین دام داری‌ها، شهرها و کشورها نمی‌باشد از کارایی بالایی برخوردار است. اگر چه در صنعت پرورش گاو مورد پذیرش جهانی است ولی در گوسفند و بز از درجه پذیرش کمتری برخوردار است. در طی سال‌های اخیر در کشور این تکنیک مورد استقبال دامداران قرار گرفته و در حال حاضر متقاضی برای استفاده از تلقیح مصنوعی در گوسفند و بز نسبتا بالا می‌باشد. برای انجام تلقیح مصنوعی، اسپرم گیری و انجماد آن ضرورت دارد و برای انجام اسپرم گیری، اطلاع یافتن از کمیت و کیفیت اسپرم تولیدی در فصول مختلف لازم است، زیرا فعالیت های جنسی قوچ ها و درجه فصلی بودن آن ها با نژاد و شرایط محیطی متفاوت است و در خارج از فصل جفت گیری در بعضی از نژادها بیضه ها کوچک شده و میزان تولید اسپرم و قدرت باروری کاهش می‌یابد. از آن جایی که فعالیت‌های جنسی دام به تولید آندروژن وابسته است این خصوصیات رفتاری با فصل تغییر می‌کند. هدف از این بررسی تعیین درجه فصلی بودن تولید مثل در قوچ نژاد کبوده فارس می‌باشد تا بتوان با انجام فازهای بعدی در جهت اشاعه تلقیح مصنوعی در گوسفندان و حفظ و ارتقاء صفات مورد نظر گام برداشت.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

در قوچ های کبوده فارس حجم منی در ماه های فروردین، شهریور، مهر و آبان بالاتر از بقیه ماه ها بود. حرکات موجی منی نیز در فصل پاییز بالاتر از بقیه فصول بود. بالاترین میزان سلول های مرده اسپرم مربوط به زمستان بود. غلظت سلول اسپرم در واحد حجم در فصل بهار از بقیه فصول بالاتر بود. با توجه به اینکه اکثر ویژگی های اسپرم تولیدی در اواخر اسفند (در صورت گرم شدن هوا)، اوایل بهار (فروردین و اردیبهشت) و اواخر تابستان از بقیه فصول بالاتر بود، بنابراین قوچ اندازی و یا تلقیح مصنوعی در این محدوده های زمانی توصیه می شود.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

- ۱) افزایش عملکرد در صفات تولید مثلی (با توجه به اینکه کیفیت اسپرم تولیدی قوچ در اواخر اسفند، اوایل بهار و اواخر تابستان از بقیه زمان های سال بالاتر بود اگر جفت گیری یا تلقیح مصنوعی در این زمان ها صورت گیرد راندمان آبستنی بالاتر می رود و بالارفتن راندمان آبستنی باعث بالا رفتن تعداد بره متولد شده و سود دامدار خواهد شد). راندمان آبستنی بدون بدون در نظر گرفتن فصل تولید مثل پایین تر از ۶۰ درصد می باشد. میزان افزایش در راندمان آبستنی با استفاده از توصیه فوق در گله های استان به میزان ۱۰ درصد خواهد شد. با افزایش ۱۰ درصدی در راندمان آبستنی تعداد بره متولد شده در گله های استان نزدیک به ۳۰۰ هزار رأس افزایش خواهد داشت. که رقمی معادل ۹۰۰۰ تن گوشت بیشتر در استان تولید خواهد شد.
- ۲) افزایش عملکرد در صفات تولیدی با استفاده از قوچ های برتر برای اسپرم گیری و تلقیح ایجاد خواهد شد. با استفاده از قوچ های برتر برای جفت گیری و تلقیح مصنوعی به میزان ۵ درصد در عملکرد صفات تولیدی بهبود حاصل خواهد شد. با افزایش ۵ درصدی در عملکرد صفات تولیدی به عنوان مثال، وزن تولد در بره ها از میانگین ۳/۸ کیلوگرم به ۴ کیلوگرم افزایش یافته و این افزایش باعث می شود رقمی معادل ۵۰۰ تن در وزن تولد بره ها اضافه وزن داشته باشیم که این اضافه وزن در زمان فروش بره پس از شیرگیری سود دامدار را به دنبال داشته و نیاز بازار مصرف را نیز برطرف خواهد کرد.
- ۳) از افزایش همخونی در بین گله های استان جلوگیری خواهد شد (هم خونی باعث کاهش در صفات تولیدی می شود). با جلوگیری از افزایش هم خونی در گله ها از کاهش ۴۰۰۰ تنی در گوشت تولیدی در استان جلوگیری خواهد شد.
- ۴) با بهبود شرایط اقتصادی دامداران، ترغیب برای حفظ و حراست از این نژاد بیشتر خواهد شد.
- ۵) زایمان ها در تاریخ دلخواه متمرکز شده و امکان فروش بره های اضافی در زمان مناسب بازار فراهم خواهد شد. با توجه به رونق فروش در مناسبت های مذهبی و عید نوروز می توان با برنامه ریزی مناسب و جفت گیری یا تلقیح در تاریخ های یاد شده در سال سود دامدار را افزایش داد.

عکس/عکس های شاخص از یافته:



قوچ کبوده فارس

تلقیح مصنوعی

سیدر پروژسترون و هورمون PMSG



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم دامی کشور
عنوان: استفاده از مخلوط ملاس و اوره مایع بصورت آزاد در تغذیه گوساله های نر پرواری گاو میش
یافته منتج از پروژه شماره: ۰۲-۰۲۱۰۱۱۰۰۱-۷۴ مدت اجرای پروژه: ۱ سال
مجری مسئول: محمدرضا مشایخی
درجه علمی: مربی پژوهش
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: mashayekhi2004@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

تولید سالیانه ملاس درخوزستان بیش از ۴۰۰۰۰۰ تن می باشد که می تواند منبع انرژی مناسبی برای تغذیه دام باشد. میکروبه های شکمبه از کتواسیدهای حاصل از تخمیر کربو هیدرات ها بعنوان اسکلت کربنی و از آمونیاک حاصل از تجزیه اوره بعنوان عامل آمینی استفاده کرده و تولید اسیدهای آمینه و پروتئین میکروبی می نمایند. مخلوط ملاس و اوره بصورت مایع علاوه بر تأمین انرژی و اسکلت کربنی لازم و نیز منبع از ته ممکن است باعث فعال تر شدن شکمبه و افزایش میزان هضم شود. لذا برای ارزان تر کردن جیره دام های پرواری می توان از مخلوط ملاس و اوره استفاده کرد. دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

مقدار ۱۲ کیلوگرم اوره را با ۱۰۰ کیلو گرم ملاس مایع مخلوط کرده و درون ظروف ملاس خوری بر اساس شکل ریخته شود. ابتدا اوره به دقت خرد شده و دقت شود که اوره بصورت کلوخه نباشد. اوره با ملاس بطور کامل مخلوط و همگن شود. دام های پرواری بطور آزاد از طریق ظروف ملاس خوری فلزی که یک غلطک درون آن قابل چرخیدن است و با لیس زدن، مخلوط ملاس و اوره را مصرف خواهند کرد. با لیس زدن دام، غلطک تعبیه شده درون ظرف چرخیده و با خود مخلوط ملاس و اوره را به سمت بالا (بطرف دام) جابجا خواهد کرد و با ادامه این عمل مخلوط ملاس و اوره بطور مداوم در اختیار دام قرار خواهد گرفت. توصیه می شود که حتماً قسمت درب ظرف ملاس خوری برای جلوگیری از تجمع مگس تعبیه شود. استفاده از این مخلوط در کنار بقیه مواد غذایی مورد نیاز پروار گوساله ها مفید خواهد بود و توجه به این نکته ضروری است که دام در حالت گرسنگی شدید به ظرف ملاس خوری دسترسی نداشته باشد. برای جلوگیری از مسمومیت احتمالی، حداقل ۱۰ تا ۱۵ روز دوره عادت پذیری به مخلوط ملاس و اوره در نظر گرفته شود. هنگام استفاده از این مخلوط از سایر مواد خوراکی حاوی منابع نیتروژن غیر پروتئینی (NPN) استفاده نشود و به وجود مواد معدنی کافی در جیره بخصوص گوگرد توجه شود. مخلوط حاصل دارای ۴۲ درصد پروتئین خام، ۲/۳ مگا کالری در کیلوگرم انرژی متابولیسمی، ۰/۱۴ درصد کلسیم و ۰/۰۲ درصد فسفر بوده و با استفاده از آن در یک دوره پرواری ۵ ماهه، افزایش وزن روزانه ۱۰۱۶ گرم در روز در گوساله های پرواری گاو میش بدست خواهد آمد.

مقدار مصرف این مخلوط در گوساله های پروراری گاومیش ۰/۴ کیلوگرم و معادل ۶/۳ درصد ماده خشک مصرفی روزانه بوده و جایگزین کنجاله پنبه دانه در جیره های حاوی ۶۶ درصد علوفه و ۳۴ درصد کنسانتره می شود.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

نتایج این آزمایش نشان داد که از مخلوط ۱۲ کیلوگرم اوره و ۱۰۰ کیلوگرم ملاس می توان بصورت آزاد در پروراندی گوساله های گاومیش به عنوان منبع پروتئین جایگزین کنجاله پنبه دانه در جیره کرده و افزایشی وزنی معادل جیره ی شاهد بدست آورد.

عکس/عکس های شاخص از یافته:



گوساله های نر گاومیش استفاده شده برای انجام آزمایش



ظروف ملاس خوری مجهز به غلطک چرخان طراحی شده

ظروف ملاس خوری مجهز به غلطک چرخان طراحی شده



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم دامی کشور

عنوان: اثر رطوبت برگ توت در افزایش تولید کرم ابریشم

یافته منتج از پروژه شماره: ۱۲ - ۷۹ - ۰۲۱۰۴۰۰۰۰۰

مدت اجرای پروژه: ۲ سال

درجه علمی: مربی پژوهش

مجری مسئول: مصطفی طالبی اسفندارانی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: talebiesfandarani1@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

تولید پيله و ابریشم خوب به سلامتی لاروها وابسته است و سلامتی لاروها ارتباط مستقیمی با تغذیه آن ها دارد. در نوغانداری شرایط اقلیمی از عوامل بسیار مهم در تولید برگ توت است که غذای انحصاری کرم ابریشم، می باشد چون آب و هوا و شرایط خاک تاثیر بسیار زیادی بر کیفیت برگ توت تولیدی دارند. کرم ابریشم نیازمند برگ توتی است که قادر به تامین مواد مغذی لازم برای رشد و نمو او باشد. کاهش میزان رطوبت برگ توت باعث اختلالات شدید در روند هضم و جذب مواد غذایی شده و کاهش عملکرد را در پی خواهد داشت.

تامین آب مورد نیاز تنها از طریق برگ توت امکان پذیر است بنابراین این میزان رطوبت برگ و حفظ این رطوبت در زمان تغذیه اهمیت فراوانی دارد. برای جلوگیری از کاهش رطوبت و جلوگیری از پژمردگی برگ ها، با تامین رطوبت محیط (رطوبت محل پرورش) اقدام می گردد. ولی مساله مهم میزان رطوبت برگ می باشد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

- اصلاح بافت خاک توتستان با استفاده از کود حیوانی و آبیاری مرتب برای تامین رطوبت مناسب برگ توت. بهترین خاک برای درخت توت، خاکهای شنی لومی می باشد و سطح PH خاک باید کمی اسیدی (در حدود ۶/۵) باشد. رسیدن به حداکثر تولید و مطلوبترین کیفیت با بارور نمودن خاک (با کوددهی مناسب و تأمین PH مطلوب) عملی خواهد شد. استفاده سالیانه ۴ تا ۵ تن کود حیوانی در هکتار و مخلوطی از کودهای شیمیائی N-P-K به نسبت ۸-۷-۵ به مقدار ۴۰۰ کیلوگرم در هکتار توصیه می شود.

- آبیاری بالاحص طی هفته قبل از برداشت برگ توت

- تاثیر فاصله زمانی بین برداشت برگ و قراردادن آن در بستر پرورش بر میزان رطوبت برگ توت بسیار مهم است (هر ۳۰ دقیقه قرار دادن برگ توت در سایه باعث کاهش حدود یک و نیم درصدی برگ های توت می شود). برگ توت یکی از عوامل اصلی و مؤثر بر رشد و سلامتی لاروها است. توتستان را معمولا به دو بخش تقسیم می کنند. یکی که حدود ۲۰ درصد توتستان را شامل می شود برای تغذیه لارو جوان (سنین اول، دوم و سوم) و مابقی مزرعه یعنی حدود ۸۰ درصد برای تغذیه لارو مسن (سنین چهارم و پنجم) برداشت می شود. تهیه برگ مناسب برای لارو

جوان از یک توتستان معمولی در فصول مختلف (بالاخص در شرایط خشک) مشکل می‌باشد. بدین منظور با هرس ویژه برگ با کیفیت خوب برای مرحله لارو جوان تأمین می‌گردد.

- ترکیب مواد غذایی در در برگ‌های توت بسته به سن برگ متفاوت می‌باشد. برگ‌های جوان حاوی پروتئین بیشتر و کربوهیدرات کمتر هستند. در بهار رشد و کیفیت برگ توت با مرحله رشد لاروها متناسب است، ولی در پاییز برگها نمو کامل نموده‌اند که برای لاروهای جوان مناسب نیست.

- بهترین زمان برداشت برگ توت اوائل صبح یا شب هنگام می‌باشد. در طول روز، افزایش دما موجب تبخیر از سطح برگ‌ها شده و برگ‌ها پس از برداشت مستعد پژمرده شدن هستند. توتستان باید نزدیک محل پرورش باشد. حمل نقل طولانی باعث کاهش کیفیت برگ‌ها بخصوص در مرحله لارو جوان می‌گردد.

- معمولاً برای صرفه جویی در کار، برداشت برگ یکبار در روز انجام می‌شود. برگ‌ها با یستی در محل خنک و مرطوب در سبد یا جعبه‌های چوبی و پوششی از کاه یا گونی نگهداری و گاهی زیر و رو شوند تا از فساد آن‌ممانعت به عمل آید.

- برای سنین چهار و پنج لاروی از برگ‌های کل شاخه و برای سن اول، دوم و سوم به ترتیب برگ‌های چهارم و پنجم، پنجم تا هفتم، هفتم و هشتم پایین‌تر از بزرگ‌ترین برگ براق رأس شاخه استفاده می‌شود. هنگامی که قسمت بالائی شاخه را به آرامی در دست گرفته و دست به سمت بالا حرکت داده شود، بزرگترین برگ براق خارج از دست قرار می‌گیرد. همچنین اگر قسمت بالائی شاخه به آرامی نگهداشته و به ملایمت بصورت افقی درآورده شود، بزرگترین برگ براق یک برگ قائم است. اگر از ترک‌ها برای تغذیه استفاده می‌شود، حدود یک سوم بالائی برای تغذیه سن اول، یک سوم میانی برای تغذیه سن دوم و یک سوم پایینی برای تغذیه سن سوم اختصاص یابد. برای مرحله لارو جوان، تغذیه با برگ‌های تازه که حاوی ۷۸ تا ۸۰ درصد آب و همچنین ۳۰ درصد پروتئین و بیش از ۱۲ درصد کربوهیدرات در ماده خشک باشند، توصیه شده است.

- در مرحله کرم‌جوان برگ‌های توت را بصورت خرد شده در اختیار لاروها قرار می‌دهند. مطلوب‌ترین اندازه برگ برای سنین اول، دوم و سوم به ترتیب ۰/۵ تا ۱ سانتیمتر مربع، ۱/۵ تا ۲/۵ سانتیمتر مربع و ۳ تا ۴ سانتیمتر مربع می‌باشد. برگ‌های ریز را (برای جلوگیری از خشک شدن سریع آنها) بدون خرد کردن استفاده می‌کنند. برای خرد کردن برگ‌ها از چاقوی آشپزخانه و یک تخته چوبی استفاده می‌شود. اگر حجم پرورش زیاد باشد، توصیه می‌شود از ماشین‌های برگ‌خردکن استفاده شود. در مرحله لارو مسن برگ‌های توت را بصورت شاخه‌ای در اختیار لاروها قرار می‌دهند.

- رفتار تغذیه‌ای بسته به نوع لاین، مرحله نمو، شرایط پرورش و کیفیت برگ متفاوت می‌باشد. از نظر شرایط پرورش، فعالیت به تناسب افزایش دمای سالن پرورش (در محدوده ۲۰ تا ۳۰ درجه سلسیوس) تحریک می‌شود. اگر دمای محیط به ۳۳ درجه سلسیوس برسد، فعالیت لاروها کند شده و تغذیه کاهش می‌یابد. قسمت اعظم برگ در صبح و شب داده می‌شود تا لاروها در ساعات خنک برگ کافی در اختیار داشته باشند. در بعدازظهر برگ کمتری روی بستر قرار داده می‌شود.

- رطوبت سالن پرورش از پژمرده و خشک شدن برگ‌ها جلوگیری می‌نماید. لاروها در سنین اول تا سوم به رطوبت بالا مقاوم هستند، ولی توان تغذیه از برگ‌های خشک را ندارند و از مصرف برگ‌های پژمرده نیز اجتناب می‌کنند. بنابراین رطوبت با تأثیر بر کیفیت غذا و بطور غیر مستقیم بر سرعت رشد لاروها اثر می‌گذارد. میزان آب بدن لارو بر حسب مرحله رشد و نمو تغییر می‌کند. لاروهای تازه تفریخ شده دارای حداقل میزان آب بدن هستند. سپس مقدار آب بدن تا اولین پوست اندازی افزایش می‌یابد و این مقدار طی سن دوم تا چهارم ثابت می‌ماند. در اولین ۲۴ ساعت سن

پنجم مجددا مقدار آب افزایش و پس از آن تا زمان پيله تنی روند نزولی دارد. رطوبت نسبی مطلوب در سالن محل پرورش، در سنين اول و دوم ۸۵-۹۰ درصد، سن سوم ۸۰ تا ۸۵ درصد، سن چهارم ۷۵ تا ۸۰ درصد، و در سن پنجم ۷۰ تا ۷۵ درصد و برای دوره پيله تنی ۶۵ تا ۷۰ درصد می باشد. رطوبت کمتر از ۵۰ درصد در هر مرحله ای زیان آور است.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

در این بررسی مناسب ترین درصد رطوبت برگ توت در هنگام برداشت در حدود ۷۳ تا ۷۵ درصد برآورد گردید که در مقایسه با گروه شاهد که رطوبت در حدود ۷۰ درصد بود، در صفاتی چون وزن پيله (۱۴٪)، وزن قشر ابریشمی (۱۲٪) و وزن سفیره (۱۵٪) افزایش عملکرد مشاهده گردید.

عکس/عکس های شاخص از یافته:



تغذیه کرم ابریشم از برگ توت



موسسه تحقیقات بین المللی تاسماهیان دریای خزر



نام موسسه/پژوهشکده/ مرکز ملی: موسسه تحقیقات بین المللی تاسماهیان دریای خزر

عنوان: روتیفر غذای زنده مناسب برای لارو تاسماهی ایرانی

یافته منتج از پروژه شماره: ۰۳-۰۰۰۱۴۱۰۰۰۷۱۰۰۸۰-۰۷۱۰۰۰۰

مدت اجرا: ۲ سال

مجرى مسئول: کورش حدادی مقدم

درجه علمی: محقق

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: khkhhmoghadam@gmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

هدف اصلی در صنعت تکثیر و پرورش آبزیان این است که تولید با حداقل هزینه و بالاترین کیفیت ممکن به بازار فروش عرضه شوند. در این میان ماهیان خاویاری از جمله ماهیانی هستند که از نظر میزان تفریح، بالاترین نرخ تولید را دارند، اما متأسفانه درصد تلفات آنها در مرحله لاروی بسیار بالا است. از این رو جهت داشتن لاروهای سالم و قوی و با درصد بازماندگی بالا لازم است که از غذاهای زنده ای استفاده شود که ریزمغذی ها، اسیدهای آمینه ضروری، اسیدهای چرب و سایر فاکتورهای لازم را برای رشد در مرحله لاروی دارا باشند. روتیفرها به دلیل نازک بودن پوسته بدن، سرشار بودن از ویتامین‌ها و اندازه کوچک (با توجه به سایز دهانی لاروها) به عنوان یک غذای بسیار مهم در مراحل اولیه رشد لاروها محسوب می‌گردند. بنابراین با توجه به اهمیت آن ضروری است که نسبت به پرورش آن اقدام گردد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

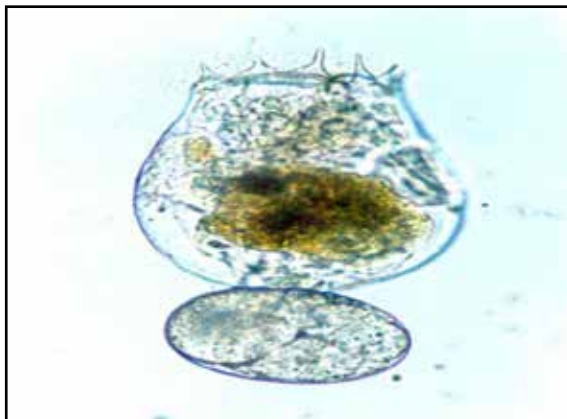
- استفاده از تور پلانکتون با چشمه‌های ۶۵ - ۳۰ میکرومتر برای برداشت روتیفر از محیط های طبیعی
- استفاده از نمک مخصوص برای کشت اولیه
- استفاده از ویس شیشه‌ای (۸ لیتری) در مراحل مقدماتی و بکارگیری سطل پلاستیکی ۱۵ لیتری در محیطی با دمای ۲۵-۳۰ درجه سلسیوس
- هوادهی ملایم، نور با شدت ۲۰۰۰ لوکس، اسیدیتته ۳/۸-۷/۵ و شوری ۲۵ در هزار، همراه با شیلنگ، ترمینال، پمپ هوا و لامپ فلورسنت، راه‌اندازی مخازن فایبرگلاس نیم تنی و وان‌های پلاستیکی ۶۰ لیتری
- استفاده از جلبک کلرلا آب شور (*Chlorella sacchrophila*) و مخمر مخصوص نانوائی *Sacchromyces cerevisiae* و برداشت آنها از مخازن نیم‌تنی با استفاده از تورهایی به اندازه چشمه ۱۰۰ میکرون.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

- ۱- تولید روتیفر به میزان ۴ بیلیون در روز (عمدتاً به کل حجم تولید بستگی دارد) که می توان با استفاده از مخمر و جلبک میزان تولید را بهبود بخشید
- ۲- افزایش رشد و بازماندگی در لارو به میزان ۹۰ درصد (روزهای دوم تا هفتم تغذیه ای) و اثرات مثبت آن تا زمانی که آنها بتوانند از غذاهای زنده دیگر استفاده کنند ادامه دار خواهد بود.

۳- امکان غنی سازی آن با مواد پروبیوتیک (صرفه نظر از عدم استفاده از آنتی بیوتیک که خود ضررهای زیادی دارد) که معمولاً به تعداد ۱۰۰۰۰۰ عدد در هر میلی لیتر آب و به مدت ۸ تا ۲۰ ساعت بوسیله اجزا غذایی غنی شده پرورش داده می شوند که آن می تواند افزایش ایمنی و سلامت در لاروها را به همراه داشته باشد.

عکس/عکس های شاخص از یافته:





نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات بین المللی تاسماهیان دریای خزر
عنوان: تعیین زمان مناسب صید ماهیان خاویاری
یافته منتج از پروژه شماره: ۸۰-۰۰۵-۰۰۲
مجری مسئول: محمود توکلی
مدت اجرا: ۲ سال
درجه علمی: مربی پژوهش
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: m_tavakoli_e@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

کاهش شدید ذخایر و خطر انقراض ماهیان خاویاری لزوم اتخاذ تدابیر ویژه جهت صید مسئولانه و پایدار این ماهیان را می‌طلبد. دانستن مناسب‌ترین زمان صید ماهیان خاویاری که از یک طرف بیشترین بازدهی را از لحاظ کیفیت و کمیت خاویار استحصال داشته باشد و از طرف دیگر کمترین خسارت را بر ذخایر ماهیان خاویاری با کاهش صید ماهیان نارس وارد نماید، بسیار حائز اهمیت می‌باشد. صید ماهیان خاویاری در زمانی که این ماهیان از لحاظ جنسی رسیده باشند، باعث استحصال خاویار با کمیت و کیفیت بهتری شده و از طرف دیگر از صید ماهیان نارس که ارزش اقتصادی بسیار ناچیزی نسبت به ماهیان رسیده دارند نیز کاسته و از خسارت بر ذخایر ارزشمند ماهیان خاویاری جلوگیری می‌کند. صید و بهره برداری مرتبط با زمان صید ماهیان خاویاری به تفکیک گونه و صیدگاه منتج به معرفی مناسب‌ترین زمان صید خواهد شد تا از صید ماهیان جوان و نابالغ و خسارت به ذخایر آنها جلوگیری گردد.

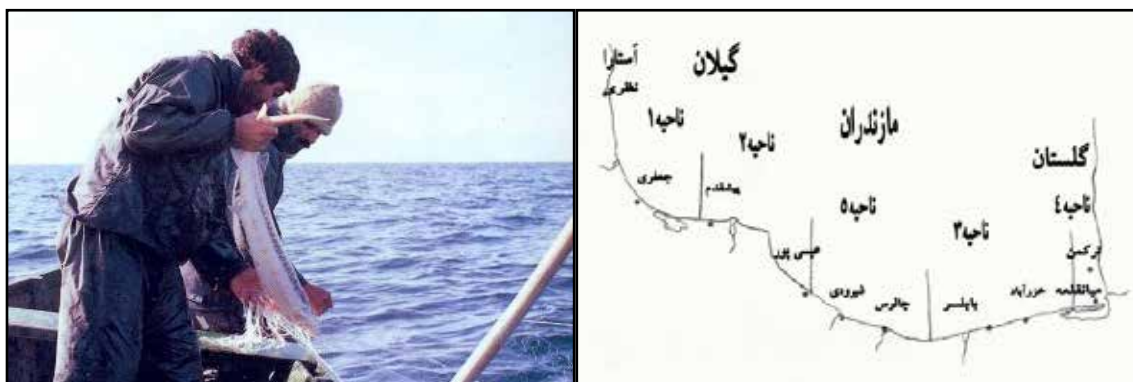
دستورالعمل به‌کارگیری یافته در عرصه:

گونه تاسماهی ایرانی: در صیدگاه‌های استان گیلان و صیدگاه‌های غربی و مرکزی استان مازندران، باید صید بهاره از دهه اول فروردین تا پایان دهه دوم اردیبهشت، صید پاییزه از دهه اول مهر تا پایان دهه اول آذر و صید زمستانه از دهه اول اسفند تا پایان اسفند ماه و در صیدگاه شرقی استان مازندران، صید بهاره دهه سوم اردیبهشت و صید زمستانه دهه اول بهمن باشد. در صیدگاه‌های استان گلستان، صید بهاره از دهه اول فروردین تا پایان پاییز دهه اول خرداد، صید پاییزه از دهه سوم مهر تا پایان دهه سوم آذر و صید زمستانه از دهه سوم بهمن تا پایان اسفند مناسب است. در گونه ازون‌برون در صیدگاه‌های استان گیلان و مازندران، صید بهاره از دهه اول فروردین، بخصوص از اردیبهشت تا پایان دهه دوم خرداد، صید زمستانه از دهه اول اسفند تا پایان اسفند مناسب است. در استان گلستان نیز صید این گونه از دهه سوم فروردین تا پایان دهه اول خرداد مناسب می‌باشد.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

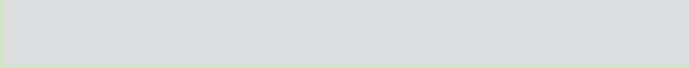
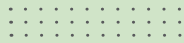
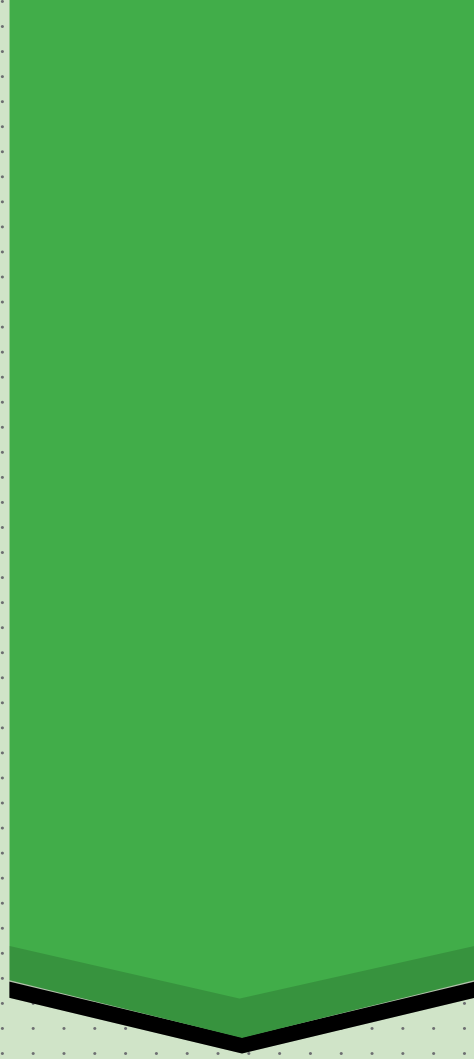
حفظ ذخایر مولدین طبیعی، جلوگیری از صید ماهیان جوان، صید مولدین با کیفیت و افزایش کمی و کیفی بچه ماهی تولیدی و برنامه‌ریزی جهت مدیریت ذخایر طبیعی ماهیان خاویاری دریای خزر از مهمترین مزایای کاربرد نتایج این دستاورد می‌باشد.

عکس/عکس های شاخص از یافته:



ترال کشی در آبهای ایرانی دریای خزر

صیدگاه های اجرای پروژه زمان مناسب صید



مرکز تحقیقات کرم ابریشم کشور



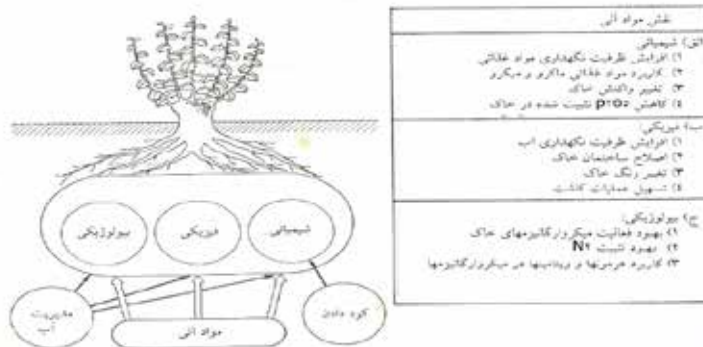
نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی : مرکز تحقیقات ابریشم کشور
 عنوان: افزایش کمیت و کیفیت برگ توت با مصرف کودهای آلی در توتستانها
 یافته منتج از پروژه شماره: ۷۹۰۰۷-۲۷-۱۱۸ مدت اجرای پروژه: ۳ سال
 مجری مسئول: بیژن فریور درجه علمی: محقق
 آدرس الکترونیکی مجری مسئول: farivar_guilan33@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

براساس منابع علمی موجود، همراه با برداشت شاخ و برگ توت توسط نوغانداران کشور جهت تغذیه کرم ابریشم، هرساله بیش از ۲ تن مواد آلی از مزرعه خارج می‌شود. از طرف دیگر، معمولاً در کشت‌های متمرکز توت به علت برداشت زیاد و عرضه عناصر اصلی به صورت کودهای شیمیایی و عدم مصرف کودهای آلی، ممکن است کمبود ریزمغذی‌ها بروز نماید. لذا جبران این مواد جهت حفظ حاصل‌خیزی خاک توتستانها اجتناب‌ناپذیر است. کاربرد دستاوردهای این پژوهش نشان داد استفاده همزمان کودهای شیمیایی (نیتروژن، فسفر و پتاس) و کودهای دامی قابل دسترس نوغانداران می‌تواند ضمن بهبود حاصلخیزی خاک، برای تولید بیشتر و عملکرد بهتر مواد غذایی کافی در دسترس گیاه را فراهم نماید.

دستورالعمل به‌کارگیری یافته در عرصه:

کاربرد سالانه ۱۲-۱۰ تن کودهای دامی و کمپوست حاصل از ضایعات پرورش کرم ابریشم و کودهای شیمیایی ازت، فسفر و پتاس به مقدار ۲۰۰-۵۰-۱۵۰ کیلوگرم در هکتار، سبب افزایش ۱۶/۵-۱۴ درصدی کیفیت برگ توت خواهد شد (نمودار). همچنین به دلیل وجود ریزمغذی‌ها در کودهای حیوانی، با بهبود نسبی کیفیت برگ، مقدار پیله‌های تولیدی حاصل از پرورش کرم ابریشم در این توتستانها نیز افزایش معنی‌داری خواهد یافت. کود آلی در زمستان و کودهای شیمیایی در دو نوبت (یک ماه قبل از برگ دهی به مقدار ۶۰ درصد و پس از برداشت برگ به مقدار ۴۰ درصد) مصرف شود.



نمودار- نقش مواد آلی در توت

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

حدود ۱۴ هزار هکتار توتستان در مناطق مختلف کشور پراکنده است که بخش قابل توجهی از آن‌ها در استان‌های گیلان، مازندران، خراسان و گلستان قرار دارد. ارقام توت موجود، اغلب بومی بوده و قابلیت تولید ناچیزی دارند. برداشت مستمر شاخ و برگ از این توتستان‌ها علاوه بر کاهش تدریجی مقدار برگ در واحد سطح به دلیل فقر غذایی خاک ارزش غذایی آن‌ها نیز کاسته شده و چون قادر به تأمین حداقل احتیاجات غذایی کرم ابریشم نیستند، در نتیجه بروز انواع بیماری‌های شایع سبب مرگ و میر فراوان کرم‌ها شده و مقادیر تولید پيله را نیز کاهش می‌دهد. جبران این معضل تنها از طریق کاربرد کودهای آلی در توتستان‌ها به همراه مکمل‌های شیمیایی میسر خواهد بود. استفاده از فرمول پیشنهاد شده این یافته در بخش دستورات عملی می‌تواند کمک مؤثری در افزایش کمی و کیفی برگ توت داشته و پرورش بهتر کرم ابریشم و پيله‌های بیشتر و سالم‌تر را نوید دهد.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته:

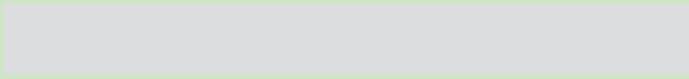
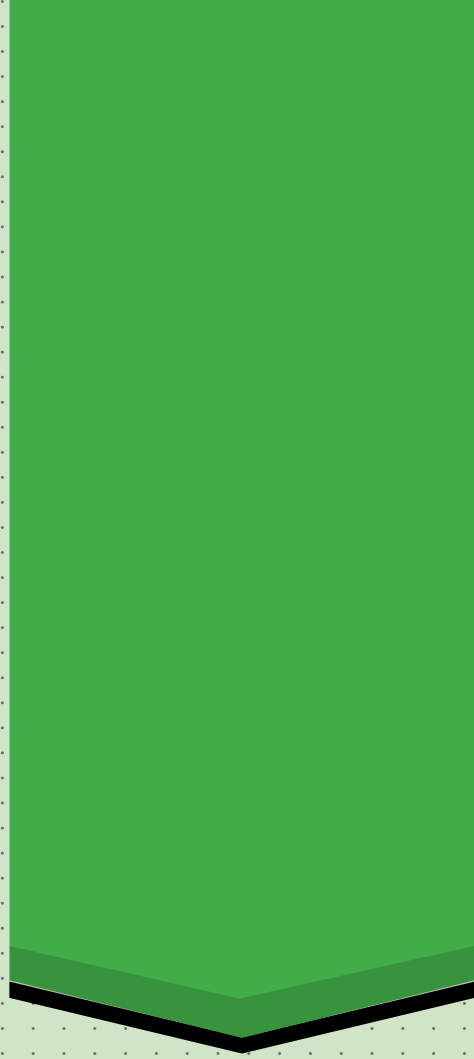


توتستان تیمار شده با ترکیبات آلی و شیمیایی

تکثیر نهال در گلدانهای تیمار شده

تولید قابل انتظار	ازت (N)	فسفر (P)	پتاس (K)	کربوست (C)	اجل: کیلوگرم در هکتار
۸۰۰	۲۵۰	۱۱۰	۱۵۰	۱۲	
۱۰۰۰	۳۰۰	۱۳۰	۱۸۰	۲۰	
۱۲۰۰	۳۵۰	۱۵۰	۲۰۰	۳۰	

جدول میزان کود مصرفی (آلی و شیمیایی) و رابطه آن با مقدار تولید



موسسه تحقیقات خاک و آب



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات خاک و آب
عنوان: میزان مصرف آب و عناصر کم مصرف (روی و منگنز و بور) در تولید چغندر قند در استان قزوین
یافته منتج از پروژه شماره: ۷۸۰۹۴-۰۰۰-۰۰۰۰-۱۳۱۵۲۰-۱۳۰-۳ مدت اجرای پروژه: ۳ سال
مجری مسئول: نیازعلی ابراهیمی پاک
مجری: مهرزاد مستشاری
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: nebrahimipak@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

امروزه تامین شکر یکی از مسائل مهم کشور است به طوری که نیاز به آن با توجه به افزایش جمعیت از یک طرف و بالا رفتن سطح زندگی مردم از طرف دیگر بیشتر محسوس بوده و برای جلوگیری از کاهش ضریب امنیت غذایی، لازم است که تولید شکر افزایش یابد. جهت افزایش تولید محصول شکر عوامل مختلفی مانند آب، بذر، کود و غیره موثر می باشد. تعیین آب و مقدار کود واقعی گیاهان زراعی مخصوصاً چغندر قند در مناطق خشک و نیمه خشک از اهمیت خاصی برخوردار است و از جنبه اقتصادی یک مسئله جدی است که کشاورزان و محققان با آن روبرو هستند. لذا نیل به حداکثر سود، مستلزم تولید حداکثر عملکرد بر اساس واحد آب و کود است. از طرفی در بعضی از مناطق به علت محدود بودن آب آبیاری، تعیین زمان مناسب آبیاری جهت بدست آوردن حداکثر عملکرد با کیفیت بالا و جلوگیری از عدم تنش به گیاه دارای اهمیت است.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

- ۱- بهترین دوره آب آبیاری چغندر قند در منطقه قزوین ۹ روزه است.
- ۲- علاوه بر مصرف کودهای نیتروژن، فسفر و پتاسیم طبق توصیه های کودی مرسوم منطقه مصرف ۵۲ کیلوگرم سولفات روی، ۳۹ کیلوگرم اسید بوریک و ۳۹ کیلوگرم سولفات منگنز در هکتار توصیه می شود.
- ۳- در زمان کمبود آب آبیاری باید از مصرف بیشتر کود های میکرو خودداری نمود.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

نتایج این پژوهش نشان داد که عملکرد محصول ریشه چغندر قند در سطح ۵۲ کیلوگرم سولفات روی و ۳۹ کیلوگرم اسید بوریک و ۳۹ کیلوگرم سولفات منگنز در هکتار و دوره آبیاری ۹ روزه دستیابی به میزان ۵۵ تن در هکتار غده و میزان درصد قند با میزان ۱۸/۸۵ درصد نسبت به شرایط کنونی مورد انتظار است.



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات خاک و آب
عنوان: تعیین حد بحرانی روی و منگنز برای محصول سویا در خاکهای مازندران
یافته منتج از پروژه شماره: ۲-۱۲۸-۱۵۰۰۰-۰۰-۰۰۰-۷۸۰۶۴ مدت اجرای پروژه پروژه: ۳ سال
مجری مسئول: کامران میرزاشاهی
درجه علمی: استادیار پژوهش
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: kamranmirzashahi@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

یکی از عوامل موثر در بالا بردن سطح تولیدات کشاورزی استفاده بهینه از کودهای شیمیایی است. فسفر و پتاسیم از جمله عناصر غذایی پر مصرفی هستند که باید به میزان بهینه در اختیار ذرت و گندم قرار گیرند. در تناوب زراعی منطقه، گندم بعد از ذرت کشت می شود. با توجه به شیمی فسفر و پتاسیم در خاک، فقط مقداری از کودهای فسفر و پتاسیم (بطور متوسط ۱۵٪ فسفر و ۲۵٪ پتاسیم) در کشت اول (ذرت دانه ای) مصرف می شوند و بقیه به ذخایر فسفر و پتاسیم خاک اضافه می گردد. بنابراین، در صورت کود دهی در چنین شرایطی علاوه بر اتلاف سرمایه، موجبات بروز خساراتی از قبیل بهم خوردن تعادل عناصر غذایی در خاک، کاهش عملکرد گیاه در نتیجه افزایش نسبت فسفر به روی یا فسفر به آهن فراهم می گردد. از طرفی، یکی از راه های افزایش کارایی مصرف کودهای شیمیایی فسفر و پتاسیم و در نهایت کاهش مصرف کود می تواند توجه و پایش اثرات باقیمانده کود در سامانه های تناوبی باشد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

۱- نمونه برداری از خاک و تعیین عناصر غذایی موجود در خاک (انجام آزمون خاک) و حصول اطمینان از اینکه عناصر غذایی مورد نظر (فسفر و پتاسیم) کمتر از حد بحرانی مشخص شده برای محصول هدف (ذرت دانه ای) می باشند.

۲- چنانچه مقدار فسفر و پتاسیم قابل استفاده خاک پیش از کاشت ذرت به ترتیب بین ۷ تا ۱۰ و ۱۰۰ تا ۱۵۰ میلی گرم در کیلوگرم باشد، مصرف ۱۲۰ و ۲۰۰ کیلوگرم P_2O_5 و K_2O در هکتار علاوه بر تامین نیاز ذرت به فسفر و پتاسیم، نیاز گندم به این عناصر غذایی را نیز بر طرف می کند و ضرورتی برای مصرف کود فسفر و پتاسیم به صورت تازه در زراعت گندم نمی باشد.

نتایج و مزایای حاصل از بکارگیری یافته در عرصه:

استفاده از اثرات باقیمانده کود فسفر و پتاسیم مصرف شده در زراعت ذرت دانه ای، ضمن بر طرف نمودن انجام آزمون خاک مجدد قبل از کاشت گندم که از صرف هزینه های مستقیم (هر نمونه تجزیه خاک حدود ۱۰۰ هزار تومان هزینه دارد) و غیر مستقیم (استهلاک دستگاه ها، صرف وقت برای انجام کار و...) مرتب بر این اقدام می کاهد، ضرورت تامین کود فسفر و پتاسیم و مصرف آن در زراعت گندم را مرتفع می نماید. در این صورت متناسب با قیمت روز کودهای فسفر و پتاسیم و نیز هزینه های مصرف آن در سطح مزرعه از جمع کل مخارج گندم کار کاسته و سود حاصله بیشتر خواهد شد.



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات خاک و آب

عنوان: زمان مناسب محلول پاشی عناصر روی، بور و نیتروژن برای افزایش عملکرد، درصد تشکیل میوه و درصد مغز ارقام مختلف بادام در استان آذربایجان شرقی

یافته منتج از پروژه شماره: ۲-۱۰۱-۱۵۰۰۰-۰۰-۰۰۰-۷۸۰۶۲ مدت اجرای پروژه: ۳ سال

مجری مسئول: احمد بای بوردی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: ahmad.bybordi@gmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

محدود بودن طول عمر تخمک، مشکل اساسی در تشکیل میوه و محصول دهی بسیاری از درختان میوه از جمله بادام است. بور از اهمیت بیشتری در نمو اندام زایشی از جمله تشکیل جوانه های گل، جوانه زدن، نمو و طویل شدن لوله گرده، نمو میوه و دانه، انتقال قند در لوله گرده و ایجاد شیب کلسیمی در آن، نسبت به اندام رویشی، برخوردار است. بور فرآیند انتقال قند از برگ های بالغ گیاه به سمت نقاط رشد و اندام ذخیره ای از جمله میوه ها، غده، ریشه برای تشکیل گرهک های ریشه برای زندگی همزیستی در یونجه، سویا و بادام زمینی و ساقه را تسریع مینماید. بور در فرآیندهای تولید هورمون و تعادل هورمونی در جهت گل انگیزی، تشکیل بافت و ساخت دیواره سلولی و طویل شدن ریشه ها، در گیاهان نقش دارد. بور نقش مهم در سلامت اندام ذخیره و اندام هدایت کننده و انتقالی گیاه (آوند چوبی و آبکش) برای جریان آب، مواد غذایی و ترکیبات آلی به سمت اندام در حال رشد سریع در گیاهان دارد. بعضی از عملکرد های بور به صورت دوگانه و چندگانه در ارتباط متقابل با عناصر نیتروژن، فسفر، پتاسیم و کلسیم در گیاه می باشد، از این رو تغذیه متعادل آن برای حداکثر عملکرد گیاهان از اهمیت زیادی برخوردار است. کمبود بور موجب نارساییهای ساختاری، بیوشیمیایی و فیزیولوژیکی گیاه میشود. هنگامی که کمبود این عنصر رخ می دهد عملکرد نقاط رشد در گیاه متوقف و در نهایت بر اثر کمبود شدید می میرند. محلولپاشی به عنوان یک روش مکمل تغذیه ای در باغبانی سال هاست که کاربرد دارد. از مهمترین مراحل تغذیه ای محصولات باغی بالاخص باغات بادام محلولپاشی های کودی بهاره است. اولین محلولپاشی مرسوم در باغات بادام ترکیبی از کود اوره - کود سولفات روی و بور می باشد که عموماً به نام محلولپاشی فروت ست معروف است که در زمان تورم جوانه ها محلولپاشی می شود. محلولپاشی ترکیبی متعادل از عناصر مذکور در تلقیح موثر بوده و باعث افزایش تعداد دانه در خوشه بادام می شود. روی و بور از جمله عناصر کلیدی و موثر در عمل گرده افشانی و تلقیح می باشند. عنصر روی در جوانه زنی دانه های گرده نقش داشته و کمک به رشد لوله گرده نموده و باعث لقاح و تشکیل میوه میشود. کمبود روی باعث تاخیر در باز شدن جوانه های زایشی و رویشی در درخت بادام میشود. همچنین تعداد دانه در خوشه نیز کاهش یافته و باعث تنگی خوشه ها می شوند.

پوکی نیز از دیگر عوارض کمبود این عنصر می باشد. عنصر بور نیز در گرده افشانی و لقاح نقش مهمی دارد. نقش عمده این عنصر در گلدهی و در قوه نامیه گرده و تلقیح اثبات شده است. کمبود این عنصر موجب ریزش خوشه های گل در درختان جوان می شود. عنصر بور کمک به افزایش عمر دانه گرده می کند. درخت بادام نسبت به سایر درختان به بور بیشتری نیاز دارد. در صورت کمبود بور خوشه های گل ریزش می کند.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

به طور کلی محلولپاشی با اوره و اسید بوریک و سولفات روی از هر کدام ۵ کیلو گرم در هزار لیتر آب در پاییز یک هفته بعد از برداشت محصول و هنگام تورم جوانه ها، سبب افزایش رشد رویشی، افزایش سطح برگ و میزان کلروفیل برگ، افزایش تشکیل میوه و کاهش میزان ریزش میوه ها در طول فصل رشد و به دنبال آن افزایش حداقل ۲۰-۳۰ درصد عملکرد درختان بادام گردید.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

افزایش عملکرد و جلوگیری از ریزش گل ها و تشکیل بیشتر میوه از جمله مزایای استفاده از این دست آورد است.



نام موسسه/ پژوهشکده/ مرکز ملی: موسسه تحقیقات خاک و آب
عنوان: نیاز غذایی نیتروژنه و فسفره گلرنگ رقم سفیر در استان کهگیلویه و بویراحمد
یافته منتج از پروژه شماره: ۸۰۱۸۰-۲۱-۱۱۶
مدت اجرای پروژه: ۲ سال
مجری مسئول: محمدرضا چاکرالاحسینی
درجه علمی: استادیار پژوهش
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: reza.rms2007@gmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

مصرف روغن در ایران در طی سال‌های اخیر به دلیل رشد جمعیت و افزایش مصرف سرانه افزایش یافته در حالی که تولید آن همپای مصرف رشد نکرده است. تا آنجا که در حال حاضر کمتر از ۱۰ درصد روغن در داخل کشور تولید می‌گردد. مصرف نامتعادل کودهای شیمیایی یکی از عوامل موثر در کاهش کمیت و کیفیت دانه‌های روغنی است. با توجه به افزایش روزافزون جمعیت و محدودیت سطح اراضی قابل کشت جهت نیل به کشاورزی پایدار و افزایش تولید، مصرف بهینه کود بسیار ضروری می‌باشد. از طرفی یکی از سیاستهای مهم جاری وزارت جهاد کشاورزی، ترویج و توسعه کشت دانه‌های روغنی و با توجه به افزایش روزافزون جمعیت و نیاز بالا و محدودیت اراضی قابل کشت یکی از راه‌های نیل به اهداف برنامه‌های توسعه‌ای یعنی کشاورزی پایدار، مصرف متعادل کودهای شیمیایی می‌باشد. گلرنگ یکی از گیاهانی است که کشت و تولید آن در کشور ما سابقه چندانی نداشته و در زمینه توصیه کودی این محصول در شرایط دیم تحقیقات چندانی صورت نگرفته است. بر این اساس دستیابی به مناسبترین میزان موردنیاز کود نیتروژنه و فسفره با توجه به عکس‌العمل مطلوب این گیاهان جهت حصول عملکرد بهینه ضروری بوده و از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

کاربرد ۶۰ کیلوگرم نیتروژن خالص در هکتار معادل حدود ۱۳۰ کیلوگرم کود اوره در هکتار در دو تقسیط و ۴۰ کیلوگرم P_2O_5 در هکتار معادل ۸۵ کیلوگرم سوپرفسفات تریپل در هکتار به صورت پایه و قبل از کشت، برتی این رقم گلرنگ تحت شرایط اقلیمی منطقه دارای اقلیم نیمه خشک، نیمه مرطوب با تابستانهای خیلی گرم و زمستانهای معتدل می‌باشد. رژیم رطوبتی Aridic ustic و رژیم حرارتی هیپرترمیک (Hyper termic) و متوسط بارندگی سالانه ۴۵۰ میلیمتر توصیه می‌گردد.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

تعیین نیاز کود نیتروژنه و فسفره این رقم گلرنگ با کاربرد ۶۰ کیلوگرم نیتروژن خالص در هکتار معادل حدود ۱۳۰ کیلوگرم کود اوره در هکتار در دو تقسیط و ۴۰ کیلوگرم P_2O_5 در هکتار معادل ۸۵ کیلوگرم سوپرفسفات تریپل در هکتار به صورت پایه و قبل از کشت به منظور کوددهی توسط زارعین سبب افزایش عملکرد حدود ۱۹ درصد و جلوگیری از مصرف بی‌رویه کود در مزارع شده است. از طرفی با توجه به افزایش اجزاء عملکرد ضمن افزایش عملکرد کمی، خصوصیات کیفی مانند عملکرد روغن نیز افزایش یافته است.



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات خاک و آب

عنوان: دستیابی به عملکرد بهینه و کیفیت مطلوب میوه با تعیین مقدار و منبع مناسب کود نیتروژنه در پرتقال جهرم

یافته منتج از پروژه شماره: ۱۱۳-۲-۱۵۰۰۰-۰۰-۷۷۰۸۰-۰۰۰۰-۰۰
مدت اجرای پروژه: ۴ سال

مجری مسئول: حمید رستگار

مجری: مجید رجایی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: rajaie.majid@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

پرتقال یکی از محصولات عمده شهرستان جهرم است. به دلیل فقر مواد آلی خاک و زیادی بور در خاک و آب منطقه، مصرف میزان مناسب نیتروژن برای رشد رویشی، دستیابی به عملکرد بهینه و کاهش نسبی مسمومیت بور ضروری است. مطالعات قبلی انجام یافته در ایستگاه تحقیقات کشاورزی جهرم مقادیر مورد نیاز نیتروژن و زمان کاربرد مناسب آن را برای پرتقال محلی جهرم تعیین نموده است (۱۰۰ کیلوگرم نیتروژن خالص در هکتار برای درخت ۱۰ ساله بارور در ۵ نوبت از نیمه اسفند ماه تا اواخر خرداد ماه). در هر حال تاثیر منابع مختلف کودی بر عملکرد کمی و کیفی پرتقال مورد مطالعه واقع نشده است. با عنایت به این مطلب که عمده منابع کودی نیتروژن در داخل کشور شامل بر اوره، اوره با پوشش گوگردی، سولفات آمونیوم و نیترات آمونیوم می باشند، این پژوهش به منظور بررسی مقادیر مختلف نیتروژن (۴۰، ۸۰، ۱۲۰ کیلوگرم نیتروژن خالص در هکتار) از منابع یاد شده بر عملکرد کمی و کیفی درختان پرتقال جهرمی ۲۰ ساله انجام گرفت.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

براساس نتایج به دست آمده از این پژوهش منابع سولفات آمونیوم و نیترات آمونیوم بر منابع اوره و اوره با پوشش گوگردی به دلیل تولید عملکرد بیشتر و کیفیت بهتر میوه از نظر میزان آب میوه و درصد قند ارجحیت دارند. در بین سولفات آمونیوم و نیترات آمونیوم نیز مصرف سولفات آمونیوم مناسبتر است، زیرا به دلیل ماهیت اسیدزایی این کود جذب بهتر عناصر کم مصرف همچون آهن، روی و منگنز را بدنبال دارد. یکی از مشکلات کاربرد اوره تصعید آن پس از افزودن به خاک است که سبب هدری روی نیتروژن و خارج شدن آن از دسترس گیاه می گردد. در رابطه با اوره با پوشش گوگردی نیز به دلیل کندرها بودن، نیتروژن این کود بیشتر در ماه های گرم سال آزاد می گردد و نیاز گیاه را در ابتدای رشد بهاره تامین نمی کند. در مجموع در درختان بارور بالای ۱۰ سال پرتقال جهرمی مصرف ۱۲۰ کیلوگرم نیتروژن خالص در هکتار یا به عبارتی ۳۶۰ گرم نیتروژن خالص به ازای هر درخت در ۵ نوبت از نیمه اسفند ماه تا اواخر خرداد ماه برای دستیابی به عملکردی حدود ۳۰ تن در هکتار توصیه می گردد. در صورت استفاده از اوره با پوشش گوگردی

بهتر است که کل کود مورد نیاز در اوایل اسفند ماه مصرف شود تا فرصت کافی برای رهاسازی و تامین نیاز گیاه را داشته باشد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

میانگین چهارساله انجام آزمایش نشان داد که بیشترین عملکرد میوه مربوط به منابع نیترات آمونیم و سولفات آمونیم به ترتیب با مقادیر ۳۰۰۲۹ و ۲۹۰۸۴ کیلوگرم در هکتار و بدون تفاوت آماری معنی دار بود. هم چنین کمترین عملکرد میوه از منبع اوره پوشش دار و اوره با مقادیر ۲۴۲۴۵ و ۲۳۶۶۸ کیلوگرم در هکتار و بدون تفاوت آماری معنی دار حاصل شد. میانگین چهارساله اثر مقدار نیتروژن بر عملکرد میوه نشان داد که کمترین عملکرد میوه با مصرف ۴۰ کیلوگرم نیتروژن خالص (۲۴۲۶۵ کیلوگرم در هکتار) بدست آمد و مصرف ۸۰ و ۱۲۰ کیلوگرم نیتروژن خالص عملکردی معادل ۲۷۳۹۴ و ۲۸۶۱۱ کیلوگرم در هکتار را سبب شد که تفاوت آماری معنی داری نداشتند. از آنجا که بهترین عملکردها با مصرف ۸۰ کیلوگرم نیترات آمونیم و ۱۲۰ کیلوگرم سولفات آمونیم بدست آمد مصرف این مقادیر در ۵ نوبت از نیمه اسفند ماه تا اواخر خرداد ماه قابل توصیه است. بنابراین با انتخاب صحیح منبع و مقدار مناسب کود نیتروژنه هم از هدر روی کود مصرفی و آلودگی محیط زیست جلوگیری می شود و هم باغدار با تامین بهنگام و کافی نیتروژن مورد نیاز گیاه به عملکرد و کیفیت مناسب میوه دست خواهد یافت. هم چنین نتایج این پژوهش نشان داد که مصرف نیتروژن به مقدار بهینه باعث بهبود جذب آهن، منگنز، روی و مس میشود قادر به پایین آوردن غلظت بور در گیاه و رفع خطر سمیت آن می باشد.



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات خاک و آب

عنوان: دستیابی به عملکرد بهینه و کیفیت مطلوب میوه با مصرف روی و منگنز در نارنگی کینو در جنوب کشور یافته منتج از پروژه شماره: ۲-۱۱۳-۱۵۰۰۰۰-۰۰-۰۰۰-۷۷۰۶۸ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: حمید رستگار

درجه علمی: استادیار پژوهش

مجری: مجید رجایی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: rajaie.majid@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

با توجه به فقر مواد آلی، ماهیت آهکی و pH بالای اکثرا خاک‌های جنوب ایران، عناصر کم مصرف از جمله روی و منگنز در این خاک‌ها جذب پایینی دارند. در شرایط آهکی و pH بالا، روی و منگنز به صورت هیدروکسید رسوب کرده، از دسترس گیاه خارج می‌شوند و کمبود این عناصر اتفاق می‌افتد. کمبود روی با کاهش تنظیم کننده‌های رشد همچون اکسین همراه است که سبب ریز برگ‌گی در مرکبات می‌شود. منگنز نیز در فتوسنتز و نقل و انتقال الکترون در گیاه نقش کلیدی دارد. در رابطه با منیزیم هر چند باور بر این است که خاک‌های آهکی دارای مقادیر مناسبی از این عنصر هستند ولی لازم به نظر می‌رسید تا اثر آن روی مرکبات بررسی شود، زیرا بعضی از گزارشات نشان دهنده پاسخ مثبت بعضی از گونه‌های گیاهی به منیزیم حتی در خاک‌های آهکی است.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

بر اساس نتایج به دست آمده از این پژوهش ابتدا می‌بایست خاک و برگ درختان باغ مورد نظر را مورد تجزیه شیمیایی قرار داد و غلظت عناصر روی، منگنز را در آنها تعیین کرد. بر اساس نتایج آزمون خاک در صورتی که غلظت روی در خاک از میزان ۰/۵ میلی‌گرم در کیلوگرم خاک کمتر باشد، حتما گیاه به کاربرد آن پاسخ مثبت می‌دهد. در صورتی که روی خاک ۰/۵ تا ۱ میلی‌گرم در کیلوگرم خاک باشد مصرف ۴۰۰ گرم و در صورتی که بین ۱ تا ۲ میلی‌گرم در کیلوگرم خاک باشد مصرف ۲۰۰ گرم سولفات روی به ازای هر درخت توصیه می‌شود. هم چنین اگر منگنز خاک کمتر از ۵ میلی‌گرم در کیلوگرم خاک باشد مصرف ۳۰۰ گرم و اگر بین ۱۰ تا ۱۵ میلی‌گرم در کیلوگرم خاک باشد مصرف ۱۵۰ گرم سولفات منگنز قابل توصیه است. در صورتی که خاک با کمبود هر دو عنصر روبرو باشد، تامین همزمان هر دو عنصر ضروری است. حد بحرانی غلظت روی و منگنز در گیاه را برای کمبود می‌توان به ترتیب کمتر از ۲۵ و ۳۰ میلی‌گرم در کیلوگرم برگ خشک در نظر گرفت. هم چنین از وجود علائم تیپیک کمبود این دو عنصر می‌توان به نیاز گیاه پی برد. با توجه به آهکی بودن خاک‌های جنوب و غلظت مناسب منیزیم، کاربرد آن در خاک توصیه نمی‌شود. کاربرد سولفات‌های روی و منگنز از طریق سیستم قطره‌ای در صورتی که به صورت میکرونیزه در آمده باشند، امکان‌پذیر است.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

با مصرف روی و منگنز کافی علاوه بر تامین نیاز گیاه، بهبود عملکرد و بر خورداری از درختانی سالم‌تر و مقاوم به تنش‌های محیطی، خصوصیات کیفی میوه همچون میزان قند و آب میوه افزایش و از مقدار پوست و تفاله آن کاسته می‌شود و میوه‌هایی با کیفیت مناسب تر تولید می‌شوند.



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات خاک و آب
عنوان: حد بحرانی روی و منگنز در شرایط مزرعه ای و گلخانه ای برای محصول سویا در خاک های مازندران
یافته منتج از پروژه شماره: ۲-۱۲۰-۱۵۰۰۰-۰۰-۰۰-۷۷۰۸۱ مدت اجرای پروژه: ۳ سال
مجری مسئول: علی اسدی کنگرشاهی درجه علمی: استادیار پژوهش
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: kangarshahi@gmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

مصرف کودهای شیمیایی از عناصر کم مصرف در افزایش عملکرد و کیفیت محصولات زراعی از عوامل مهم دستیابی به حداکثر عملکرد در بیشتر خاک‌های آهکی است. لذا تعیین حدود بحرانی عناصر کم مصرف از جمله منگنز و روی در خاک برای توصیه مصرف یا عدم مصرف در محصولات مختلف، اهمیت زیادی برای بهره‌برداران دارد. با توجه به این که محصول سویا نسبت به کمبود عناصر کم مصرف در مقایسه با سایر محصولات زراعی از حساسیت بالایی برخوردار است، لذا تعیین حدود بحرانی عناصر منگنز و روی در خاک‌های منطقه ضرورت داشت. ای بررسی در شرایطی با کربنات کلسیم معادل از ۵ تا ۳۴ درصد، روی قابل جذب از ۰/۵۲ تا ۳/۹ میلی‌گرم در کیلوگرم و منگنز قابل جذب از ۲ تا ۹ میلی‌گرم در کیلوگرم به صورت مزرعه‌ای و گلدانی در ۲۰ خاک و مزرعه مختلف (با توزیع مناسب منطقه‌ای) در شرق مازندران انجام شد. همچنین حد بحرانی روی و منگنز عصاره‌گیری شده با دی‌تی‌پی ۱ در خاک از طریق روش تصویری کیت - نلسون (۱۹۶۵) و میچرلیخ - بری (۱۹۷۷) ^۲ محاسبه گردید. این حدود بحرانی می‌تواند مبنای تشخیص خاک‌های دارای کمبود از خاک‌های بدون کمبود باشد و در نتیجه مبنای نیاز به مصرف یا عدم مصرف کودهای حاوی این عناصر و راهنمای خوبی برای تصمیم‌گیری بهره‌برداران برای مصرف کود باشد که در نهایت در مصرف بهینه کودهای شیمیایی و اقتصاد بهره‌برداران بسیار موثر است.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

با توجه به داده های حاصل از این تحقیقات مزرعه ای و گلخانه ای، حد بحرانی روی در خاک‌های منطقه در شرایط گلخانه ای با استفاده از روش تصویری کیت - نلسون و میچرلیخ - بری به ترتیب ۱/۱۰ و ۱/۳۰ میلی‌گرم در کیلوگرم و در شرایط مزرعه ای به ترتیب ۱/۳۰ و ۱/۳۳ میلی‌گرم در کیلوگرم بدست آمد. همچنین حد بحرانی منگنز در خاک‌های منطقه در شرایط گلخانه‌ای با استفاده از روش تصویری کیت - نلسون و میچرلیخ - بری به ترتیب ترتیب ۴/۱۰ و ۳/۸۵ میلی‌گرم در کیلوگرم و در شرایط مزرعه‌ای به ترتیب ۴/۴۰ و ۳/۵۴ میلی‌گرم در کیلوگرم بدست آمد. بنابراین

1. Cate - Nelson
2. Mitcherlich - Bray

مصرف کودهای روی فقط برای خاک‌هایی توصیه می‌شود که روی قابل استفاده آنها کمتر از ۱/۱۰ میلی‌گرم در کیلوگرم و مصرف کودهای منگنز نیز فقط برای خاک‌های توصیه می‌شود که منگنز قابل استفاده آنها کمتر از ۴ میلی‌گرم در کیلوگرم باشد.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

نتایج آزمایش گلخانه‌ای و مزرعه‌ای نشان داد که مصرف سولفات روی در خاک‌های با روی قابل استفاده خاک کمتر از حد بحرانی، عملکرد را حدود ۱۸ درصد، غلظت روی در محصول را حدود ۷۰ درصد، وزن هزار دانه را حدود ۸ درصد، تعداد دانه در بوته را حدود ۶ درصد و درصد پروتئین دانه را ۱۰ درصد افزایش داد و همچنین مصرف سولفات منگنز در خاک‌های با منگنز قابل استفاده خاک کمتر از حد بحرانی، عملکرد را حدود ۲۰ درصد و غلظت منگنز در محصول را حدود ۵ درصد، وزن هزار دانه را حدود ۶ درصد، تعداد دانه در بوته را حدود ۱۰ درصد و درصد پروتئین دانه را ۵ حدود درصد افزایش داد.



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات خاک و آب

عنوان: فوائد کمپوست مواد آلی و کودهای شیمیائی جهت افزایش عملکرد و کیفیت میوه مرکبات دزفول

یافته منتج از پروژه شماره: ۲-۱۲۸-۱۵۰۰۰۰-۰۰-۰۰۰۰-۷۸۰۵۹

مدت اجرای پروژه: ۴ سال

مجری مسئول: اکبر گندمکار

درجه علمی: مربی پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: deligani@gmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

مواد آلی از ارکان باروری خاک است. بعلت سیستم سطحی ریشه (بیش از ۷۰٪ ریشه های فعال درخت در عمق ۵۰ سانتیمتری)، درختان مرکبات به مواد آلی و تراکم خاک بسیار حساس میباشند. با توجه به آهکی بودن خاک (۵۰ درصد)، پهاش قلیائی (پهاش ۸)، مواد آلی اندک (۰/۷٪) و سالیان متمادی بهره برداری بدون توجه به تغذیه متعادل کودهای شیمیایی و مواد آلی در درختان مرکبات شمال خوزستان مشکلات متعدد تغذیه ای (کمبود فسفر، پتاسیم، روی و منگنز) مشاهده میگردد. از نشانه های بارز آن عملکرد پائین (۱۱ تن درهکتار)، انواع کلروز و نکروز، جاروئی شدن و خشکیدگی سرشاخه ها و ریزش گل و میوه می باشد. کودهای آلی علاوه بر اینکه بخشی از نیاز گیاهان را به عناصر غذایی تامین میکنند و اثر آنها چندین سال در خاک باقی مانده موجب بالا رفتن مواد آلی خاک نیز شده و محیط مناسبی برای رشد و نمو ریشه ها فراهم مینمایند و اثرات آنها بر رشد و نمو گیاه بسیار بیشتر از حد انتظار است.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

در درختان بارده پرتقال سیاورز، ۲۰ کیلوگرم کمپوست کود دامی یا کمپوست باگاس نیشکر بصورت دو چالکود در انتهای سایه انداز درخت بخوبی مخلوط و درون چاله ها ریخته و از برگرداندن خاک آهکی به درون چاله ها خودداری و تنها با کمی خاک روی چاله پوشانده شود. در هر درخت نیتروژن از منبع سولفات آمونیم به میزان ۱/۵ کیلوگرم در اسفند ماه و ۱/۵ کیلوگرم در شهریور ماه، ۵۰۰ گرم سوپر فسفات تریپل، یک کیلوگرم سولفات پتاسیم، ۲۰۰ گرم سولفات روی، ۲۰۰ گرم سولفات منگنز و ۲۰۰ گرم سولفات آهن بکار رود. برای تهیه کمپوست بازای هر تن باگاس (ذرات کوچکتر از یک سانتی متر) ده کیلوگرم اوره برای پائین آوردن نسبت کربن به نیتروژن به آن اضافه و همچنین میزان ده درصد وزن باگاس، کود دامی تازه بعنوان اکتیویاتور برای بالا رفتن جمعیت میکروارگانیسم های فعال در تجزیه با آن مخلوط شود. توسط آبیاشی مرتب رطوبت توده به مدت پنج ماه در ۷۰ درصد حفظ شود. برای انجام تجزیه هوازی و خارج شدن مواد سمی حاصل از فعالیت میکروارگانیسم ها هر ۱۵ روز یک مرتبه توده کمپوست زیر و رو شود.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

کاربرد چالکود کمپوست باگاس نیشکر و کمپوست کود دامی با اضافه تغذیه بهینه کامل عناصر پرنیاز و کم نیاز موجب افزایش معنی دار عملکرد میوه درختان پرتقال سیاورز گردید. بیشترین میزان

افزایش عملکرد از تیمارهای کمپوست باگاس نیشکر (Zn, Mn, Fe, K, P, N+ ۳۷ درصد افزایش) و تیمار کمپوست کود دامی باضافه تغذیه بهینه (۴۳ درصد افزایش) حاصل گردید. بیشترین تعداد میوه در تیمار کمپوست کود دامی باضافه عناصر کم‌نیاز بدست آمد (۸۷۲ عدد در درخت). افزایش تعداد میوه بیان کننده افزایش تبدیل گل به میوه و کاهش ریزش میوه‌ها با تغذیه متعادل مواد آلی و کودهای شیمیایی بصورت چالکود در درختان پرتقال بود.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



تصاویر اثر کمپوست در بهبود کیفیت میوه



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات خاک و آب

عنوان: مدیریت مناسب آبیاری برای آفتابگردان در استان زنجان

یافته منتج از پروژه شماره: ۳-۱۱۱-۱۵۱۲۰۰-۰۰-۰۰۰-۷۹۵۸

مدت اجرای پروژه: ۲ سال

درجه علمی: محقق

مجری مسئول: نایب دانشی

مجری: محمد عباسی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: n.daneshi34@gmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

آفتابگردان گیاه زراعی یکساله است که عمدتاً به عنوان یک منبع غنی روغن و پروتئین گیاهی در جهان مطرح بوده و کشت می‌شود. عملکرد آفتابگردان در خاک‌های نسبتاً فقیر رضایت بخش است و به همین دلیل در محدوده وسیعی از زمین‌های کشاورزی کشت می‌شود. از آنجایی که کمبود آب در کشور بسیار حاد است و از طرفی این نهاده از جمله عوامل محدود کننده رشد و نمو می‌باشد. مصرف بهنگام آب در زمانیکه بیشترین نیاز به آن وجود دارد نه تنها باعث صرفه‌جویی در مصرف آب می‌شود، بلکه باعث حفظ عملکرد در سطح قابل قبولی نیز می‌گردد. برای بهینه کردن عملکرد در زراعت آفتابگردان لازم است با اجتناب از تنش آبی در مراحل حساس رشد و نمو و صرفه‌جویی در مصرف آب با حذف آبیاری در مواقع غیر ضروری و بررسی تاثیر تنش آبی بر کیفیت دانه مشخص گردد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

در شرایط مطلوب وضعیت آب آبیاری، دور آبیاری ۸ روزه مناسب است ولی در مناطقی که محدودیت آب وجود دارد، می‌توان در مراحل حساس فیزیولوژیکی بویژه با دو بار آبیاری در مراحل غنچه و گلدهی به یک عملکرد اقتصادی دست یافت.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

نتایج بدست آمده طی دو سال بیانگر معنی‌دار بودن اثر تیمارهای آبیاری بر عملکرد دانه، وزن هزار دانه و عملکرد روغن است. حداکثر عملکرد دانه در تیمار آبیاری کامل با میانگین ۳۸۷۰ کیلوگرم در هکتار و حداقل عملکرد در تیمار بدون آبیاری با میانگین ۱۳۹۳ کیلوگرم در هکتار بدست آمد. آبیاری‌های محدود در مراحل حساس فیزیولوژیکی گیاه، سبب افزایش عملکرد دانه نسبت به شرایط بدون آبیاری شدند که در بین آنها تیمار دو نوبت آبیاری در مراحل غنچه و گلدهی و سه نوبت آبیاری در مراحل غنچه، گلدهی و پر شدن دانه نسبت به سایر تیمارهای آبیاری از برتری نسبی برخوردار بودند.



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات خاک و آب

عنوان: مدیریت آبیاری ارزن علوفه ای در اردکان یزد

یافته منتج از پروژه شماره: ۲-۱۲۴-۱۵۰۰۰۰-۰۰-۰۰۰۰-۷۹۰۱۴ مدت اجرای پروژه: ۲ سال
مجری مسئول: مهدی پناهی

مجریان: حسین جعفری، محسن دهقانی، حمید فولادمند و داود اکبری
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: panahimehdi@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

بهره وری از منابع آب و استفاده بهینه از آن در کشاورزی و ایجاد شرایط کشاورزی پایدار به دلیل کمبود منابع آب و اقلیم های خشک و نیمه خشک کشور عنایت و توجهی بیش از پیش را می طلبد. بررسی امکان کاهش آب مصرفی در کشت های رایج مناطق مختلف و همچنین بررسی امکان جایگزینی کشت های مشابه از الویتها به منظور بالا بردن کارایی مصرف آب کشاورزی کشور می باشد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

برای مدیریت آبیاری کشت ارزن علوفه ای می توان مطابق با دستورالعمل زیر عمل نمود:

- ۱- زمین و اراضی تحت کشت تسطیح گردد در صورت استفاده از روش آبیاری قطره ای نواری و کشت ردیفی نیازی به تسطیح زمین نیست.
- ۲- مزرعه قطعه بندی و کشت حتی الامکان با ردیف کار انجام شود. در صورت کشت با ردیف کار فاصله بین ردیف ها ۳۰ تا ۵۰ سانتی متر در نظر گرفته شود.
- ۳- جوی آب آبیاری در بالادست نوارهای آبیاری در هر قطعه ایجاد گردد.
- ۴- تشت تبخیر کلاس A در داخل مزرعه نصب گردد.
- ۵- آبیاری پس از رسیدن تبخیر جمعی از تشت تبخیر به میزان ۹۰ تا ۱۵۰ میلی متر بسته به نوع خاک، شرایط اقلیمی و وضعیت ظاهری گیاه انجام شود.
- ۶- تعداد نوبت های آبیاری ۱۰ تا ۱۳ نوبت بسته به نوع خاک، شرایط اقلیمی و وضعیت ظاهری گیاه منظور گردد.

نتایج و مزایای حاصل از بکارگیری یافته در عرصه:

میزان آب خالص مصرفی برای کشت ارزن علوفه ای رقم نوتروفید برای فصل رشد با سه چین برداشت علوفه به طور میانگین بین مقدار ۵۷۵۰ تا ۶۵۰۰ مترمکعب اندازه گیری شد. بدلیل کمبود آب در مناطق مختلف کشور توصیه می گردد در صورت امکان از روش آبیاری نواری قطره ای (تیپ) با راندمان آبیاری حدود ۹۰ درصد استفاده گردد تا تلفات آب به حداقل برسد.



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات خاک و آب

عنوان: میزان بهینه آب و بذر در تولید بذر یونجه (رقم همدانی) در استان چهارمحال وبختیاری

یافته منتج از پروژه شماره: ۳-۱۰۸-۱۲۱۵۰۰-۰۰-۰۰۰۰-۷۸۰۳۶ مدت اجرای پروژه: ۴ سال

مجری مسئول: بیژن حقیقتی درجه علمی: استادیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: bhaghighati@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

کمبود آب یکی از عوامل محدود کننده اصلی توسعه فعالیت های اقتصادی در دهه های آینده به شمار می رود و بنابراین حفاظت از منابع آبی و اعمال مدیریت صحیح در بهره برداری از منابع فوق بخصوص در بخش کشاورزی از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد. یونجه گیاهی چند ساله بوده و یکی از مهمترین و با ارزش ترین گیاهان علوفه ای می باشد که بشر آن را به درستی به عنوان یک گیاه با ارزش از لحاظ تغذیه دام تشخیص داده است، زیرا دارای مقدار زیادی پروتئین، ویتامین های مختلف، انرژی و قابلیت هضم پذیری بالاست. تولید بذر در هر منطقه به عوامل مختلفی بستگی دارد. از عوامل مهم در عملکرد بذر یونجه میزان بذر مصرفی و مقدار آب آبیاری می باشند که باید در هر منطقه مورد بررسی قرار گیرد. مزرعه تولید بذر یونجه باید تنک تر از مزرعه تولید علوفه باشد. چون باعث می گردد نور و حرارت بیشتری به داخل گیاه نفوذ کند، رطوبت نسبی هوا در مزرعه کاهش یابد و شهد بیشتری از گل ها ترشح شده و حشرات گرده افشان را جلب کند، در نتیجه باعث افزایش تولید بذر گردد. در استان چهارمحال و بختیاری سالیانه سطحی معادل ۱۸ هزار هکتار به کشت محصول یونجه اختصاص می یابد و نیاز به تولید بذر یونجه می باشد بنابراین تعیین عوامل مؤثر بر عملکرد بذر یونجه در جهت استفاده صحیح از منابع آب موجود و به منظور افزایش تولید بذر این محصول ضروری می باشد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

بهترین میزان بذر مصرفی ۵ کیلوگرم در هکتار و آبیاری در زمان ۵۰ درصد تخلیه رطوبتی خاک (دور آبیاری ۷ روز با میزان آب مصرفی ۱۲۷۰۰ مترمکعب در هکتار برای حصول حداکثر عملکرد بذر یونجه و کاهش اثرات تنشی خشکی بر روی تولید بذر یونجه توصیه می شود.

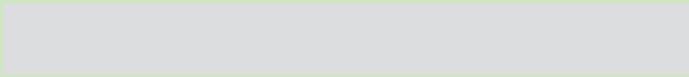
نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

نتایج این تحقیق نشان داد که افزایش دور آبیاری (بیشتر از ۷ روز) و استفاده از میزان بذر مصرفی بیشتر از ۵ کیلوگرم در هکتار باعث کاهش عملکرد بذر یونجه شد، به عبارت دیگر مصرف آب کمتر در هر نوبت آبیاری با کاهش فاصله دو آبیاری متوالی باعث کاهش تنش خشکی وارده به گیاه و در نتیجه افزایش عملکرد بذر یونجه می شود. بنابراین توصیه پیشنهادی راهکاری مناسب و قابل توصیه برای کشاورزان منطقه و در نتیجه نیل به یک کشاورزی پایدار در مناطق خشک و نیمه خشک برای تولید بذر یونجه محسوب گردد.

در سال) به میزان ۲۰۰۰ کیلوگرم در هکتار افزایش عملکرد داشته ایم. در حاجی آباد هرمزگان (پیارم) با مصرف سکوسترین آهن (۱۰۰ گرم برای هر درخت در سال) و گوگرد (۱ کیلوگرم برای هر درخت در سال) به میزان ۱۴۰۰ کیلوگرم در هکتار افزایش عملکرد داشته ایم.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

در مجموع می توان گفت که با مصرف کودهای میکرو با مقادیر گفته شده بطور متوسط به میزان ۲۰۴۵ کیلوگرم در هکتار افزایش عملکرد داریم که از نظر اقتصادی بسیار قابل توجه است. این افزایش عملکرد از نظر اقتصادی درآمد کشاورزان را افزایش خواهد داد.



موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر

نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
عنوان: آریا، رقم جدید گندم دوروم، مناسب جهت کشت در مناطق معتدل کشور
یافته منتج از پروژه شماره: ۷۴۳۴۰-۱۲-۱۰۰
مدت اجرای پروژه: ۷ سال
مجری مسئول: عباس شاهباز پورشهبازی
درجه علمی: استادیار پژوهش
مجریان: عباس سعیدی، پاکدل، جعفربای، بهاری، لطفعلی آئینه، پژومند، اکبری مقدم، امینی
آدرس الکترونیکی مجری مسئول:

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

گندم دوروم از انواع تتراپلوپوید گندم می‌باشد که حدود ۱۰٪ تولید گندم را در جهان تشکیل می‌دهد و حدود ۲۵-۲۰ درصد بیشتر از گندم نان ارزش ریالی دارد. در کشور ما مناطق خشک و گرم یا معتدل برای زراعت این گندم بسیار مناسب است به شرطی که رطوبت لازم در دسترس گیاه باشد چون گندم دوروم در این اقلیم ها بیشتر از گندم نان عملکرد تولید می‌کند. همچنین به علت مقاومت یا تحمل بیشتر گندم دوروم به بیماری های زنگ زرد و سیاهک ناقص (نسبت به گندم نان) توسعه زراعت آن در مناطق آلوده به بیماری از توجیه منطقی برخوردار است. با رشد و توسعه زراعت گندم دوروم در ایران علاوه بر پوشش دادن مناطق واجد تنش های مختلف و تامین سطح تولید گندم در کشور می‌توان ماده اولیه صنایع ماکارونی سازی را تامین کرده و با ارتقاء کیفیت محصولات تولیدی زمینه بسیار مساعدی برای صادرات ماکارونی و سمولینا به خارج از کشور فراهم نمود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

این گندم بسته به شرایط اقلیمی محیط باید زمانی کشت گردد که قبل از شروع دوره یخبندان مرحله پنجه زنی خود را طی نموده ولی شروع به ساقه رفتن نکرده باشد. زیرا در صورت ظهور ساقه در زمستان یا کمترین برودت و یخبندان ساقه های بسیار جوان آن از بین خواهد رفت. در زمین های دارای بافت سبک فاصله ردیف های کاشت حدود ۱۵-۱۰ سانتیمتر و عمق کاشت با بذرکار ردیفی نباید از ۶-۵ سانتیمتر بیشتر باشد. میزان بذر مصرفی در یک هکتار در نیمه شمالی کشور ۴۵۰-۵۰۰ دانه در مترمربع و در نیمه جنوبی ۴۰۰-۳۵۰ دانه در مترمربع است. قبل از کاشت باید قوه نامیه آن تعیین شود زیرا گندم دوروم دارای قدرت پنجه زنی کمتری نسبت به گندم معمولی است.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

اصولا گندم دوروم دارای تحمل یا مقاومت به تنش های زنده و غیر زنده بوده، بنابراین در مناطق واجد تنش های مذکور برتری عملکرد خود را نسبت به گندم نان نشان می‌دهد. نتایج آزمایشات در منطقه معتدل نشان داد که رقم آریا با بیشترین سازگاری و بالاترین میانگین عملکرد در این اقلیم نسبت به رقم شاهد (یاواروس) برتری معنی داری داشت. با توجه به برتری عملکرد رقم آریا نسبت به شاهد در صورت جایگزینی رقم آریا بجای یواروس منافع حاصل از افزایش عملکرد در هکتار در مناطق کرج، نیشابور و زرقان براساس قیمت گندم دوروم رقم قابل ملاحظه ای خواهد بود.

نام موسسه/پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر

عنوان: صحرا، رقم جدید جو، مناسب جهت کشت در مناطق گرم شمال کشور

یافته منتج از پروژه شماره: ۱۰۰-۱۲-۷۳۳۶۰ مدت اجرای پروژه: ۸ سال

مجری مسئول: احمد یوسفی درجه علمی: استادیار پژوهش

مجریان: جبارآلت جعفربای، سید جواد شاهمرادی، حسن نصرت ماکویی، دهقان، کلاته، ملک آبادی، وهابزاده

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

استفاده بهینه از امکانات موجود در تولید هر چه بیشتر محصولات کشاورزی مستلزم در نظر گرفتن موارد متعددی بوده که جدای از عملیات فنی کاشت، داشت و برداشت کشت بذور اصلاح شده مناسب هر منطقه نقش موثری در این مهم دارد. تغییرات محیطی در طی دوره های متفاوت کشت یکسان نبوده و اثر آن بر میزان تولید محسوس بوده و این امر دسترسی به ارقام جدیدتری که سازگاری بهتر با شرایط موجود را داشته باشند لازم می‌سازد. نیل به این مقصود با برنامه ریزی دقیق و بکارگیری ژرم پلاسسم متنوعی از گیاه مورد نظر می‌باشد. در کشورهای آسیا میانه جو تنها گیاه مناسب در شرایط کشت دیم بوده و به عنوان گیاه زراعی حدفاصل زمین های زراعی و مناطق استپ شناخته می‌شود با توجه به اینکه کشور ایران از لحاظ آب و هوایی دارای اقلیم نیمه خشک می‌باشد توجه به گسترش این محصول در کشور می‌تواند در تامین امنیت غذایی مردم بسیار موثر باشد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

خوابیدگی ارقام و توسعه بیماری های برگي ناشی از آن مهمترین مشکل زراعت جو در مناطق گرم کشور بوده و جهت رفع این معضل تراکم بذر ۲۵۰ دانه در مترمربع برای کشت جو در نظر گرفته می‌شود که بر اساس وزن هزار دانه ارقام تجاری منطقه گرم ۱۱۰-۱۳۰ کیلوگرم بذر برای کاشت توسط ردیفکار اعمال می‌گردد. تراکم سنبله در مناطق گرم از سایر مناطق کمتر بوده و بهترین تراکم استحصال ۳/۵-۴/۵ میلیون سنبله در هکتار می‌باشد. میزان مصرف کود با توجه به حاصلخیزی خاک متغیر بوده و به طور کلی ۶۰ کیلوگرم فسفر هنگام کاشت و ۹۰ کلوگرم نیتروژن در دو نوبت به صورت سرک پیشنهاد می‌شود. رقم صحرا دارای تیپ رشد بهاره-پاییزه می‌باشد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

نتایج آزمایشات در مناطق گرم نشان داد که رقم صحرا با میانگین عملکرد ۴۸۴۱ کیلوگرم در هکتار در برای شاهد (دشت) آزمایش با میانگین عملکرد ۴۳۰۲ کیلوگرم در هکتار به میزان ۱۲ درصد برتری داشته است. مقاومت به سفیدک جو و تحمل به خشکی و گرمای آخر فصل زراعی از دیگر مزایای این رقم جدید می‌باشد. در منطقه گرم کشور گسترش بیماری های قارچی اندام های هوایی جو از دیگر مناطق بیشتر است. در حال حاضر مهمترین و خسارت زا ترین بیماری جو، سفیدک می‌باشد که رقم صحرا در مقابل آن مقاوم محسوب می‌شود. با توجه به توفیق این رقم در کلیه ایستگاه های منطقه گرم شمال کشور پیش بینی می‌شود سطح زیر کشت ۵۰ هزار هکتار را در این مناطق به خود اختصاص دهد. میانگین پروتئین آن ۱۲ درصد است که نشان دهنده کیفیت بالای این رقم می‌باشد.

نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
عنوان: کرخه، رقم جدید گندم دوروم، مناسب جهت کشت در مناطق گرم و خشک کشور
یافته منتج از پروژه شماره: ۷۳۱۲۰-۱۲-۱۰۰
مدت اجرای پروژه: ۷ سال
مجری مسئول: عباس شاهباز پورشهبازی
درجه علمی: استادیار پژوهش
مجریان: عباس سعیدی، پاکدل، جعفربای، بهاری، لطفعلی آئینه، پژومند، اکبری مقدم، امینی،
خواجه احمد عطاری، احمد حیدری، کجباف، رادمهر، دهقان

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

با توجه به این که کشور ایران در منطقه نیمه خشک واقع شده کشت گندم دوروم که متحمل به تنش های محیطی (گرما و خشکی) است امکان تولید و حتی افزایش عملکرد را در کشور فراهم می کند. گندم دوروم در شرق مدیترانه، خاور نزدیک و خاومیانه تکامل پیدا کرده که دارای ریشه های قوی، فیبری و بلند است. ساقه های آن محکم و آخرین میانگره ساقه غالباً توپر بوده و از لحاظ اکولوژیکی در مناطق خشک دارای سازگاری بیشتر است. در اراضی کم بازده، کم باران دارای تنش های محیطی، تولید بیشتری نسبت به گندم نان دارد و سازگارتر است، همچنین گندم دوروم دومین گونه با اهمیت جنس *Triticum* است که علاوه بر داشتن دانه های سخت، زرد شیشه ای، مواد رنگی در دانه، درصد پروتئین و استحکام گلوتن بیشتر نسبت به گندم نان مناسبترین ماده اولیه (سمولینا) را برای تهیه ماکارونی تولید می کند. با رشد و توسعه زراعت گندم دوروم در ایران علاوه بر پوشش دادن مناطق واجد تنش های مختلف و تامین سطح تولید گندم در کشور می توان ماده اولیه صنایع ماکارونی سازی را تامین کرده و با ارتقاء کیفیت محصولات تولیدی زمینه بسیار مساعدی برای صادرات ماکارونی و سمولینا به خارج از کشور فراهم نمود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

از نیمه دوم آبان ماه به بعد می توان در مناطق گرم و معتدل گرم اقدام به کشت گندم دوروم کرد. در این مناطق یخبندان وجود ندارد، بنابراین گندم دوروم در دوره رشد خود وقفه ای نداشته فقط چنانچه زودتر از موعد کاشته شود دوره گرده افشانی آن ممکن است با روزهایی مصادف گردد که دمای هوا کمتر از ۱۰ درجه سلسیوس برسد و در گرده افشانی آن اختلال ایجاد شود. ارقام زودرس برای این مناطق مناسب نیستند مگر برای مواقعی که تنش گرما یا خشکی آخر فصل وجود داشته باشد. به علت قدرت کمتر پنجه زنی گندم دوروم نسبت به گندم نان، معمولاً میزان بذر در مترمربع آن در حدود ۱۰ درصد بیشتر از گندم نان است (نباید کمتر از ۴۰۰ دانه در مترمربع باشد). میزان کود نیتروژن مورد نیاز بر مبنای ۱۳۵ کیلوگرم در هکتار N_p است که نیاز هر خاک بر اساس نتایج تجزیه آزمایشگاهی تعیین می شود.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

اصولا گندم دوروم دارای تحمل یا مقاومت به تنش های زنده و غیرزنده بوده، بنابراین در مناطق واجد تنش های مذکور برتری عملکرد خود را نسبت به گندم نان نشان می دهد. نتایج آزمایشات نشان داد که رقم کرخه با بیشترین سازگاری و بالاترین میانگین عملکرد در این اقلیم نسبت به رقم شاهد (یاواروس) برتری معنی داری داشت. با توجه به برتری عملکرد رقم کرخه نسبت به شاهد در صورت جایگزینی رقم کرخه بجای یاواروس منافع حاصل از افزایش عملکرد در هکتار براساس قیمت گندم دوروم رقم قابل ملاحظه ای در هکتار محسوب می گردد.



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر

عنوان مطالعه: ارقام مناسب یونجه برای کشت در مناطق سردسیری

یافته منتج از پروژه شماره: ۷۷۲۳۱-۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰-۱۲۰۰۰۰-۱۰۰-۰۰

مدت اجرای پروژه: ۴ سال

مجری مسئول: علی مقدم

درجه علمی: استادیار پژوهش

مجریان: علی رضا بهشتی، حسن منیری فر، اسماعیل دزفولیان، علی اکبر مختارزاده، غلامرضا طاهریون، حسن مختاریور، کامبیز خوارزمی، حسین خدادادی، علی رضا طالب نژاد، شیرین یغموری، بهنام زند، محمود باصفا، سعید نورمحمدی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: moghaddam_ali@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

یونجه ملکه گیاهان علوفه‌ای و مهم‌ترین گیاه علوفه‌ای در ایران می‌باشد. ایران به‌عنوان یکی از مناطق مهم پیدایش و تنوع گیاه یونجه در جهان محسوب می‌شود. ارقام یونجه مورد استفاده در ایران از لحاظ ساختار ژنتیکی به‌صورت توده و جمعیت هستند. کشت و کار طولانی این محصول در کشور باعث گردیده که هر منطقه دارای ارقام مخصوص به خود باشد. این ارقام در طی سال‌های متمادی کشت و کار و انجام گزینش‌های طبیعی دارای عملکرد کمی و کیفی و به‌ویژه پایداری مطلوبی در آن منطقه می‌باشند. از مناطق مهم تنوع و تولید یونجه در کشور می‌توان به استان‌های همدان، آذربایجان غربی و شرقی، کرمان، یزد و بلوچستان اشاره کرد. سالانه صدها تن بذر از استان‌های ذکر شده به استان‌های هم‌جوار جهت کشت و کار منتقل می‌گردد. بذر انتقال یافته به سایر استان‌ها شامل اکوتیپ‌های مختلف بوده که در شرایط محیطی خاص گزینش و سازگار شده‌اند؛ بنابراین وجود دانش قبلی در ارتباط با اینکه کدام اکوتیپ مناسب کدام منطقه است، می‌تواند گامی مهم در افزایش عملکرد در واحد سطح و در نتیجه کل علوفه تولیدی کشور باشد.

دستورالعمل به‌کارگیری یافته در عرصه:

برای کاشت یونجه در مناطق سردسیری کشور، اکوتیپ‌های قه‌اوند، سهند آوا، ملک کندی، رهنانی، خورونده، سیه باز، گلوانی و شورکات توصیه می‌شود.

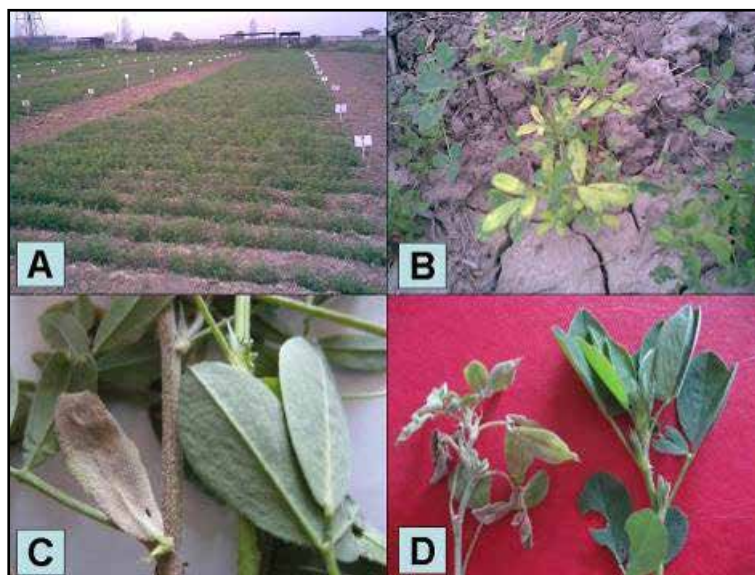
برای مناطق کرج، اکوتیپ‌های ملک کندی، کوزره و گلوانی، برای مناطق همدان اکوتیپ‌های خان میرزا، قره آقاج و رهنانی، برای مناطق تبریز اکوتیپ‌های ملک کندی، گلوانی و ارزانفودی، برای مناطق خوی اکوتیپ‌های قره قوزلو، صدقیان و گلوانی، برای مناطق گرگان اکوتیپ قه‌اوند، کوزره و قره قوزلو، برای مناطق سمنج اکوتیپ‌های صدقیان، چالستر، تازه کن‌دیم، برای مناطق زنجان اکوتیپ‌های ملک کندی، قه‌اوند، سیه باز، برای مناطق اراک اکوتیپ‌های مهاجران رهنانی و چالستر، برای مناطق اصفهان اکوتیپ‌های اردباد، فامنین و چالستر و برای مناطق خرم آباد اکوتیپ‌های قره قوزلو، اردباد و قارقلوق مناسب تشخیص داده شدند.



نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

با توجه به نتایج به ترتیب اکتیپ‌های قهوند (۴۵۱ تن در هکتار)، تازه کندیم (۴۳۸/۷ تن در هکتار)، خان میرزا (۴۳۱/۵ تن در هکتار)، کوزره (۴۳۰/۶ تن در هکتار)، مهاجران (۴۲۱/۳ تن در هکتار) و خورونده (۴۱۱/۸ تن در هکتار) از نظر عملکرد بذر و پایداری بهترین اکتیپ‌ها بودند. اکتیپ ارزانفودی با متوسط ۳۳۱/۱ تن در هکتار کمترین عملکرد و اکتیپ‌های ملک کندی، سیلوانه و چالشتر ناپایدارترین اکتیپ‌ها بودند.

عکس/عکس های شاخص از یافته:



مزرعه آزمایشی یونجه واقع در ایستگاه عراقی محله گرگان. (A) علایم شدید بیماری روی اکوتیپ حساس به بیماری (اکوتیپ همدانی) در همان مزرعه (B). مقایسه برگ های بیمار در اکوتیپ حساس (همدانی - سمت چپ) و برگ های سالم اکوتیپ نیمه مقاوم (نیکشهری - سمت راست (C و D)



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر

عنوان: مناسب‌ترین تراکم کاشت و رقم ذرت سیلویی در ورامین

یافته منتج از پروژه شماره: ۷۹۳۳۱-۰۰۰۰۰۰۰۰-۱۲۰۰۰۰-۱۰۷-۲ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: بهنام زند درجه علمی: استادیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: B.Zand@areeo.ac.ir; behzand@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

ذرت امروزه به‌عنوان یک علوفه مناسب برای گروه‌های مختلف نشخوارکنندگان مطرح است و به‌طور معمول به‌صورت علوفه تازه و سیلویی جهت تغذیه دام مورد استفاده قرار می‌گیرد. از این رو از ابعاد مختلف مدیریتی مزرعه و از جمله تراکم‌های مناسب گیاهی مورد بررسی قرار گرفته است. هنگامی که بحث پیرامون تراکم مطرح است منظور شرایطی است که در آن بهترین رشد و بالاترین سطح تولید یک گیاه حاصل شود و همچنین ممکن است در یک تراکم مناسب حداکثر تولید دانه در هکتار با احتمال اینکه توسعه و تولید یک گیاه کاهش یابد حاصل گردد. هدف از تعیین تراکم گیاهی مناسب به حداقل رساندن سایه‌اندازی متقابل و دریافت نور و نتیجتاً به حداکثر رسانیدن فتوسنتز می‌باشد. در انتخاب تراکم بوته برای یک گیاه زراعی باید از کاربرد ناموثر منابع در سطوح پایین تراکم و رقابت بیش‌ازحد در سطوح بالای تراکم خودداری شود.

دستورالعمل به‌کارگیری یافته در عرصه:

توصیه می‌شود برای تولید بالاترین عملکرد ذرت سیلویی در ورامین، رقم سینگل کراس ۶۰۴ با تراکم ۱۲۰ هزار بوته در هکتار کشت شود.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

در میان ارقام مورد مقایسه رقم سینگل کراس ۶۰۴ با میانگین عملکرد کل ۱۱۷/۷۶۷ تن در هکتار دارای بالاترین سطح عملکرد و رقم سینگل کراس ۶۴۷ با میانگین ۱۰۶/۳۳۸ تن در هکتار از پائین ترین میزان عملکرد کل برخوردار بوده است. در رابطه با سطوح تراکم نیز تراکم ۱۲۰ هزار بوته در هکتار با میانگین عملکرد ۱۲۷/۷۴۱ تن در هکتار دارای بالاترین سطح عملکرد و تراکم ۸۰ هزار بوته در هکتار با میانگین عملکرد ۹۵/۷۴۸ تن در هکتار دارای پائین ترین سطح عملکرد بوده است.



نام موسسه/پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر

عنوان مطالعه: بهترین روش تهیه بستر برای کشت ذرت

یافته منتج از پروژه شماره: ۷۹۳۶۴-۰۰۰۰۰۰۰-۱۲۰۰۰۰-۱۱۵-۲ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: حمید نجفی نژاد درجه علمی: استادیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: hnajafinezhad@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

در شرایط کشت دوم ذرت کاهش حاصلخیزی و کمبود مواد آلی خاک به لحاظ سوزاندن بقایای محصول قبل و کشت‌های ممتد در زمین مشهود بوده و از طرفی کاهش عملیات خاک‌ورزی به دلیل محدودیت تهیه بستر، کاهش مصرف سوخت‌های فسیلی، صرفه‌جویی در هزینه‌های تولید و کاهش فرسایش خاک بسیار با اهمیت است. خاک‌ورزی سنگین و سوزاندن بقایای گندم طی سالیان متمادی جهت تسهیل عملیات خاک‌ورزی برای کشت ذرت تابستانه (کشت دوم)، کمبود مواد آلی، فشردگی و کاهش حاصلخیزی خاک را سبب شده است. استفاده از شیوه‌های مرسوم (خاک‌ورزی سنگین و حذف بقایای زراعت قبلی) تولید پایدار و توسعه کشت تابستانه ذرت را با چالش جدی مواجه ساخته است. از طرفی کم آبی به عنوان مهمترین مشکل کشاورزی استان مطرح می‌باشد. لذا هر راهکاری که بتواند رطوبت خاک را حفظ نموده و تلفات تبخیر از سطح خاک را کاهش دهد و به افزایش حاصلخیزی خاک منجر شود می‌تواند در تولید پایدار ذرت با اهمیت باشد. بنابراین توسعه روش‌های کم‌خاک‌ورزی توأم با مدیریت مناسب بقایای محصول می‌تواند از جنبه‌های مختلف ذکر شده به پایداری و حفظ منابع پایه تولید کمک نماید.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

براساس نتایج این پژوهش خاک‌ورزی با دیسک در شرایط حفظ بقایای گندم توصیه می‌شود که برای اجرای نتایج حاصله در زمین زارع مراحل زیر بایستی انجام شود:

۱- در این پژوهش به طور متوسط مقدار بقایای گندم ۷ تن در هکتار بود که این حجم بقایا مشکلاتی را در روند آماده‌سازی زمین و کشت ذرت ایجاد می‌نماید، لذا برای رفع این مشکل می‌توان بقایا را توسط ساقه خردکن غلات خرد و بطور یکنواخت در سطح خاک پخش نمود و یا اینکه حدود ۳۰ درصد بقایا را جهت خواراک دام جمع‌آوری نمود.

۲- با توجه به حذف گاواهن برگرداندار برای انجام خاک‌ورزی با دیسک لازم است ابتدا زمین آبیاری شود و پس از گاوروشدن زمین (در شرایط منطقه ارزوئیه در فصل گرم تابستان ۴ روز پس از آبیاری) اقدام به کودپاشی، دو نوبت دیسک به عمق ۱۵ سانتیمتر، ایجاد فارو و کاشت با استفاده از بذرکار پنوماتیک شود. به ازای مقدار بقایای موجود در خاک بایستی علاوه بر مقدار نیتروژن توصیه شده برای رشد گیاه معادل ۱٪ وزن بقایا نیتروژن اضافه به خاک داده شود تا گیاه در اثر فعالیت میکروارگانیزم‌های تجزیه کننده بقایا دچار زردی و کمبود نیتروژن نشود.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

خاک‌ورزی با دیسک در شرایط حفظ بقایای گندم توانسته عملکرد دانه بیشتری را در مقایسه با تیمارهای خاک‌ورزی مرسوم و خاک‌ورزی حداقل تولید نماید. تیمار حفظ بقایای گندم نیز به دلیل حفظ رطوبت خاک و کاهش تلفات تبخیر از خاک نسبت به تیمار سوزاندن بقایا برتری داشته است. بکارگیری نتایج حاصل از این پژوهش می‌تواند نقش موثری در کاهش هزینه آماده‌سازی زمین، کاهش مصرف سوخت و جلوگیری از تاخیر در کاشت داشته باشد. کاهش مصرف نهاده‌ها بخصوص در طولانی مدت از دیگر اثرات مفید بکارگیری این یافته است. با توجه به اهمیت حفظ منابع آب و خاک و پایداری تولید در کشاورزی و حذف برخی سیستم‌های مرسوم که نابودی منابع تولید را در پی دارد، ترویج روش‌های کم خاک‌ورزی و حفظ بقایای گندم در خاک در افزایش حاصلخیزی و بهبود خصوصیات خاک و همچنین کاهش تلفات تبخیر از سطح خاک بسیار اثرگذار خواهد بود.



نام موسسه/پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر

عنوان مطالعه: بهترین تاریخ کاشت سورگوم دانه‌ای در یزد

یافته منتج از پروژه شماره: ۷۸۳۰۰-۰۰۰-۰۰۰-۱۲۰۰۰۰-۱۲۴-۲ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: سید علی طباطبایی درجه علمی: دانشیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: tabataba4761@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

با توجه به محدودیت مساحت زمین‌های قابل کشت تمام کوشش محققان طی سال‌های اخیر بر افزایش عملکرد در واحد سطح متمرکز گردیده است. هرگونه نمو فیزیولوژیکی و مرفولوژیکی گیاه به میزان قابل ملاحظه‌ای تحت تأثیر درجه حرارت قرار دارد. کاشت در زمان مناسب در کاهش خسارت‌های ناشی از سرمای دیررس بهاره و زودرس پاییزه آفات و بیماری‌ها و علف‌های هرز مؤثر است. تاریخ کاشت مناسب موجب بهره‌گیری بهینه از عوامل اقلیمی نظیر درجه حرارت، رطوبت، طول روز و همچنین تطابق زمان گلدهی با درجه حرارت مناسب منطقه می‌گردد. علاوه بر این عوامل مختلف ژنتیکی نیز در طول دوره رشد و نمو گیاهان دخالت دارند بعضی از واریته‌ها با داشتن دوره رشد طولانی‌تر فرصت بیشتری را برای انتقال مواد فتوسنتزی به قسمت‌های ذخیره‌سازی گیاه و دانه دارند. این امر به منظور حصول عملکرد بالا و کیفیت مطلوب با تعیین مناسب‌ترین تاریخ کاشت محصول میسر می‌باشد.

دستورالعمل به کارگیری یافته در عرصه:

جهت تولید بالاترین عملکرد دانه و علوفه سورگوم در یزد توصیه می‌شود رقم سپیده در تاریخ ۳۰ فروردین ماه کشت شود. ارقام مختلف سورگوم دانه‌ای در تاریخ‌های کاشت ۳۰ فروردین و ۱۵ اردیبهشت ماه، بالاترین عملکرد دانه و همچنین حداکثر میزان علوفه خشک را تولید می‌کنند.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

بالاترین میانگین عملکرد علوفه خشک ۱۱۴۰۶/۲ کیلوگرم در هکتار به رقم سپیده و در تاریخ کاشت ۳۰ فروردین و بعد از آن ۱۱۱۳/۷ در تاریخ ۱۵ اردیبهشت به دست آمد. پایین‌ترین عملکرد دانه در تاریخ کاشت ۳۰ خرداد ماه مشاهده شد. عملکرد دانه رقم سپیده در تاریخ‌های مختلف کاشت بیشتر از ارقام کیمیا و پیام بود. رقم سپیده در تاریخ کاشت ۳۰ فروردین بالاترین عملکرد دانه (۸۴۲۴ کیلوگرم در هکتار) را تولید کرد. عملکرد دانه این رقم در تاریخ کاشت ۱۵ اردیبهشت، ۷۷۱۴ کیلوگرم در هکتار بود و در تاریخ‌های کاشت دیرتر عملکرد این رقم کاهش یافت.



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
عنوان: مناسب‌ترین تراکم و الگوی کاشت برای تولید حداکثر بذر یونجه
یافته منتج از پروژه شماره: ۷۸۴۰۷-۱۲-۱۲۸ مدت اجرای پروژه: ۳ سال
مجری مسئول: ناصر ظریفی نیا درجه علمی: استادیار پژوهش
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: zarifinian@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

یونجه بدلیل تثبیت نیتروژن تأثیر مثبتی بر خاک دارد و توانسته بعنوان گیاهی مهم در تناوب زراعی بکار رود. عملکرد علوفه تر در این گیاه در شرایط خوزستان در حدود ۱۳۰ تا ۱۵۰ تن و علوفه خشک آن بین ۲۲ تا ۲۷ تن با درصد پروتئین حدود ۲۰٪ می‌باشد (۳)، خوزستان با دارا بودن شرایط محیطی مناسب جهت رشد این گیاه مانند خاک، آب، نور، حرارت و سایر عوامل محیطی از جمله دوره رشد طولانی و سرعت رشد بالای گیاهان میتواند بعنوان قطب اصلی تولید علوفه کشور باشد. تولید بذر یونجه به دلیل اثرات مثبت در اصلاح و بهبود کیفی خاکها و همچنین برای ایجاد یک تناوب خوب بسیار ضروری است. کشاورزان برای تولید بذر یونجه از میزان زیادی بذر و الگوی کشت کرتی استفاده می‌کنند که در این پروژه بر ارائه راه‌های جدید تاکید می‌گردد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

برای دستیابی به حداکثر عملکرد بذر یونجه توصیه می‌شود کاشت توسط ردیف‌کار هاسیا با فاصله ردیف ۲۵ سانتیمتر و با میزان بذر ۱۰ کیلوگرم در هکتار انجام شود.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

بالاترین عملکرد بذر یونجه (۲۳۱ کیلوگرم بذر در هکتار) در کشت با فاصله ردیف ۲۵ سانتیمتر به وسیله ردیف‌کار هاسیا و با تراکم کاشت ۱۰ کیلوگرم بذر در هکتار به دست آمد. برداشت بذر یونجه در تیرماه امکان پذیر است و پس از این تاریخ می‌توان علوفه یا نوبت دوم بذر را برداشت کرد. برای بذرگیری مجدد فقط یک آبیاری پس از بذرگیری اول لازم است و در شهریورماه نوبت دوم برداشت بذر انجام می‌شود.

عکس/عکس های شاخص از یافته:



مزرعه یونجه با تراکم و الگوی کشت مناسب



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
عنوان: مناسب‌ترین تراکم و آرایش کاشت برای ذرت رقم تری وی کراس ۶۴۷
یافته منتج از اجرای پروژه شماره: ۱۱۲-۱۲-۸۰۳۰۱ مدت اجرای پروژه: ۲ سال
نام مجری مسئول: علی رضا صابری
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: alireza_savouh@yahoo.com درجه علمی: استادیار پژوهش

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

عملکرد در تراکم کم به علت پایین بودن تعداد بوته در واحد سطح و در تراکم زیاد به علت رقابت برای جذب عوامل موثر در رشد و همچنین ایجاد ناهماهنگی در ظهور گل‌های نر و ماده محدود می‌شود. کشت دو ردیفه شیوه‌ای مناسب برای افزایش کاربری زمین‌های زراعی و نیز استفاده مطلوب از نهاده‌های موجود می‌باشد. در این الگو سیستم ریشه‌ای گیاهان در جذب آب و مواد غذایی نقش موثری دارد، نه تنها زمینه صرفه جویی در مصرف آب را فراهم می‌آورد، اثرات نامطلوب زیست محیطی مصرف سموم شیمیایی (علفکش‌ها) را کاهش می‌دهد، همچنین زمینه مصرف کمتر کودهای شیمیایی و جلوگیری از هدر رفتن آن‌ها، و در نتیجه، استفاده هر چه کاراتر از این نهاده‌ها نیز فراهم می‌گردد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

به منظور دستیابی به حداکثر عملکرد علوفه ذرت ۶۴۷، آرایش کشت دو ردیفه با تراکم ۱۰۰ هزار بوته در هکتار توصیه می‌شود. همچنین برای دستیابی به بالاترین میزان عملکرد ذرت دانه‌ای توصیه می‌شود از آرایش کاشت دو ردیفه با تراکم ۹۰ هزار بوته در هکتار استفاده شود. کلیه عملیات زراعی بصورت مکانیزه قابل اجرا است. کاشت با ردیفکار پنوماتیک یا ردیفکار مکانیکی موجود در منطقه انجام شود. فاصله ثابت مرکز پشته‌ها (خطوط کاشت) از همدیگر ۷۵ سانتی متر و فاصله دو ردیف ذرت روی پشته در الگوی کاشت دو ردیفه ۲۰-۱۵ سانتی متر تنظیم شود. عملیات داشت (از قبیل پنجه‌غازی، کودپاشی و سمپاشی) با چرخ باریک‌ها و با سهولت بیشتری انجام شود. برداشت دانه با کمباین ذرت و برداشت علوفه با مور زنجیری و خورشیدی انجام شود.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

آرایش کاشت دو ردیفه نسبت به یک ردیفه به لحاظ ایجاد پوشش کامل‌تر و تولید LAI بیشتر در میزان جذب نور، برتر بوده است، به نظر می‌رسد در آرایش کاشت دو ردیفه فضای بیشتر موجود برای هر بوته و امکان دستیابی افزون‌تر به منابع نور، آب و مواد غذایی بخصوص در اواخر فصل، سرعت رشد نسبی را افزایش داده است. با افزایش تراکم میزان زیست توده در تمام مراحل رشد افزایش یافت بطوری که تراکم ۱۰۰ هزار بوته در هکتار تا ۱۷۹۷ درجه-روز-رشد بیشترین مقدار ماده خشک را دارا بود. با آرایش دو ردیفه کاشت تراکم ذرت علوفه‌ای را می‌توان از ۸۵ هزار

بوته در هکتار به ۱۰۰ هزار بوته در هکتار افزایش داد که ممکن است به علت نزدیکی به حالت کاشت مربعی پدید آمده باشد. تراکم ذرت دانه‌ای را هم از ۷۵ هزار بوته در هکتار به ۹۰ هزار بوته در هکتار افزایش داد که با عملکرد ۱۲۸۰۰ کیلوگرم در هکتار بالاترین عملکرد را دارا می باشد. این الگو که در عمل و در شکل بهتر آن بصورت زیگزاکی حادث می شود، فاصله و فضای مناسب‌تری را برای هر بوته جهت بهره‌گیری از نهاده‌های تولید فراهم می نماید و نسبت به تیمار شاهد (کشت یک ردیفه) ۱۵ درصد تولید بیشتری دارد.

عکس/عکس های شاخص از یافته:



مقایسه آرایش کاشت دو ردیفه (سمت چپ) با یک ردیفه (سمت راست)



مقایسه وضعیت پوشش گیاهی آرایش کاشت دو ردیفه (سمت چپ) با یک ردیفه (سمت راست)



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
عنوان: روشهای مناسب خاکورزی برای کشت تابستانه سویا در دشت مغان
یافته منتج از پروژه شماره: ۱۲۱-۸۲-۲۰-۱۲-۱۲۶ مدت اجرای پروژه: ۲ سال
مجری مسئول: صابر سیف امیری درجه علمی: مربی پژوهش
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: saber.seifamiri@gmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

روشهای عملیات خاکورزی در گیاهان بهاره-تابستانه ای نظیر سویا بخاطر محدودیت دوره رشد از اهمیت زیادی برخوردار است زراعت سویا در دشت مغان بیشتر و اغلب به صورت کشت دوم و معمولاً بعد از برداشت غلات انجام می‌گیرد، لذا آماده سازی بموقع بستر بذر از اهمیت شایان توجهی در این خصوص برخوردار است. سویا از جمله محصولات رایج مورد کشت تابستانه منطقه مغان می‌باشد. از مزایای مهم سویا تثبیت بیولوژیکی ازت از طریق ریشه های این گیاه و افزایش میزان حاصلخیزی زمین می‌باشد. عملیات خاک ورزی و تهیه بستر بذر پیش‌نیاز لازم برای درصد سبز قابل قبول و مطلوب و رشد مزرعه ای خوب و در نهایت عملکرد دانه مناسب در این محصول و هر محصول زراعی می‌باشد در این تحقیق نیز دو عامل شامل نوع عملیات خاک ورزی و نوع وارسته های سویا مورد بررسی و تحقیق قرار گرفت.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

موفقیت در زراعت و تولید سویا به عوامل متنوعی وابسته است من جمله روش تهیه زمین و عملیات خاک ورزی، جهت آماده سازی زمین برای کاشت سویا در کشت دوم فقط انجام دیسک کافی می باشد چرا که برای کشت دوم یا کشت تابستانه فرصت زیادی برای آماده سازی وسایر عملیات نداریم و صرف وقت اضافی برای مراحل کاشت علاوه بر اینکه مستلزم گذشت زمان و از دست رفتن تاریخ کاشت و مشکلات بعدی همچون افزایش دما و عدم سبزیکنوخت مزرعه و در نهایت کاهش میزان تولید و عملکرد در واحد سطح است مستلزم هزینه زیاد نیز می باشد که تفاوت معنی داری نیز در عملکرد محصول با عملیات اضافی ندارد. بنابراین این برای دشت مغان جهت حصول عملکرد بالا در سویا کشت بلافاصله بعد از برداشت محصول قبلی که معمولاً غلات است ضرورت دارد (کشت بموقع و قبل از افزایش زیاد دما که مانع جوانه زنی است) انجام پذیرد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه :

نتایج حاصل از این آزمایش نشان داد که از لحاظ نوع عملیات خاک ورزی و تهیه زمین برای زراعت تابستانه سویا (شخم با گاو آهن قلمی و دیسک، شخم با گاو آهن برگرداندار و دیسک و فقط استفاده از دیسک تفاوتی در عملکرد دانه ندارد

صرفه جویی در هزینه های تولید و افزایش درآمد زارعین از جمله مزایای بکارگیری این یافته می باشد.

عکس / عکس های شاخص از یافته:





نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
عنوان: زمان مناسب برداشت غیرمستقیم کلزا در منطقه سیستان
یافته منتج از اجرای شماره: ۰۲۰-۸۱-۱۲-۱۲۹
نام مجری مسئول: حمیدرضا فنائی
مدت اجرای پروژه: ۲ سال
درجه علمی: دانشیار پژوهش
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: Fanay52@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

کلزا با نام علمی (*Brassica napus* L.) به دلیل ویژگی‌های منحصر به فرد زراعی، جایگاه مناسب در تناوب با غلات و آثار مثبت آن در کنترل بیماری‌های خاکزی، علف‌های هرز و افزایش عملکرد در برنامه‌های توسعه‌ای وزارت جهاد کشاورزی قرار گرفته است. به نظر می‌رسد با اعمال مدیریت مزرعه‌ای مناسب امکان تولید بالا و اقتصادی وجود دارد. عملکرد کل ماده خشک نتیجه کارایی جامعه گیاهی از نظر استفاده از تشعشع در طول فصل رشد است در این ارتباط جامعه گیاهی فوق نیاز به سطح برگ‌ها دارد که یکنواخت توزیع شده باشد و سطح زمین را کاملاً بپوشاند این هدف با تغییر تراکم بوته‌ها و توزیع بوته‌ها روی سطح خاک میسر است. اثر الگوی کاشت بر تولید محصول، عمدتاً به دلیل تفاوت در چگونگی توزیع انرژی خورشید است که نهایتاً منجر به افزایش جذب تشعشع و عملکرد بیشتر می‌گردد. انتخاب روش کاشت مناسب علاوه بر افزایش عملکرد، بر زودرسی و یکنواختی در رسیدگی نیز تاثیر می‌گذارد. بطوری‌که فاصله ردیف‌های نزدیک باعث افزایش زودرسی و یکنواختی در رسیدگی می‌شود. در منطقه سیستان به دلیل داشتن اقلیم گرم، تشعشع زیاد می‌توان با روش کاشت و تراکم بوته مناسب از طریق ایجاد پوشش گیاهی سریع و مناسب در مزرعه، شرایطی را برای گیاه فراهم نمود تا از رطوبت و تشعشع موجود حداکثر استفاده را بنماید

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

جهت بکارگیری یافته بدست آمده لازم است تا کشت کلزا در خاک با بافت نسبتاً متوسط با قدرت نگهداری بالای آب و بصورت هیرمکاری صورت گیرد. کشت بصورت مکانیزه با دستگاه خطی کار همدانی و قبل از کشت هم کالیبره نمودن دستگاه بر مبنای مقدار بذر مصرفی توصیه شده در هکتار باید توسط فرد ماهر انجام گیرد. جهت افزایش درصد سبز شدن بذور در کشت به شیوه فاروئی تسطیح زمین جهت ایجاد فائروی یکنواخت جهت توزیع آب بسیار حایز اهمیت می‌باشد. لذا هنگام تهیه بستر دیسک عمود برهم (جهت خرد کردن کلوخه‌های درشت) و لولر جهت تسطیح زمین زراعی از سوی کشاورز انجام شود. قبل از کاشت برای کنترل بهتر علف‌های هرز پخش علف کش ترفلان به میزان ۲/۵ لیتر در هکتار به صورت یکنواخت در سطح مزرعه و مخلوط نمودن آن با دیسک تا عمق ۱۰ تا ۱۲ سانتیمتر خاک قابل توصیه می‌باشد. تاریخ کاشت مناسب

اوایل آبان و رقم قابل توصیه هایولا ۴۰۱ از ارقام زودرس توصیه می شود چرا که این ارقام در زمان ورود به فاز زایشی (گلدهی تا دانه بندی) کمتر به گرما برخورد می کنند

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته درعرصه:

بر اساس نتایج کار تحقیقاتی مشخص گردید که بیشترین عملکرد دانه دانه با میانگین ۳۴۰۷ کیلوگرم در هکتار با مصرف بذر به میزان ۹ کیلوگرم در هکتار حاصل شد، که به نظر می رسد با عنایت به محدودیت ها در ابتدای فصل در منطقه استفاده از میزان بذر بالا یعنی ۹ کیلوگرم در هکتار از طریق افزایش درصد سبز و استقرار بهتر مزرعه دادن خسارات احتمالی ناشی از خشکی ابتدای فصل، حشرات، پرندهگان کاهش خواهد یافت. بین روش های مختلف کاشت کرتی و فائرویی عملکرد دانه تفاوت معنی داری نداشت. اگرچه روش کشت فائرویی ۵/۵ درصد نسبت به کرتی کاهش عملکرد نشان داد. اما در روش جوی و پشته، میزان صرفه جویی در مصرف آب آبیاری حدود ۶۰ درصد نسبت به کرتی بالاتر بود که با عنایت به بحران آب و محدودیت جدی آن در منطقه این روش کشت می تواند دارای توجیه اقتصادی تر و پایدارتری باشد. و همچنین مزایای را از جهت اختصاص این میزان صرفه جویی در آب به کشت دیگر محصولات، افزایش در سطح زیر کشت، افزایش تولید و درآمد را برای کشاورز بدنبال داشته باشد.



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر

عنوان: زمان مناسب برداشت غیرمستقیم کلزا در منطقه سیستان

یافته منتج از اجرای شماره: ۱۹-۸۲۰-۱۲-۱۲۹ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

نام مجری مسئول: حمیدرضا فنائی درجه علمی: دانشیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: Fanay52@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

کلزا بدلیل رشد نامحدود، طولانی بودن مدت رسیدگی بذر در کل بوته و حساسیت به ریزش غلاف و دانه در صورت برداشت خیلی دیر و یا خیلی زود دچار کاهش عملکرد کمی و کیفی می‌گردد. با توجه به شرایط اقلیمی استان، گرم شدن زود هنگام و وزش بادهای شدید و خشکی هوا در مراحل رسیدن، در برخی سال ها دچار ریزش غلاف و بذر می‌شود. این ریزش بذر سبب ۳۰ تا ۵۰ درصد کاهش عملکرد شده و برای کشاورزان منطقه نگران کننده می‌باشد. لذا برداشت بصورت غیر مستقیم در چنین مناطقی نسبت به روش مستقیم برداشت کلزا دارای مزیت است. انجام برداشت کلزا بصورت غیر مستقیم در زمان مناسب بسیار با اهمیت است. برداشت غیر مستقیم خیلی زود از طریق افزایش درصد بذر سبز رنگ و چروکیده شدن بذر می‌تواند منجر به کاهش عملکرد دانه و روغن شود. از طرفی تاخیر در زمان برداشت کلزا به دلیل برخورد مراحل انتهایی رشد با بادهای گرم و خشک منطقه سبب افزایش خسارت ریزش غلاف و بذر می‌گردد

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

جهت اجرای یافته در عرصه، کشاورز باید پس از آماده سازی بستر کاشت بر اساس توصیه های زراعی در زمان مناسب و با استفاده از ارقام توصیه شده مناسب اقدام به کشت کلزا در اواخر تا اوایل آبان نماید. برای انجام برداشت بصورت غیر مستقیم توصیه می‌گردد تا برداشت با دستگاه سواتر (دروگر کلزا) صورت گیرد. جهت تشخیص راحت و آسان زمان برداشت کشاورز باید از زمان شروع تغییر رنگ در یک سوم بالایی گیاه بازدید از مزرعه را هر روز داشته باشد و وقتی میزان تغییر رنگ در خورجین‌های ساقه اصلی به ۱۰ درصد رسید بعد از مدت زمان ۶ روز از این پدیده با دستگاه و در صورت نبود با داس و منگال اقدام به برش و قطع بوته کلزا از سطح زمین بصورت کف بر اقدام نماید. بوته های برداشت شده را به مدت یک هفته در مزرعه قرار دهد تا همه خورجین ها و کل بوته بطور یکنواخت خشک گردد. سپس با استفاده از خرمنکوب بوجار و یا کمباین اقدام به کوبیدن دسته ها و جدا سازی دانه ها از خورجین ها نماید.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

بر اساس نتایج کار تحقیقاتی مشخص گردید که بیشترین عملکرد دانه با میانگین ۳۷۴۶ کیلوگرم در هکتار در زمان برداشت ۶ روز پس از ۱۰ درصد تغییر رنگ بدست آمد که در قیاس با زمان های

برداشت ۱۵ و ۱۸ روز پس از ۱۰ درصد تغییر رنگ به ترتیب ۳۳ و ۳۲ درصد برتری در عملکرد دانه داشت. هیبرید هایولا ۳۰۸ با میانگین ۳۵۵۳ کیلوگرم در هکتار نسبت به رقم ساری گل حدود ۲۱ درصد افزایش در عملکرد دانه نشان داد. با بکار گیری این یافته ها در عرصه از سوی کشاورز ضمن کاهش یافتن خسارت ریزش غلاف و بذر تا ۳۰ درصد شاهد افزایش عملکرد دانه کلزا هم از جهت کمی و هم از جهت کیفی قابل استحصال بوده که این موارد در افزایش درآمد دارای تاثیر مثبت خواهد بود.



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر

عنوان: مراحل حساس به کمبود آب در ارقام کلزا

یافته منتج از اجرای شماره: ۱۰-۸۲-۱۵-۱۲-۱۲۹

مدت اجرای پروژه: ۲ سال
درجه علمی: دانشیار پژوهش

نام مجری مسئول: حمیدرضا فناپی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: Fanay52@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

منطقه سیستان به لحاظ داشتن اقلیم خشک و گرم، با کمبود آب به عنوان مهم‌ترین عامل محدود کننده رشد گیاهان و تولید مواجه است. در حال حاضر هیچ راه منطقی برای افزایش نزولات جوی در خلال دوره های خشکی وجود ندارد، لذا بهترین راه مقابله با خشکی بکارگیری عملیات زراعی مناسب و یا استفاده از ارقامی از محصولات است که تحمل بیشتری به دوره‌های خشکی داشته باشند. کلزا گیاهی نوپا و از پتانسیل سازگاری و تولید خوبی در شرایط منطقه برخوردار می‌باشد. کلزا در کلیه مراحل رشد و نمو از شرایط محیطی تأثیر فراوان می‌پذیرد، لذا شناخت ویژگی‌های مربوط به رشد و عملکرد این گیاه به خصوص در شرایط خشکی می‌تواند در گسترش سطح زیر کشت و افزایش عملکرد آن تأثیرات مهمی داشته باشد. به همین لحاظ مشخص نمودن عکس العمل‌های گیاه به تنش آبی در مراحل مختلف رشد برای یافتن یا تعیین مرحله حساس رشد گیاه جهت دستیابی به حداکثر محصول حائز اهمیت می‌باشد

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

کشاورز برای بکارگیری این یافته در عرصه باید کشت کلزا را از اواخر مهرماه تا اواسط آبان با استفاده از ارقام توصیه شده چون هایولاه‌ها در زمینی که بافت خاک آن متوسط (لوم شنی) و دارای قدرت نگهداری بالای آب باشد انجام دهد. در چنین شرایطی بدلیل ریشه دوانی نفوذ بیشتر ریشه در خاک و گستردگی بیشتر آن به اعماق زمین کلزا از کاشت تا خروج از روزت و ساقه دهی نیازی به آب نداشته و گیاه از خود تحمل به خشکی بالایی نشان خواهد داد. به عبارتی دیگر در صورت محدودیت در فراهمی آب در طی مراحل رشد رویشی آبیاری لازم نیست.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

بر اساس نتایج کار تحقیقاتی مشخص گردید که بیشترین عملکرد دانه با میانگین ۳۰۸۰ و ۲۹۷۰ کیلو گرم در هکتار به ترتیب به تیماری که قطع آب در مرحله روزت صورت گرفته بود بدست آمد که نسبت به شرایط آبیاری در مراحل روزت، غنچه‌دهی، گلدهی، خورجین دهی و پر شدن دانه با میانگین ۲۹۷۰ کیلوگرم در هکتار حدود ۴ درصد افزایش در عملکرد دانه داشت. بدست آمد. که نشان داد وقوع تنش در مراحل اولیه رشد کلزا یعنی روزت نه تنها باعث کاهش عملکرد دانه کلزا نمی‌گردد بلکه سبب افزایش عملکرد نیز میشود. نفوذ بیشتر ریشه در خاک و گستردگی

بیشتر آن سبب افزایش کارایی جذب آب و مواد غذایی می گردد. کمترین عملکرد دانه زمانی که قطع آب در مراحل غنچه دهی، گلدهی و خورجین دهی بود بدست آمد. لذا این مراحل به کمبود آب حساس می باشد. هیبرید ۳۰۸ Hyola با میانگین ۲۹۴۵ کیلو گرم در هکتار نسبت به رقم Pf حدود ۲۱ درصد افزایش عملکرد نشان داد. لذا با توجه به کارایی مصرف آب بالاتر و داشتن بالاترین عملکرد دانه و روغن بعنوان رقم مناسبی برای کشت در شرایط با محدودیت آب توصیه نمود.



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
عنوان: تاریخ کاشت و تراکم مناسب بامیه در ایرانشهر
یافته منتج از پروژه شماره: ۸۰۲۸۲-۱۲-۱۱۲ مدت اجرای پروژه: ۲ سال و ۶ ماه
مجری مسئول: خالد میری درجه علمی: استادیار پژوهش
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: kh_miri2003@yahoo.vom

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

بامیه از سبزیجات متداول و پر مصرف فصلی در منطقه است که علاوه بر نقشی که در تغذیه مردم منطقه دارد، گاهی به خارج از استان نیز صادر می‌شود و به دلیل قیمت مناسبی که خصوصا در اوایل فصل برداشت دارد، کاشت آن از نظر اقتصادی مقرون به صرفه است. لذا به همین دلایل مورد توجه کشاورزان منطقه قرار گرفته است. متاسفانه تا قبل از این هیچ گونه تحقیقی راجع به گیاه بامیه در منطقه صورت نگرفته بود و بدیهی است که کشاورزان از رعایت مسائل به زراعی و به نژادی آن هیچ گونه اطلاعی نداشتند. خوشبختانه انجام این آزمایش و تعیین مناسبترین تاریخ کاشت و فاصله ردیف کشت نقش موثری در افزایش تولید این محصول و توان اقتصادی کشاورزان داشته است.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

تاریخ کاشت ۱۵ اسفند و فاصله ردیف کاشت ۳۰ سانتیمتر را به راحتی می‌توان در مزرعه اعمال کرد. بدین منظور لازم است تا در ابتدای زمستان نسبت به عملیات آماده سازی زمین اقدام کرده و فاروهای به فاصله ۶۰ سانتیمتر از یکدیگر احداث و در دو طرف فاروها کشت کرد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

با کشت بامیه در نیمه دوم اسفند با توجه به رفع خطر سرمای زمستانه عملکرد محصول افزایش محسوسی نسبت به کاشت زود موقع اواسط بهمن دارد. به طوریکه با تأخیر در تاریخ کاشت از ۲۵ بهمن به ۱۵ اسفند، عملکرد بامیه از ۷ تن به ۱۲/۲ تن افزایش یافت. همچنین با نزدیک کردن فواصل کشت از ۷۰ سانتیمتر به ۳۰ سانتیمتر عملکرد محصول بیش از ۵۰ درصد افزایش عملکرد نشان داد. بدیهی است رعایت تاریخ کاشت ۱۵ اسفند و فاصله ردیف ۳۰ سانتی متر با توجه به افزایش عملکرد، منجر به افزایش تولید و در نتیجه بهبود وضعیت اقتصادی کشاورز و ایجاد اشتغال در منطقه می‌شود.

عکس/عکس های شاخص از یافته :





نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
عنوان: معرفی رقم مناسب باقلا جهت کشت در منطقه بلوچستان
یافته منتج از پروژه شماره: ۸۰۲۷۹-۱۲-۱۱۲ مدت اجرای پروژه: ۲ سال
مجری مسئول: خالد میری درجه علمی: استادیار پژوهش
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: kh_miri2003@yahoo.vom

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

باقلا از محصولات مهم خانواده حبوبات است که با توجه به درصد پروتئین بالا نقش مهمی در تغذیه مردم منطقه مهم به صورت سبز و هم خشک دارد و با توجه به فرآیند نقش نیتروژن نقش مهمی در حاصلخیزی خاک دارد. لذا کشت آن بخصوص در اراضی شالیکاری بعد از برداشت برنج در فصل پاییز در سطح حدود ۸۰۰ هکتار در منطقه معمول است. رقم متداول کشت منطقه رقم محلی بلوچی است که علی رغم عملکرد مطلوب با توجه به رنگ دانه سیاه متفاوت از سایر ارقام باقلای کشور از بازاریابی مطلوبی به منظور تازه خوری به خصوص در خارج از استان برخوردار نیست. با توجه به تنوع ارقام موجود در کشور نظیر برکت، شالی، الجزایری، زهره و... به نظر می‌رسد تا با وراثت کردن ارقام جدید می‌توان عملکرد کمی و کیفی این محصول را افزایش داد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

کشت رقم محلی باقلا بلوچستان در افزایش عملکرد کمی بسیار مؤثر است که لازم است در تاریخ مناسب اوایل مهر تا اواسط آبان ماه و در ردیف‌های به فواصل ۵۰ سانتیمتر و فاصله بذر روی ردیف ۱۰ تا ۱۵ سانتیمتر و عمق ۴-۶ سانتیمتر کشت گردد.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

رقم محلی بلوچستان با میانگین عملکرد دانه خشک ۲۴۵۴ کیلوگرم در هکتار بیشترین عملکرد را داشت، در حالی که میانگین عملکرد دانه خشک رقم شاهد برکت ۱۶۷۰ کیلوگرم بود، یعنی با کشت رقم محلی بلوچستان عملکرد دانه خشک در هکتار حدود ۴۷ درصد نسبت به رقم برکت بیشتر خواهد شد. لذا کشت رقم محلی بلوچستان مزایای زیر را در پی دارد:

افزایش عملکرد کمی محصول با استفاده از رقم محلی بلوچستان.

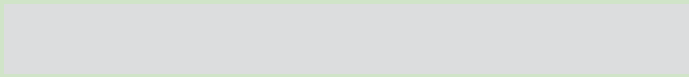
افزایش تولید محصول در منطقه

افزایش درآمد کشاورز

اشتغال‌زایی

عکس/عکس های شاخص از یافته:





موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندر قند



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی : موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندر قند
عنوان: ساماندهی تاریخ برداشت چغندر قند در مناطق سرد
یافته منتج از پروژه شماره: ۰۱۱-۷۵-۱۳-۱۲۳ مدت اجرای پروژه: یک سال
مجری مسئول: حسن ابراهیمی کولایی درجه علمی: مربی پژوهش
مجری: محمد کریم قادری
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: H.Ebrahimi@areeo.ac.ir

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

اصرار کشاورزان برای برداشت زودهنگام به خاطر کشت به موقع زراعت پاییزه به حدی است که کشاورزان و کارخانه های قند را با مشکل مواجه می کند. کشاورزان معمولاً ریشه ها را پس از برداشت، کنار مزرعه سیلو و در نوبت های طولانی تحویل کارخانه یا واسطه ها می دهند که زیان زیادی متوجه آنها می شود. زیرا بیشترین ذخیره سازی قند در فصل پاییز با شب های خنک اتفاق می افتد. در نتیجه تاخیر یک ماهه در برداشت در فصل پاییز افزایش عیار و درآمد به حدی است که جبران زیان ناشی از عدم کشت بعدی را خواهد کرد. این موضوع به ویژه در شرایط اقلیمی همدان که دوره رشد چغندر قند کوتاه است، اهمیت بیشتری پیدا می کند. برای اثبات علمی این فرضیه ابتدا پروژه تحقیقاتی در همدان و سپس پروژه تحقیقی - ترویجی در اسدآباد و فامنین در شرایط کشاورزان اجرا شد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

به طور معمول برداشت چغندر قند از اول مهر تا آخر آذر انجام می گیرد. اگر همه برداشت ها با تأخیر انجام شود، شرایط برای تحویل چغندر قند به کارخانه - به ویژه در سال هایی که حجم تحویل بالاست - مشکل خواهد بود. در این صورت، بهتر است برداشت چغندر قند در سه مرحله انجام شود. مرحله اول، برداشت زود و تحویل آنی به کارخانه قبل از مهر، مرحله دوم، برداشت معمول در مهر ماه، مرحله سوم، برداشت بعد از مهر ماه که بهترین فصل برای برداشت چغندر قند است.

نتایج و مزایای حاصل از بکارگیری یافته در عرصه:

با تأخیر در برداشت، عملکرد ریشه، عیار قند و ضریب استحصال شکر افزایش یافت که نقش افزایش عیار در افزایش درآمد بیشتر و مهم تر بود. درآمد حاصل از برداشت ۲۰ آبان نسبت به ۲۰ مهر ۴۶ درصد بیشتر بود. افزایش درآمد حاصل از برداشت ده آبان، ۳۹ درصد، ۳۰ مهر، ۳۳ درصد و ۲۰ مهر نیز ۲۶ درصد بیشتر از برداشت اول مهر بود. نتیجه کلی اینکه، برداشت ۲۰ مهر به بعد به شرط آنکه محدودیت دیگری وجود نداشته باشد، تاریخ برداشت مناسبی است.



نام موسسه/پژوهشکده /مرکز ملی : مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندر قند
 عنوان: برنامه ریزی مراحل برداشت چغندر قند پاییزه
 یافته منتج از پروژه شماره: ۷۷-۱۳-۱۱۰-۰۰۱ مدت اجرای پروژه: سه سال
 مجری مسئول: محمدرضا اوراضی زاده درجه علمی: استادیار پژوهش
 آدرس الکترونیکی مجری مسئول: orazireza@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

برداشت چغندر قند پاییزه در شمال خوزستان از اوایل اردیبهشت که دمای محیط رو به افزایش است، شروع و تا اوایل و گاهی اوقات تا اواسط تیر به طول می انجامد. طول مدت بهره برداری کارخانه های قند پاییزه بین ۹۰-۷۰ روز متغیر است و به همین دلیل، سیلو کردن چغندر قند عملی نیست. بنابراین، ضرورت دارد چغندر قند در حداقل زمان ممکن برداشت، حمل و به مصرف کارخانه برسد. عملیات برداشت چغندر قند پاییزه به صورت کاملاً مکانیزه و مشتمل بر استفاده از ادوات مختلف شامل چاپر، تاپر، سرزن، چغندرکن و بارکن است (شکل). توقف و وقفه در هریک از مراحل برداشت می تواند موجب خسارت در محصول شود. بنابراین، لازم است با شناسایی مراحل حساس وقفه در عملیات برداشت، ضایعات ناشی از توقف عملیات به حداقل ممکن کاهش یابد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

بهترین حالت برای برداشت در شرایطی که از چند ماشین در چند مرحله استفاده می شود، این است که کلیه مراحل برداشت بدون وقفه و پشت سر هم انجام گردید. هر چند در عمل چنین شرایطی کمتر اتفاق می افتد. بیشترین خسارت در حالتی است که ریشه های چغندر قند طوقه زنی و از خاک خارج و روی خطوط کاشت ردیف و رها شده باشند. وقفه بین هریک از مراحل چاپر (برگ زن)، تاپر (سر زن) و طوقه زنی تا بیرون آوردن ریشه از خاک از آفت کمتری برخوردار بود. در شرایطی که پس از عملیات چاپر، ۱۲ ساعت توقف در این مرحله باشد و سپس بدون وقفه تاپر، طوقه زنی، کندن و ردیف کردن ریشه ها روی خطوط انجام و سه ساعت بعد در حد فاصل ۱۲ ساعت، جمع آوری و بارگیری و حمل ریشه ها از مزرعه به کارخانه صورت پذیرد، کمترین آفت کمی و کیفی نسبت به سایر شرایط روی خواهد داد. بنابراین توصیه می شود عملیات برداشت چغندر قند پاییزه طوری برنامه ریزی شود که مراحل حساس شامل طوقه زنی، کندن و ردیف کردن روی خطوط، در غروب و شب انجام پذیرد. علاوه بر این لازم است ریشه های حمل شده به کارخانه قند به سرعت مصرف شود و از سیلو کردن آنها با توجه به گرمای هوا خودداری شود. از این رو در برنامه ریزی برداشت چغندر قند پاییزه هماهنگی کامل بین کارخانه های قند و کشاورزان ضروری و از الزامات آن نسبت به کشت بهاره چغندر قند است.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

کاربرد توصیه فوق موجب خواهد شد تا کمترین آفت عملکرد ریشه (۶/۶۵ درصد) و عملکرد شکر (۳/۷۲ درصد) در حین برداشت تجربه شود. در صورتی که، مدت زمان توقف در هریک از مراحل فوق دو برابر شود، مقدار ضایعات عملکرد ریشه و شکر به ترتیب به ۱۹/۱۳ و ۹/۸۶ درصد افزایش خواهد یافت. در واقع،

اُفت عملکرد ریشه و شکر سه برابر می‌شود که با توجه به قیمت ریشه و شکر، ضرر جبران‌ناپذیری متوجه کشاورزان و کارخانه قند خواهد شد. لازم به توضیح است که در صورت وقفه در برداشت، عیار قند افزایش کاذبی نشان می‌دهد که دلیل آن کاهش وزن ریشه در اثر کم شدن رطوبت محتوی ریشه بوده و هیچگونه افزایش واقعی در میزان قند موجود در ریشه رخ نمی‌دهد.

عکس/عکس های شاخص از یافته:



(ب)

(الف)



(ت)

(پ)



(ث)

شکل تصاویری از عملیات مکانیزه برداشت چغندر قند پاییزه شامل (الف) چاپر، (ب) تاپر، (پ) طوقه‌زنی، (ت) ردیف کردن و (ث) بارگیری



موسسه تحقیقات برنج کشور



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات برنج کشور
عنوان: منابع کودی و تقسیط پتاسیم روی جذب پتاسیم و عملکرد برنج
یافته منتج از پروژه شماره: ۷۸۰۵۸-۷۸۱۱-۱۸-۱۱۸-۲ مدت اجرای پروژه: ۲ سال
مجری مسئول: حسن شکری واحد
درجه علمی: مربی پژوهش
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: shokri_v@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

در گذشته بدلیل کشت ارقام محلی برنج و نیاز کم این ارقام به پتاسیم تامین این عنصر غذایی از طریق منابع بومی خاک و هوا زدگی رس‌ها و همچنین منابع آبی حاوی این عنصر انجام می‌شد. ولی به دنبال معرفی و توسعه کشت انواع ارقام پر محصول و کشت هر ساله و متمرکز برنج در اراضی شالیزاری و همچنین مصرف بالای نیتروژن و فسفر و عدم کاربرد پتاسیم کافی و در نهایت تخلیه این عنصر، منابع گذشته پاسخگویی کافی را برای تامین نیاز پتاسیمی گیاه برنج را نداشته و بر اساس بررسی‌های انجام شده مصرف کودهای پتاسیمی در بسیاری از اراضی شالیزاری استان گیلان ضروری می‌باشد. نیاز پتاسیمی گیاه برنج از طریق دو منبع کودی سولفات و کلرور پتاسیم می‌تواند تامین شود. کلرور پتاسیم در مقایسه با سولفات پتاسیم ارزانتر و دارای درصد اکسید پتاسیم بیشتری می‌باشد ولی مصرف و ترویج آن از سوی زارعین و برخی کارشناسان به دلیل وجود یون کلر و نگرانی از امکان شور شدن خاک و صدمه به گیاه با محدودیت‌هایی روبرو بوده است. در این پروژه دو منبع کودی سولفات و کلرور پتاسیم در ۵ خاک مختلف شالیزاری از نظر مقدار جذب و اثر بر برخی شاخص‌های رشد و عملکرد گیاه برنج مورد مقایسه قرار گرفت.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

- اثرات سولفات پتاسیم و کلرور پتاسیم بر گیاه برنج از نظر عملکرد، مقدار جذب و تعداد پنجه یکسان بوده و هر کدام از این کودها را در زراعت برنج می‌توان استفاده نمود.
- مناسبترین زمان مصرف پتاسیم ۱/۲ در زمان نشاکاری و ۱/۲ در زمان حداکثر پنجه زنی می‌باشد.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

- امکان استفاده از هر کدام از کودهای سولفات پتاسیم و کلرور پتاسیم برای تامین نیاز پتاسیمی گیاه برنج بدون دغدغه و نگرانی
- تعیین مناسبترین زمان مصرف کود پتاسیم برای گیاه برنج



نام موسسه/پژوهشکده/ مرکز ملی: موسسه تحقیقات برنج کشور
عنوان: کاربرد پتاسیم و روی در رفع اختلال رشد موسوم به کوتولگی برنج در شالیزارهای گیلان
یافته منتج از پروژه شماره: ۸۰۱۲-۱۸-۱۱۸-۲ مدت اجرای پروژه: ۱ سال
مجری مسئول: عباس شهدی کومله درجه علمی: استادیار پژوهش
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: Shahdiabbas8@gmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

گیاهان به مقادیر بیشتری از عناصر پرمصرف نسبت به عناصر کم مصرف نیازمندند، اما مصرف بهینه و متعادل هر یک از این کودها دارای اثرات متعددی از جمله جذب سایر عناصر و رشد و نمو گیاهان زراعی می باشد. پتاسیم از عناصر پر مصرف و روی از عناصر کم مصرف مورد نیاز گیاهان هستند که کمبود هر یک از آنها در خاک می تواند اثرات منفی را بر رشد و فیزیولوژی گیاه در پی داشته باشد. پتاسیم خاک شالیزارها در اثر استفاده از ارقام پرمحصول برنج، استمرار استفاده از کود ازته و سوزاندن کاه و کلش، تخلیه شده و منجر به کاهش راندمان کود ازته نیز می گردد. عنصر روی (Zn) بعد از ازت مهمترین عنصر محدودکننده رشد برنج بحساب می آید که کمبود آن در بخش وسیعی از خاکها گزارش شده است. روند شرایط خاک به سمت کمبود روی منجر به کمبود احتمالی پتاسیم نیز خواهد گردید. پتاسیم کافی می تواند ضمن بهبود قدرت اکسیداسیون ریشه ها فرآیند جذب روی توسط گیاه برنج را اصلاح نماید. تاثیر پتاسیم مصرف شده بر عملکرد برنج می تواند مستقیم و یا غیرمستقیم در اثر تقلیل سمیت آهن و یا بهبود کمبود روی و یا کاهش حساسیت گیاه برنج به بیماری باشد. در راستای تعیین مصرف بهینه کودهای پتاس و روی و اثر مصرف پتاسیم و روی در کاهش عارضه اختلال رشد گیاه برنج بررسی و تحقیق در این خصوص دارای اهمیت فراوانی می باشد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

پس از عملیات آماده سازی و ماله کشی زمین اقدام به نشای برنج در قطعات مزرعه شد. کودهای پایه نیتروژن، فسفر، پتاس بر مبنای توصیه کارشناسان و نتایج آزمون خاک استفاده گردیدند. به منظور رشد یکنواخت و یکدست مزرعه از نشاهای یک اندازه، سالم به تعداد سه عدد استفاده شد. در طول دوره رشد و نمو برنج خاک مربوط به هر قطعه مزرعه به ارتفاع حداکثر ۵ سانتی متر از آب اشباع شد. در طول دوره رشد و نمو کلیه مراقبت های ویژه شامل دفع علف های هرز، مبارزه با آفات و بیماری ها و مطابق عرف انجام گرفت. با توجه به اهمیت عناصر پتاسیم و روی در تغذیه برنج و از آن جایی که مصرف پتاسیم، احتمالاً علاوه بر اثر مستقیم در رفع کمبود پتاسیم خاک و گیاه و به طور غیرمستقیم جذب روی و در نتیجه رشد و عملکرد برنج را بهبود می بخشد، توصیه می گردد که از این دو نوع کود به صورت همزمان و بر اساس حد بحرانی تعیین شده برای هر یک از آزمون خاک استفاده گردد.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

بر اساس نتایج به دست آمده بالاترین میانگین عملکرد، وزن خشک، وزن دانه، غلظت پتاسیم و غلظت روی در بوته‌های برنج مبتلا به عارضه کوتولگی (کچلی در مزرعه) از مصرف متناسب و همزمان پتاس و روی بصورت همزمان به دست آمد. مصرف پتاسیم و روی در این تحقیق احتمالاً از طریق افزایش فراهمی و قابل دسترسی در شرایط مقادیر پایین تر از حد بحرانی در خاک شالیزار موجب بهبود جذب روی و پتاسیم و در نتیجه افزایش رشد و عملکرد گیاه برنج گردید. از آن جایی که کوتولگی یکی از علائم و نشانه‌های کمبود روی به شمار می‌رود و کود پتاسه علاوه بر نقش مستقیم از طریق غیر مستقیم نیز تاثیر مثبت تشدید کننده‌ای در رفع کمبود روی برنج در شرایط خاک شالیزار دارد (اثر سینرژیستی بین پتاسیم و روی)، بنابراین به منظور جلوگیری از بروز عارضه کوتولگی برنج توصیه می‌شود، ضمن مصرف متعادل عناصر غذایی در مزارع با کمبود شدید پتاسیم و روی (که در واقع سرما و بارندگی مداوم بهاره در محدوده نشاکاری تا پنجه‌زنی گیاه برنج بیشترین اثر محدود کننده در جذب روی توسط ریشه گیاه برنج است) مقدار کافی کود پتاسیم به همراه کود محتوی روی در مرحله نشاکاری و بر اساس آزمون خاک شالیزار مصرف گردد و خسارت حدود ۲۰ درصدی عملکرد دانه برنج ناشی از عارضه کوتولگی برنج در شالیزار جبران گردد.



نام موسسه/پژوهشکده/ مرکز ملی: موسسه تحقیقات برنج کشور
عنوان: پیش‌بوجار کردن شلتوک عاملی موثر در خشک کردن یکنواخت و کاهش ضایعات تبدیل
یافته منتج از پروژه شماره: ۷۸۰۰۱- (۷۸۰۸) - ۱۸-۱۱۸-۲ - مدت اجرای پروژه: ۳ سال
مجری مسئول: کبری تجددی طلب درجه علمی: استادیار پژوهش
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: dr2eng@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

بوجارها یا تمیزکن‌ها دستگاه‌هایی هستند که بسته به نوع سیستم، عملیات جداسازی مواد خارجی همراه با شلتوک را انجام می‌دهند. سیستم‌های بوجاری که بطور متداول در کارخانه‌های برنج‌کوبی کشور مورد استفاده قرار می‌گیرند، صرفاً نوعی الک ساده هستند که بطور نسبی مواد سبک مانند کاه و کلش و برخی از دانه‌های پوک را از شلتوک جدا می‌نمایند و توانایی جدا کردن بسیاری از ناخالصی‌ها از جمله دانه‌های نارس و ناخالصی‌هایی غیر از شلتوک را ندارند. نتیجه این امر اتلاف انرژی مصرفی و افزایش ضایعات تبدیل بصورت برنج شکسته در کارخانه‌های برنج‌کوبی می‌باشد. از دیگر عوامل مشکل‌ساز می‌توان به محل استقرار نامناسب دستگاه‌های بوجار (پس از خشک‌کن) در کارخانه‌های برنج‌کوبی اشاره نمود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

بکارگیری حداقل دو دستگاه بوجار مناسب در کارخانجات برنج‌کوبی که علاوه بر جداسازی مواد سبک توانایی جداسازی سایر ناخالصی‌ها را داشته باشد، امری ضروری است. در این صورت محل استقرار یک دستگاه بوجار قبل از خشک‌کن و دستگاه دیگر پس از خشک‌کن (قبل از دستگاه پوست‌کن) پیشنهاد می‌گردد. در صورت وجود چند دستگاه بوجار، ضروری است حداقل یک دستگاه بوجار قبل از خشک‌کن‌ها استقرار یابد.

نتایج و مزایای حاصل از بکارگیری یافته در عرصه:

نتایج این تحقیق نشان داد عملیات بوجاری قبل از خشک‌کردن شلتوک اثر معنی‌داری بر تولید برنج سالم داشت. از شلتوک‌های کاملاً بوجار، نیم‌بوجار و غیر بوجار به ترتیب ۸۷/۰۸، ۸۵/۱۶ و ۸۴/۳۵ درصد برنج سالم تولید شد. نتایج مبین این موضوع است که با بکارگیری سیستم‌های بوجار با کارایی مناسب علاوه بر کاهش مدت زمان خشک‌کردن، در اثر خشک‌کردن یکنواخت شلتوک می‌توان ضایعات در کارخانه‌های برنج‌کوبی را به مقدار حداقل ۲ درصد کاهش داد.



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات برنج کشور

عنوان: استفاده از تله‌های فرمونی سنتز شده داخلی علیه کرم ساقه خوار نواری برنج در شالیزار

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۰۱۱۵-۷۹۰۲-۰۱-۱۱۱۸۰۰-۱۰۰-۵ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: فرزاد مجیدی شیل سر درجه علمی: دانشیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: majidi14@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

گیاه برنج مورد حمله انواع مختلف حشرات، عوامل بیماری‌زای گیاهی، علف‌های هرز و غیره قرار گرفته و هر کدام به سهم خود کاهش محصول را به وجود می‌آورند. یکی از عوامل محدود کننده محصول برنج در کشور ما کرم ساقه‌خوار نواری برنج، *Chilo suppressalis* Walker است که همه ساله خسارت زیادی به محصول برنج وارد می‌آورد. تأثیر کنترل شیمیائی علیه کرم ساقه‌خوار برنج با توجه به زندگی لاروها در داخل ساقه‌های برنج کاهش می‌یابد. لذا بکارگیری روش‌های نوین و امیدبخش و سازگار با محیط زیست، علیه کرم ساقه‌خوار برنج استفاده از فرمون جنسی حشره می‌باشد. در ایران برای کنترل و کاهش خسارت کرم ساقه‌خوار برنج با استفاده از فرمون جنسی حشره به روش اختلال در عمل جفت‌گیری بررسی‌های مفید و رضایت‌بخشی انجام گرفته است. همچنین استفاده از فرمون‌های مصنوعی بمنظور ردیابی برای پیش‌آگاهی و کنترل آفت مورد استفاده می‌باشد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

۱- روش اختلال در جفت‌گیری برای کنترل کرم ساقه‌خوار نواری برنج به شیوه فرمولاسیون جامد فرمون جنسی کرم ساقه‌خوار برنج (Celibate Cs) باید همزمان با ظهور شب پره‌ها در شالیزار انجام شود.

- تیوب‌های سلیبیت به تعداد ۱۰۰ عدد فرمون پراکن (Dispenser) با فواصل ۱۰ در ۱۰ متر از همدیگر که حاوی ۰/۴ گرم فرمون جنسی حشره مذکور است روی پایه‌هایی از گیاه خیزران در هر هکتار از شالیزار قرار گیرد (جمعاً ۴۰ گرم ماده مؤثره در هکتار) (شکل ۱ چپ).

- سلیبیت، محصولی است با کاربرد آسان که حاوی فرمون جنسی کرم ساقه‌خوار برنج می‌باشد. سلیبیت با رهاکردن تدریجی فرمون جنسی و اختلال در جفت‌گیری پروانه کرم ساقه‌خوار برنج، این آفت زیان بار را کنترل می‌کند. سلیبیت به شکل تیوب‌های پلیمری حاوی فرمون جنسی کرم ساقه‌خوار برنج به بازار عرضه می‌گردد. این تیوبها بر روی پایه‌های چوبی و یا نی با ارتفاع حدوداً یک متر نصب می‌گردند.

- این تیوب‌ها، فرمون کرم ساقه‌خوار برنج را به تدریج و در مدت ۱۲۰ روز آزاد می‌کنند و در نتیجه قادر است تا سه نسل آفت را پوشش دهد.

-نصب تله‌ها از اوایل کشت برنج و نمونه برداری دو بار در هفته تا آخرین شکار پروانه ادامه یابد.
۲- روش پیش آگاهی، برای استفاده از فرمون جنسی کرم ساقه خوار نواری برنج در پیش آگاهی بکارگیری دز ۲ میلی گرم در هکتار به تعداد ۱۰ عدد در هکتار مورد استفاده قرار می گیرند(شکل ۱ راست).

-در ضمن به منظور کارایی بیشتر فرمون لازم است، تعویض کپسول حاوی فرمون جنسی به فاصله ۲۰ تا ۳۰ روز انجام شود. قدرت جلب کنندگی فرمون جنسی پروانه ساقه خوار نواری برنج، سنتز شده داخلی با دز های ۱/۵، ۱ و ۲ میلی گرم در مقایسه با فرمون جنسی وارداتی آن با استفاده از تله های چسبنده در مزارع برنج استان گیلان و مازندران بررسی شد. مقایسه میانگین تیمارهای آزمایشی در مناطق و نسل های مختلف آفت نشان داد که دز ۲ میلی گرمی فرمون جنسی تولید داخل از سایر دز های فرمون وارداتی، از جلب کنندگی بیشتری برخوردار بوده است. از این روش برای مطالعه ردیابی، پیش آگاهی و شکار پروانه ساقه خوار در سطح وسیع می توان استفاده نمود. بکارگیری فرمون جنسی آفت ساقه خوار، دورنمای امیدوارکننده ای از کاربرد این مواد در قالب برنامه مدیریت تلفیقی کرم ساقه خوار نواری برنج نوید می دهد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

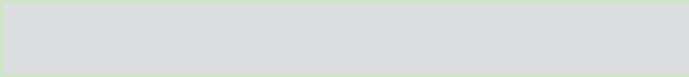
نتایج مطلوب شکار فرمون های سنتز شده داخلی به دو صورت تیوب و کپسول، هزینه پایین تولید، عدم تأثیر سوء زیست محیطی و نیز امکان کنترل این آفت با فرمون های داخلی در قالب سیستم مدیریت تلفیقی (IPM) کرم ساقه خوار برنج دورنمای موفقیت آمیزی از کاربرد این مواد را نوید می دهد.

دزهای مختلف فرمون از نظر تعداد پروانه های شکار شده به روش پیش آگاهی با یکدیگر اختلاف معنی داری داشتند. مقایسه میانگین ها نشان داد که دز های ۱/۵، ۱ و ۲ میلی گرم به ترتیب میانگین تعداد پروانه شکار شده ۱۰۶/۴، ۱۰۵/۹ و ۱۳۸/۷ عدد بود. مقایسه میزان شکار پروانه ساقه خوار نواری برنج در موسسه تحقیقات برنج کشور، رشت با ۱۷۱/۱ و در مزارع آزمایشی شهرستان آمل با میانگین ۲۶/۱ عدد بود.

عکس / عکس های شاخص از یافته



شب پره های نر شکار شده در تله فرمونی(راست) تیوب ها روی خیزران (چپ)



موسسه تحقیقات پنبه کشور

نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات پنبه کشور

عنوان: معرفی میزبان ها و زیست شناسی *Bemisia tabaci* برای مدیریت کنترل آفت

یافته منتج از پروژه شماره: ۷۹۱۵۰-۷۹۰۳-۰۰-۰۰-۲۴۱۱۰۰-۱۰۰-۳ مدت اجرای پروژه: دوسال و شش ماه

مجری مسئول: ذکریا کریمیان

مجری: پریسا هروی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: P_heravi@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

عسلک پنبه *Bemisia tabaci* در دو دهه اخیر بصورت یکی از آفات مهم پنبه و بعضی دیگر از گیاهان زراعی در آمده است. دلایل متعددی را برای طغیان این آفت ذکر کرده اند. مصرف بی رویه حشره کشها برای کنترل آفات دیگر و از بین رفتن مجموعه دشمنان طبیعی که *B. tabaci* را هم کنترل می کردند، مقاومت آفت به حشره کشها، وجود زمستان ملایم و امکان حضور میزبان در تمام طول سال از جمله دلایلی هستند که در طغیان آفت و تبدیل شدن آن از آفت درجه دوم به یک آفت کلیدی نام برده می شود. این آفت هم با تغذیه مستقیم از گیاه و ترشح عسلک که محیط مناسبی برای فعالیت قارچ فوماژین ایجاد می کند، باعث خسارت بیشتر می شود و علاوه بر آن ناقل تعدادی از بیماریهای ویروسی است. در پنبه ترشح عسلک و ریزش آن به داخل قوزه های باز شده باعث چسبندگی الیاف شده و ضمن کاهش کیفی پنبه مشکلاتی را هم برای کارخانه های ریسندگی ایجاد می کند.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

در مناطق دشت استان از جمله گنبد که دمای هوا بیشتر و رطوبت نسبی کمتر از مناطق دشت و کوهپایه است فعالیت آفت در بهار زودتر شروع می شود. *B. tabaci* ابتدا روی علفهای هرز مثل شیر تیغ *Sunchus arvensis* و تاج ریزی *Solanum nigrum* مشاهده و سپس به سمت گیاهان خانواده کدوئیان جلب می گردد. با برداشت یا پیر شدن کدوئیان عسلک پنبه تمایل بیشتری به پنبه از خود نشان می دهند. در منطقه کردکوی که کوهپایه است ظهور آفت در پنبه حدود ۲ ماه دیرتر از گنبد مشاهده گردید. در نتیجه خسارت زایی آفت در این گونه مناطق کمتر است. تعداد نسل سالیانه عسلک پنبه در مناطق دشت استان گلستان ۱۱ - ۸ نسل و در مناطق کوهپایه ۸ - ۶ نسل می باشد. این آفت در زمستان در شرایط مناسب آب و هوایی روی گیاهانی مثل کلم فعالیت می کند و تمام مراحل رشدی آفت روی این گیاه مشاهده گردید. ولی در بعضی از مناطق به صورت پوره و پوپاریم زمستان گذرانی می کند. تاکنون بیش از ۸۰ گیاه زراعی، زینتی، هرز و اشجار به عنوان میزبانان عسلک پنبه در استان شناسایی شدند که بعضی از آنها تاکنون گزارش نگردیده بود. تراکم آفت در زراعت های آبی به طور قابل ملاحظه ای بیشتر از زراعت های دیم است. تله های زرد جهت کنترل آفات در مقاطع اوج فعالیت آن کارایی چندانی ندارد ولی در اوایل فصل ممکن است مؤثر باشد.

نتایج و مزایای حاصل از بکارگیری یافته در عرصه:

عسلک پنبه در مناطق با دمای بالاتر و رطوبت نسبی کمتر شروع فعالیت و اوج آن زودتر بوده و بالطبع خسارت بیشتری می تواند وارد کند، بنابراین کنترل آفت در اینگونه مناطق آمادگی بیشتری می طلبد.

در مناطق کوهپایه استان گلستان که مزارع پنبه به صورت دیم کشت می شود، فعالیت عسلک

پنبه در آنها دیرتر از مناطق دشت شروع می شود و عملاً آفت قادر به تشکیل جمعیت خسارت زا و تولید عسلک نیست. بنابراین در این گونه مناطق نیازی به کنترل شیمیایی عسلک پنبه نمی باشد.

کنترل شیمیایی عسلک پنبه در مناطق دشت و میان دشت اجتناب ناپذیر است و دشمنان طبیعی به تنهایی قادر به کاهش جمعیت آفت به زیر آستانه اقتصادی نیستند. لذا در استفاده از حشره کش ها، انتخاب نوع حشره کش و زمان مصرف آنها بسیار اهمیت دارد توصیه می شود که زمان مصرف سموم موقعی باشد که جمعیت حشره کامل عسلک از ۵ عدد در هر برگ تجاوز نکند در یک فصل به طور تناوبی از حشره کش ها استفاده شود و یک نوبت از حشره کش های تنظیم کننده رشد (I. G. R) استفاده گردد.



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات پنبه کشور
عنوان: تاثیر توام قارچ کش ها و حشره کش های متداول ضد عفونی بذر بر جوانه زنی و مرگ گیاهچه پنبه
یافته منتج از پروژه شماره: ۰۴۱-۸۰-۱۱-۲۴-۱۰۰ مدت اجرای پروژه: ۱ سال
مجری مسئول: فاطمه آزاد دیسفانی
مجریان: لاله نراقی، مرتضی عرب سلمانی، عبادا... بانایانی، داوود بیات ترک
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: fa.azad@areeo.ac.ir

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

پنبه یکی از مهم ترین گیاهان زراعی می باشد که جهت مبارزه با عوامل بیماری زا و آفات مختلف در مرحله گیاهچه روش های متعددی تاکنون پیشنهاد شده است که حفاظت بذر با قارچ کش ها و حشره کش ها یکی از اختصاصی ترین روش ها بوده است. با توجه به گزارشات موجود در زمینه اثر سوء کاربرد سموم بر جوانه زنی بذر، لازم شد تا این اثرات با سموم متداول مصرفی در ضد عفونی بذر پنبه بررسی شود. این طرح در قالب سه آزمایش جداگانه و در سه مرحله شامل آزمایشگاه، گلخانه و مزرعه (سه منطقه زراعی ورامین، کاشمر و گرگان) با رقم تجاری هر منطقه انجام شد. هر آزمایش شامل ضد عفونی بذر پنبه با سه غلظت حداقل، متوسط و حداکثر یکی از قارچ کش های کربوکسین تیرام، کاربندازیم و بایتان به تنهایی و بصورت مخلوط با غلظت توصیه شده حشره کش های لاروین و گاجو بود. بعد از کاشت درصد و سرعت سبز و درصد مرگ و میر گیاهچه و ۴۰ روز بعد از کاشت فاکتورهای رویشی مهم اندازه گیری شد.

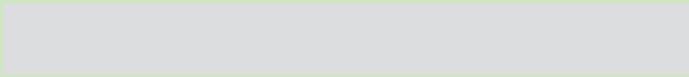
دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

۱. در ضد عفونی بذر پنبه با سموم شیمیایی (حشره کش یا قارچ کش) از بذرهای سالم و با کیفیت خوب استفاده گردد.
۲. جهت جلوگیری از اثرات سوء، در ضد عفونی توام بذر پنبه با حشره کش لاروین و قارچ کش کاربندازیم، از غلظت کمتر از ۲/۵ گرم (در کیلوگرم بذر) قارچ کش کاربندازیم استفاده گردد.
۳. از اختلاط حشره کش لاروین با قارچ کش بایتان در غلظت ۱/۵ گرم (در کیلوگرم بذر) و بیشتر از آن در ضد عفونی بذر پنبه پرهیز گردد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

بررسی ها در شرایط مزرعه کاشمر و گرگان نشان داد که درصد مرگ و میر گیاهچه در هیچکدام از سه آزمایش معنی دار نبوده است. در آزمایش با قارچ کش کربوکسین تیرام مشخص شد در شرایط گلخانه با رقم پنبه ساحل استفاده از تیمار غلظت حداقل قارچ کش (بدون حشره کش) باعث کاهش درصد مرگ و میر گیاهچه می شود. نتایج آزمایش قارچ کش کاربندازیم نیز نشان داد در شرایط مزرعه ورامین و رقم ورامین کاربرد غلظت حداقل این قارچ کش به تنهایی و نیز

کاربرد گاجو با غلظت متوسط قارچ کش باعث کاهش درصد مرگ و میر گیاهچه می گردد. همچنین تیمار غلظت حداکثر (۲/۵ گرم در کیلوگرم بذر) باعث افزایش تعداد کل ریشه فرعی شد. در آزمایش با قارچ کش بایتان مشخص گردید استفاده از تیمارهای غلظت حداقل این قارچ کش (بدون حشره کش)، حشره کش گاجو (بدون بایتان، با غلظت حداقل و با غلظت حداکثر بایتان) و تیمار لاروین (بدون قارچ کش و با غلظت متوسط) باعث کاهش درصد مرگ و میر گیاهچه گردید. تیمار گاجو (با غلظت حداقل و حداکثر بایتان) نیز دارای بیشترین تعداد کل ریشه فرعی بود.



موسسه تحقیقات کشاورزی دیم



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات کشاورزی دیم
عنوان: روش مناسب کنترل علف‌های هرز کلزا در شرایط دیم مناطق سردسیر
یافته منتج از پروژه شماره: ۸۰۲۳۴-۲۱-۱۰۰ مدت اجرای پروژه: ۳ سال
نام مجری مسئول: بهمن عبدالرحمنی درجه علمی: استادیار پژوهش
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: abdolrahmanib@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع

کلزا دارای سیستم ریشه عمودی است. در مراحل اولیه، رشد کلزا کند است و نمی‌تواند با علف‌های هرز رقابت کند، اما بعد از استقرار، معدودی از علف‌های هرز وجود دارند که می‌توانند به رقابت شدید پردازد. از این رو کشت این گیاه در بستر بذری عاری از علف‌های هرز و کنترل علف‌های هرز در مراحل اولیه رشد گیاه بسیار حائز اهمیت است. امروزه ترکیبات متعددی توسط شرکت‌های مختلف جهت مبارزه با انواع علف‌های هرز باریک برگ و پهن برگ در زراعت کلزا به بازار عرضه شده‌اند. ثابت شده است که استفاده از علف‌کش قبل از خروج گیاهچه نسبتاً موفقیت‌آمیز است. در ایران تنها علف‌کش به ثبت رسیده مناسب و موجود، علف‌کش ترفلان با نام عمومی تریفلورالین از گروه دی‌نتیروآنیلین‌ها است.

دستورالعمل به کارگیری یافته در عرصه

- میزان بذر مصرفی ۷ کیلوگرم در هکتار بر روی ردیف‌هایی به فاصله ۴۰ سانتی‌متر و عمق کاشت ۳-۴ سانتی‌متر برای کاشت کلزا

- مصرف علف‌کش ترفلان (تریفلورالین) به صورت قبل از کاشت به میزان ۲/۵ لیتر در هکتار مورد مقایسه با تیمارهای مختلف قرار گرفت. تیمارها شامل بدون کنترل علف‌های هرز (شاهد)، انجام یک بار وجین دستی علف‌های هرز در مرحله قبل از طویل شدن ساقه، انجام دوبار وجین دستی، یکی در اواسط مرحله ریزش و دیگری درست در مرحله قبل از طویل شدن ساقه، انجام یک بار کنترل مکانیکی به وسیله پنجه‌غازی (با عرض پنجه ۲۴ cm) در مرحله قبل از طویل شدن ساقه و مصرف علف‌کش ترفلان (تریفلورالین) به صورت قبل از کاشت به میزان ۱/۵ لیتر در هکتار بودند. مناسب‌تر است. مصرف علف‌کش ترفلان (تریفلورالین) به صورت قبل از کاشت به میزان ۲/۵ لیتر در هکتار بهترین عملکرد را داشت

نتایج و مزایای حاصل به کارگیری یافته در عرصه

براساس نتایج سه ساله این طرح به منظور کنترل موثر علف‌های هرز و نیز کاهش تلفات رطوبتی از خاک و افزایش رطوبت ذخیره شده در خاک جهت کنترل علف‌های هرز کلزا در زراعت دیم در منطقه مراغه و نیز مناطق با شرایط آب و هوایی مشابه، تیمار کنترل شیمیایی علف‌های هرز به وسیله علف‌کش ترفلان به میزان ۲/۵ لیتر در هکتار به صورت قبل از کاشت توصیه می‌گردد.

عکس / عکس های شاخص از یافته





نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات کشاورزی دیم
عنوان: بهبود کمی و کیفی عملکرد دانه گندم دیم با استفاده از محلول پاشی اوره
شماره مصوب پروژه: ۷۸۱۴۷-۲۱-۱۰۰ مدت اجرا:
مجری مسئول: ولی فیضی اصل
مجریان: وفا توشیح، علی اشرف طلیعی و ولیس بلسون
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: vfeiziasl@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع

برای تکامل مناسب گیاهان تأمین نیازهای آنها در هر یک از مراحل رشد لازم است. تنها دادن کود زیاد و یا مناسب کافی نیست، بلکه تأمین مداوم نیتروژن برای گیاه از اهمیت بیشتری برخوردار است. اگر چه مصرف نیتروژن برای غلات در چند مرحله توصیه می‌شود، اما باید توجه داشت که این عمل در مناطقی که پراکنش باران مناسب باشد، امکان پذیر خواهد بود و در مناطق خشک مصرف نیتروژن بلافاصله قبل از مرحله گل دهی گندم موفقیت آمیز نخواهد بود. دادن کود نیتروژنی به صورت مصرف خاکی در موقع گل دهی یا بعد از آن دارای اشکالاتی می‌باشد. از جمله اینکه به علت رشد رویشی گندم، رفت و آمد وسایل کودپاشی مشکل بوده و باعث صدمه دیدن گیاهان می‌شود. بنابراین یافتن روش مناسبی برای جبران نیتروژن مورد نیاز گندم دیم در مراحل زایشی این گیاه ضروری به نظر می‌رسد. زیرا که مصرف نیتروژن در این مراحل علاوه بر تأثیر در عملکرد دانه می‌تواند کیفیت آن را افزایش دهد. یکی از روش‌هایی که به عنوان مکملی برای مصرف کودهای نیتروژنی در خاک مطرح می‌شود، محلول پاشی اوره است.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

غلظت محلولپاشی اوره: به مقدار ۲۰ کیلوگرم نیتروژن خالص در هکتار (حدود ۴۳ کیلوگرم اوره) با غلظت حداکثر ۵ درصد اوره

زمان محلولپاشی: به منظور افزایش عملکرد دانه گندم دیم مناسب ترین زمان محلولپاشی در مراغه ظهور برگ پرچم تا گرده افشانی، در کردستان پنجه دهی تا ساقه رفتن، کرمانشاه پنجه دهی و آذربایجانغربی ظهور برگ پرچم می‌باشد.

به منظور افزایش پروتئین دانه گندم دیم مناسب ترین زمان محلولپاشی اوره در مراحل نهایی رشد (ظهور برگ پرچم تا گرده افشانی) می‌باشد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه

بیشترین عملکرد دانه در مراغه، سنندج، کرمانشاه و ارومیه به ترتیب با محلول پاشی اوره در مراحل ظهور برگ پرچم تا گرده افشانی، پنجه دهی تا ساقه رفتن، پنجه دهی و ظهور برگ پرچم به دست آمد.

افزایش پروتئین دانه از محلول پاشی اوره به ترتیب در مراحل نهایی رشد ظهور برگ پرچم به دست آمد.

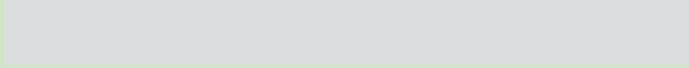
از محلول پاشی اوره می‌توان برای بالا بردن غلظت و عملکرد پروتئین دانه گندم دیم استفاده نمود.

اگر چنانچه هدف تنها افزایش غلظت پروتئین دانه بدون توجه به عملکرد پروتئین در مناطق مورد مطالعه باشد، مناسب ترین زمان محلول پاشی اوره در مراحل اولیه رشد (پنجه دهی الی ساقه رفتن) است. اما در مراغه همراه با افزایش غلظت پروتئین دانه می‌توان با محلول پاشی اوره در مراحل ظهور برگ پرچم و گرده افشانی به حداکثر عملکرد پروتئین دانه نیز دست یافت.

عکس/عکس های شاخص از یافته:



محلولپاشی اوره در مرحله پنجه زنی گندم به منظور تامین بخشی از نیاز نیتروژنی و بهبود وضعیت رشد گیاه



گروه تحقیقات اقتصادی، اجتماعی و ترویجی



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: گروه تحقیقات اقتصادی، اجتماعی و ترویجی
عنوان: تخصیص بودجه تحقیقاتی اصلاح رقم با رویکرد علمی محاسبه بازده اقتصادی اعتبارات پژوهشی سازمان
یافته منتج از پروژه شماره: ۱۰۰-۱۹-۸۰-۰۰۲
مدت اجرای پروژه: ۲ سال
مجری مسئول: بهروز حسن پور
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: beh_hassanpour@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

بر اساس نظریه شولتز (برنده جایزه نوبل اقتصاد)، کشاورزان کشورهای در حال توسعه در چهارچوب نهاده‌هایی که در اختیار دارند به طور کارآمد عمل می‌کنند. بنابراین افزایش میزان تولید مستلزم معرفی ارقام جدید پر بازده می‌باشد و برای دسترسی به ارقام جدید بر اهمیت گسترش تحقیقات کشاورزی تأکید می‌ورزد. به منظور توجیه علمی سیاست‌گذاران در تخصیص اعتبارات کافی در امر تحقیقات کشاورزی، تعیین بازده اقتصادی اعتبارات پژوهشی در کشاورزی مخصوصاً اگر بصورت محصولی برآورد شود، راهکار مناسبی برای ملموس کردن اهمیت تحقیقات در توسعه کشاورزی خواهد بود. لذا در این پژوهش به بررسی بازده اعتبارات پژوهشی در تحقیقات اصلاح ارقام جدید و به طور ویژه ارقام جدید جو می‌پردازیم. جو از نظر اهمیت در ایران بعد از گندم مقام دوم را در بین غلات دارد. بخاطر اهمیت مصرف جو در صنعت دامداری کشور، سالانه مقادیر زیادی جو از خارج وارد می‌شود و نوسانات قیمت جهانی آن در نوسانات قیمت محصولات دامی کشور تأثیر بسزایی می‌گذارد. حدود ۶۲ درصد کشت جو در ایران بصورت دیم می‌باشد که بخش عمده‌ای از زراعت آن در ایران به ارقام محلی کم محصول با عملکرد ۷۵۰ کیلوگرم در هکتار اختصاص دارد. ارقام اصلاح شده جدید جو دیم به نامهای "ایذه" و "سرارود ۱"، نیز از جمله ارقام پر بازده جو بوده که برای کشت در شرایط دیم، توسط محققین اصلاح نبات معرفی گردید. هدف این پژوهش، بررسی بازده اعتبار پژوهشی در بودجه تخصیص یافته برای اصلاح و معرفی این ارقام در دو استان کهگیلویه و بویراحمد (رقم ایذه) و استان کرمانشاه (رقم سرارود ۱) می‌باشد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

نتایج این پژوهش نشان داد که مجموعاً برای اصلاح و معرفی دو رقم جو در شرایط دیم به نام های "ایذه" و "سرارود ۱" جمعاً به ترتیب ۳۰ و ۲۵ طرح پژوهشی به مدت ۱۰ سال اجرا گردید. هزینه تخصیص یافته برای اجرای این طرح های پژوهشی از سوی موسسه دیم کشور با احتساب هزینه های ترویجی این ارقام مجموعاً به ترتیب ۱۳۶۷۳۱ و ۱۳۰۲۰۱ هزار ریال به قیمت ثابت سال ۱۳۸۱ برآورد گردید. از سوی دیگر تفاوت میانگین عملکرد دو گروه پذیرنده و نپذیرنده این ارقام با روش تحقیق میدانی تنها در دو استان کهگیلویه و بویراحمد و کرمانشاه به ترتیب ۶۷۹ و ۵۳۰ کیلوگرم در هکتار بوده است. با وجود این که درآمد حاصل از اختلاف عملکرد جو دیم در عرصه های کشاورزی همان استان در نظر گرفته شد و با فرض

عدم کشت این ارقام در سایر استان‌ها، تفاضل درآمدی حاصل از کشت ارقام اصلاح شده جدید "ایذه" و "سرارود ۱" نسبت به ارقام شاهد به ترتیب ۳۸۱۱۴۳۰/۷ و ۴۶۹۵۰۱۵/۶ هزار ریال به قیمت ثابت سال ۱۳۸۱ برآورد شدند. لذا نسبت منفعت به هزینه (B/C) ارقام جو "ایذه" و "سرارود ۱" به ترتیب برابر با ۲۷/۸ و ۳۶ محاسبه گردید. از نظر اقتصادی، دو رقمی شاخص B/C، بیان‌گر این است که سرمایه‌گذاری در این فعالیت پژوهشی فوق‌العاده سودآور و اقتصادی می‌باشد. بنابراین می‌توان گفت که اعتبارات پژوهشی در تحقیقات کشاورزی و معرفی ارقام اصلاح شده جو دیم از بازده بسیار خوبی برخوردار بوده است و توجیه اقتصادی دارد. به عبارت دیگر بازده یک ریال اعتبار پژوهشی در تحقیقات کشاورزی برای معرفی ارقام اصلاح شده جو "ایذه" و "سرارود ۱" به ترتیب ۲۸ و ۳۶ ریال بازدهی داشته است.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

نتایج این تحقیق به وضوح نشان داد که اعتبار پژوهشی در بودجه تخصیص یافته در تحقیقات کشاورزی، نه تنها هزینه نیست بلکه یک سرمایه‌گذاری با نرخ بازدهی بسیار بالا می‌باشد. به طوری که بازده یک ریال اعتبار پژوهشی برای ارقام جدید جو بین ۲۸ تا ۳۶ ریال بوده است. انجام مطالعات مشابه و محصولات مختلف در کشور، در متقاعد کردن سیاست‌گذاران برای تخصیص اعتبارات مورد نیاز برای سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی مفید بوده و در بلندمدت، زمینه توسعه پژوهش‌های کشاورزی و به تبع آن رونق و توسعه بخش کشاورزی کشور را به دنبال خواهد داشت.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



با تخصیص یک ریال اعتبار پژوهشی در اصلاح رقم جو دیم، می‌توان بین ۲۸ تا ۳۶ ریال سود عاید کشور کرد.



بازده اقتصادی اعتبار پژوهشی در تحقیقات ارقام اصلاح شده جو دیم بین ۲۸ تا ۳۶ ریال است



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: گروه تحقیقات اقتصادی، اجتماعی و ترویجی
عنوان: استفاده بهینه از نهاده ها در تولید گندم در استان کرمان
یافته منتج از پروژه شماره: ۱۱۵-۱۲-۸۰۲۵۳ مدت اجرای پروژه: ۲ سال
مجری مسئول: حسین مرادی درجه علمی: مربی پژوهش
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: moradi_۱۳۴۶@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

گندم یکی از محصولات عمده تولیدی در استان کرمان می‌باشد. در استان کرمان منطقه ارزشی از شهرستان بافت قطب تولید این محصول می‌باشد. بنابراین جهت تعیین موفقیت گندم‌کاران استان کرمان (ارزشیافته بافت) و تعیین موفقیت آنها در استفاده بهینه از منابع مشخص و امکان افزایش تولید محصول با استفاده از مجموعه مشخصی از منابع و عوامل تولید به تعیین کارائی فنی، تخصیصی و اقتصادی بهره برداران اقدام گردید.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

از آنجا که نهاده های کود مصرفی و سم مصرفی بیش از حد بهینه مصرف می‌گردد، باید کشاورزان را در راستای مصرف مناسب و بهینه از نهاده ها یاری نمود. میزان نهاده های مصرفی از جمله توصیه های کودی موسسات و مراکز تحقیقات مد نظر قرار گیرد. ضمناً استفاده از سموم جهت دفع آفات و بیماریها و علفهای هرز توصیه های حفظ نباتات می‌تواند در افزایش محصول موثر باشد. مقادیر بهینه نهاده های مصرفی جهت تولید گندم برای ماشین الات ۱۲ ساعت، کود شیمیایی به میزان ۱۳۰ کیلو، سم مصرفی ۲/۵ لیتر، بذر مصرفی به میزان ۲۴۰ کیلو در هکتار توصیه می‌گردد. ضمناً سطح زیر کشت معادل ۱۵ هکتار مناسبترین سطح جهت تولید حداکثر و هزینه کمتر پیشنهاد می‌گردد.



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: گروه تحقیقات اقتصادی، اجتماعی و ترویجی

عنوان: نگرش محققان نسبت به توسعه پایدار کشاورزی

یافته منتج از پروژه شماره: ۰۴-۰۸۱۰۲۵۰۰۰-۸۲ مدت اجرای پروژه: ۱ سال

مجری مسئول: حسن علیپور درجه علمی: دانشیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: h.alipour2001@areo.ac.ir

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

در سالهای اخیر، نگرانی‌های فراوانی در سطح جهان در رابطه با اثرات و عواقب برخی از فعالیتهای کشاورزی بر محیط زیست و جامعه مشاهده گردیده است. جنگ انسان با طبیعت از انقلاب صنعتی شروع شد و در ۵۰ سال پیش با پیدایش مواد شیمیایی مصنوعی و با شروع انقلاب شیمیایی، انسان به پیکار طبیعت رفت و با ورود سموم و کودهای شیمیایی ضربه مهلکی بر طبیعت وارد آمد. با این تنگناها و معضلات بود که کشاورزی پایدار به منزله جایگزینی برای کشاورزی سنتی و صنعتی معرفی گردید.

چند سالی است که در کشور موضوع کشاورزی پایدار و توسعه آن مورد توجه قرار گرفته است همچنین نگرش‌ها وسعت بیشتری یافته و برنامه‌های توسعه در تمامی ابعاد مورد توجه قرار دارند. در این نظام علاوه بر اعمال ملاحظات نسبت به محیط زیست، به جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی و اخلاقی نیز توجه می‌گردد، لذا اصول کشاورزی پایدار بطور چشم‌گیری در سطح جهانی در بازسازی واحدهای تولید کشاورزی بکار گرفته شده است. لذا از جمله سیاستها و خط‌مشی‌های اجرایی کشاورزی پایدار که می‌تواند مبنای و مفاهیم توسعه پایدار را به زیربخش‌های کشاورزی کانالیزه کند، سیاستهای و برنامه های پژوهش و فناوری است. برای دستیابی به این امر نیازمند تغییر نگرش و ارتقای دانش پژوهشگران و محققان کشاورزی در خصوص کشاورزی پایدار و در نتیجه عینیت یافتن این تفکرات در رفتار حرفه‌ای آنها در جهت انجام تحقیقات همسو با کشاورزی پایدار هستیم. لذا بررسی وضع موجود بینش فکری و عملی محققان کشاورزی نسبت به کشاورزی پایدار و میزان شناخت، آشنایی و گرایش ذهنی و عملی محققان کشاورزی نسبت به توسعه کشاورزی پایدار بعنوان یکی از مسایل و موضوعاتی هست که باید به آن پاسخ داده شود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

حدود ۵۰ درصد از محققین اعتقاد داشتند یافته‌های تحقیقاتی آنها به طور کاربردی قابلیت استفاده توسط کشاورزان را دارد. حدود ۲۴ درصد از این پژوهش‌ها با مشارکت بهره برداران انجام پذیرفته است. مهم‌ترین پیامدهای تحقیقاتی محققان از دیدگاه خودشان، افزایش عملکرد در واحد سطح، حفظ تولیدات کشاورزی در بلند مدت، حفظ منابع طبیعی و کشاورزی، افزایش درآمد کشاورزان و استفاده بهینه از منابع آب و حفظ تنوع ژنتیکی گیاهی و جانوری گزارش شد. گرایش

ذهنی حدود ۵۰ درصد از محققان نسبت به مباحث توسعه پایدار کشاورزی (مفاهیم و کاربردها) و توجه به آن در انجام پروژه‌های تحقیقاتی، مثبت به دست آمد. دانش توسعه پایدار حدود ۵۰ درصد از محققان نسبت به مفاهیم، کاربردها و انجام فعالیت‌های مرتبط با توسعه پایدار در حد مطلوب به دست آمد. مهم‌ترین نیازهای آموزشی شناسایی شده توسط محققان نیز در زمینه‌های مختلف استفاده بهینه از نهاده‌های کشاورزی، مدیریت آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز، کشاورزی ارگانیک، ترویج کشاورزی پایدار، و راهکارهایی به منظور حفظ محیط زیست، اعلام شد.

۱- زمینه سازی فرهنگ کشاورزی پایدار با لحاظ شاخص های آن در تحقیقات کشاورزی

۲- برگزاری دوره های آموزشی مستمر و مرتبط با توسعه پایدار کشاورزی برای محققان کشاورزی

۳- رهیافت کل نگر به موضوعات تحقیقاتی

۴- انجام پروژه های چند رشته ای توسط محققان با تخصص های مختلف کشاورزی و علوم اجتماعی

۵- بهره گیری از طرح های تحقیقی ترویجی جهت عملیاتی شدن یافته های تحقیقاتی در مزارع کشاورزان در راستای توسعه پایدار کشاورزی

۶- بهره گیری از مشارکت محلی و بومی بهره برداران در تدوین نیازهای تحقیقاتی و اجرای آن

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

عدم توفیق کشاورزان در تخصیص بهینه منابع تولید باعث گردیده که کارایی اقتصادی آنها کمتر گردد. لذا پیشنهاد می گردد کشاورزان از مقادیر بهینه منابع تولید استفاده نمایند. با توجه به بالا بودن میزان کارایی می توان راهکارهای مناسب را از این منطقه به مناطق دیگر با کارایی پایین تر انتقال داد. از آنجا که نهاده سطح تحصیلات، سابقه کار کشاورزی و نوع مالکیت معنی دار می باشد و این متغیرها با میزان کارایی فنی رابطه مستقیم دارند هر چه سابقه کار کشاورزی و سطح تحصیلات بالاتر باشد، میزان کارایی بیشتر و منجر به افزایش تولید در واحد سطح می گردد. ضمناً برگزاری دوره های ترویجی جهت افزایش اطلاعات کشاورزی ضروری می باشد.