

الحمد لله
الرحمن الرحيم





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

یافته‌های قابل ترویج سال ۱۳۸۵

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

گردآوری و تنظیم:

دفتر امور پژوهشی

پاییز ۱۳۹۸

یافته‌های قابل ترویج سال ۱۳۸۵ سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

مجری مسئول طرح: ارژنگ جوادی

مجریان مسئول پروژه‌ها: ارژنگ جوادی، جهانفر دانشیان، داریوش طالقانی

سر ویراستار: حسن عسکری

مجریان: محمدرضا تورجی، حسن علیپور، سیدرضا سیدمرتضایی، رضوان‌اله کاظمی، بهمن امیری لاریجانی، علی مقدم، سعید صادق زاده حمایتی، کبری تجددی‌طلب، حسن حاج نجاری، غلامحسن رنجبر، ناصر دواتگر، محمدرضا زنگی، محمدحسین بنابازی، محمود عرب خدری، کاوه بنانچ، خشنود علیزاده، احسان زندی،

نادر عباسی، حسین دهقانی سانچ، هومن شریف نسب

همکاران: پریسا اینانلو، مژگان ادهمی، علیرضا بیژن نیا، علی مومنی

تایپ: لیلا زینالی

نوبت چاپ: اول

ناشر: سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

سال انتشار: پاییز ۱۳۹۸

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 ۹۸/۰۹/۱۳ به شماره ۵۶۵۷۹ در مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی به ثبت رسیده است.

فهرست مطالب

پیشگفتار

۹	موسسه تحقیقات علوم باغبانی - پژوهشکده گل و گیاهان زینتی
۱۷	موسسه تحقیقات علوم باغبانی - پژوهشکده سبزی و صیفی
۲۱	موسسه تحقیقات علوم باغبانی - پژوهشکده پسته
۳۷	موسسه تحقیقات علوم باغبانی - پژوهشکده مرکبات و میوه‌های نیمه گرمسیری
۴۳	موسسه تحقیقات علوم باغبانی - پژوهشکده میوه‌های معتدله و سردسیری
۵۵	موسسه تحقیقات علوم باغبانی - پژوهشکده خرما و میوه‌های گرمسیری
۵۹	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
۹۹	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندر قند
۱۰۹	موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور
۱۲۳	موسسه تحقیقات علوم دامی کشور
۱۴۱	مرکز تحقیقات کرم ابریشم
۱۴۷	موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی
۱۶۵	پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری
۱۷۳	موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور
۱۸۳	موسسه تحقیقات بین المللی تاسماهیان دریای خزر
۱۸۷	مرکز ملی تحقیقات شوری
۱۹۱	موسسه تحقیقات خاک و آب
۲۲۱	موسسه تحقیقات برنج کشور
۲۳۵	موسسه تحقیقات پنبه کشور
۲۴۵	موسسه تحقیقات کشاورزی دیم
۲۵۱	موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

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 ایفای 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، به عنوان هشتمین 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 ۱۳۸۵ 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 تولید کنندگان 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 ۱۳۸۵

ردیف	نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی	تعداد یافته‌های قابل ترویج
۱	موسسه تحقیقات علوم باغبانی - پژوهشکده گل و گیاهان زینتی	۳
۲	موسسه تحقیقات علوم باغبانی - پژوهشکده سبزی و صیفی	۱
۳	موسسه تحقیقات علوم باغبانی - پژوهشکده پسته	۷
۴	موسسه تحقیقات علوم باغبانی - پژوهشکده مرکبات و میوه‌های نیمه گرمسیری	۳
۵	موسسه تحقیقات علوم باغبانی - پژوهشکده میوه‌های معتدله و سردسیری	۴
۶	موسسه تحقیقات علوم باغبانی - پژوهشکده خرما و میوه‌های گرمسیری	۱
۷	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	۲۶
۸	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندرقد	۵
۹	موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور	۸
۱۰	موسسه تحقیقات علوم دامی کشور	۹
۱۱	مرکز تحقیقات کرم ابریشم	۲
۱۲	موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی	۸
۱۳	پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری	۳
۱۴	موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور	۴
۱۵	موسسه تحقیقات بین‌المللی تاسماهیان دریای خزر	۱
۱۶	مرکز ملی تحقیقات شوری	۱
۱۷	موسسه تحقیقات خاک و آب	۱۸
۱۸	موسسه تحقیقات برنج کشور	۶
۱۹	موسسه تحقیقات پنبه کشور	۴
۲۰	موسسه تحقیقات کشاورزی دیم	۲
۲۱	موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور	۱۲
	جمع	۱۲۸

اطلاعات ارتباطی واحدهای تابعه و وابسته به سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی

ردیف	عنوان واحد تحقیقاتی	آدرس	تلفن	وبگاه
۱	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	کرج - بلوار شهید فهمیده - کد پستی ۳۱۳۵۹-۳۳۱۸۱	۰۲۶-۳۲۷۰۵۹۹۲	www.spil.ir
۲	موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور	تهران، بزرگراه شهید چمران، خیابان یمن (تابناک)، پلاک ۱ و ۲	۰۲۱-۲۲۴۰۱۲۴۲	www.iriipp.ir
۳	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندرقد	کرج-جاده ماهدشت - نرسیده به ترمینال شهید کلانتری	۰۲۶-۳۲۷۰۲۶۱۱	www.sbsi.ir
۴	موسسه تحقیقات کشاورزی دیم	آذربایجان شرقی، مراغه - کمر بند شمالی - صندوق پستی ۱۱۹	۰۴۱-۳۷۲۲۸۰۷۸	www.dari.arei.ir
۵	موسسه تحقیقات پنبه کشور	گرگان - خیابان شهید بهشتی - کد پستی ۴۹۱۶۶۸۵۹۱۵	۰۱۱-۵۵۲۲۹۰۸۱	www.cri.arei.ir
۶	موسسه تحقیقات برنج کشور	رشت - کیلومتر ۱۵ جاده تهران - صندوق پستی ۱۶۵۸	۰۱۳-۳۳۶۹۰۰۷۳۰	www.berenj.arei.ir
۷	پژوهشکده پسته کشور	رفسنجان، میدان شهید حسینی - کد پستی: ۷۷۱۴۶۱۳۶۳۴	۰۳۴-۳۴۲۲۵۲۰۱	www.pri.ir
۸	پژوهشکده مرکبات و میوه‌های نیمه گرمسیری	رامسر - خیابان استاد مطهری - صندوق پستی ۳۳۵-۴۶۹۱۵	۰۱۱-۵۵۲۲۹۰۸۱	www.icir.arei.ir
۹	پژوهشکده خرما و میوه‌های گرمسیری	اهواز - کیلومتر ۱۰ جاده ساحلی اهواز - خرمشهر - روبروی روستای ام التمیر	۰۶۱۱-۵۷۱۰۵۴۲	khorma.arei.ir
۱۰	پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری	تهران - کیلومتر ۱۰ جاده مخصوص کرج - خیابان شهید عاشری - خیابان شهید شفیعی - صندوق پستی ۱۱۳۶-۱۳۴۴۵	۰۲۱-۴۴۹۰۱۲۱۴-۱۸	www.scwmri.ac.ir
۱۱	موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور	تهران، کیلومتر ۵ اتوبان تهران - کرج، خروجی پیکان شهر، خیابان بیست‌متری سرو آزاد، بلوار باغ گیاهشناسی ملی ایران	۰۲۱-۴۴۷۸۷۲۸۰۰	www.rifr-ac.ir
۱۲	موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی	کرج - بلوار شهید فهمیده - صندوق پستی ۸۴۵-۳۱۵۸۵	۰۲۶-۳۲۷۰۹۴۸۵	www.aeri.ir
۱۳	موسسه تحقیقات خاک و آب	کرج-میدان استاندارد-جاده مشکین دشت-بعد از رزکان نو-بلوار امام خمینی	۰۲۶-۳۶۲۱۰۰۹۲	www.swri.ir
۱۴	مرکز ملی تحقیقات شوری	یزد-انتهای بلوار آزادگان - خیابان نهالستان، مرکز ملی تحقیقات شوری	۰۳۵-۳۵۲۱۸۷۰۱	Shoori.arei.ir
۱۵	موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور	تهران - میدان هفت‌تیر - خیابان قائم مقام فراهانی - خیابان مشاهیر- نبش خیابان غفاری - پلاک ۵	۰۲۱-۸۸۸۳۸۲۵۹	www.ifro.ir
۱۶	موسسه تحقیقات بین‌المللی تاسماهیان دریای خزر	رشت-جوار سد سنگر - صندوق پستی ۴۱۶۳۵-۳۴۶۴	۰۱۳-۲۵۷۴۳۷۲۱	www.ifrolab.ir
۱۷	موسسه تحقیقات علوم دامی کشور	کرج - خیابان شهید بهشتی - روبروی دهقان ویلا	۰۲۶-۳۴۴۳۹۲۱۴	www.asri.i
۱۸	پژوهشکده چای کشور	گیلان-لاهیجان - خیابان شهید زاهد گیلانی	۰۱۳-۴۲۴۲۴۰۰۱	Chay.arei.ir
۱۹	موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال	کرج-بلوار نبوت- نبش کلکسیون	۰۲۶-۳۲۷۵۴۰۷۱	www.spcrri.ir
۲۰	موسسه تحقیقات علوم باغبانی	کرج، جاده محمدشهر، انتهای خیابان همت، مجتمع آموزشی امام خمینی (ره)	۰۲۶۳-۳۶۷۰۵۰۶۲	www.hsri.ir



موسسه تحقیقات علوم باغبانی

پژوهشکده گل و گیاهان زینتی



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم باغبانی، پژوهشکده گل و گیاهان زینتی
عنوان: کنترل پژمردگی فوزاریمی میخک و بهبود خواص شیمیایی، زیستی و حاصلخیزی خاک از طریق آفتابدهی (Soil solarization)

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۱-۱۲۵ - (۳۰-۳۰) - ۱۲۱ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

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

مجری: حسین بیات

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: smbanijamali@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

آفتابدهی خاک (Soil solarization) از جمله روشهای جایگزین ضدعفونی شیمیایی در مناطق گرم با آفتاب درخشان است. این تحقیق به منظور بررسی اثر آفتابدهی خاک بوسیله پوشش دار کردن سطح خاک مرطوب با ورقه های پلی اتیلن شفاف (۳۰-۲۵ میکرومتر ضخامت) در کنترل پژمردگی و پوسیدگی ریشه فوزاریمی میخک، علفهای هرز، جمعیت میکروبی، خصوصیات شیمیایی، غلظت عناصر غذایی قابل استفاده در خاک و رشد گیاه در شرایط آب و هوایی منطقه محلات انجام شد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

بر اساس نتایج بدست آمده مناسبترین تیمار، آفتابدهی خاک مرطوب پوشش دار شده با پلاستیک شفاف به مدت ۶ هفته + کود گاوی تازه به میزان ۴۰ تن در هکتار (می باشد که ضمن برخورداری از مزیت کاهش جمعیت عامل بیماریزای خاکزاد فوزاریوم، تلفات بوته و جمعیت علف هرز، موجب افزایش کل جمعیت میکروبی مفید قارچ در خاک، تعداد شاخه گل در میخک، جذب کل عناصر غذایی گیاه، عناصر غذایی حاصلخیز کننده خاک و اثر باقیمانده آن پس از برداشت برای محصول بعدی گردید. توصیه ها:

- ۱- در مناطق گرم و خشک همانند محل اجرای طرح از روش آفتابدهی در کنترل عوامل بیماریزا استفاده شود.
- ۲- استفاده از کود دامی نه تنها موجب بهبود جمعیت بیولوژیکی بومی خاک و در نهایت کنترل بهتر عامل بیماری زا می شود بلکه باعث افزایش حاصلخیزی خاک برای محصولات در سالهای بعد میگردد.
- ۳- استفاده از روش آفتابدهی و پوشش دار کردن خاک موجب کنترل علفهای هرز به ویژه علفهای هرز یکساله می گردد.
- ۴- در روش آفتابدهی تنها از یک بار آب آبیاری استفاده می شود که از نظر اقتصاد صرفه جویی در آب مهم است

- و محصولات گلخانه‌ای همانند میخک که در سال قبل از کاشت آماده سازی خاک انجام می گردد، قابل توصیه است.
- ۵- در گلخانه‌های شیشه‌ای به خصوص در مناطق گرم در فصل تابستان به خوبی روش آفتابدهی خاک و حاصلخیز نمودن آن مقدور می باشد.
- ۶- اگر چه استفاده از سم در کنترل عامل بیماریزا می تواند موثر باشد، ولی بدلیل کاهش فعالیت بیولوژیکی و حاصلخیزی خاک مسائل زیست محیطی و توجه به کشاورزی پایدار بهتر است مصرف آن کاهش یابد.
- ۷- اگر چه استفاده از روش آفتابدهی می تواند به عنوان یک ابزار کنترلی در عوامل بیماریزای خاکزاد مطرح باشد اما تلفیق آن با سایر روشهای کنترل، در قالب یک مدیریت تلفیقی توصیه می شود.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

- افزایش عملکرد کیفی و کمی محصول
- کاهش خسارت بیماری و علف‌های هرز
- بهبود فعالیت بیولوژیکی خاک

عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



تیمار آفتابدهی خاک مرطوب پوشش دار شده با پلاستیک شفاف به مدت ۶ هفته + کود گاوی تازه به میزان ۴۰ تن در هکتار بدون علف هرز (تصویر سمت راست) - تیمار شاهد بدون آفتابدهی (تصویر سمت چپ).



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم باغبانی، پژوهشکده گل و گیاهان زینتی
عنوان: کنترل توأم سفیدک پودری رز و کنه‌های تارتن رز با استفاده از روغن دانه چریش، گوگرد و دینوکاپ در شرایط گلخانه

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۳۰۱۰-۰۰۰۰۰۰۰۰-۰۱۰۰۰۰-۲ مدت اجرای پروژه: ۳ سال
مجری مسئول: اصغر حسینی نیا
رتبه علمی: مربی پژوهش

مجری: ناصر بودری

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: Asghar.hosseini.nia@gmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع

رز با داشتن بیش از ۳۹۶۱۲۷۸ متر مربع سطح زیر کشت در ایران یکی از اولویت های مهم در تولید گل و گیاهان زینتی، و ایجاد پارک‌ها و فضای سبز شهری است. سفیدک پودری رز، با عامل قارچی *Sphaerotheca pannosa* (Wallr.) var. *rosae*، کنه دو نقطه ای (*Tetranychus urticae* Koch) و سوش زمستانی آن با نام کنه قرمز گلخانه ای (*T. cinnabarinus* (Biosduval)) از مهم ترین عوامل خسارتزای رز می باشند. برای مدیریت هر دو عامل خسارتزا باید از سمومی که هر دو عامل را کنترل کند استفاده نمود تا خطرات زیست محیطی کمتری ایجاد شود. لذا مطالعه‌ای به صورت طرح فاکتوریل در قالب بلوک‌های کامل تصادفی و با ۱۲ تیمار در چهار تکرار از ترکیبات روغن دانه چریش (باغلظت ۸/۳ ml/lit به همراه ۰/۵ ml/lit سیتووت)، گوگرد (۰/۸۰٪ کومولوس با غلظت ۲ ml/lit)، دینوکاپ (۱۸/۲۵٪ با غلظت ۱/۵ ml/lit) و شاهد (آب پاشی) در سه نوبت زمانی و با فاصله ده روز انجام گردید.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

نتایج داده های جمع آوری شده در نوبت های مختلف نمونه برداری برای کنترل توأم کنه و سفیدک پودری، نشان داد اثر تیمارها در کنترل هر دو عامل خسارت زا نسبت به هم و شاهد در سطح ۵٪ از نظر آماری معنی دار بودند. روغن چریش، گوگرد، دینو کاب به ترتیب با دو، دو و سه بار سم پاشی به ترتیب باعث کاهش ۸۹/۸۵٪، ۸۳/۶۴٪ و ۷۸/۸۰٪ از جمعیت کنه و ۸۱/۲۵٪، ۶۶/۶۶٪ و ۶۰/۴۰٪ از سفیدک پودری رز شدند و به ترتیب بیشترین تأثیر همزمان را بر آنها داشتند. با توجه به عدم ملاحظه علائم سوء باقی مانده تیمارها بر روی گیاه رز، نتیجه گیری می شود استفاده متناوب آنها در کنترل همزمان و موفقیت آمیز کنه و بیماری سفیدک پودری روی رز در گلخانه ها حتی فضای سبز شهری در زمانی که شرایط محیطی برای هر دو عامل مناسب باشد، توصیه می شود و با مبارزه توأم می توان از میزان مصرف سم و آلودگی زیست محیطی جلوگیری نمود.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه

مصرف حداقلی از سموم به صورت مجزا و استفاده توأم از ترکیبات جهت کاهش مصرف سموم

عکس/عکس‌های شاخص از یافته



شکل ۲- از راست به چپ به ترتیب گلدان تیمار شده با روغن چریش، گوگرد، دینوکاپ و آب (عکس اوریجینال)



شکل ۱- عقب سمت راست تیمار (روغن چریش) شماره تیمار ۱۳۲، عقب سمت چپ تیمار (دینوکاپ شماره تیمار) ۳۲۴، جلو سمت راست (گوگرد) شماره تیمار ۲۱۴ و جلو سمت چپ (آب پاشی) شماره تیمار ۴۳۳، (عکس اوریجینال)



شکل ۴- برگ رز تیمارهای کنترل شده با چریش (عکس اوریجینال)



شکل ۳- برگ رز تیمار شده با روغن چریش مربوط به طرح



نام موسسه/پژوهشکده/ مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم باغبانی، پژوهشکده گل و گیاهان زینتی
عنوان: کنترل کنه تارتن قرمز گلخانه‌ای (*Tetranychus cinnabarinus* (Boisduval) (Acari: Tetranychidae)
روی میخک با استفاده از کنه کش در شرایط گلخانه
یافته منتج از پروژه شماره: ۸۳۰۹۸-۰۳۰۰۰۰-۰۳-۱۰۰۰۰۰-۰۶۰-۲ مدت اجرای پروژه: ۲ سال
مجری مسئول: اصغر حسینی نیا
رتبه علمی: مربی پژوهش
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: asghar.hosseini.nia@gmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع

کنه تارتن قرمز گلخانه‌ای (*Tetranychus cinnabarinus* (Boisduval) فرم زمستانه کنه تارتن دو نقطه‌ای، *T. urticae* Koch از مهمترین آفات گل‌های شاخه بریده مانند میخک، رز و گلایول بشمار می‌آیند. شرایط گلخانه‌ای باعث فعالیت دائم و خسارت شدید این آفات بر گیاهان زینتی و گلخانه‌ای می‌شود. به منظور استفاده بهینه از دزهای سموم کنه کش جدید یا تازه به ثبت رسیده در ایران، طرح آزمایشی فاکتوریل در قالب طرح کرت‌های کاملاً تصادفی با ۱۷ تیمار از ترکیبات: فنازوکوین (۰/۴، ۰/۵ و ۰/۵ ml/lit)، فن پیروکسی میت (۰/۴، ۰/۵ و ۰/۶ ml/lit + سیتووت ۰/۵ و ۰/۱ ml/lit)، پروپارزیت (۰/۷، ۱ و ۱/۲۵ ml/lit)، هگزی تیاژوکس (۰/۳، ۰/۵ و ۰/۶ ml/lit) و آبامکتین (۰/۱۵، ۰/۲ و ۰/۲۵ ml/lit + سیتووت ۲/۵ ml/lit) با چهار تکرار علیه کنه تارتن میخک در گلخانه‌های شهرستان محلات انجام شد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

طبق نتایج محاسبات و تجزیه و تحلیل داده آماری از تلفات جمعیت مراحل فعال کنه نشان داد، فنازوکوین (۰/۴ ml/lit)، فن پیروکسی میت (۰/۵ ml/lit + سیتووت ۱٪ (۱۰ ml/lit)، پروپارزیت (۱ ml/lit) و آبامکتین (۰/۲ ml/lit + سیتووت ۲/۵ ml/lit) در گروه اول تأثیر (با آزمون دانکن) قرار گرفتند. با توجه به دز مصرفی کمتر و ایجاد ایمنی بیشتر در محیط‌های گلخانه‌ای، از ترکیبات فن پیروکسی میت (۰/۵ ml/lit + سیتووت ۱٪ با تلفات ۹۵/۵۴٪، فنازوکوین (۰/۴ ml/lit با تلفات ۹۵/۴۴٪، کنه و آبامکتین (۰/۲ ml/lit + سیتووت ۲/۵ ml/lit) با تلفات ۹۲/۶۵٪، کنه به ترتیب به عنوان مؤثرترین و کمترین غلظت مصرفی در ترکیب با روغن علیه کنه تارتن شناخته شدند و می‌توان با مصرف متناوب برای کنترل و جلوگیری از پدیده مقاومت در میان جمعیت کنه تارتن از آنها استفاده نمود.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:



کاهش مصرف سموم در کنترل آفت و آشنایی گلکاران و کشاورزان با ترکیبات موثر در کنترل کنه تارتن با حداقل گل سوزی و گیاه سوزی و عدم بازار پسندی از مزایای این پروژه می باشد.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



محل اجرای طرح در گلخانه کنترل شده ایستگاه ملی تحقیقات گل و گیاهان زینتی محلات و نمونه برداری از کنه‌های
Tetranychus urticae(=*cinnabarinus*) (Boisduval)



موسسه تحقیقات علوم باغبانی

پژوهشکده سبزی و صیفی



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم باغبانی، پژوهشکده سبزی و صیفی

عنوان: پیوند خیار گلخانه ای روی پایه های مختلف

یافته منتج از طرح شماره: ۸۲۰۰۱ - ۱۲ - ۱۰۳

مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: علی فرهادی

رتبه علمی: استادیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: farhadi_siv@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

خیار یکی از گیاهان خانواده کدوئیان است که به دو صورت کشت هوای آزاد و کشت درون گلخانه پرورش می یابد. هزینه تولید یک کیلو خیار در شرایط گلخانه بسیار بیشتر از تولید در هوای آزاد بوده و در صورتیکه نکات زراعی و مدیریت گلخانه دقیق رعایت شود، ممکن است افزایش محصول تا چند برابر بیشتر از شرایط مزرعه باشد. توجه به مسائل کشت و کار و ارائه نقطه نظرات جدید به تولید کننده ها، در افزایش سودآوری و اقتصاد پایدار خانواده تولیدکننده موثر است. پیوند یکی از مواردی است که در صورت اعمال در گلخانه می تواند منافع زیادی برای تولید کننده داشته باشد. پیوند ابتدا برای درختان میوه مطرح بود ولی امروزه برای بسیاری از سبزیجات میوه ای مورد کشت در درون و بیرون از گلخانه اجرا می شود. هدف اولیه پیوند سبزیجات، کنترل بیماریهای خاکزاد درون گلخانه بود اما امروزه اهداف پیوند بسیار متنوع می باشد.

روش اجرای یافته در عرصه و نتایج حاصل از به کارگیری:

خیار هیبرید گلخانه ای سلطان به عنوان پیوندک و پنج پایه (کدو برگ انجیری، کدومسمایی، خیار چنبر، خیار بومی دستگردی اصفهان و طالبی شاه آبادی) انتخاب شدند. پس از کشت پایه ها و پیوندک در زمانی که برگهای حقیقی ظاهر شدند، عملیات پیوند بصورت حفره ای رأسی در گلخانه تکثیر انجام شد و پس از اطمینان از گیرایی پیوند، نهالهای پیوند شده به زمین اصلی درون گلخانه انتقال یافت. بهترین پایه برای پیوند خیار در بین پایه های ذکر شده، کدو برگ انجیری و کدو مسمایی شناخته شد. پایه خیار دستگردی سبب بهبود تردی بافت و طعم میوه پیوندک گردید، اما گیرایی پیوند و سازگاری بین پایه و پیوندک و عملکرد میوه در پایه های خیار دستگردی، طالبی و خیار چنبر پایین بود.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

پیوند کردن موجب تسریع در گلدهی، زودرسی، رشد رویشی و افزایش میزان محصول شد.



عکس / عکس‌های شاخص از یافته:



محل اتصال پایه و پیوندک در گیاه خیار



گیاهچه خیار گلخانه‌ای پیوند شده بصورت حفره‌ای راسی



موسسه تحقیقات علوم باغبانی

پژوهشکده پسته



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم باغبانی، پژوهشکده پسته

عنوان: کاهش آلودگی به آفلاتوکسین محموله های پسته از طریق سورتینگ

یافته منتج از پروژه شماره: ۱۱۵-۲۲-۲۲-۸۲-۰۷۷ مدت اجرای پروژه: ۱ سال

مجری مسئول: احمد شاکر اردکانی رتبه علمی: استادیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: shaker@pri.ir

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

عملیاتی که قبل از صدور پسته برای درجه بندی کیفی محصول انجام می شود می تواند در میزان آفلاتوکسین نهایی آن نقش بسزایی داشته باشد. یکی از این مراحل سورتینگ است. منظور از سورتینگ جداسازی پسته های لکه دار (با لکه های زرد و قهوه ای یا لکه های خاکستری و سیاه) و پسته های آسیب دیده می باشد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

با جداسازی کامل پسته های لکه دار (با لکه های زرد و قهوه ای یا لکه های خاکستری و سیاه) مقدار زیادی از آلودگی به آفلاتوکسین در ارقام فندق، احمد آقایی و کله قوچی کم می شود. بیشترین مقادیر آفلاتوکسین اندازه گیری شده در پسته های لکه دار زرد و قهوه ای رقم احمد آقایی بود که حتی حضور درصد پایینی از آنها در یک محموله می تواند عامل عدم کسب مجوز صدور آن به کشورهایی که حدود پایین آفلاتوکسین را مجاز می شناسند، باشد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

فرآوری و خشک کردن پسته در ایران تقریباً مناسب است و مقدار آفلاتوکسین در پسته هایی که از نظر ظاهری لکه دار نیستند، بسیار کم است. به طوری که می توان گفت بیشترین عامل آلودگی محموله های پسته کافی نبودن عملیات جداسازی پسته های لکه دار می باشد. میانگین درصد پسته های لکه دار زرد و قهوه ای در سه رقم فندق، احمد آقایی و کله قوچی به ترتیب ۴/۶، ۲/۲۶ و ۱/۱۳ بوده و میانگین درصد پسته های لکه دار خاکستری و تیره به ترتیب ۴/۶۸، ۴/۶۰ و ۱/۱۶ و میانگین آفلاتوکسین اندازه گیری شده در پسته های لکه دار زرد و قهوه ای در سه رقم فوق به ترتیب ۱۳۶/۲۵، ۶۳۲/۳۸ و ۱۲۰/۳۵ پی پی بی و در پسته های لکه دار خاکستری و سیاه به ترتیب ۲۹۲/۸، ۲۸/۶۸ و ۷/۲۸ پی پی بی می باشد. بنابراین سورتینگ و جداسازی پسته های لکه دار نقش اساسی در کاهش آفلاتوکسین دارد.



عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



عملیات سورتینگ در واحدهای فرآوری پسته



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم باغبانی، پژوهشکده پسته

عنوان: شناسایی عوامل افزایش شکاف خوردگی پوست سبز در سنین اولیه باروری پسته

یافته منتج از پروژه شماره: ۱۱۵-۲۲-۷۹-۰۷-۸۰-۰۲ مدت اجرای پروژه: ۴ سال

مجری مسئول: علی تاج آبادی پور رتبه علمی: مربی پژوهش

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 می باشد 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. پسته های زودخندان از مهمترین عوامل آلودگی پسته به آفلاتوکسین در باغ به شمار می روند. بنابراین لازم است عواملی که در ایجاد و یا تشدید تشکیل پسته های زودخندان نقش دارند، شناسایی شده و راه های کاهش و یا جلوگیری از وقوع این عارضه معرفی گردد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

یکی از این عوامل موثر بر ایجاد و یا تشدید تشکیل پسته های زودخندان سن درخت می باشد. میزان شکاف خوردگی نامنظم پوست رویی پسته در سن ۱۰ سالگی (سنین اولیه باروری) بیشترین مقدار است. بنابراین لازم است از مخلوط نمودن محصول باغات نوثر به دلیل امکان آلودگی بیشتر به آفلاتوکسین با محصول باغات مسن تر جلوگیری کرده و نیز زودتر مبادرت به برداشت محصول آن ها نمود. باتوجه به میزان زیاد پوکی در سنین اولیه باروری در صورت امکان محصول به صورت کال (نارس) برداشت شود.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

در صورتی که از نتایج گرفته شده این طرح جهت حذف پسته های مشکوک به آلودگی به آفلاتوکسین و انجام مراقبتها و عملیات توصیه شده، استفاده شود، کیفیت پسته صادراتی و مصرف داخلی افزایش یافته و سلامت افراد جامعه افزایش خواهد یافت. افزایش کیفیت پسته تولیدی سبب افزایش ۲۰ درصدی قیمت پسته می شود.



عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



تعداد زیاد پسته‌های زود خندان در رقم احمد آقایی در سن ده سالگی



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم باغبانی، پژوهشکده پسته

عنوان: رابطه ارقام پسته با جمعیت و خسارت پسیل پسته و نیاز به مبارزه

یافته منتج از پروژه شماره: ۰۱۷ - ۷۵ - ۲۲ - ۱۱۵ مدت اجرای پروژه: ۴ سال

مجری مسئول: سید یحیی امامی شهراباک رتبه علمی: مربی پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: y-emami@pri.ir

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

پسته یکی از مهمترین محصولات کشاورزی ایران است که از جنبه های مختلف اقتصادی، اشتغالزایی و صادراتی برای کشور ما اهمیت به سزایی دارد. آفات از مهمترین عوامل کاهش دهنده کیفیت و کمیت محصول پسته هستند. در بین آفات پسته، پسیل معمولی پسته آفت کلیدی و مهم پسته می باشد. ریزش برگ ها در اثر طغیان پسیل یکی از مهمترین و شدیدترین خسارت های پسیل پسته است. از دست دادن اندام های فتوسنتز کننده درخت (برگ ها) خسارت زیادی به کیفیت و کمیت محصول سال جاری و میزان محصول سال آینده درخت وارد می کند که قابل جبران نمی باشد. تجربیات و نتایج تحقیقات نشان داده است که میزان حساسیت ارقام مختلف پسته نسبت به پسیل پسته متفاوت است و لذا لازم است در شرایط یکسان مبارزه با آفت با در نظر گرفتن نوع رقم باغ صورت گیرد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

بررسی ها نشان داده است که وجود جمعیت بالا و طولانی مدت پسیل در باغ های پسته ی با رقم احمدآقایی در مدت زمان کوتاهی باعث ریزش تعداد زیادی از برگ های درخت می شود. ریزش برگ ها در رقم اکبری نیز شدید است. لذا کنترل به موقع و سریع آفت در این دو رقم اهمیت زیادی دارد. ارقامی مانند کله قوچی، اوحدی، جندقی، سیریزی و رضایی زودرس در مقایسه با دو رقم فوق الذکر دیرتر دچار برگریزی می شوند. در این رابطه رقم سفید پسته نوق نسبت به سایر ارقام تحمل بیشتری دارد و لذا در شرایط مساوی سرعت تصمیم گیری و سرعت عمل در کنترل آفت در باغ های با ارقام احمد آقایی و اکبری باید بیشتر از سایر ارقام باشد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

با استفاده و کاربرد این توصیه می توان برنامه ریزی مناسب تری را برای کنترل پسیل انجام داد. به طور مثال باغدارانی که صاحب چند باغ با ارقام مختلف هستند می توانند پیش بینی کنند که کدام باغ نیاز بیشتری به کنترل و بررسی جمعیت آفت دارد و در شرایط آلودگی تقریباً مساوی خسارت آفت در کدام باغ و چه رقمی شدیدتر است تا سرکشی

بیشتری از آن انجام گیرد و در صورت آلودگی نیاز به کنترل سریع‌تر دارد. برعکس، در چه ارقامی می‌توان خسارت آفت را چند روز تحمل کرد. لذا لازم است کشاورزان از میزان تحمل ارقام باغ‌های خود آگاهی داشته باشند تا در کنترل به موقع آفت قبل از ایجاد خسارت اقتصادی اقدام نمایند.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته :



ریزش برگ در ارقام حساس



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم باغبانی، پژوهشکده پسته

عنوان: تغییر آبیاری غرقابی به نوارهای ۲ متری جهت افزایش بهره‌وری مصرف آب در باغ‌های پسته
یافته منتج از پروژه شماره: ۱۱۵-۲۲-۸۲-۰۰۳ مدت اجرای پروژه: ۳ سال و ۶ ماه

مجری مسئول: ناصر صداقتی رتبه علمی: استادیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: n-sedaghati@pri.ir

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

با توجه به بحران کم‌آبی موجود در کشور و مخصوصاً در مناطق پسته‌کاری و نیز با توجه به ارزش اقتصادی زیاد پسته برای کشور ما، استفاده بهینه از منابع آب و بالابردن راندمان کاربرد آب در این مناطق تنها راه مقابله با این معضل می‌باشد. از آنجائی که گسترش سیستم‌های آبیاری تحت فشار بخصوص سیستم‌های خردآبیاری در کشور در مدت زمان کوتاه و در تمام شرایط امکان‌پذیر نمی‌باشد، اصلاح سیستم‌های آبیاری سطحی موجود می‌تواند اثر قابل ملاحظه‌ای در صرفه‌جویی و استفاده بهینه از منابع آب داشته باشد. مشاهدات صحرایی نشان داد که در بسیاری از مناطق پسته‌کاری استان کرمان، باغ‌داران علی‌رغم اینکه با کمبود شدید آب مواجه می‌باشند، در مواقعی که فاصله ردیف‌های کاشت در برخی از مناطق به حدود ۱۰ متر و حتی بیشتر نیز می‌رسد، آبیاری در کل این فاصله انجام می‌گیرد که این مسئله باعث مصرف آب بسیار زیادی می‌گردد. کاهش سطح خیس‌شده در باغ‌ها، در صورتی که این کاهش سطح اثر معنی‌داری در میزان عملکرد درخت نداشته باشد، باعث کاهش چشمگیر میزان مصرف آب خواهد گردید. بنابراین تعیین عرض نوارهای آبیاری در باغ‌های پسته از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

در این روش از آبیاری، نیازی به آبیاری کل فاصله بین ردیف درختان نبوده و تنها بسته به سن و اندازه تاج درختان، بین ۱/۵ تا ۲ متر از هر طرف ردیف درختان آبیاری می‌گردد. قسمت وسط ردیف درختان نیز همان‌طور که در شکل مشخص است، توسط یک پشته از نوارهای آبیاری کنار ردیف درختان جدا می‌گردد. البته برای فواصل کاشت کمتر از ۶ متر اجرای این سیستم آبیاری چندان مفید به نظر نمی‌آید. بنابراین روش فوق برای فواصل کاشت ۶ متر و بیشتر توصیه می‌گردد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

در مجموع اجرای آبیاری نواری ۲ متری نسبت به آبیاری غرقابی باعث افزایش ۱۴۵ کیلوگرمی محصول خشک در هر هکتار، افزایش ۶۰ درصدی بهره‌وری مصرف آب و کاهش ۳۳ درصدی میزان آب مصرفی می‌گردد. در ضمن پروژه تحقیقی ترویجی این روش آبیاری نیز در شرایط باغدار و در منطقه باغین کرمان، در سال‌های

۱۳۸۸ تا ۱۳۹۰ اجرا شد. در این پروژه نیز کاهش عرض نوارهای آبیاری به ۲ متر نسبت به تیمار شاهد (آبیاری غرقابی) باعث: افزایش ۲۴۰ کیلوگرمی محصول خشک در هکتار، افزایش ۲۱۳ درصدی بهره‌وری مصرف آب، کاهش ۴۸ درصدی میزان آب مصرفی، کاهش ۴/۲ درصدی پوکی، افزایش ۳/۷ درصدی خندانی و کاهش ۱ واحدی انس پسته گردید.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



شکل ۱- آبیاری نوارهای ۲ متری



شکل ۲- آبیاری غرقابی



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم باغبانی، پژوهشکده پسته

عنوان: اصلاح پایه های پسته جهت مقابله با بیماری گموز

یافته منتج از پروژه شماره: ۷۸۰۰۷-۲۲-۱۱۵

مدت اجرای پروژه: ۶ سال و شش ماه

رتبه علمی: مربی پژوهش

مجری مسئول: علی تاج آبادی پور

مجری: محمد مرادی قهدریجانی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: tajabadi@pri.ir

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

بیماری گموز یکی از مهمترین بیماری های پسته در ایران بوده و سالیانه تعداد زیادی از درختان بارور پسته در باغات موجود در اثر این بیماری از بین می روند. به علت نبود پایه های مقاوم، امکان واکاری آنها تا کنون وجود نداشته است در حالی که تمام هزینه های مربوط به آبیاری و کود دهی و غیره به علت پراکندگی درختان خشک شده در اثر این بیماری در سطح باغات پرداخت می شود ولی به دلیل کاهش تعداد درختان در واحد سطح، عملکرد کاهش محسوسی دارد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

نتایج تحقیقات منجر به معرفی ارقام ماده راور شماره دو، ایتالیایی، اوحدی، بهشت آبادی و فنوتیپ نر M25 به عنوان پایه های نسبتاً متحمل به بیماری شده است که می توان از این پایه ها در مناطق آلوده به بیماری گموز و نیز واکاری در باغات آلوده به گموز استفاده نمود.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

به علت نبود پایه های مقاوم امکان واکاری آنها تا کنون وجود نداشته است. اگر به فرض، این بیماری در ۱۰ درصد از باغات پسته ایران وجود داشته باشد و ۵ درصد از درختان این باغات در اثر ابتلا به این بیماری از بین رفته و یا در حال از بین رفتن باشند، با احتساب سطح زیر کشت ۴۴۰ هزار هکتار پسته، حدود ۲۲۰۰ هکتار از باغات پسته با تولید متوسط ۱۷۶۰ تن از بین رفته است. در حالی که تمام هزینه های مربوط به آبیاری و کوددهی و غیره به علت پراکندگی درختان خشک شده در اثر این بیماری در سطح باغات پرداخت می شود. بنابراین با استفاده از پایه های پسته متحمل به این بیماری، سالیانه حدود ۱۷۶۰ تن پسته به تولید کشور افزوده خواهد شد که ارزش اقتصادی آن بر اساس قیمت بازاری حد اقل ۱۰۰۰۰۰۰۰ معادی ۱۷/۶ میلیارد تومان خواهد بود.



عکس / عکس های شاخص از یافته:



نهایه‌های هیبرید در زمان منتقل شدن به گلدانهای بزرگتر



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم باغبانی، پژوهشکده پسته

عنوان: تفاوت‌های رشد رویشی (تیپ رشد و عادت شاخه زایی)، نارسائی های تغذیه ای و شکل پذیری ارقام مختلف پسته در دوره نونهالی

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۲۰۰۱-۰۰۰۰۰۰۰۰-۰۰۰۰۰۰۰۰-۲۲-۱۰۹-۲ مدت اجرای پروژه: ۳ سال

مجری مسئول: عبدالحمید شرافتی رتبه علمی: مربی پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: Hamidsherafati47@Gmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

آشنایی با خصوصیات رشدی ارقام مختلف پسته پس از پیوند و قبل رسیدن به دوره باردهی بسیار حائز اهمیت است. به همین منظور دوازده رقم از ارقام تجاری و بومی منطقه فیض آباد در دوره نونهالی با همدیگر مورد ارزیابی قرار گرفتند. از نظر قدرت رشد رویشی ارقام در دو گروه پر رشد و کم رشد قرار داشتند. ارقام فندق، کله قوچی و بادامی سفید فیض آباد در سال‌های اول پس از پیوند به دلیل شدید بودن غالبیت انتهایی، جوانه‌های انتهایی آن‌ها تولید شاخه‌های طویل می‌کند و کار هرس فرم را با مشکل مواجه می‌سازد و برخی ارقام مانند اکبری، برگ سیاه، عباسعلی و اکبری به دلیل غالبیت انتهایی ضعیف و تولید شاخه‌های جانبی زیاد، هرس پذیری بهتری دارند. همچنین هر رقم پسته نسبت به برخی ناهنجاری‌های تغذیه‌ای حساسیت بیشتری دارد. به عنوان مثال رقم‌های فندق، ممتاز و بادامی سفید به‌طور معمول بیشتر از رقم‌های اکبری، عباسعلی و برگ سیاه به عارضه سوختگی حاشیه برگ دچار شدند.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

رقم فندق به عنوان رقمی با غالبیت انتهایی شدید و شاخه‌هایی که استحکام مناسبی ندارند از هرس پذیری مناسبی برخوردار نیستند و باید برای دو سال اول پس از پیوند، شاخه اصلی با قیم محافظت شود و از ارتفاع ۱۵۰ سانتی‌متری سربرداری شود تا برای دوره باردهی تولید اسکلت قوی و مناسب نماید و رقم اکبری نقطه مقابل رقم فندق است که پس از پیوند، یکی از شاخه‌های اصلی و عمودی را نگه می‌داریم و با رشد کند و شاخه‌های جانبی زیاد، نیازی به قیم ندارد اما لازم است بخشی از شاخه‌های متراکم جانبی تنک شود.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

با آشنایی و به کارگیری این یافته‌ها، درختانی با فرم مناسب و قوی تولید می‌شود که در دوره باردهی نیازی به هرس فرم ندارند و هرس باردهی آن‌ها کاهش می‌یابد و عملیات باغبانی از جمله هرس، سمپاشی، محلول پاشی و... با هزینه کمتری انجام شده و از تماس میوه‌ها با زمین جلوگیری می‌شود.



عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



رقم فندقی. رشد زیاد شاخه انتهایی و شرایط سخت برای ایجاد فرم مناسب در این رقم در سال‌های اول پس از پیوند



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم باغبانی ، پژوهشکده پسته
عنوان: مدیریت باغ با استفاده از مراحل فنولوژیکی گلدهی تا میوه دهی دو رقم پسته (اوحدی و قزوینی)
یافته منتج از پروژه شماره: ۸۲-۰۶ - ۲۲ - ۱۳۰ - ۱۰ - ۸۱ - ۲۲ - ۱۱۵ **مدت اجرای پروژه:** ۳ سال
مجری مسئول: امان اله جوانشاه
مجری: یوسف قلی پور
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: Javanshah@pri.ir

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

دما و فرایندهای گلدهی و میوه دهی در درختان میوه رابطه تنگاتنگ و معنی داری با هم دارند و درجه روز رشد (GDD) برای تبیین این رابطه به کار می رود. با تعیین این درجه برای هر رقم یا واریته و برای هر مرحله فنولوژیکی، به ویژه درجه روز رشد کل از گلدهی، شروع رشد سریع مغز، طول دوره پر شدن مغز، تکمیل رشد و نمو مغز، طول دوره رسیدن باغبانی میوه (از اتمام رشد مغز تا رسیدن) و زمان برداشت میسر خواهد بود. با توجه به اهمیت درجه روز رشد در مدیریت باغبانی محصولات، این موضوع در پسته بررسی شد تا با دستیابی به مقادیر درجه روز رشد در دو رقم عمده منطقه قزوین، امکان برنامه ریزی های مورد نظر برای پیش بینی و عملیات فعالیت های زراعی، مبارزه با آفات و برداشت به دست آید.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

دوره زمانی فنولوژیکی چهار رویداد مهم رشد و نمو گل و میوه پسته

دوره زمانی وقوع رویداد (تاریخ)				ارقام مورد مطالعه
گلدهی	شروع دوره پر شدن مغز	اتمام دوره پر شدن مغز	رسیدن باغبانی (برداشت)	
۲/۶-۱/۲۷	۴/۳۰-۴/۲۰	۶/۴-۵/۱۹	۷/۶-۶/۲۷	رقم اوحدی
۲/۷-۱/۳۱	۴/۲۱-۴/۹	۵/۱۷-۵/۳	۶/۱۷-۶/۹	رقم قزوینی

طول دوره های فنولوژیکی مهم گل و میوه پسته و سهم درصدی هر کدام در دو رقم قزوینی و اوحدی

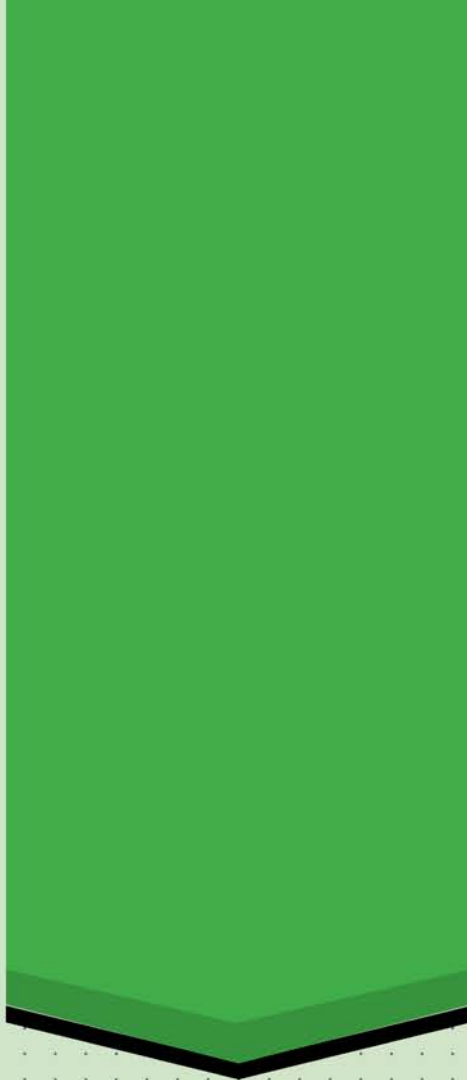
ارقام مورد مطالعه	دوره گلدهی تا شروع پر شدن مغز	دوره پر شدن مغز	دوره بین زمان اتمام پر شدن مغز و برداشت	گلدهی تا برداشت (کل دوره)
رقم قزوینی	۷۴/۵ روز (٪۵۴)	۳۰ روز (٪۲۱)	۳۴ روز (٪۲۵)	۱۳۸/۵ روز
رقم اوحدی	۸۷ روز (٪۵۲/۵)	۳۳/۵ روز (٪۲۱)	۳۹/۵ روز (٪۲۶/۵)	۱۶۰ روز

مقادیر درجه روز رشد در مراحل مختلف فنولوژیکی و سهم درصدی هر کدام در دو رقم پسته بر اساس نتایج زمان گلدهی و رسیدن باغبانی و برداشت این دو رقم در منطقه قزوین به ترتیب زودگل دیررس و دیرگل زودرس معرفی می شوند.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

در هر دو رقم بخش عمده زمان گلدهی تا برداشت صرف دوره گلدهی تا شروع پر شدن مغز شده است. این دوره شامل مراحل تلقیح، رشد اولیه جنین و رشد تقریباً کامل آندوکارپ (پوست استخوانی) است. دوره حدوداً یک ماهه پر شدن مغز در هر دو رقم مهمترین جنبه فنولوژیکی-تجاری پسته محسوب می شود چرا که طول این دوره و درجه روز رشد متناظری که درخت بایستی کسب نماید، برای اتمام دوره پر شدن مغز حائز اهمیت است. این موضوع یکی از معیارهای انتخاب یک منطقه برای پسته کاری و دستیابی به محصول مغز پر است. نتیجه این پژوهش نشان داد طول دوره رشد و نمو مغز در اوحدی بیشتر از قزوینی است. میزان کل درجه روز- رشد و طول دوره از گلدهی تا برداشت (با لحاظ ۴/۵+ درجه سلسیوس به عنوان دمای پایه قراردادی) برای رقم قزوینی ۲۵۶۱/۰۴۴ درجه سانتی گراد و ۱۳۸/۵ روز و برای اوحدی ۲۹۱۷/۸۲۳ درجه و ۱۶۰ روز تعیین گردید. رقم قزوینی برای انجام و تکمیل فرایند مهم پر شدن مغز (رشد و نمو بذر) به ۶۳۲/۳۶۳ درجه روز و دوره ای به طور متوسط ۳۰ روز و رقم اوحدی ۷۳۰/۶۱۳ درجه روز و ۳۳/۵ روز نیاز دارند.

ارقام مورد مطالعه	دوره گلدهی تا شروع پر شدن مغز	دوره پر شدن مغز	دوره بین زمان اتمام پر شدن مغز و برداشت	گلدهی تا برداشت (کل دوره)
رقم اوحدی	۱۴۰۶/۴۲۳ (٪۴۸/۳)	۷۳۰/۶۱ (٪۲۵)	۷۸۰/۷۸۷ (٪۲۶/۷)	۲۹۱۷/۸۲۳
رقم قزوینی	۱۱۷۸/۷۰۴ (٪۴۶)	۶۳۲/۳۶ (٪۲۴/۷)	۷۴۹/۹۷۷ (٪۲۹/۳)	۲۵۶۱/۰۴۴



موسسه تحقیقات علوم باغبانی

پژوهشکده مرکبات و میوه‌های نیمه گرمسیری



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم باغبانی، پژوهشکده مرکبات و میوه‌های نیمه‌گرمسیری

عنوان: کاهش پوسیدگی میوه‌ی کیوی در سردخانه

یافته منتج از پروژه‌های شماره: ۸۴۰۰۴-۱۲-۰۰۰۰-۲۴۰۰۰۰-۲۰۲۳-۲ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: حسین طاهری رتبه علمی: استادیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: taheri81@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

کیوی بعد از مرکبات مهم‌ترین محصول باغی استان مازندران می‌باشد. این استان با داشتن ۶۴۵۰ هکتار سطح زیر کشت و تولید سالانه ۱۸۰۰۰ تن مقام اول کاشت و تولید را در ایران داراست. سالانه میزان زیادی میوه کیوی بر اثر پوسیدگی‌های ناشی از قارچ‌ها در سردخانه از بین می‌روند. قارچ‌های مختلفی باعث از بین رفتن میوه در سردخانه می‌شوند و خسارت آنها در بعضی از سال‌ها قابل توجه است. بنابراین باید یافتن روش‌هایی که میزان پوسیدگی میوه را کاهش دهد و باعث افزایش درآمد باغداران شود ضروری به نظر می‌رسد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

- خنک کردن میوه‌های چیده شده قبل از انتقال به سردخانه باعث کاهش آلودگی در سردخانه می‌شود. برای این کار، میوه‌ها را پس از برداشت به مدت ۴۸-۲۴ ساعت در دمای ۱۵ درجه سلسیوس در رطوبت ۹۵-۹۸ درصد قرار داده و سپس به سردخانه منتقل می‌کنیم.
- استفاده از آب گرم نیز باعث کاهش پوسیدگی میوه‌ها می‌شود. بدین منظور میوه‌های رقم هایوارد را در آب گرم ۴۲ درجه سلسیوس به مدت ۷ دقیقه یا ۴۸ درجه سلسیوس به مدت ۵ دقیقه قرار داده و بعد از خشک شدن، آنها را به سردخانه منتقل می‌کنیم.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

در این تحقیق ۵ گونه قارچ شامل *Penicillium italicum*, *P. digitatum*, *Alternaria alternata*, *Botrytis cinerea* و *Mucor sp.* باعث پوسیدگی میوه کیوی در سردخانه می‌شوند که بیشترین درصد پوسیدگی مربوط به قارچ بوتریتیس (کپک خاکستری) می‌باشد. بر اساس مطالعات صورت گرفته قرار دادن میوه‌ها در دمای ۱۵ درجه سلسیوس با شرایط فوق باعث کاهش ۴۴ تا ۵۳ درصد پوسیدگی و استفاده از آب گرم باعث کاهش ۶۰ درصدی میزان خسارت در سردخانه می‌شود و استفاده ترکیبی از آنها نتیجه بهتری دارد.



عکس/عکس‌های شاخص از یافته :



علایم در برش طولی میوه آلوده



تغییر رنگ درمیوه آلوده به کپک خاکستری



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم باغبانی، پژوهشکده مرکبات و میوه‌های نیمه گرمسیری
عنوان: زمان کنترل شپشک استرالیایی *Icerya purchasi* Maskell در باغ‌های مرکبات استان مازندران
یافته منتج از پروژه شماره: ۱۲۰-۲۵-۱۱-۸۲-۰۷۸ مدت اجرای پروژه: ۳ سال
مجری مسئول: محمدفاضل حلاجی ثانی رتبه علمی: مربی پژوهش
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: mohamadfazelhalajisani@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

شپشک استرالیایی *Icerya purchasi* Maskell یکی از مهمترین شپشک‌های باغ‌های مرکبات شمال کشور است که علاوه بر مرکبات، دارای میزبان‌های متعددی از گیاهان مثمر، غیر مثمر و زینتی است که سالیانه خسارت زیادی به محصولات مختلف از جمله مرکبات وارد می‌کند. مصرف بی‌رویه سموم شیمیایی جهت کنترل آفات، به دلیل عدم شناخت بیولوژی دقیق آفات، علاوه بر آثار مخرب سوء زیست محیطی و هزینه‌های اقتصادی بالا، به مرور زمان موجب بروز مقاومت در برخی از آفات شده است. تعیین زیست‌شناسی آفت به ما کمک می‌کند تا در صورت لزوم، مناسب‌ترین زمان کنترل شیمیایی آفت مشخص شود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

در صورت عدم حضور کفشدوزک استرالیایی و کنترل نشدن آفت، نیاز به کنترل شیمیایی است. مناسب‌ترین زمان کنترل شیمیایی آفت، در اوایل تیر ماه، به صورت لکه‌ای (در قسمتهای آلوده باغ) با حشره‌کشهای گیاهی مانند دایابون و پالیزین و یا سموم شیمیایی مانند مالاتیون و آدمیرال، همراه با روغن امولسیون شونده (EC) است. محلولپاشی می‌تواند با سمپاشهایی مانند سمپاش Robin 20 EY انجام گیرد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

با توجه به اینکه پوره‌های سن یک نسل اول از اوایل خردادماه در طبیعت ظاهر شده و در اوایل تیرماه به اوج جمعیت خود می‌رسد، بنابراین رعایت زمان دقیق سمپاشی، موجب کاهش دفعات سمپاشی و در نتیجه کاهش آلودگی محیط زیست و حفظ دشمنان طبیعی می‌شود.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته :



پوره سن یک شپشک استرالیایی



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم باغبانی، پژوهشکده مرکبات و میوه‌های نیمه گرمسیری

عنوان: انتخاب روش مناسب آبیاری در باغ‌های مرکبات

مدت اجرای پروژه: ۳ سال

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۲۰۸۵-۲۵-۱۲۰

رتبه علمی: مربی پژوهش

مجری مسئول: هرمز عبادی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: hormozebadi@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

قطره‌چکان‌های رایج در بازار و مورد استفاده در بیشتر باغ‌های مرکبات محدودیت‌ها و مشکلاتی نظیر گرفتگی، پاره‌گی و ایجاد مزاحمت در عملیات داشت (دیسک، مبارزه مکانیکی با علف هرز و...) دارند. اجرای سیستم‌های آبیاری قطره‌ای در باغ‌های مذکور مستلزم هزینه‌های بالایی برای باغداران است. کمبود منابع آبی در بیشتر مناطق کشور عامل اصلی محدودیت در تولید محصولات کشاورزی از جمله مرکبات است و استفاده بهینه از این منابع امری اجتناب‌ناپذیر است. بنابراین مدیریت و انتخاب درست تجهیزات آبیاری قطره‌ای افزون بر بهره‌برداری بهینه از منابع آبی، می‌تواند اهمیت بسزایی در مدیریت اقتصادی باغ داشته باشد. در این پروژه بهره‌وری آب و عملکرد کمی و کیفی میوه پرتقال تامسون ناولروی پایه فلائینگ دراگون در روش‌های مختلف آبیاری میکرو شامل میکروجت، قطره‌ای داخل خط با دو و سه قطره‌چکان و حبابی، (به ترتیب با درصدهای مختلف سطح خیس شده ۳۸/۵، ۱۹/۶، ۱۴/۴ و ۱۷/۵) مورد مطالعه قرار گرفت.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

- در مناطقی نظیر محل اجرای این تحقیق (غرب مازندران) که بارندگی سالیانه زیاد است و ریشه‌ها در سطح خاک گسترش بیشتری دارند، لازم است سطح خیس شده بیش از ۲۰ درصد باشد.
- همچنین با توجه به اینکه تفاوت اصلی روش‌های آبیاری میکرو، الگوی توزیع رطوبت خاک آنهاست، لازم است که برای انتخاب یا مدیریت بهینه این روش‌ها، نحوه گسترش عمقی و جانبی ریشه، میزان تراکم آن در اعماق مختلف و شکل و حجم نیمکره مرطوب ناشی از مقدار آبی که در هر آبیاری داده می‌شود، در نظر گرفته شود و هر روشی که حجم بیشتری از ریشه‌ها را مرطوب می‌کند، انتخاب شود.
- نیاز به یادآوری است که توزیع ریشه‌های مرکبات در خاک بسته به نوع پایه و خاک متفاوت است و الگوی توزیع رطوبت در خاک علاوه بر خصوصیات هیدرولیکی نوع خروجی آبیاری میکرو، به خصوصیات فیزیکی خاک و مقدار و مدت آبیاری بستگی دارد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

روش‌های مختلف آبیاری میکرو روی کیفیت میوه (ضخامت پوست، اندازه، وزن، اسیدیته و مواد جامد محلول) و

رشد رویشی درختان تاثیر معنی داری ندارند. عملکرد درختان مرکبات در روش‌های با درصدهای سطح خیس شده ۳۸/۵ و ۱۹/۶ تفاوت معنی داری با هم ندارند و بهره وری آب در آنها نیز با اختلاف ناچیز از هم حدود ۱۳ کیلوگرم بر مترمکعب است. عملکرد در این دو روش حدود ۱۸ درصد بیش از دو روش با درصدهای سطح خیس شده ۱۷/۵ و ۱۴/۴ (با بهره وری آب حدود ۱۱ کیلوگرم بر متر مکعب) است.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته :



قطره چکان داخل خط

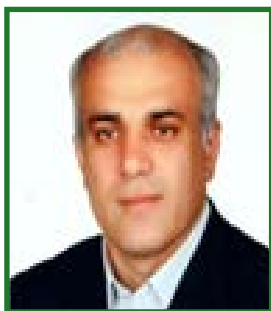


میکروجت



موسسه تحقیقات علوم باغبانی

پژوهشکده میوه‌های معتدله و سردسیری



نام موسسه/پژوهشکده /مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم باغبانی، پژوهشکده میوه‌های معتدله و سردسیری
عنوان: معرفی ارقام حساس و مقاوم سیب و گلابی به بیماری آتشک با استفاده از روش استاندارد در شرایط آب و هوایی قزوین

یافته منتج از پروژه شماره: ۱۳۰-۱۱-۱۲-۸۱۱۱۰ مدت اجرای پروژه: ۴ سال

مجری مسئول: محمد علی نجاتیان رتبه علمی: دانشیار پژوهش

مجری: عباس داودی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: nejatianali@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

با توجه به اینکه بلایت شاخه در بیماری آتشک از فازهای خسارتزا می باشد و منجر به نابودی تدریجی درختان دانه دار می شود و تحقیقات زیادی در زمینه ارزیابی مقاومت ارقام مختلف سیب و گلابی قزوین تحت شرایط آلودگی طبیعی و همچنین تحت شرایط آب و هوایی قزوین صورت نگرفته است، بطوریکه باغداران نسبت به حذف باغات دانه دار خود و جایگزین کردن آن توسط سایر میوه ها به ویژه هسته دارها اقدام می کنند، که حل مشکلات فوق ضرورت و اهمیت پژوهش را نشان می دهد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

از ۱۳ رقم گلابی مورد بررسی تحت شرایط آلودگی طبیعی، ۷ رقم اسپادونا، بیروتی، شاهپسند، حاج الیاسی، درگری، نطنز و مشهدی در گروه خیلی حساس، ۴ رقم کوشیا، دم کج، دوشس و شاه میوه در گروه نیمه حساس و ارقام چینی و خوج به ترتیب در گروه حد واسط و خیلی مقاوم قرار گرفتند.
از ۸ رقم مورد بررسی، ۲ رقم شفیع آبادی و قندک در گروه خیلی حساس، رقم کهنزی در گروه نیمه حساس، ارقام جنتی و گلاب در گروه حد واسط و ۳ رقم گلدن دلشیز، رد دلشیز و اورلئان در گروه خیلی مقاوم قرار گرفتند.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

کنترل و حذف کامل بیماریهای باکتریایی با اعمال روشهای مختلف زراعی، شیمیایی و غیره مشکل است. بیماری آتشک نیز از این قاعده مستثنی نیست و تقریباً روش مبارزه قاطع برای کنترل این بیماری ارائه نشده است. استفاده از ارقام مقاوم گلابی و سیب و گیاهان زینتی، بطور مسلم، مؤثرترین و اقتصادیترین روش مبارزه با آتشک است. کنترل آتشک بر روی ارقام حساس، حتی با بهترین روشها هم بصورت کامل انجام نمی شود. بنابراین کاربرد ارقام مقاوم بسیار سودمند خواهد بود. به عنوان مثال، اغلب باغداران هیچ روش کنترل را بر روی درختان سیب رقم رد دلشیز (سیب قرمز)، بواسطه مقاومت ذاتی آن اعمال نمی کنند.

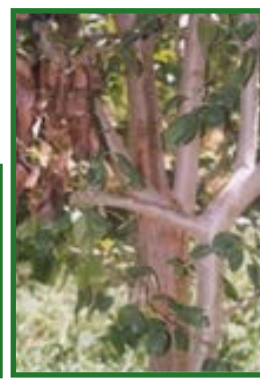
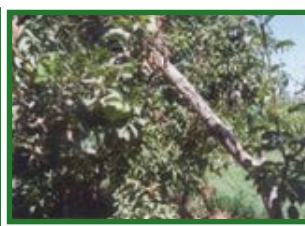
عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



رقم بیرونی: آلودگی شاخ و برگ و آلودگی تنه



رقم اسپادونا: آلودگی شاخ و برگ و آلودگی تنه



رقم درگزی: آلودگی شاخ و برگ و آلودگی تنه رقم حاج الیاسی (آلودگی تنه) رقم مشهدی (آلودگی تنه)

شکل ۱ - پیشرفت علائم بیماری آتشک در بخش‌های مختلف درخت در ارقام گلابی خیلی حساس

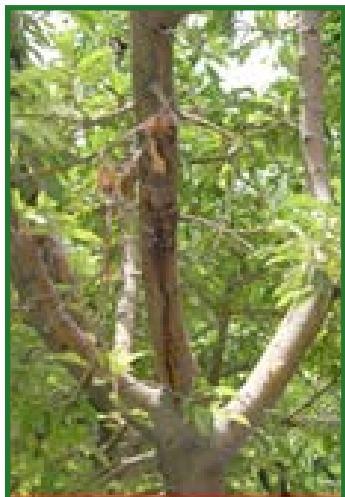


رقم شاه میوه



رقم دوشس

شکل ۲ - پیشرفت علائم بیماری آتشک در ارقام نیمه حساس دوشس و شاه میوه



رقم شفیع آبادی (آلودگی تنه) رقم گلاب {حدواسط} رقم قندک (آلودگی تنه)
 ارقام گلدن و ردلشز (فقدان علایم)
 شکل ۳- پیشرفت علائم بیماری آتشک در ارقام سیب



نام موسسه/پژوهشکده /مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم باغبانی، پژوهشکده میوه‌های معتدله و سردسیری

عنوان یافته: کاربرد پوشش‌های روی ردیف در مزارع توت فرنگی

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۱۳۶۲-۱۲-۱۱۴

مدت اجرای پروژه: ۳ سال

رتبه علمی: استادیار پژوهش

مجری مسئول: فرهاد کرمی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: farhad.karami@gmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

پیش‌رس نمودن توت فرنگی بدلیل بالا بودن قیمت محصول نوبر، از اهمیت خاصی برخوردار است. زودرسی محصول حتی بمدت چند روز، سود حاصل از تولید را به نحو چشمگیری افزایش می‌دهد. از طرفی توت فرنگی به دلیل ناپایداری پوشش برف بویژه در سال‌های اخیر، به سرمای زمستان آسیب پذیر شده است. استفاده از پوشش‌های روی ردیف (Rowcovers)، می‌تواند با حفاظت بوته‌های توت فرنگی در برابر سرمای شدید زمستان و همچنین تسریع در رسیدن میوه توت فرنگی، نقش مهمی در کاهش خسارات سرمازدگی و افزایش درآمد توت فرنگی کاران داشته باشد. در این آزمایش، تاثیر دو نوع پوشش روی ردیف (پلی اتیلن و پلی استر) و سه زمان مختلف برداشتن پوشش بر زودرسی و عملکرد توت فرنگی کردستان مورد ارزیابی قرار گرفت. بر اساس نتایج آزمایش استفاده از پلی اتیلن شفاف جهت پوشاندن بوته‌های توت فرنگی قابل توصیه نمی‌باشد در حالیکه با استفاده از پوشش پلی استر (در صورت رعایت زمان مناسب نصب و برداشتن پوشش) می‌توان نتایج مثبتی در زمینه کاهش آسیب سرمازدگی، زودرسی و افزایش عملکرد توت فرنگی بدست آورد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

در مناطق سردسیر به منظور حفاظت بوته‌های توت فرنگی در برابر سرما، پوشش‌های پلی استر، پس از تغییر رنگ برگ‌های توت فرنگی که بسته به شرایط اقلیمی معمولاً در ماه آذر اتفاق می‌افتد، بر روی بوته‌ها کشیده می‌شود و با شروع رشد بوته‌ها در اواخر اسفند یا اوایل فروردین، پوشش از روی بوته‌ها برداشته شود. این امر موجب حفاظت بوته‌ها در برابر سرمای زمستان و جلوگیری از رشد بوته‌ها و زودرسی در فصل بهار می‌گردد. در صورتیکه پوشش دیرتر برداشته شود علیرغم رشد بیشتر بوته‌ها زیر پوشش (که موجب زودرسی می‌گردد) خطر سرمازدگی بهاره تشدید می‌یابد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

استفاده از پوشش‌های روی ردیف موجب حفاظت بوته‌ها در برابر سرمای شدید زمستان و از طرفی زودرس نمودن محصول توت فرنگی می‌شود. کم هزینه بودن آسانی کاربرد از دیگر مزایای این یافته می‌باشد و برای مزارع توت فرنگی در مناطق سرد کشور قابل توصیه است.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



تصاویری از اجرای پروژه و اثرات مثبت پوشش پلی استر بر تسریع رشد بوته توت فرنگی



نام موسسه/پژوهشکده /مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم باغبانی، پژوهشکده میوه‌های معتدله و سردسیری

عنوان: هرس مناسب زمستانه برای انگور رقم کشمش

یافته منتج از پروژه شماره: ۱۰-۸۰-۱۲-۱۲۶

مجری مسئول: عادل پیرایش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: apfg1346@yahoo.com

مدت اجرای پروژه: ۳ سال

رتبه علمی: محقق

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

مو گیاهی است که بدلیل رشد سالیانه زیاد، می بایستی هر سال هرس شدید شود. هدف اصلی از هرس مو، بوجود آوردن تعادل بین ریشه و سایر قسمت‌های هوایی گیاه است تا میوه کافی و با کیفیت عالی بدست آید و همچنین زمینه رشد بوته را که تامین کننده میوه سال آینده است فراهم گردد. هرس نقش مهمی در عملکرد و کیفیت میوه انگور دارد. نظر به اینکه موقعیت جوانه های بارده ارقام مختلف انگور روی شاخه های یکساله متفاوت می باشد، همه ساله بعلت عدم هرس صحیح عملکرد و کیفیت انگور تولیدی کشاورزان منطقه بسیار پایین می آید. در چنین حالتی به علت به هم خوردن تعادل بین رشد رویشی و زایشی، بوته مو پیش از موعد مقرر پیر شده و خسارت جبران ناپذیری به انگورکاران منطقه وارد می شود. بنابراین اجرای این طرح به منظور بالا بردن عملکرد و کیفیت انگور و تنظیم باردهی سالانه انگور در منطقه مشگین شهر لازم و ضروری بود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

نتایج حاصله از این تحقیق نشان داد که جوانه های اول تا سوم انگور رقم کشمش باردهی کمتری دارند و همچنین شاخه های یکساله قطورتر خوشه های بزرگتر داشته در نتیجه عملکرد بیشتری دارند. بنابراین با توجه به نتایج این طرح توصیه می شود:

۱- در مناطقی که آب به اندازه کافی برای آبیاری وجود داشته و بوته های انگور از تغذیه مناسبی برخوردار هستند در هنگام هرس انگور رقم کشمش، شاخه های یک ساله قطور (۱۲-۱۰ میلیمتری) را نگه داشته و آنها را هرس بلند (۸ تا ۱۰ جوانه ای) نمایند.

۲- در مناطقی که آب به اندازه کافی برای آبیاری وجود نداشته و بوته های انگور ضعیف می باشند برای اینکه بوته مو قادر به رساندن تمام خوشه های موجود باشد و زودتر از موعد پیر نشوند بوته های انگور رقم کشمش را هرس متوسط (۵ تا ۶ جوانه ای) نمایند.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

چون تاکداران منطقه مشگین شهر با اصول صحیح هرس انگور رقم کشمش آشنا نبودند، این رقم را هرس

۳ جوانه‌ای می‌نمودند. باتوجه به اینکه جوانه‌های اول تا سوم انگور رقم کشمش عقیم بوده و باردهی بسیار پایینی دارند بنابراین هر ساله خسارت جبران ناپذیری به باغداران وارد می‌شد، با اجرای این پروژه و ترویج آن در بین تاکداران منطقه عملکرد انگور بالا رفته و جلوی خسارت آنها گرفته شده است. درآمد باغداران منطقه خواهد شد.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



چپ: خوشه انگور کشمش در هرس ۶ جوانه ای راست: شاخه که هرس ۶ جوانه ای شده است.



نام موسسه/پژوهشکده /مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم باغبانی، پژوهشکده میوه‌های معتدله و سردسیری

عنوان: مدیریت کم آبیاری (آبیاری محدود) در باغات بادام

یافته منتج از پروژه شماره: ۷۹۱۰۴-۲۰-۱۲-۱۰۸ مدت اجرای پروژه: ۳ سال

مجری مسئول: سید اصغر موسوی رتبه علمی: استادیار پژوهش

مجری: رحیم علی محمدی (پروژه مشترک با موسسه تحقیقات فنی و مهندسی)

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: sa.mousavi@areeo.ac.ir / asgharmousavi@gmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

از آنجائیکه بیشتر نقاط کشورمان در مناطق خشک و نیمه خشک قرار گرفته اند و دارای منابع آب محدودی هستند بنابراین آب اولین و مهمترین عامل محدودیت در افزایش تولیدات کشاورزی می باشد. یکی از روش های مناسب برای مدیریت آبیاری در باغ های میوه در شرایط خشکسالی، استفاده از سیستم های آبیاری تحت فشار و اعمال مدیریت کم آبیاری در طی مراحل مختلف رشد محصول می باشد. اگرچه بادام تا حدودی نسبت به خشکی مقاومت نشان می‌دهد ولی برای تولید محصول اقتصادی احتیاج به آبیاری در طی فصل رشد دارد اما این نیاز آبی در طی فصل رشد و مراحل مختلف رشد میوه یکسان نیست و شناخت دوره‌های بحرانی و حساس از نظر نیاز آبی به منظور جلوگیری از صدمه و خسارت به رشد و عملکرد بادام اهمیت زیادی دارد و از طرفی شناخت دوره ها یا مراحل که تحمل بیشتری نسبت به تنش های آبی یا محدودیت آبیاری (کم آبیاری) نشان می‌دهند به منظور برنامه ریزی و مدیریت صحیح آبیاری و استفاده بهینه از منابع آبی از اهمیت بالایی برخوردار است.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

توصیه می شود که آبیاری باغات بادام بر اساس نیاز آبی گیاه در شرایط اقلیمی هر منطقه محاسبه و در طول فصل رشد و مطابق با مراحل فنولوژیکی اعمال گردد. با توجه به خشکسالی های اخیر و مسئله کم آبی و به منظور برنامه ریزی و مدیریت صحیح آبیاری و استفاده بهینه از منابع آبی و افزایش بهره وری آب، بایستی براساس نتایج پروژه طبق دستورالعمل زیر در ارقام میان رس بادام مثل رقم مامایی اقدام به کم آبیاری نمود: ۱- از اعمال تنش آبی (کم آبیاری) شدید در مراحل اول رشد میوه (مرحله رشد میوه از زمان تشکیل میوه به مدت ۶۰-۷۰ روز است و در این مرحله میوه رشد سریعی داشته و تقریباً به اندازه نهایی خود می رسد) خودداری نمود. زیرا هرگونه تنش آبی در این مراحل منجر به کوچک شدن اندازه میوه و افزایش میزان ریزش میوه امی شود. نتیجه این اقدام کاهش عملکرد و کوچک شدن اندازه میوه خواهدشد. در این مرحله می توان ۲۰٪ کاهش میزان آبیاری را در شرایط کم آبی اعمال نمود بدون آنکه کاهش معنی داری در

عملکرد همان سال مشاهده شود.

۲- از اعمال تنش آبی (کم آبیاری) در مراحل دوم رشد میوه (مرحله رشد جنین که بین ۳۰-۴۰ روز به از این مرحله می باشد، جنین شروع به رشد و پرکردن لپه ها کرده و طی این مرحله به اندازه نهایی خود می رسد) خودداری شود. زیرا هرگونه تنش آبی در این مراحل منجر به کوچک شدن اندازه مغز و چروکیدگی و کاهش وزن خشک مغز، کاهش درصد مغز و افزایش میزان ریزش میوه و در نهایت باعث کاهش عملکرد خواهد شد. در این مرحله نیز می توان مانند مرحله قبل ۲۰٪ کاهش میزان آبیاری را در شرایط کم آبی اعمال نمود بدون آنکه کاهش معنی داری در عملکرد همان سال مشاهده شود.

۳- مرحله سوم رشد میوه (دوره قبل از برداشت که در حدود ۶۰ روز می باشد و در واقع در این مرحله بیشتر تغییرات کیفی در مغز بادام صورت می گیرد) لذا این مرحله حساسیت کمتری به تنش های آبی نشان می دهد و در ارقامی که زودرس و میانرس می باشند (مثل رقم مامایی) و قبل از شهریور ماه برداشت می شوند می توان در این مرحله با اعمال کم آبیاری و کاهش میزان آبیاری، در مصرف آب صرفه جویی نمود بدون آنکه روی رشد عملکرد محصول اثر معنی دار نشان دهد. ولی در ارقامی که دیررس هستند و دوره قبل از برداشت مصادف با تمایز جوانه های گل برای سال آینده می باشد، نبایستی کم آبیاری و تنش آبی شدید اعمال گردد.

۴- توصیه می شود پس از برداشت محصول بادام آبیاری در باغات (در شهریور و مهر) صورت بگیرد زیرا کم آبی در این مرحله منجر به کاهش تراکم و درصد گلدهی، افزایش تولید گل های ناقص، افزایش میزان ریزش گل و کاهش تشکیل میوه اولیه و نهایی در سال بعد خواهد شد و بدلیل کاهش ذخیره کربوهیدراتها در جوانه های گل، مقاومت آنها به سرمای زمستانه و بهاره کاهش می یابد و میزان خسارت سرمازدگی بیشتر خواهد شد و در نهایت باعث کاهش عملکرد در سال بعد خواهد شد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

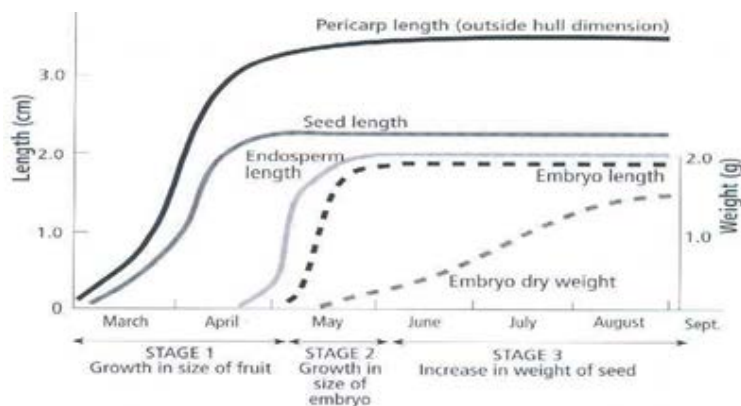
براساس نتایج رقم مامایی در مرحله قبل از برداشت حساسیت کمتری نسبت به کم آبیاری نشان می دهد و می توان در این مرحله با کاهش میزان آبیاری در مصرف آب صرفه جویی نمود بدون آنکه روی رشد عملکرد محصول اثر معنی دار نشان دهد.

بنابراین در شرایط کم آبی و محدودیت منابع آبی، می توان با اعمال کم آبیاری به میزان ۸۰٪ نیاز آبی (کاهش ۲۰٪) درختان بادام (در مراحل اول و دوم رشد میوه و دوره بعد از برداشت میوه) اعمال نمود و و یا در شرایط بحرانی به میزان ۵۰٪ تا ۴۰٪ نیاز آبی (کاهش ۵۰-۶۰ درصدی) درختان بادام (در دوره قبل از برداشت)، اقدام به آبیاری باغات بادام نمود تا در شرایط بحرانی و کم آبی ضمن کاهش اثرات خشکسالی بر رشد و نمو گیاه، عملکرد قابل قبولی نیز در این شرایط بدست آورد.

از مهمترین مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه میتوان به موارد ذیل اشاره نمود:

- ۱- تعیین نیاز آبی بادام در شرایط اقلیمی منطقه
- ۲- شناخت دوره های بحرانی و حساس و یا متحمل رشد میوه بادام به تنش کم آبی (کم آبیاری)
- ۳- برنامه ریزی و مدیریت صحیح آبیاری و استفاده بهینه از منابع آبی در طی فصل رشد
- ۴- صرفه جویی در مصرف منابع آبی و افزایش بهره وری آبیاری در باغات بادام

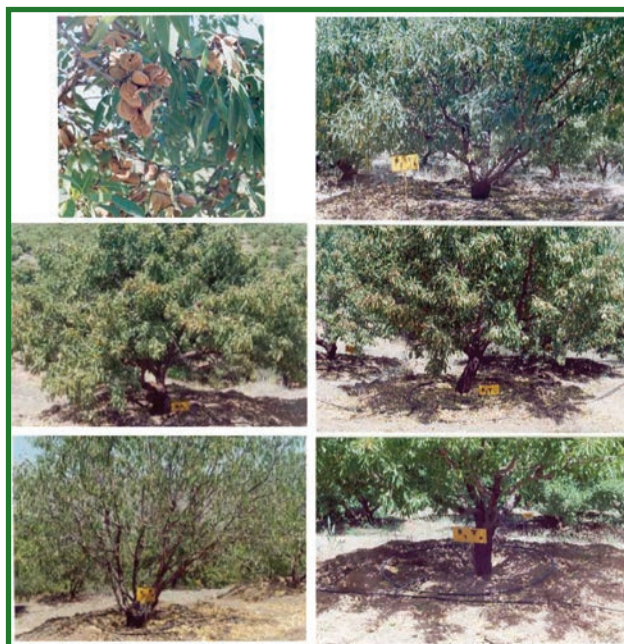
عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



شکل ۱- منحنی رشد میوه و مغز بادام در طی فصل رشد (از زمان تشکیل تا برداشت میوه)



شکل ۲- نمایی از اجرای پروژه باغ بادام رقم مامایی

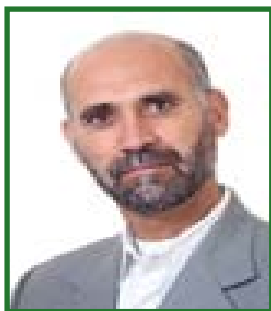


شکل ۳- نمایی از اجرای تیمارهای آبیاری در مراحل فنولوژیکی رشد میوه بادام رقم مامایی



موسسه تحقیقات علوم باغبانی

پژوهشکده خرما و میوه‌های گرمسیری



نام موسسه/پژوهشکده /مرکز ملی: موسسه تحقیقات علوم باغبانی، پژوهشکده خرما و میوه‌های گرمسیری

عنوان: پوشش دهی خوشه موز (*Musaacuminat* L.) برای کنترل آفات و بیماریهای مهم میوه موز

یافته منتج از پروژه شماره: ۱۵۳-۸۳-۰۰۸ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: مجید امانی رتبه علمی: مربی پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: majidamani2008@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

میوه موز یکی از محصولات مهم و استراتژیک در استان سیستان و بلوچستان می‌باشد که در سال‌های اخیر بر اثر شدت خسارت آفات و بیماری‌ها کیفیت و بازارپسندی آن کاهش پیدا کرده است. میوه ارقام تجاری کشت شده در استان نظیر والری، دوارف کاوندیش، ویلیامز، و هاریچال از زمان تشکیل تا مرحله برداشت و پس از برداشت مورد حمله آفات و بیماری‌های مختلفی نظیر تریپس، سوسک میوه خوار، آنتراکنوز و ته سیگاری قرار می‌گیرد. به طوری که باعث پوسیدگی، کاهش کیفیت و غیرقابل استفاده بودن آن‌ها می‌گردد. یکی از روش‌های پیشگیری و کنترل زراعی آن‌ها استفاده از پوشش‌گذاری خوشه‌ها است. این روش به عنوان یکی از روش‌های جایگزین سموم شیمیایی جهت کنترل آفات و بیماری‌های موز ضروری است. استفاده از پوشش‌های مناسب ضمن جلوگیری از تابش مستقیم نور خورشید و ممانعت از نفوذ آفات و عوامل خسارت‌زا، باعث جلوگیری از نفوذ قارچ‌های هوابرد عوامل پوسیدگی شده و موجب افزایش عملکرد کمی و کیفی، ماندگاری و بازارپسندی محصول تولیدی خواهد شد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

پس از تکمیل رشد فیزیولوژیکی میوه موز، عملیات پوشش‌گذاری و محصور دسته‌های خوشه وقتی که سن آن‌ها به ۲-۳ هفته رسید، باید انجام شود. این عملیات با استفاده از کیسه‌های نایلونی شفاف به ابعاد 100×75 سانتی‌متر روی خوشه انجام می‌گیرد. سپس با استفاده از نخ معمولی، دور دم خوشه‌ها بسته می‌شود. به منظور برقراری جریان هوا و تهویه مناسب بین پنجه‌ها و دسته‌های میوه، انتهای کیسه‌ها باید باز باشد. براکت‌ها و گل‌آذین‌ها نیز انتهای خوشه که هیچ نقشی در تشکیل میوه‌ها ندارد، باید حذف گردد تا کیفیت و اندازه میوه‌ها افزایش پیدا کند. پس از پایان دوره رشد و تکمیل رشد فیزیولوژیکی محصول، عملیات برداشت با دقت انجام می‌شود.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

نتایج نشان داده که پوشش نایلونی علاوه بر کاهش خسارت آفات و بیماری‌های قبل از برداشت، بر عملکردمحصول نیز تأثیر زیادی دارد. به طوری که درصد و شدت آلودگی آفات و بیماری‌های آن کمتر می‌شود و متوسط وزن خوشه

با پوشش نایلونی به حدود ۲۰/۱ کیلوگرم در مقایسه با بدون پوشش ۱۸/۵ کیلوگرم می‌رسد. همچنین پوشش نایلونی روی صفاتی چون وزن، طول و قطر میوه اثر دارد که در مرحله سفت شدن میوه موجب کاهش خسارت آفات و بیماریها، افزایش عملکرد، بهبود کیفیت، ماندگاری و بازارپسندی میوه می‌گردد و به منظور بهبود خواص کمی و کیفی میوه و کنترل آفات و بیماریهای میوه موز قابل توصیه است.

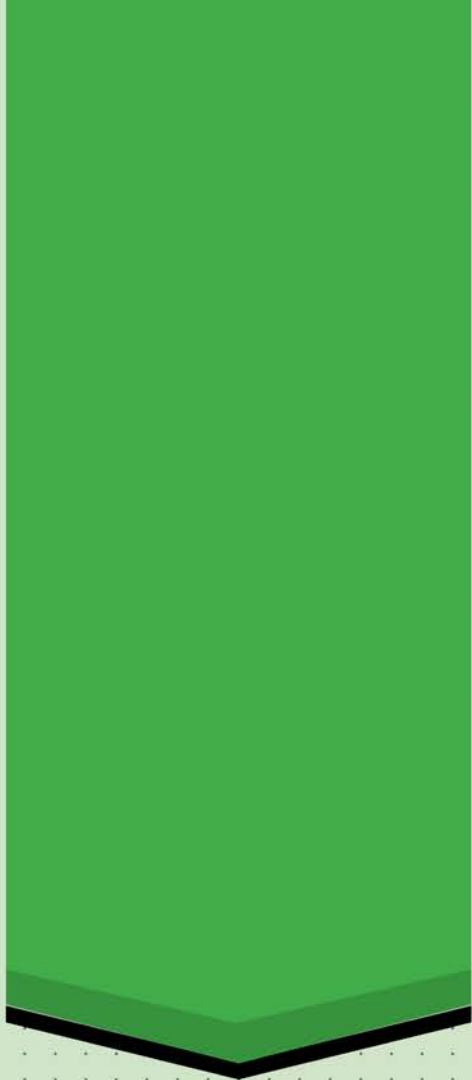
عکس / عکس‌های شاخص از یافته:



شکل ۱- پوشش خوشه موز با کیسه نایلونی



شکل ۲- علائم ته سیگاری، آفتاب سوختگی (بالا) و تریپس و خوشه سالم (پایین)



موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر



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

عنوان: معرفی رقم پدیده گلرنگ جهت کشت در مناطق سرد کشور

یافته منتج از پروژه شماره: ۷۹/۰۷۷ مدت اجرای پروژه: ۱۱ سال

مجری مسئول: امیر حسن امیدی رتبه علمی: استادیار پژوهش

مجریان: محمدرضا شهنساری، ابوالقاسم الحانی، عباس فلاح طوسی، شهپر مطلبی پور، علیرضا طالب نژاد،

اسماعیل سلطانی، سیاوش کریمی، بهمن پاسبان اسلام، احمد علی محمدی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: omidixyz@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

در صورت وجود ارقام گلرنگ با مقاومت مناسب به سرما، امکان کشت پاییزه این گیاه در مناطق سرد و معتدل سرد استان های آذربایجان شرقی و غربی همدان، کردستان، کرمانشاه، مرکزی، خراسان و قم وجود دارد. تیپ های زمستانه گلرنگ علاوه بر استفاده از نزولات جوی زمستان و بهار از مقاومت بالایی نسبت به وجود آفات و بیماریها برخوردار بوده و عملکرد بیشتری نسبت به تیپ های بهاره دارند. بنابراین معرفی ارقامی که تحمل بالایی به سرماهای مناطق سرد کشور داشته باشند حایز اهمیت است.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

- جایگزینی رقم پدیده بجای توده های بومی گلرنگ در مناطق مستعد کشت این رقم
- تاریخ کاشت مناسب رقم پدیده اواسط شهریور ماه تا اواخر مهرماه (کشت پاییزه) می باشد
- مناطق مناسب کشت شامل کرج، قم، ورامین، مناطق معتدل سرد استان های فارس، کرمانشاه، تبریز، زنجان، کردستان، اراک

نتایج و مزایای حاصل از بکارگیری یافته در عرصه:

- مقاومت بالای رقم پدیده به سرما از خسارت دماهای پایین جلوگیری میکند که بویژه در مناطق سرد کشور حایز اهمیت است.
- افزایش عملکرد دانه و روغن در مقایسه با ارقام قدیمی و شاهد (رقم زرقان ۲۷۹) که باعث افزایش سود کشاورزان گلرنگ کار می شود.
- ایجاد تنوع بیشتر در تناوب های متداول
- سازگاری بالا با شرائط آب و هوایی مناطق معتدل سرد کشور

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

عنوان: تناوب گلرنگ با گندم و کلزا در سیستان

یافته منتج از اجرای شماره: ۴۳۰-۸۴-۱۳-۱۲-۴۴-۰-۲ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

نام مجری مسئول: عباس جهانبین رتبه علمی: محقق

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

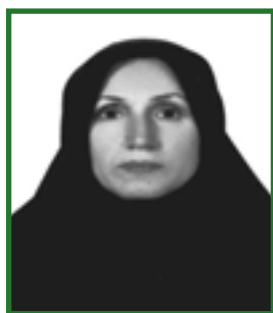
تناوب زراعی کشت متوالی گیاهان زراعی مختلف در یک زمین است و دارای منافع زیادی می‌باشد. منافع ایجاد شده در تناوب با ایجاد تنوع در تولید محصولات زراعی دارای سابقه طولانی است. در حال حاضر بسیاری از کشاورزان حاصلخیزی خاک خود را با پخش کود شیمیایی بالا می‌برند و کنترل آفات و بیماری‌ها و علف‌های هرز را با سموم شیمیایی انجام می‌دهند که خود در بسیاری از موارد موجب آلودگی محیط زیست شده است. گلرنگ همانند کلزا در تناوب با غلات اغلب مناطق کشور قرار گرفته و اثرات مطلوبی را بر زمین بعد از خودش دارد. افزایش عملکرد در دراز مدت، توازن در سطح زیر کشت برای هر محصول در هر سال، کمک به مبارزه با علف‌های هرز آفات و بیماری‌ها، افزایش مواد آلی خاک، اصلاح خاک، جلوگیری از فرسایش خاک، کاهش هزینه‌های تولید و افزایش درآمد، افزایش فعالیت‌های زیستی و حفظ محیط زیست از مزایای تناوب زراعی می‌باشد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

جهت اجرای یافته در عرصه، کشاورز باید جهت آماده بودن زمین در تاریخ‌های کشت توصیه شده تمهیدات لازم را در اواخر مهر تا اوایل آبان انجام دهد. بر اساس نتایج، زمانی که گلرنگ و گندم در تناوب کشت با کلزا قرار داشتند عملکرد آن‌ها بیشتر از تناوب گندم-گلرنگ و گندم و حالت تک کشتی هریک از گیاهان فوق بود. به طوری که عملکرد گندم در تناوب با کلزا یک تن افزایش نشان داد.

نتایج و مزایای حاصل از بکارگیری یافته در عرصه:

بسیاری از گیاهان زراعی را می‌توان بعد از گلرنگ کشت نمود. نفوذ ریشه اصلی گلرنگ به اعماق خاک، نفوذپذیر ساختن آن و افزایش مواد آلی خاک می‌تواند شرایط مطلوبی را در خاک فراهم کند و اثرات مفیدی را بر گیاه زراعی بعدی داشته باشد.



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

عنوان: معرفی رقم کنجد دشتستان ۲

یافته منتج از پروژه شماره: ۱۳۹-۷۸-۲۵۳-۱۰۶

مدت اجرای پروژه: ۹ سال

رتبه علمی: استادیار پژوهش

مجری مسئول: نرجس کازرانی

مجریان: محمد رضا احمدی، سعید بوستانی، حسن میوه چی لنگرودی، مهرداد فرهنگ

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

کنجد کم توقع ترین و سازگارترین محصول کشاورزی استان بوشهر بشمار می‌رود. کشت و استفاده از بذر کنجد در استان سابقه ای طولانی دارد و بعنوان کشت دوم بعد از برداشت گندم و جو محسوب می‌شود. بالا بودن قیمت، مرغوبیت روغن و سطح کشت قابل توجه آن از جمله عواملی است که تهیه رقم های اصلاح شده را الزامی می‌سازد. بذر مورد کاشت در استان، توده محلی است لذا به منظور دستیابی به افزایش عملکرد، یکنواختی، زودرسی و سایر صفات مطلوب از قبیل مقاومت به خوابیدگی ارزیابی توده های بومی و در نهایت معرفی ارقام برای این گیاه ارزشمند حایز اهمیت است.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

توسعه کشت رقم اصلاح شده دشتستان ۲ کنجد بجای کشت توده های بومی

نتایج و مزایای حاصل از بکار گیری یافته در عرصه:

عملکرد بالاتر رقم دشتستان ۲ در مقایسه با توده های بومی (بطور متوسط تا ۳۵ درصد افزایش عملکرد) که باعث ترغیب زارعین برای کشت کنجد و افزایش درآمد آنها می‌شود. زودرسی رقم دشتستان ۲ که علاوه بر تسریع در آزادسازی زمین و کشت بموقع محصول بعد، مانع از ایجاد خسارت به محصول کنجد ناشی از بارندگیهای آخر فصل می‌شود.

نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
عنوان: بزم، رقم جدید گندم نان، مناسب جهت کاشت در اقلیم معتدل و گرم تحت تنش شوری
یافته منتج از پروژه شماره: ۷۷۱۸۰-۱۲-۱۲۴ **مدت اجرای پروژه:** ۱۰ سال
مجری مسئول: مجتبی وهاب زاده **رتبه علمی:** استادیار پژوهش
مجریان: عظیم اکبری، هدایت حاج آخوند میبدی، عبدالرئوف پاکدل، محمد شریف الحسینی، داوود افیونی، شیرعلی کوهکن، حسن رستمی، لطفعلی آینه، غلامرضا امیری جبال بارز، حسین آرمجو، ناصر بنی صدر، امیر یزدان سپاس، اکبر قندی، محمد ذوالقدری، پرویز ایرانی، بهروز پیرایشفر، محمد ترابی، کیومرث نظری

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

شوری یکی از تنش‌های مهم در مناطق خشک و نیمه خشک جهان می باشد که تولید محصولات کشاورزی را محدود می کند. تاثیر منفی شوری از طریق افزایش املاح در محیط اطراف ریشه به عبارتی لایه های سطحی خاک های زراعی است که منشا آن نوع سنگ های مادری تشکیل دهنده خاک، استفاده از آب های شور و مدیریت نامناسب زراعی می باشد. شوری روز به روز در حال گسترش بوده و بخش اعظم خاک های زراعی مناطق خشک به آن مبتلا شده است. در ایران حدود ۲۳/۵ میلیون هکتار از اراضی با درجات مختلفی تحت تاثیر شوری قرار دارد که در اقلیم های سرد تا گرم کشور پراکنده است. افزایش جمعیت و کمبود تولیدات کشاورزی، استفاده از اراضی و آب های شور را در حال حاضر و آینده ضروری می سازد. یکی از روش های استفاده از این نهادهای تولید استفاده از تنوع ژنتیکی گیاهان زراعی و مرتعی است تا با اصلاح و گزینش ژنوتیپ های سازگار و متحمل به شوری، بتوان زراعت را در این مناطق توسعه داد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

زراعت گندم در اراضی لب شور در استان های یزد، اصفهان، کرمان، خراسان و زابل در تناوب با یونجه و پنبه و در سال های اخیر با کلزا است ولی در زمین های با شوری ۱۰ دسی زیمنس بر متر تناوب زراعی گندم محدود به یونجه و جو می باشد. مناسب ترین عمق شخم ۲۰ تا ۲۵ سانتی متر برای گندم می باشد. به عنوان یک توصیه عمومی ۱۵۰ کیلوگرم فسفات آمونیوم بصورت پایه و ۲۵۰ کیلوگرم اوره در هر هکتار در نوبت پایه و سرک پیشنهاد می شود. در یک بستر مناسب در کشت با ردیفکار ۱۵۰ تا ۱۷۰ کیلوگرم بذر در هکتار توصیه می شود.

نتایج و مزایای حاصل از بکارگیری یافته در عرصه:

آزمایشات پایداری عملکرد نشان داد که رقم بزم دارای پایداری عملکرد مطلوبی می باشد. رقم بزم در شرایط تنش شوری توانسته است با استفاده از مکانیزم های مختلف موثر در پر شدن دانه همانند فتوسنتز جاری و انتقال مجدد عملکرد دانه مناسبی تولید نماید. رقم بزم علاوه بر توجیه اقتصادی قابل قبول از جنبه افزایش کیفیت نانویی در کشور نیز دارای اهمیت می باشد. این رقم با اختصاص بیش از ۱۱ درصد پروتئین و شاخص گلوتن بالا نسبت به شاهد آزمایش که رقم کویر بود از کیفیت نسبتا مطلوبی برخوردار بود.

نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
عنوان: دریا، رقم جدید گندم نان، مناسب جهت کاشت در اقلیم گرم و مرطوب ساحل خزر
یافته منتج از پروژه شماره: ۷۹۱۴۳-۱۲-۱۰۰ مدت اجرای پروژه: ۸ سال
مجری مسئول: مجتبی وهاب زاده
رتبه علمی: استادیار پژوهش
مجریان: مهدی کلاته، صادق خاوری نژاد، علی محمد آبرودی، معرفت قاسمی، جبارآلت جعفری، فرزاد افشاری، محمد علی دهقان، محمد صادق، محمد علی رمائی، محمد ترابی، فاطمه خلقتی، میترا سراج، آقامعلی تاری نژاد، وفا مردوخ، بهروز پیرایشفر

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

مناطق جلگه‌ای ساحل خزر و اراضی مزروعی واقع در دشت‌های گرگان، مازندران و مغان که از نظر آب و هوایی، خاک و تنش‌های موجود دارای مشابهت‌هایی هستند، از نظر تولید گندم با کیفیت بالا حایز اهمیت ویژه‌ای می‌باشند. این اقلیم دارای زمستان‌های ملایم و فصل بهار نسبتاً کوتاه می‌باشد. کشت ارقام بهاره گندم در اراضی جلگه‌ای این مناطق معمول می‌باشد ولی در مناطق مرتفع و دشت مغان ارقام دارای تیپ رشد زمستانه نیز کشت و زرع می‌گردد. وجود بارندگی‌های فراوان، رطوبت نسبی بالای متأثر از دریای خزر، درجه حرارت‌های مناسب، وجود عوامل بیماری‌زای متعدد، زراعت گسترده گندم و عدم رعایت تناوب‌های زراعی مناسب در اغلب مناطق این اقلیم، شرایط را برای استقرار و توسعه بیماری‌های مهم گندم فراهم نموده است. وجود نژادهای مختلف با قدرت بیماری‌زایی بالا و شرایط مساعد برای بروز اپیدمی در این اقلیم که باعث شکسته شدن سریع مقاومت ارقام مقاوم می‌شود، ایجاب می‌کند تا نسبت به انتخاب و معرفی ارقام دارای منابع ژنتیکی تحمل به تنش‌های زنده و غیرزنده در دوره‌های کوتاه مدت اقدام شود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

در مناطق شمالی کشور در دشت‌های گرگان و مازندران عدم رعایت تناوب صحیح زراعی در سالهای گذشته عامل اصلی انتشار بیماری‌ها بوده است. بنابراین باید از کشت گندم در تناوب با ذرت، گندم و سایر غلات اجتناب نمود. قرار دادن گندم در تناوب با سویا، آفتابگردان یا پنبه در دشت‌های ساحل خزر و یا پنبه و چغندر در مغان قابل توصیه می‌باشد. مناسب ترین عمق شخم ۲۰ تا ۲۵ سانتی متر برای گندم می باشد. به عنوان یک توصیه عمومی ۱۵۰ کیلوگرم فسفات آمونیوم بصورت پایه و ۲۵۰ کیلوگرم اوره در هر هکتار در نوبت پایه و سرک پیشنهاد می شود. در یک بستر مناسب در کشت با ردیفکار ۱۵۰ تا ۱۷۰ کیلوگرم بذر در هکتار توصیه می شود.



نتایج و مزایای حاصل از بکارگیری یافته در عرصه:

نتایج مقایسه عملکرد در پنج ایستگاه اقلیم شمال نشان دهنده برتری رقم دریا نسبت به شاهد آزمایش (تجن) بود. با توجه به مقاومت نسبتاً خوب رقم دریا به بیماری فوزایوم سنبله به نظر می‌رسد که این رقم بتواند جایگزین قابل اطمینانی برای رقم تجن در اقلیم شمال باشد. این رقم نسبت به زنگ زرد و زنگ قهوه ای نیز مقاومت خوبی نسبت به رقم شاهد دارد. این رقم با اختصاص درصد پروتئین بالا (۱۳ درصد) و شاخص سختی دانه از کیفیت مطلوب برخوردار است.



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

عنوان: سپاهان، رقم جدید گندم نان، مناسب جهت کشت در مناطق معتدل کشور

یافته منتج از پروژه شماره: ۱۰۳-۱۲-۵۳-۸۲۰۳۴ مدت اجرای پروژه: ۱۵ سال

مجری مسئول: اکبر قندی رتبه علمی: استادیار پژوهش

مجریان: عظیم اکبری، زین العابدین بیراک، اکبر قندی، حسن عبدی، هدایت حاج آخوندی میبدی، زارع فیض آبادی،

مسعود اسکندری، احمد جعفرنژاد، فرامرز امیری جبالبارز، محمد ابراهیم پژومند، امیر کیوان کفاشی، بهمن شهبانزاده

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: ghandi3437@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

گندم به عنوان مهمترین گیاه زراعی کشور نقش اصلی را در تامین غذای مردم ایران ایفا می نماید. با توجه به اهمیت این محصول متوسط عملکرد آن در کشور روز به روز در حال افزایش است. نگاهی به روند افزایش میانگین عملکرد در واحد سطح طی ۲۰ سال گذشته موید این مطلب است. اقلیم معتدل کشور با شرایط آب و هوایی بینابین اقلیم های سرد و گرم از مهمترین مناطق کشت و تولید گندم آبی کشور می باشد. بخش اعظمی از تحولات ایجاد شده در تولید گندم آبی در کشور را بایستی مرهون معرفی و ترویج ارقام اصلاح شده و پر پتانسیل دانست که برای اقلیم های مختلف کشور اصلاح و یا معرفی شده اند. عمده اهداف به نژادی در اقلیم معتدل شامل تهیه ارقام با تیپ رشد بهاره مقاوم به سرما و یا تیپ رشد نیمه زمستانه، زودرس، پر پتانسیل، کود پذیر، کیفیت بالا، مقاوم به سرما و عدم حساسیت زیاد به تاریخ کاشت، متحمل به شوری و به خشکی، مقاوم به زنگ زرد گندم و زنگ قهوه ای می باشد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

رعایت تناوب از اصول بسیار مهم در کشت گندم بوده و کشت متوالی آن توصیه نمی شود. مناسب ترین تناوب به این منظور کشت گندم بعد از نباتات علوفه ای، نباتات وجینی و یا بعد از آیش است. مناسب ترین زمان کاشت این رقم در مناطق واقع در اقلیم معتدل استان های اصفهان و یزد اواخر مهر تا اواخر آبان ماه است. در صورت تهیه بستر کشت و استفاده از ردیف کار همدانی یا در سیستم های آبیاری بارانی و کرت های درازبند که بذر جابجا نمی شود تراکم بذر بر اساس ۳۰۰ بذر در مترمربع (حدود ۱۲۰ کیلوگرم در هکتار) کافی می باشد، با ردیف کارهای معمولی و ایجاد فارو آبیاری حدود ۴۰۰ بذر (۱۶۰ کیلوگرم در هکتار) و در سیستم دستپاش مصرف ۲۰۰ کیلوگرم بذر در هکتار قابل توصیه می باشد.

نتایج و مزایای حاصل از بکارگیری یافته در عرصه:

با توجه به برتری عملکرد دانه رقم سپاهان در مقایسه با سایر لاین های شرکت کننده در آزمایش یکنواخت سراسری منطقه معتدل کشور و همچنین تایید برتری این رقم در طرح های تحقیقی- ترویجی در مقایسه با ارقام شاهد رقم سپاهان به عنوان رقم برتر تایید شده است. همچنین این رقم تحمل خوبی در مقابل تنش خشکی از خود نشان داده است و این موضوع در مزارع زارعین به تایید رسیده است. تنها ضعف این رقم حساسیت بیشتر آن به بیماری زنگ زرد در بعضی مناطق کشور است که با توجه به اینکه بیش از نیمی از سطح زیر کشت استان های اصفهان و یزد در مناطق خشک واقع شده است و تحت تنش خشکی قرار دارند بیماری زنگ زرد در این مناطق از اهمیت چندانی برخوردار نیست. لذا این رقم در بسیاری از مناطق گندم خیز استان های اصفهان و یزد که با تنش خشکی مواجه هستند، قابل توصیه و کشت می باشد و قادر است با ارقام موجود رقابت نماید.

نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
عنوان: مغان ۳، رقم جدید گندم نان، مناسب جهت کاشت در اقلیم گرم و مرطوب سواحل خزر
یافته منتج از پروژه شماره: ۱۶۹-۸۰۱۲-۱۰۰ مدت اجرای پروژه: ۱۰ سال
مجری مسئول: مجتبی وهاب زاده
رتبه علمی: استادیار پژوهش

مجریان: عباس سعیدی، غلامحسین امین زاده، مهدی کلاته، علی محمد آبرودی، ملک عابدی، پریخان، حسینعلی
فلاح، جبار آلت جعفری، صادق خاوری نژاد، آقامعلی تازی نژاد، معرفت قاسمی، غلامرضا یحیی، عباسعلی نوری نیا،
کیومرث نظری، محمد ترابی، میترا سراج، علی ملیحی پور، محمد علی دهقان، فاطمه خلقتی، محمد صادق احمدیان
مقدم، محمد علی رمایی، وفا مردوخی، بهروز پیرایش فر

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

مناطق جلگه ای ساحل خزر و اراضی مزروعی واقع در دشت های گرگان، مازندران و مغان که از نظر آب و هوایی، خاک و تنش های موجود دارای مشابهت هایی هستند، از نظر تولید گندم با کیفیت بالا حایز اهمیت ویژه ای می باشند. این اقلیم دارای زمستانهای ملایم و فصل بهار نسبتا کوتاه میباشد. کشت ارقام بهاره گندم در اراضی جلگه ای این مناطق معمول می باشد ولی در مناطق مرتفع و دشت مغان ارقام دارای تیپ رشد زمستانه نیز کشت و زرع می گردد. وجود بارندگی های فراوان، رطوبت نسبی بالای متاثر از دریای خزر، درجه حرارت های مناسب، وجود عوامل بیماریزای متعدد، زراعت گسترده گندم و عدم رعایت تناوبهای زراعی مناسب در اغلب مناطق این اقلیم، شرایط را برای استقرار و توسعه بیماریهای مهم گندم فراهم نموده است. وجود نژادهای مختلف با قدرت بیماریزایی بالا و شرایط مساعد برای بروز اپیدمی در این اقلیم که باعث شکسته شدن سریع مقاومت ارقام مقاوم می شود، ایجاب می کند تا نسبت به انتخاب و معرفی ارقام دارای منابع ژنتیکی تحمل به تنشهای زنده و غیرزنده در دوره های کوتاه مدت اقدام شود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

در مناطق شمالی کشور در دشت های گرگان و مازندران عدم رعایت تناوب صحیح زراعی در سالهای گذشته عامل اصلی انتشار بیماری ها بوده است. بنابراین باید از کشت گندم در تناوب با ذرت، گندم و سایر غلات اجتناب نمود. قرار دادن گندم در تناوب با سویا، آفتابگردان یا پنبه در دشت های ساحل خزر و یا پنبه و چغندر در مغان قابل توصیه می باشد. مناسب ترین عمق شخم ۲۰ تا ۲۵ سانتی متر برای گندم می باشد. به عنوان یک توصیه عمومی ۱۵۰ کیلوگرم فسفات آمونیوم بصورت پایه و ۲۵۰ کیلوگرم اوره در هر هکتار در نوبت پایه و سرک پیشنهاد می شود. در یک بستر مناسب در کشت با ردیفکار ۱۵۰ تا ۱۷۰ کیلوگرم بذر در هکتار توصیه می شود.



نتایج و مزایای حاصل از بکارگیری یافته در عرصه:

رقم مغان ۳ علاوه بر توجیه اقتصادی قابل قبول از جنبه جایگزینی با واریته ای که مقاومت خود را به بیماری زنگ زرد گندم در اکثر مناطق شمال کشور از دست داده است (رقم تجن) و کاهش قابل توجه سطوح سمپاشی علیه زنگ زرد گندم در این مناطق و تحمل بالای این رقم به فوزاریوم سنبله گندم در کاهش مسمومیت گندم ها و آرد های آلوده به فوزاریوم نیز حائز اهمیت می باشد.

نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
عنوان: نیشابور، رقم جدید گندم نان، مناسب جهت کاشت در اقلیم معتدل تحت تنش شوری
یافته منتج از پروژه شماره: ۷۹۱۶۲-۲۹-۱۲-۱۰۰ مدت اجرای پروژه: ۱۰ سال
مجری مسئول: مجتبی وهاب زاده
رتبه علمی: استادیار پژوهش

مجریان: عظیم اکبری، احمد جعفرنژاد، محمد شریف الحسینی، اسلام مجیدی، عبدالرئوف پاکدل، هدایت حاج
آخوند میبدی، غلامرضا امیری جبالبارز، مهرداد محلوچی، محمد حسین بیناباجی، داوود افیونی، شیرعلی کوهکن،
حسین آرمزجو، محمد حسین صابری

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

شوری یکی از تنش های مهم در مناطق خشک و نیمه خشک جهان می باشد که تولید محصولات کشاورزی را محدود می کند. تاثیر منفی شوری از طریق افزایش املاح در محیط اطراف ریشه به عبارتی لایه های سطحی خاک های زراعی است که منشا آن نوع سنگ های مادری تشکیل دهنده خاک، استفاده از آب های شور و مدیریت نامناسب زراعی می باشد. شوری روز به روز در حال گسترش بوده و بخش اعظم خاک های زراعی مناطق خشک به آن مبتلا شده است. در ایران حدود ۲۳/۵ میلیون هکتار از اراضی با درجات مختلفی تحت تاثیر شوری قرار دارد که در اقلیم های سرد تا گرم کشور پراکنده است. افزایش جمعیت و کمبود تولیدات کشاورزی، استفاده از اراضی و آب های شور را در حال حاضر و آینده ضروری می سازد. یکی از روش های استفاده از این نهاده های تولید استفاده از تنوع ژنتیکی گیاهان زراعی و مرتعی است تا با اصلاح و گزینش ژنوتیپ های سازگار و متحمل به شوری، بتوان زراعت را در این مناطق توسعه داد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

زراعت گندم در اراضی لب شور در استان های یزد، اصفهان، کرمان، خراسان و زابل در تناوب با یونجه و پنبه و در سال های اخیر با کلزا است ولی در زمین های با شوری ۱۰ دسی زیمنس بر متر تناوب زراعی گندم محدود به یونجه و جو می باشد. مناسب ترین عمق شخم ۲۰ تا ۲۵ سانتی متر برای گندم می باشد. به عنوان یک توصیه عمومی ۱۵۰ کیلوگرم فسفات آمونیوم بصورت پایه و ۲۵۰ کیلوگرم اوره در هر هکتار در نوبت پایه و سرک پیشنهاد می شود. در یک بستر مناسب در کشت با ردیفکار ۱۵۰ تا ۱۷۰ کیلوگرم بذر در هکتار توصیه می شود.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

نتایج آزمایشات چندساله در مکان های مختلف نشان دهنده برتری عملکرد رقم نیشابور نسبت به رقم شاهد (کویر) بوده است. همچنین آزمایشات پایداری عملکرد نشان داد که این رقم دارای پایداری عملکرد مطلوبی می



باشد. نتایج بررسی های مقاومت به بیماری نشان می دهد که این رقم از تحمل بالایی نسبت به زنگ زرد برخوردار است. این رقم با درصد پروتئین و شاخص گلوتن بالا از کیفیت و ارزش نانوائی مطلوبی برخوردار است. رقم نیشابور در شرایط تنش شوری توانسته است با استفاده از مکانیزم های مختلف موثر در پر شدن دانه همانند فتوسنتز جاری و انتقال مجدد عملکرد دانه مناسبی تولید نماید.



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

عنوان: تاخیر در تاریخ کاشت، رهیافتی برای مدیریت بیماری موزائیک رگه‌ای گندم

یافته منتج از پروژه شماره: ۱۱۳-۲۸-۱۲-۸۰-۱۲۰

مدت اجرای پروژه: ۴ سال

رتبه علمی: استادیار پژوهش

مجری مسئول: محسن یاسایی

مجری: محمود معصومی

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

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

بیماری موزائیک رگه‌ای گندم از مهمترین بیماری‌های ویروسی غلات دانه‌ریز از جمله گندم می‌باشد. این بیماری از تمامی مناطق گندم‌کاری کشور گزارش شده و بسته به شرایط اقلیمی می‌تواند همه‌گیر شود. علائم بیماری شامل موزائیک و خطوط سبز در برگ‌های آلوده، کوتولگی و کاهش ارتفاع بوته‌ی آلوده و در نهایت کاهش معیارهای اجزاء عملکرد می‌باشد. علائم بسته به زمان آلودگی و مرحله رشدی متغیر بوده، بوته‌هایی که در مرحله گیاهچه‌ای آلوده می‌شوند، خسارت شدیدی را متحمل خواهند شد. خسارت ناشی از این بیماری در برخی از سال‌های طغیانی، به صد در صد محصول بالغ می‌گردد. این بیماری توسط کنه *Aceria tosichella* منتقل می‌شود. کنه ناقل قادر است از طریق باد از بوته‌ی آلوده به بوته‌ی سالم منتقل شده و بیماری را منتشر نماید. گسترش کشت و زراعت ذرت در سال‌های اخیر، امکان آلودگی این گیاه واسط (پل سبز) به بیماری که زمینه‌ساز انتقال آن به گندم می‌باشد را فراهم ساخته است. یافتن روش‌های عملی و در دسترس مدیریت بیماری برای مناطق آلوده به بیماری از اهمیت برخوردار می‌باشد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

کشت ذرت در تابستان و نیز حضور گرامینه‌های وحشی در این فصل، امکان آلودگی و نیز تکثیر و حفظ کنه‌ی ناقل آلوده را فراهم می‌نماید. با حذف این گیاهان واسط به‌صورت فیزیکی و یا اعمال فاصله زمانی مناسب حدود ۷ تا ۱۵ روز، امکان آلودگی گیاهچه‌های حساس به بیماری کاهش می‌یابد. بر این اساس اعمال تاخیر در کاشت تا حدی که از نظر زراعی به کاهش عملکرد منجر نشود، بروز آلودگی در گیاهچه‌ها را تا حد زیادی کاهش خواهد داد.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

اعمال یافته مورد نظر در برخی از همه‌گیری‌های روی داده در استان فارس، آلودگی گیاهچه‌های گندم در این مناطق را به شدت کاهش داده، از بروز خسارت‌های شدید ممانعت نموده است. این در حالی است که در برخی دیگر از مناطق که این تاخیر رعایت نشده است، خسارت در درجات شدید مشاهده و گزارش شده است.



عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



شکل ۱- علائم موزائیک و رگه‌های سبز در رقم حساس



شکل ۲- بروز علائم شدید بیماری در رقم حساس که در تاریخ کشت زود هنگام کاشته شده است.



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

عنوان: بکارگیری ارقام مقاوم گندم برای مدیریت بیماری موزائیک رگه‌ای گندم

یافته منتج از پروژه شماره: ۱۱۳-۲۸-۱۲-۸۰-۱۱۸

مدت اجرای پروژه: ۳ سال

رتبه علمی: استادیار پژوهش

مجری مسئول: محسن یاسایی

مجری: محمود معصومی

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

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

بهترین و کارآمدترین روش مدیریت بیماری موزائیک رگه‌ای گندم، استفاده از ارقام مقاوم و متحمل می‌باشد. بکارگیری ژنوتیپ‌های کراس عدل به‌عنوان کاملاً مقاوم (اولین ژنوتیپ دارای مقاومت کامل به ویروس موزائیک رگه‌ای گندم در دنیا) و ارقام نیک‌نژاد و چمران در مناطق آلوده توصیه می‌شود.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

اعمال یافته مورد نظر در برخی از همه‌گیری‌های روی داده در استان فارس، آلودگی گیاهچه‌های گندم در این مناطق را به شدت کاهش داده، از بروز خسارت‌های شدید ممانعت نموده است. این در حالی است که در برخی دیگر از مناطق که ارقام مقاوم یاد شده استفاده نکرده‌اند، خسارت در درجات شدید مشاهده و گزارش شده است.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



شکل ۲- بروز علائم شدید بیماری در رقم حساس که در تاریخ کشت زود هنگام کاشته شده است.



شکل ۱- علائم موزائیک و رگه‌های سبززد در رقم حساس



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

عنوان: مناسب‌ترین تراکم و آرایش کاشت ذرت شیرین

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۳۱۴۲-۰۰۰۰-۰۲-۱۲۰۰۰۰-۰۵۶-۰۲ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجرى مسئول: علی‌رضا صابری رتبه علمی: استادیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: alireza_sa70@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

با توجه به شرایط اقلیمی هر منطقه و مشخصات ارقام یکی از فاکتورهای مهم جهت تولید بیشتر در واحد سطح انتخاب تراکم مناسب می‌باشد. غالب گیاهان در تراکم پایین سطح برگ و تعداد اعضای زایشی خود را از طریق تولید پنجه افزایش می‌دهند؛ اما ذرت که پنجه تولید نمی‌کند نقش تراکم در آن حساس‌تر می‌باشد. در این گروه از گیاهان در صورتی که تراکم به کار گرفته شده کم باشد از پتانسیل موجود در مزرعه بهره‌برداری نمی‌شود و از طرفی افزایش بیش‌ازحد تراکم باعث می‌شود که گل‌ها عقیم شوند و عملکرد کاهش یابد. هدف از تعیین تراکم مناسب آن است که ترکیبی مناسب از عوامل محیطی برای حصول حداکثر عملکرد ممکن با کیفیت مطلوب تأمین گردد. تراکم بسته به شرایط محیطی حاصلخیزی خاک ژنوتیپ قدرت رشد رطوبت، هدف تولید، رقابت با علف‌های هرز، اندازه و حجم بوته تاریخ کاشت رقابت با گیاه مجاور رقابت درون گیاهی و نوع گیاه از نظر اشباع نوری در نواحی مختلف فرق می‌کند.

دستورالعمل به کارگیری یافته در عرصه:

برای دستیابی به حداکثر عملکرد ذرت شیرین توصیه می‌شود از آرایش کاشت دو ردیفه و تراکم بین ۶۵ تا ۷۵ هزار بوته در هکتار استفاده شود.

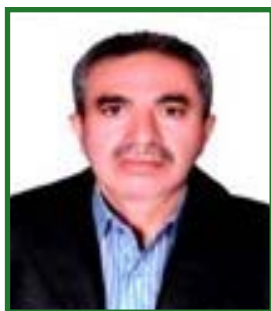
نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

نتایج حاصله نشان داد که در تراکم کاشت ۶۵ هزار بوته در هکتار با الگوی کشت دو ردیفه، بالاترین عملکرد بلال (معادل ۱۹/۰۲ تن در هکتار) حاصل شد. علاوه بر این در تراکم ۷۵ هزار بوته در هکتار با الگوی کشت دو ردیفه نیز عملکرد بلال معادل ۱۸/۰۹ تن در هکتار و قابل توجه بود. با مطالعه میانگین‌های صفات با اهمیت دیگری از قبیل وزن تر دانه بلال، وزن تر علوفه و مقدار پروتئین تولیدی در هکتار در مجموع می‌توان نتیجه گرفت که با آرایش کاشت دو ردیفه رقابت بین بوته‌ها کاهش یافته و تراکم ذرت شیرین را می‌توان به ۶۵ تا ۷۵ هزار بوته در هکتار افزایش داد و در حصول عملکرد بالا بهره جست.

عکس/عکس های شاخص از یافته:



الگوی کشت دو ردیفه در ذرت شیرین



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

عنوان: بهترین روش و تراکم کاشت جهت تولید حداکثر بذر یونجه در جیرفت

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۲۲۶۴-۰۰۰-۰۰۰-۱۲۰۰۰-۱۲۷-۲ مدت اجرای پروژه: ۲ سال و ۶ ماه

مجری مسئول: غلامرضا افشارمنش رتبه علمی: دانشیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: afshar137@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

یونجه به عنوان طلای سبز و ملکه علوفه‌ها می‌باشد. متأسفانه در حال حاضر یکی از مسائل و مشکلات کشت و کار یونجه که از گذشته تاکنون ادامه داشته است تولید بذر یونجه در کشور می‌باشد و چنانچه تولید هم شود گران و نامرغوب می‌باشد و در کشور ما کشاورزان همان یونجه‌زار خود را که برای تولید علوفه کشت کرده‌اند در زمانی مناسب جهت بذر گیری اختصاص می‌دهند و این در حالی است که مزرعه تولید بذر یونجه با مزرعه یونجه برای تولید علوفه متفاوت است مزرعه تولید بذر باید تنک‌تر از مزرعه تولید علوفه باشد چون باعث می‌شود که نور و حرارت بیشتری به داخل گیاه نفوذ کند و رطوبت نسبی هوا و مزرعه کاهش پیدا کند در نتیجه شاهد بیشتری از گل‌ها ترشح شده و حشرات گرده افشان را جلب می‌کند. فاکتورهای متعددی در عملکرد بذر یونجه مؤثر می‌باشند که از بین عوامل مؤثر بر عملکرد بذر، الگوی کاشت و تراکم بذر دو فاکتور مهم در عملکرد بذر یونجه می‌باشند.

دستورالعمل به کارگیری یافته در عرصه:

برای رسیدن به حداکثر عملکرد بذر یونجه در جیرفت توصیه می‌شود کاشت به صورت ردیفی انجام شود. علاوه بر این میزان بذر مصرفی جهت کاشت معادل ۵ کیلوگرم در هکتار می‌باشد و ارقام بغدادی، بمی و نیک‌شهری مناسب کشت در این منطقه هستند.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

بالاترین میزان عملکرد بذر یونجه از روش کاشت ردیفی ۷۲۹/۴ کیلوگرم در هکتار و کمترین میزان عملکرد از روش دست پاش به میزان ۵۹۴/۶ کیلوگرم در هکتار به دست آمد. همچنین با افزایش میزان بذر مصرفی از مقدار یونجه بذری تولیدشده کاسته شد. بیشترین میزان عملکرد بذر یونجه از رقم بمی ۶۱۴/۴ کیلوگرم در هکتار به دست آمد. در مجموع بالاترین عملکرد بذر حاصل از اثرات متقابل بین سه فاکتور، ۸۴۰، ۸۲۶/۷ و ۷۸۵ کیلوگرم در هکتار به ترتیب از تیمارهای روش کاشت ردیفی* میزان بذر مصرفی ۵ کیلوگرم* رقم بغدادی، روش کاشت ردیفی* میزان بذر ۵ کیلوگرم* رقم بمی و رقم کاشت ردیفی* ۵ کیلوگرم بذر مصرفی* رقم نیک شهری حاصل شد.

نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
عنوان: مناسب ترین نسبت برای کشت مخلوط یونجه و اسپرس
یافته منتج از پروژه شماره: ۷۷۰۳۵-۰۰۰-۰۰۰-۱۲۱۱۰۰-۱۱۱-۳ مدت اجرای پروژه: ۴ سال
مجری مسئول: مجتبی نامی فر
مجریان: غلامرضا طاهریون، سعید سودی، محمد ولی تقدسی
آدرس الکترونیکی مجری مسئول:

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

کشت مخلوط در مورد نباتات علوفه‌ای بسیار متداول است و کاربرد آن خسارات احتمالی ناشی از آفات و بیماری‌ها را کاهش می‌دهد. همچنین موجب استفاده حداکثری از منابع آب و خاک شده و حفاظت خاک را به خاطر پوشش بهتر فراهم می‌کند. حاصلخیزی خاک را افزایش داده و در کنترل علف‌های هرز و حفاظت در برابر باد و سرما در کشت پائیزه نیز مؤثر است. یونجه مهم‌ترین نبات علوفه‌ای از نظر کمیت و کیفیت می‌باشد. از طرفی اسپرس گیاهی علوفه‌ای است که در چرای مستقیم نفخ ایجاد نمی‌کنند و مورد هجوم آفات کلیدی یونجه واقع نمی‌شوند. از نظر تغذیه‌ای برای احشام بسیار خوش خوراک می‌باشند و گاه‌ا‌ا دام‌ها آن را به یونجه ترجیح می‌دهند. بنابراین از این گیاه می‌توان به منظور چرای مستقیم و هم به صورت علوفه خشک و به-تنهایی یا به شکل مخلوط استفاده کرد.

دستورالعمل به کارگیری یافته در عرصه:

به منظور کاهش خسارت سرخرطومی برگ یونجه و همچنین افزایش عملکرد علوفه، توصیه می‌شود از کشت مخلوط ۵۰ درصد یونجه + ۵۰ درصد اسپرس استفاده شود.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

بالاترین عملکرد علوفه تر و خشک (۳۹/۶۳ تن در هکتار علوفه تر معادل ۱۲/۴۶ تن در هکتار علوفه خشک) در نسبت اختلاط ۵۰ درصد یونجه + ۵۰ درصد اسپرس به دست آمد. علاوه بر این در تیمار مذکور خسارت سرخرطومی برگ یونجه نیز حداقل بود.



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

عنوان: کاشت ذرت در کف فارو در اراضی لب شور و ماسه‌ای

مجری مسئول: محمد برزگری

رتبه علمی: استادیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: barzegarimohammad@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

ذرت یکی از با ارزش‌ترین گیاهان زراعی در ایران است ولی رشد و عملکرد آن تحت تنش شوری کاهش می‌یابد. شوری در بسیاری از مناطق کشاورزی دنیا از عوامل محدودکننده تولیدات کشاورزی به شمار می‌آید. حدود ۵۰-۳۰٪ از اراضی فاریاب دنیا تحت تاثیر شوری قرار دارد و در ایران حدود ۵۰ درصد از اراضی تحت کشت با مشکل شوری مواجه می‌باشند. با بهینه‌سازی عوامل تولید و اصلاح آرایش کشت می‌توان عملکرد ذرت را افزایش داد. یکی از روش‌های تغییر آرایش کشت، روش کشت کف فاروست. این روش نسبت به کشت بر روی پشته باعث کاهش ۲۰-۲۵ درصدی مصرف آب (به دلیل حذف رواناب و تبخیر کندتر آب از کف فارو)، فرار از تنش شوری (تجمع نمک بر روی پشته‌ها)، افزایش تحمل به ورس در اراضی با خاک ماسه‌ای و لب شور و افزایش راندمان جذب نیتروژن می‌شود.

دستورالعمل به کارگیری یافته در عرصه:

در اراضی لب شور با شیب ملایم و بافت‌های شنی-رسی و شنی-سیلتی توصیه می‌شود از روش کشت در کف فارو برای زراعت ذرت استفاده شود. چنانچه اراضی مورد استفاده دارای شوری تا حدود ۶ دسی‌زیمنس بر متر باشند، استفاده از روش کف فارو توجه بیشتری دارد چرا که با استفاده از این روش اثرات مخرب شوری خاک بر گیاه ذرت به ویژه در مراحل اولیه رشد بسیار کمتر است. برای کشت کف فارو، زمین زراعی مانند روش معمول کشت ذرت تهیه شده و در زمان کاشت واحدهای کارنده به جای قرار گرفتن در روی پشته، در کف فارو قرار می‌گیرند و عملیات کاشت انجام می‌شود. نکته بسیار مهم در ارتباط با این روش آبیاری اول آن است که باید با دقت بیشتری انجام شود. برای آبیاری مزرعه باید آب ورودی هر فارو مقدار کم و ثابتی باشد؛ برای آبیاری به ویژه آبیاری اول ترجیحاً از سیفون استفاده شود؛ ضمناً این نکته بسیار مهم است که بعد از اینکه آب به پایان فاروها رسید آبیاری قطع شود. در این روش کاشت، به هیچ وجه لازم نیست پشته‌ها خیس و مرطوب شوند، بلکه حرکت آب فقط داخل فاروها کافی است. چنانچه مدت زیادی آب روی بذرها جاری باشد ممکن است بذور آسیب ببینند. همچنین پیشنهاد می‌شود طول فاروها بیشتر از ۲۵۰ متر نباشد. در این روش انجام عملیات داشت (کولتیواتور) لازم نیست؛ اما عملیات سمپاشی و پاشش کود سرک با حرکت تراکتور روی پشته‌ها بدون هیچگونه مشکلی انجام می‌شود. نکته مهم دیگر در ارتباط با این روش کاشت این است که بر خلاف اظهار بعضی افراد به هیچ وجه نباید در زمان عملیات جای پشته و فارو عوض شود. مزیت مهم این روش این است که تا پایان برداشت ذرت در کف فاروها باشد تا مزیت صرفه جویی در مصرف آب و کاهش اثرات شوری بر رشد و عملکرد محصول محقق شود.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

بالاترین عملکرد علوفه تر و خشک (۳۹/۶۳ تن در هکتار علوفه تر معادل ۱۲/۴۶ تن در هکتار علوفه خشک) در نسبت اختلاط ۵۰ درصد یونجه + ۵۰ درصد اسپرس به دست آمد. علاوه بر این در تیمار مذکور خسارت سرخرطومی برگ یونجه نیز حداقل بود.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

مزیت‌های مهم این روش عبارتند از: ۱- صرفه‌جویی ۲۰-۱۷ درصدی در مصرف آب؛ ۲- افزایش چشمگیر عملکرد ذرت در اراضی ماسه‌ای و نسبتاً شور؛ ۳- توسعه کشت ذرت در اراضی که قبلاً به دلیل محدودیت‌های شوری کشت نمی‌شدند؛ ۴- افزایش راندمان جذب نیتروژن در مرحله سرک به دلیل قرار گرفتن کود در کنار ریشه و توسعه بیشتر ریشه گیاه. این روش آنقدر مزایا دارد که یک سال بعد از انجام پایلوت آن در غرب کرخه در شهرستان شوش بخش وسیعی از اراضی منطقه تحت این روش کشت گردید و سپس شهرستان‌های دیگر نیز به تبعیت از آن، اراضی لب شور و با شیب‌های بیشتر از حد معمول خود را به کشت ذرت اختصاص دادند و سایر نقاط کشور نیز برای صرفه‌جویی در مصرف آب و توسعه کشت در اراضی با شوری متوسط نیز از آن استفاده نمودند و حتی بعد از ذرت سایر محصولات نیز که قبلاً بر روی پشته کشت می‌شدند در اراضی با مشخصات ذکر شده با این روش در حال کشت هستند.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



کشت ذرت در کف فارو در اراضی لب شور و ماسه‌ای



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

عنوان: تعیین تاریخ کاشت مناسب ارقام پاییزه کلزا در همدان

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۵۰۸۵-۱۳-۱۲-۰۶۲-۲ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: محمد یزداندوست رتبه علمی: مربی پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: myazdandoost@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

کلزا یکی از حساس‌ترین گیاهان زراعی نسبت به تغییرات تاریخ کاشت در پائیز است. از این رو تعیین بهترین تاریخ کاشت به گونه‌ای که حداکثر عملکرد دانه و روغن به دست آید اهمیت دارد. از سوی دیگر محدوده تاریخ کاشت توصیه شده برای ارقام موجود در مناطق سرد کشور بسیار محدود است و طی چند سال گذشته، کشتهای دیر هنگام یکی از علل عمده کاهش محصول در بسیاری از مزارع کلزا بوده است. بنابراین شناخت ارقامی که دارای سرعت رشد بیشتری باشند و بتوان در تاریخ‌های دیرتر نیز عملکرد مناسبی تولید کنند می‌تواند در گسترش کشت کلزا در مناطق سرد بسیار موثر باشد.

دستورالعمل به‌کارگیری یافته در عرصه:

نتایج دو ساله آزمایش نشان داد که بیشترین عملکرد دانه در ارقام کلزا از محدوده تاریخ کشتهای ۲۰ تا ۳۰ شهریورماه به دست آمد و با تاخیر در کاشت، عملکرد دانه کاهش یافته و احتمال خسارت زمستانه در همه ارقام کلزا افزایش یافت. ارقام مختلف کلزا نسبت به تاخیر کشت واکنش مشابهی داشتند و بنابر این رعایت محدوده تاریخ کاشت مناسب در همه ارقام ضروری است

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

رعایت تاریخ کاشت مطلوب علاوه بر افزایش عملکرد دانه در مزارع کلزا، کاهش احتمال خسارت زمستانه و افزایش مقاومت محصول به سرما را اقلیم سردسیر کشور به دنبال داشته و عامل بسیار مهمی در ارتقاء تولید کلزا می باشد.

عکس/عکس های شاخص از یافته:



تاریخ کشت به موقع (عقب تصویر) در مقایسه با کشت تاخیری (جلو تصویر)



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

عنوان: میزان بذر مناسب کاشت کلزا در استان چهارمحال و بختیاری

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۵۰۰۶-۱۳۰۰۰۰-۱۲۰۰۰۰-۲۰۴۱-۲ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: سید مجتبی هاشمی جزی رتبه علمی: مربی پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: Hash1393@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

رشد و نمو گیاه نیز به طور مستقیم تحت تأثیر فضای قابل دسترس برای گیاهان و یا به عبارتی تراکم بوته قرار می‌گیرد و عکس‌العمل گیاهان به تراکم های کاشت متفاوت بستگی به گونه گیاهی و حتی ارقام خاص آن گونه دارد. تراکم مطلوب بوته و آرایش کاشت بهینه از مهمترین فاکتورهای به زراعی جهت رسیدن به حداکثر عملکرد در محصولات زراعی است. میزان بذر و فاصله خطوط به عنوان فاکتورهای اصلی تراکم بوته در واحد سطح نقش به سزایی بر عملکرد نهایی خواهند داشت. طبق گزارش‌های ارائه شده توسط برخی پژوهشگران، افزایش تراکم بوته از طریق کاهش تعداد شاخه های فرعی، تعداد غلاف در بوته، تعداد دانه در غلاف و وزن هزار دانه در هر بوته، باعث کاهش عملکرد دانه در تک بوته می‌شود، اما افزایش مطلوب تراکم منجر به جبران کاهش شاخه‌های فرعی و اجزای عملکرد در گیاه از طریق افزایش تعداد بوته خواهد شد.

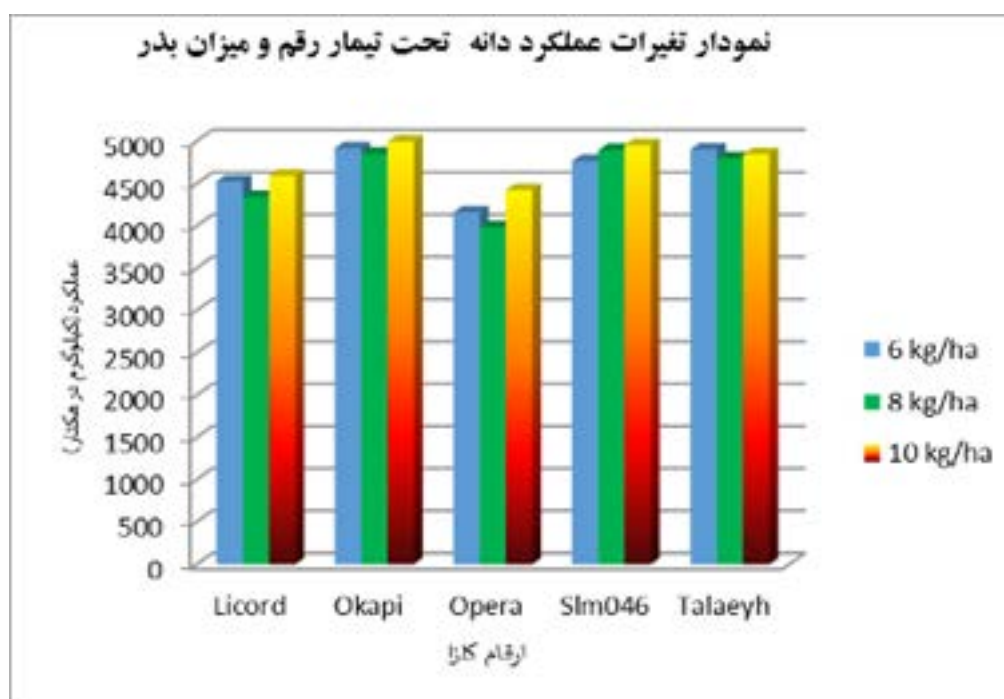
دستورالعمل به کارگیری یافته در عرصه:

در استان چهارمحال و بختیاری در کشت با دستگاه کاشت (اعم از اینکه دستگاه کمبینات باشد و یا ریزدانه کار) میزان بذر مصرفی ۶ کیلوگرم در هکتار توصیه می‌گردد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

در صورت رعایت میزان بذر مناسب و رعایت تاریخ کاشت (حداکثر ۲۵ شهریور) و رقم مناسب (رقم اوکاپی) ذکر شده در بالا که باعث ایجاد تراکم مطلوب گیاه در واحد سطح می شود، کلزا توانایی لازم برای رشد، نمو و تهیه اندوخته لازم برای ورود به مرحله روزت را خواهد داشت و زمستان گذرانی را به خوبی طی و رشد مجدد بهره را با قدرت شروع خواهد کرد و همین امر باعث تولید گل‌های بیشتر و دانه و عملکرد در واحد سطح بیشتر خواهد شد.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته:





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

عنوان: بهترین فاصله ردیف و میزان بذر برای کلزا رقم RGS003 در دشت مغان

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۵۰۸۲ - ۱۲ - ۱۲ - ۰۳۵ - ۲ - مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: صابر سیف امیری رتبه علمی: مربی پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: saber.seifamiri@gmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

رشد و نمو، عملکرد و کیفیت دانه تحت تاثیر عوامل و پارامترهای مختلفی قرار می گیرند که از جمله این عوامل می توان به میزان بذر، تراکم و جمعیت گیاهی موجود در مزرعه اشاره نمود با توجه به اهمیت تولید دانه های روغنی و با عنایت به ضرورت رعایت و اجرای مسایل بهزراعی جهت دستیابی به عملکرد بالا در دانه های روغنی، مطالعات و تحقیقات بنیادی بیش از پیش احساس می شود با توجه به شرایط اکولوژیکی دشت مغان (درجه حرارت و رطوبت نسبی بالا) رعایت میزان بذر مناسب جهت کشت محصولات روغنی بویژه کلزا از اهمیت شایان توجهی برخوردار است. در منطقه مغان به لحاظ رطوبت نسبی و دمای بالا از مرحله ساقه روی به بعد زمینه شیوع بیماری های قارچی بویژه بیماری اسکروتینیا مهیا است. این بیماری با افزایش دما و رطوبت نسبی شدت می یابد، لذا انتخاب تراکم مناسب در مزرعه به عبارت دیگر میزان مطلوب بذر مصرفی در هر هکتار می تواند به لحاظ اینکه عامل مهمی در کنترل ورس و خوابیدگی مزرعه می باشد، می تواند از شیوع بیماری های قارچی بویژه اسکروتینیا یا پوسیدگی ساقه جلوگیری نماید و بدین ترتیب از افت کمی و کیفی عملکرد بکاهد.

دستورالعمل به کارگیری یافته در عرصه:

با توجه به شرایط ویژه آب و هوایی دشت مغان (رطوبت نسبی و دمای بالا خصوصاً در مراحل پس از ساقه روی و گلدهی) بیماریهای قارچی بیشتر شایع شده و عملکرد دانه کاهش می یابد. در تراکم های بالا که در نتیجه مصرف بیش از اندازه بذر ناشی می گردد، معمولاً نفوذ نور و هوا به داخل کانوپی محدود شده و رقابت بوته ها نیز با همدیگر بیشتر می گردد که نتیجه آن افزایش ارتفاع بوته ها و کاهش مقاومت آنها در برابر ورس و خوابیدگی و در نهایت افزایش میزان و شدت بیماریهای قارچی بویژه اسکروتینیا و کاهش کمیت و کیفیت بذر تولیدی می باشد. بنابراین مصرف میزان متناسب بذر که میزان ۷ کیلوگرم در هر هکتار در این آزمایش حاصل شده، می تواند حداکثر عملکرد دانه را به خود اختصاص دهد کشاورزان با آماده سازی مناسب و مطلوب بذر بهتر است از مصرف بیش از اندازه بذر خودداری نمایند

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

مصرف متعادل بذر در واحد سطح علاوه بر اینکه باعث افزایش عملکرد دانه می‌گردد از لحاظ هزینه تولید نیز مهم است چرا که مصرف بیش از حد بذر علاوه بر اینکه سودی برای کشاورز ندارد سبب کاهش عملکرد دانه می‌گردد. نتایج حاصل از بکارگیری یافته‌های آزمایش می‌تواند حداقل به افزایش عملکرد دانه به میزان ۱۵ درصد منجر شود و نیز در مصرف هزینه بذر نیز صرفه جویی می‌گردد. ذکر شده در بالا که باعث ایجاد تراکم مطلوب گیاه در واحد سطح می‌شود، کلزا توانایی لازم برای رشد، نمو و تهیه اندوخته لازم برای ورود به مرحله روزت را خواهد داشت و زمستان‌گذرانی را به خوبی طی و رشد مجدد بهره را با قدرت شروع خواهد کرد و همین امر باعث تولید گل‌های بیشتر و دانه و عملکرد در واحد سطح بیشتر خواهد شد.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



فاصله و ردیف مناسب برای ارقام کلزا

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

عنوان: بهترین زمان برداشت گلچه گلرنگ در منطقه سیستان

یافته منتج از اجرای شماره: ۸۵۰۶۹-۱۳۰۰۰۰-۱۲۰۰۰۰-۲۰۴۴-۲ سال

نام مجری مسئول: عباس جهانبین

رتبه علمی: محقق

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

در جهت ثبات و توسعه سطح زیر کشت گلرنگ با توجه به وجود مسائلی از جمله تولید کمتر در واحد سطح درصد روغن کمتر، طول دوره رشد زیاد که به عنوان محدودیت کشت آن مطرح می‌گردد. ارائه شیوه‌های بهره‌برداری و استفاده‌های دیگر از آن می‌تواند در توسعه و تثبیت آن به عنوان یک گیاه جدید موثر باشد. برداشت گلچه‌های گل گلرنگ در استان‌های اصفهان، خراسان، آذربایجان شرقی و منطقه بلوچستان در کنار هدف تولید دانه و روغن به عنوان یکی از اهداف مهم کشت گلرنگ بصورت اقتصادی مطرح است. لذا در کنار بحث تولید دانه، برداشت گلچه می‌تواند درآمد حاصله از یک هکتار گلرنگ را افزایش دهد از آنجائی که رنگ گلچه به عنوان رنگی خوب جهت رنگ پذیری غذا، پارچه و ابریشم می‌تواند مورد استفاده قرار گرفته و دارای ارزش دارویی می‌باشد، زمان برداشت در کیفیت و کمیت آن بسیار مهم می‌باشد.

دستورالعمل به کارگیری یافته در عرصه:

جهت اجرای یافته در عرصه، کشاورز باید با شروع گلدهی بر اساس توصیه‌های فنی صورت گرفته تمهیدات لازم را در اوایل اردیبهشت فراهم نماید. جهت دستیابی به بالاترین عملکرد دانه و گلچه در رقم گلدشت، کشاورز برداشت گلچه را ۳ روز بعد از باز شدن هر گل روی قوزه می‌تواند انجام دهد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

بر اساس نتایج، کشاورز با برداشت گلچه میزان درآمدش از کشت گلرنگ افزایش یابد. عملکرد گلچه برداشتی برابر با ۱۵۰ کیلوگرم گل خشک و عملکرد دانه ۲۸۹۰ کیلوگرم در هکتار می‌باشد. که از قرار فروش هر کیلو گلچه خشک ۱۰۰۰۰ تومان به درآمدش افزوده خواهد شد.

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

عنوان: بهترین زمان برداشت گلچه گلرنگ در منطقه سیستان

یافته منتج از اجرای شماره: ۸۵۱۳۶-۰۰۰-۰۰۰-۱۲۵۳۰۰-۰۴۴-۳ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

نام مجری مسئول: عباس جهانبین رتبه علمی: محقق

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

وجود انواع تیپ‌های وحشی از گلرنگ در کشور نشان از سازگاری بالای این گیاه با آب و هوای کشور دارد که یافتن ارقام پایدار و پر محصول اصلاح شده گلرنگ را ضروری می‌سازد. از نقطه نظر اصلاحی رقم پایدار رقمی است که در محیط‌های مختلف عملکرد نسبتاً یکسانی را دارا باشد و رقم سازگار، رقمی است که طی کاشت در محیط‌های متعدد عملکرد بالایی را نشان دهد. با توجه به نوسانات زیاد در شرایط منطقه سیستان ما نیازمند به ارقام پایدار و سازگار هستیم. در برنامه‌های به نژادی دستیابی به رقمی که دارای سازگاری و پایداری عملکرد باشد، مد نظر است. شرایط متغیر آب و هوایی منطقه سیستان مستلزم بررسی عکس العمل ارقام در وضعیت‌های مختلف آب و هوایی و تحلیل روند تولید دانه در شرایط خاص می‌باشد. لذا انتخاب و توصیه یک رقم برای کلیه شرایط بایستی با احتیاط انجام و سعی شود رقمی انتخاب شود که درعین پر محصولی نوسان کمتری از سالی به سال دیگر داشته باشد.

دستورالعمل به کارگیری یافته در عرصه:

جهت اجرای یافته در عرصه، کشاورز باید جهت آماده بودن زمین در تاریخ‌های کشت توصیه شده تمهیدات لازم را در اوایل آبان انجام دهد. بر اساس نتایج رقم گلدشت و رقم ال ارکا را که بالاترین میانگین عملکرد دانه به همراه کمترین نوسانات داشتند، کشت نماید.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

بر اساس نتایج، کشاورز با کشت به موقع این ارقام بالاترین عملکرد دانه را بدست خواهد آورد. افزایش تولید دانه، افزایش درآمد کشاورز را بدنبال خواهد داشت.



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

عنوان: حساسیت‌ترین مراحل رشدی در ارقام گلرنگ به تنش خشکی

مدت اجرای پروژه: ۲ سال

یافته منتج از اجرای شماره: ۸۵۰۶۸-۰۰۰۰-۱۳-۰۴۴-۲

رتبه علمی: محقق

نام مجری مسئول: عباس جهانبین

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

گلرنگ از گیاهان بومی و سازگار به کم آبی بوده که علاوه بر استفاده دارویی، صنعتی و علوفه‌ای از قابلیت‌های زراعی زیاد برای کشت در شرایط مختلف، به ویژه مناطق گرم و خشک جهت قرار گرفتن در تناوب با غلات برخوردار می‌باشد. بحران کم آبی و عدم تامین به موقع آب از چالش‌های جدی منطقه بوده که ضرورت توجه به گیاهان با نیاز آبی پایین و جایگزینی ارقام زراعی کم آب‌خواه به جای ارقام معمول را در الگوی کشت منطقه الزامی می‌سازد. آگاهی از مسائل به زراعی از جمله رقم مناسب و حساسیت مراحل رشدی به فراهمی آب ضمن تولید مناسب دستیابی به تولید پایدار را محقق خواهد نمود.

دستورالعمل به کارگیری یافته در عرصه:

جهت اجرای یافته در عرصه، کشاورز باید جهت آماده بودن زمین در تاریخ‌های کشت توصیه شده تمهیدات لازم را در اواخر مهر تا اوایل آبان انجام دهد. کشت در خاک با بافت لومی انجام گیرد تا قدرت نگهداری بالاتری از آب را داشته باشد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

بر اساس نتایج، کشاورز باید آبیاری در مرحله گلدهی که حساسترین مرحله از رشد گلرنگ به قطع آبیاری است را انجام دهد. مرحله پر شدن دانه در گلرنگ از حساسیت کمتری برخوردار است. رقم قابل استفاده برای منطقه رقم گلدشت می‌باشد. رعایت نتایج منجر به کاهش در مصرف آب و افزایش عملکرد دانه خواهد شد.



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

عنوان: تراکم بوته مناسب در لوبیا قرمز

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۳۱۳۰-۰۰۰۰-۲۱-۱۲۰۰۰۰-۲۰۴۱-۲ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: فرود صالحی رتبه علمی: استادیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: foroud_salehi@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

لوبیا به دو دسته بوته‌ای رشد محدود و رونده رشد نامحدود تقسیم می‌شود. توجه به عوامل محدود کننده تولید این گیاه و افزایش عملکرد در واحد سطح یکی از مهمترین عوامل مؤثر در بالا بردن تولید آن است. از آنجایی که میزان دسترسی به منابع مورد استفاده یک گیاه از جمله تشعشع خورشیدی، آب قابل استفاده و مواد غذایی همگی ارتباط زیادی با تراکم گیاهی دارند، تنظیم جمعیت گیاهی بر اساس میزان موجودی این منابع جهت بالا بردن عملکرد در واحد سطح حائز اهمیت خواهد بود. تراکم بوته بر اجزای عملکرد دانه شامل تعداد غلاف در بوته، تعداد دانه در غلاف و وزن صد دانه تاثیر می‌گذارد. تراکم نامناسب می‌تواند سبب کاهش چشمگیر عملکرد دانه در لوبیا شود.

دستورالعمل به کارگیری یافته در عرصه:

برای اینکه لوبیا بتواند عملکرد مناسبی داشته باشد باید تراکم بوته آن بین ۲۶/۶ تا ۴۴/۴ بوته در مترمربع باشد. این تراکم مناسب می‌تواند با بهره گیری از دستگاه کاشت مناسب انجام گیرد. ارقام ایستاده نیاز به تراکم بوته بالاتر و ارقام رونده نیاز به تراکم بوته کمتر دارند.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

تعداد غلاف در بوته در اثر افزایش تراکم بوته کاهش یافت، ولی عملکرد دانه با افزایش تراکم بوته افزایش یافت. تفاوت‌های ژنتیکی بین لاین‌های مورد بررسی باعث تفاوت در ارتفاع بوته، وزن صد دانه، تعداد غلاف در بوته، تعداد دانه در غلاف، تعداد روز تا رسیدگی و عملکرد دانه آنها شد. نتایج نشان داد که تراکم بوته مطلوب برای عملکرد دانه در این لاین‌ها بین فواصل ۱۵×۱۵ و ۱۵×۲۵ سانتی متر است.



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

عنوان: تعیین تاریخ کشت مناسب سیب‌زمینی در همدان به منظور افزایش عملکرد و کاهش ناهنجاری‌های غده
یافته منتج از پروژه شماره: ۸۳۱۲۹-۲۱۰۰۰-۱۲۰۰۰-۲-۰۶۲ مدت اجرای پروژه: ۲ سال و ۶ ماه

مجری مسئول: خسرو پرویزی رتبه علمی: استادیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: kparvizi@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

سیب‌زمینی گیاهی سرمدوست و جزء سبزیجات فصل خنک است. یکی از عوامل مهم در رشد و نمو سیب زمینی و عملکرد آن تاریخ کشت است. اثر نوسانات دمایی و تنش‌های حاصل از آن بر رشد و ناهنجاری‌های غده و در نتیجه کاهش عملکرد سیب زمینی در یک محدوده خاص جغرافیایی به ویژگی‌های آب و هوایی منطقه مربوط بوده و ارتباط مستقیم با تاریخ کشت دارد. هر گونه تاخیر در کاشت بخصوص در نواحی با فصل رشد محدود موجب کاهش برخورداری گیاه سیب زمینی از فصل رشد مناسب شده و از عملکرد کمی و کیفی محصول می‌کاهد. همچنین تعجیل در کشت نیز ممکن است سبب برخورد با سرمای دیررس بهاره شده و ضمن توسعه آفات و بیماری‌ها از قابلیت عملکردی بالقوه محصول سیب زمینی بکاهد. هدف عمده این طرح و یافتن مناسب‌ترین تاریخ کشت سازگار با ارقام تجاری در جهت افزایش عملکرد و کاهش ناهنجاریهای رشدی غده در سیب زمینی بوده است.

دستورالعمل به کارگیری یافته در عرصه:

از بین شش تاریخ کشت انجام شده دو تاریخ کشت ۲۰ اردیبهشت و ۵ خرداد از نظر تاثیر بر رشد و نمو و کیفیت عملکرد و وضعیت مطلوبتری نسبت به سایر تاریخ‌های کشت در منطقه همدان داشته و تفاوت معنی‌داری با آنها نشان دادند.

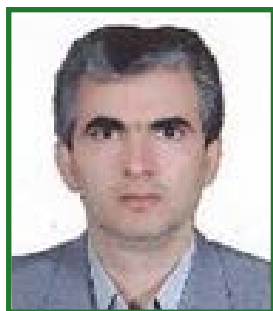
نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

اجرای تاریخ کشت مناسب و توصیه شده در منطقه و در ارقام تجاری موجود اثرات قابل توجهی در مدیریت علف‌های هرز و کاهش بیماریهای مهم سیب زمینی و همچنین دسترسی به عملکرد مطلوب داشته است. نتایج بررسی‌های مختلف نشان داده است که حدود ۶۰ درصد زارعین با رعایت تاریخ کشت توصیه شده به میزان بیش از ۲۰ درصد افزایش عملکرد نائل شده اند.

عکس/عکس های شاخص از یافته:



مقایسه سطح پوشش تاریخ کشت ۵ خردادماه (بالا) با تاریخ کشت ۵ تیرماه (پایین)،



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

عنوان: نقش آب و کود ازت بر عملکرد و کیفیت سیب‌زمینی در روش آبیاری قطره‌ای تیپ

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۳۰۹۱-۰۰۰۰۰۰۰-۲۲۱۸۰۰-۱۰۰-۲ سال

مدت اجرای پروژه: ۲ سال

رتبه علمی: استادیار پژوهش

مجری مسئول: سیدحسن موسوی فضل

مجری: علیرضا محمدی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: hmousavifazl@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

نیاز شدید به تأمین مواد غذایی برای جمعیت رو به رشد و ایجاد امنیت غذایی ایجاب می‌کند که در حد امکان میزان تولیدات کشاورزی در کشور افزایش یابد. سیب‌زمینی یکی از محصولات مهم کشاورزی است که به دلیل داشتن کالری، پروتئین و نشاسته برای انسان از اهمیت تغذیه‌ای بالایی برخوردار است. این محصول در سطح ۵۳۰۰ هکتار از اراضی استان سمنان کشت می‌شود. آب مصرفی برای تولید این محصول در استان نسبتاً زیاد است. محدودیت منابع آب در استان و خشکسالی‌های مکرر ما را ناگزیر به استفاده از روش‌های آبیاری با راندمان بیشتر می‌نماید. یکی دیگر از راه‌های صرفه جویی در مصرف آب، کم‌آبیاری است. کم‌آبیاری یک راهکار بهینه برای تولید محصولات تحت شرایط کمبود آب است. کم‌آبیاری اگرچه موجب کاهش محصول می‌گردد، اما باید در نظر داشت که کاهش عملکرد بستگی به زمان اعمال کم‌آبیاری دارد. کم‌آبیاری ممکن است به غیر از صرفه‌جویی در مصرف آب، دارای منافعی برای محصول باشد.

مصرف زیاد کودهای نیتروژنه در کشاورزی علاوه بر اثرات مخرب زیست محیطی، می‌تواند در تولید محصولاتی مانند سیب‌زمینی که غده آن به طور مستقیم به مصرف انسان می‌رسد اثرات سوء و تبعات ناگواری برای مصرف کننده به وجود آورد. آبیاری قطره‌ای علاوه بر کنترل دقیق آب مورد استفاده، امکان کاربرد یکنواخت عناصر غذایی (خصوصاً کودهای نیتروژنه با تحرک بسیار زیاد) را فراهم می‌کند و همچنین باعث بالا رفتن کارایی مصرف کودهای نیتروژنه (بالمکان مصرف تدریجی آنها) می‌شود.

دستورالعمل به کارگیری یافته در عرصه:

استفاده از روش آبیاری قطره‌ای برای محصولات ردیفی مانند گوجه‌فرنگی، سیب‌زمینی، خیار، هندوانه و خربزه بسیار مناسب و مقرون به صرفه است. در این روش نیاز آبی و کودی محاسبه می‌شود. تأمین ۷۵ درصد نیاز آبی گیاه و ۸۰ درصد نیاز کود ازت برای گیاه سبب حصول عملکرد قابل قبول خواهد شد. این مقادیر آب و کود ازت از طریق سیستم آبیاری قطره‌ای به طور دقیق می‌تواند در اختیار گیاه قرار گیرد. مصرف آب و کود ازت در این روش نسبت به روش‌های سنتی کاهش و عملکرد محصول افزایش می‌یابد.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

روش آبیاری قطره‌ای تیپ به دلیل شرایط مناسبی که برای گیاه ایجاد می‌نماید، در رشد و نمو گیاه و نهایتاً عملکرد محصول بسیار موثر است. آب مورد نیاز و کودهای محلول را می‌توان با مقدار دلخواه و با کارایی مصرف بالا در اختیار گیاه قرار داد. با روش قطره‌ای تامین ۷۵ درصد آب مورد نیاز گیاه و ۸۰ درصد کود ازت برای گیاه کافیست. ضمن اینکه در این شرایط کیفیت محصول بهبود می‌یابد و محصولی سالم از نظر بهداشتی برای مصرف‌کننده خواهیم داشت. پارامترهای کیفی محصول نیز بهبود خواهد یافت. در این روش آبیاری کنترل علف‌هرز به سهولت انجام می‌شود و انتقال بیماری نخواهیم داشت.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



آبیاری قطره‌ای با نوارهای تیپ در زراعت سیب‌زمینی



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

عنوان: تاریخ کاشت و تراکم مناسب برای افزایش عملکرد هندوانه کریمسون سویت در خوزستان

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۳۱۹۳-۵۰۰۰۰-۰۵-۱۲۰۰۰۰-۰۴۸-۲ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: ناصر ظریفی نیا رتبه علمی: استاد یار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: zarifinian@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

استان خوزستان با متوسط عملکرد ۴۰ تن در هکتار یکی از مناطق مهم و مستعد کشت این محصول هندوانه است که در صورت رعایت کردن اصول کشت و داشت شاهد عملکرد بالایی خواهیم بود. به همین علت لازم است که فاکتورهایی نظیر تاریخ کشت، فاصله کشت، میزان مواد مورد نیاز برای تغذیه گیاه، روش‌های مبارزه با علف‌های هرز و روش‌های آبیاری کاملاً بررسی شوند تا به پتانسیل واقعی تولید در منطقه برسیم. تاریخ کشت هندوانه در خوزستان در فصل پائیز از اوایل تیر ماه آغاز و تا نیمه‌های شهریور ماه طول می‌کشد که با توجه به اینکه اکثر ارقام پائیزه زودرس بوده و مدت کمی برای محصول اقتصادی دادن فرصت دارند این رنج که در منطقه متداول است نمی‌تواند پاسخگو باشد.

دستورالعمل به کارگیری یافته در عرصه:

برای منطقه خوزستان که دارای هوای بسیار گرم و مرطوب در طول تیر ماه تا نیمه شهریور ماه است می‌توان تاریخ کاشت ۲۰ تیر ماه را در فاصله ردیف ۴۰ سانتی متر پیشنهاد کرد تا هم گلدهی بخوبی انجام شود و هم پر شدن میوه و رسیدگی طبق با شرایط آب و هوایی مناسبی باشد. چون در این مرحله از رشد گیاه دما در حال پایین آمدن است و از فعالیت آفات نیز در این زمان کاسته می‌شود، سرعت رشد میوه و پر شدن آن بسیار بالا است. قبل از این تاریخ گرده افشانی و رشد میوه شرایط مناسبی را ندارد. بعد از این تاریخ بدلیل خنک شدن هوا در فصل پر شدن میوه، سرعت پر شدن کاهش یافته و زمین را برای کشت محصول بعد اشغال می‌کند و نهایتاً عملکرد پایین آمده و اقتصادی نیست. لذا کشت هندوانه در تاریخ ۲۰ تیر ماه با احداث نهادهایی با عمق ۴۰ سانتی متر و فاصله ۴-۵ متر از هم در نظر گرفته و مزرعه را آبیاری می‌کنند و سپس چاله‌هایی با فاصله ۴۰ سانتی متر حفر کرد و دو بذر هندوانه را در محل داغ آب قرار داده و در زمان مناسب نسبت به مبارزه با علف‌های هرز و آفات اقدام می‌شود.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

با توجه به نتایج، تاریخ ۲۰ تیرماه با بهترین عملکرد در هکتار و وزن تک میوه بالا بعنوان بهترین تاریخ کاشت مناسب منطقه مشخص گردید. همچنین فاصله بوته روی خط کاشت از نظر عملکرد میوه اختلاف زیادی نشان داد به گونه ای که فاصله کاشت ۴۰ سانتی متر در رتبه برتر بود و با عملکرد ۲۹/۱ تن در هکتار بهتر از سایر فواصل بوته روی خط بود. اثر متقابل تاریخ و فاصله کاشت برای صفات عملکرد میوه و وزن تک میوه در سطح بالایی بود و بالاترین عملکرد مربوط به تاریخ کشت ۲۰ تیر ماه در فاصله کاشت ۴۰ سانتی متر با عملکرد ۵۵/۹ تن در هکتار بود.



عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



لاین‌های برتر پی جن پی در آزمایش مقایسه عملکرد منطقه زرا‌آباد

نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
عنوان: کاربرد گوگرد و عناصر ریز مغذی برای بهبود خصوصیات کمی و کیفی ارقام سیب زمینی
یافته منتج از پروژه شماره: ۸۳۰۷۱-۰۰۰-۰۰۰-۰۰۰-۱۸۱۲-۰۳۶-۳ مدت اجرای پروژه: ۲ سال و ۶ ماه
مجری مسئول: احمد مرتضوی بک و خدابخش پناهی کرد لاغری رتبه علمی: استادیار پژوهش

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

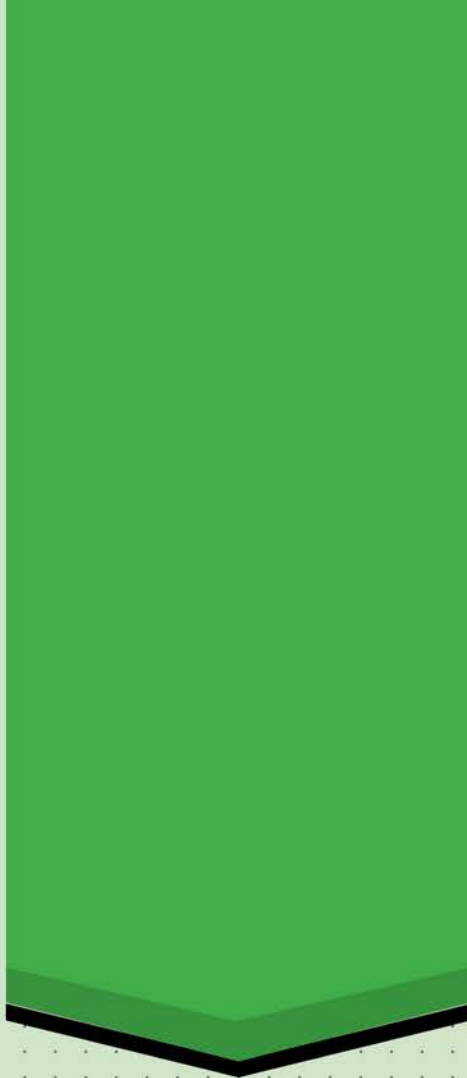
سیب زمینی جهت رشد مناسب و توسعه اقتصادی به تغذیه متعادل نیاز دارد. در این راستا تأمین عناصر ریزمغذی همراه با کاربرد عناصر پرمصرف اهمیت زیادی دارد. این گیاه به کمبود عناصر منگنز و روی خاک حساس است. از طرفی بدلیل آهکی بودن خاک‌های منطقه فریدن و چادگان و پایین بودن مواد آلی خاک، کمبود عناصر ریزمغذی محصول روی و منگنز در اغلب مزارع مشاهده می‌شود. لذا بررسی اثر مواد ریزمغذی به همراه گوگرد در ارقام تجاری سیب زمینی از اهمیت خاصی برخوردار است. باتوجه به آهکی بودن خاک‌های منطقه فریدن اصفهان و پائین بودن مواد آلی خاک، گیاه سیب‌زمینی در تأمین عناصر ریزمغذی مورد نیاز برای رشد کمی و کیفی مطلوب با مشکل روبرو است. به نظر می‌رسد که کاربرد عناصر ریزمغذی همراه با گوگرد (به منظور کاهش موقت و نسبی اسیدیته خاک و افزایش حلالیت پاره‌ای از عناصر ریز مغذی) در ارقام مختلف سیب زمینی ضروری است.

دستورالعمل به کارگیری یافته در عرصه:

با توجه به آهکی بودن خاک‌های منطقه فریدن و چادگان و پائین بودن مواد آلی خاک در این مناطق و پائین بودن حلالیت عناصر ریزمغذی بخصوص عناصر روی و منگنز، مصرف کودهای ریزمغذی سولفات روی و سولفات منگنز به میزان ۴۰ کیلوگرم در هکتار به همراه تیوباسیلوس و گوگرد و به میزان ۳۰۰ کیلوگرم در هکتار جهت افزایش عملکرد توصیه می‌شود.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

نتایج حاصل از این بررسی نشان داد که عملکرد رقم مارفونا نسبت به آگریا و آگریا نسبت به کنکورد برتری دارد. استفاده از تیمار کودی روی و منگنز و مخلوط کودهای ریزمغذی روی + مس + منگنز + آهن همراه با تیوباسیلوس و گوگرد افزایش عملکرد کل و غده های درشت را به همراه خواهد داشت. ضمناً "مشاهدات عینی نشاندهنده بهبود کیفی محصول بود.



موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندر قند



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی : مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندرقد
عنوان: حساسیت مراحل مختلف رشد چغندر بذری نسبت به تنش خشکی در منطقه اردبیل
یافته منتج از پروژه شماره: ۸۱-۰۲-۸۱۰۱-۱۳-۱۰۰ مدت اجرای پروژه: ۲ سال
مجری مسئول: محمدعلی چگینی رتبه علمی: دانشیارپژوهش
مجری: سعید صادقزاده حمایتی
آدرس الکترونیکی مجری: s_s_hemayati@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

تولید بذر چغندرقد در مناطق خاص با شرایط ویژه آبوهوایی امکان پذیر است. در ایران، تولید بذر چغندرقد به طور عمده در دو منطقه فیروزکوه (تولید بذر الیت) و اردبیل (تولید بذر تجارتي) صورت می پذیرد. تأثیر مدیریت آبیاری بر عملکرد کمی و کیفی بذر چغندرقد در مطالعات متعدد مورد تأکید قرار گرفته است. شناسایی مراحل حساس چغندرقد بذری نسبت به تنش خشکی، یکی از ابهام های موجود در مدیریت آبیاری مزارع تولید بذر چغندرقد محسوب می شود. در صورت تعیین حساسیت مراحل مختلف رشد چغندرقد بذری نسبت به تنش خشکی، می توان در شرایط کم آبی، در مراحلی با حساسیت کمتر نسبت به عدم آبیاری مزرعه تولید بذر اقدام کرد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

نتایج این مطالعه حاکی از حساسیت بالای مراحل ساقه روی و گلدهی بوته های بذری چغندرقد نسبت به تنش خشکی بود. تخلیه رطوبت خاک طی این مراحل تا ۹۰ درصد رطوبت قابل استفاده موجب شد تا عملکرد بذر به میزان ۴۰-۱۰ درصد کاهش معنی داری را تجربه کند. بنابراین، ضرورت دارد کشاورزان تولیدکننده بذر چغندرقد در صورت عدم وقوع بارندگی طی ماه های فروردین و اردیبهشت، نسبت به آبیاری مزرعه همزمان با ساقه روی بوته ها اقدام کنند. در ضمن، انجام آبیاری در حین گلدهی از جمله توصیه ای زراعی است که می تواند به افزایش عملکرد و کیفیت بذر چغندرقد منجر شود. وقوع تنش رطوبتی طی مرحله گلدهی، نه تنها سهم بذرهاي کیفی (درشت) در محصول را کاهش می دهد بلکه موجب می شود تا میزان پوکی بذر تا ۷۰ درصد افزایش یابد. از پیامدهای تنش خشکی در مرحله پرشدن بذر نیز کاهش اندازه و قوه نامیه بذر بود. از سوی دیگر، بهترین دور آبیاری مزارع تولید بذر چغندرقد، تخلیه ۷۰ درصد رطوبت قابل دسترس خاک تعیین شد. بنابراین، ضرورتی ندارد حد آستانه آبیاری ۵۰ درصد تخلیه رطوبت در نظر گرفته شود. در واقع، آبیاری بیش از حد مطلوب به دلیل تحریک تداوم رشد بوته های بذری چغندرقد موجب می شود باوجود افزایش عملکرد بذر خام، عملکرد بذر استاندارد کاهش یابد. در مجموع، حساس ترین مراحل رشد چغندرقد بذری نسبت به خشکی به ترتیب شامل مراحل گلدهی، رشد بذر و ساقه روی تعیین شد.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

جهت کاربرد بهینه آب در مزارع تولید بذر چغندر قند، توصیه بر این است که از اعمال تنش خشکی طی مراحل حساس (گلدهی، رشد بذر و ساقه‌روی) جداً اجتناب شود. کشاورزان به به‌کارگیری نتایج این مطالعه خواهند توانست عملکرد کمی و کیفی بذر مناسبی برداشت و ضمن بهره‌مندی اقتصادی از نتایج، ضریب استحصال بذر طی فرآیند بوجاری را نیز ارتقاء بخشند. از سوی دیگر، آبیاری مزرعه در طول مراحل رشد زایشی بوته‌ها موجب خواهد شد از خطر بادزدگی بذر (در حدفاصل دهه سوم خرداد تا دهه دوم تیر) در منطقه اردبیل جلوگیری به‌عمل آید.



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

عنوان: مناسب‌ترین تاریخ کاشت و برداشت چغندرقد پاییزه در منطقه دهلران

یافته منتج از پروژه شماره: ۱۱۰-۱۳-۸۱-۰۰۸ مدت اجرای پروژه: ۳ سال

مجری مسئول: حمید شریفی رتبه علمی: استادیار پژوهش

مجری: مصطفی حسین پور

آدرس الکترونیکی مجری: hoseinpour@sbsi.ir

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

شهرستان دهلران با مختصات جغرافیایی ۳۲ درجه عرض شمالی و ۴۷ درجه طول شرقی در ۲۱۵ کیلومتری جنوب شهرستان ایلام و در مجاورت استان خوزستان واقع شده است. این منطقه شامل دشت‌های وسیع دشت عباس، فکه و عین‌خوش با خاک مناسب و مشابهت اقلیمی با شمال استان خوزستان، استعداد بسیار خوبی برای توسعه محصولات آبی به‌ویژه چغندرقد پاییزه دارد. از طرفی با توجه به محدودیت منابع آب و مزیت‌های فراوان چغندرقد پاییزه نسبت به کشت بهاره از جمله استفاده از بارندگی‌های فصلی و کمتر بودن نیاز آبی، مکانیزه بودن کلیه عملیات کاشت، داشت و برداشت و بالاتر بودن عملکرد شکر در هکتار توسعه کشت آن مورد توجه مسئولین کشاورزی کشور و منطقه است. از این‌رو، این تحقیق با هدف تعیین تاریخ کاشت و برداشت مناسب در این منطقه طی سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۴ انجام شد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

در این تحقیق، چندین تاریخ کاشت از اواخر شهریور تا اوایل آبان و تاریخ برداشت از اواخر فروردین تا اواخر خرداد به فاصله ۲۰ روز مورد بررسی قرار گرفت. فاصله ردیف‌های کشت ۶۱ سانتی‌متر و فاصله بوته پس از تنک ۲۰ سانتی‌متر در نظر گرفته شد. آبیاری به روش نشتی و به‌صورت جوی و پشته انجام شد. نتایج حاصل نشان داد که برای به‌دست آوردن عملکرد مناسب بهتر است کاشت چغندرقد در فاصله اواخر شهریور تا ۲۰ مهر و برداشت آن در فاصله اواسط اردیبهشت تا اواخر خرداد انجام شود.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

جدول (۱) تأثیر تاریخ کاشت و برداشت بر عملکرد کمی و کیفی چغندرقد پاییزه را نشان می‌دهد. همان‌طور که دیده می‌شود کشت در فاصله اواخر شهریور تا ۲۰ مهر نسبت به کشت ۱۰ آبان، عملکرد ریشه و شکر بیشتری به‌ترتیب ۲۰ و ۳ تن در هکتار تولید کرده‌است. همچنین برداشت در فاصله ۱۵ اردیبهشت تا ۲۵ خرداد نسبت به برداشت ۲۰ فروردین و ۱۵ تیر، عملکرد ریشه و شکر را به‌ترتیب ۲۰ و ۲/۶ تن در هکتار افزایش داد.

جدول- (۱) عملکرد کمی و کیفی چغندر قند در تاریخ کشت و برداشت مختلف در منطقه دهلران

تاریخ کاشت	عملکرد		تاریخ برداشت	درصد قند	عملکرد		درصد قند
	ریشه	شکر			ریشه	شکر	
	تن در هکتار				تن در هکتار		
۳۱ شهریور	۶۱/۹	۷/۰	۱۴/۰	۲۰ فروردین	۴۱/۲	۳/۹	۱۱/۸
۲۰ مهر	۶۱/۵	۶/۶	۱۱/۹	۱۵ اردیبهشت	۵۸/۹	۵/۶	۱۲/۲
۱۰ آبان	۴۲/۲	۳/۶	۱۱/۹	اول خرداد	۵۸/۹	۷/۰	۱۳/۸
				۲۵ خرداد	۶۳/۱	۷/۲	۱۴/۴
				۱۵ تیر	۴۰/۰	۴/۱	۱۳/۳

عکس/عکس (های) شاخص از یافته :



تاریخ کاشت به ترتیب از راست اواخر شهریور، ۲۰ مهر و ۱۰ آبان

نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی : مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندر قند
عنوان: تراکم مناسب چغندر قند بهاره در مناطق معتدل
یافته منتج از پروژه شماره: ۸۱۰۱- (۸۱۰۱)-۱۳-۱۰۷
مدت اجرای پروژه: ۲ سال
مجری مسئول: جواد گوهری
رتبه علمی: دانشیار پژوهش
مجری: سمر خیامیم، فرحناز حمدی، داریوش طالقانی، ساسان انتظاری
آدرس الکترونیکی مجری: samar.khayam@gmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

در تراکم مناسب و توزیع یکنواخت بوته‌ها در سطح مزرعه، گیاهان از نور و مواد غذایی، بهره بیشتری می‌برند. یکی از مهم‌ترین مشکلات زراعت چغندر قند در ایران، پایین بودن تراکم بوته و غیریکنواختی پوشش مزرعه است. پایین بودن تراکم بوته، باعث کاهش بهره‌وری نهاده‌ها و کاهش عملکرد کمی و کیفی محصول می‌شود. با ایجاد تراکم مناسب از طریق رعایت اصول صحیح عوامل مختلف زراعی و مدیریتی، علاوه بر افزایش عملکرد محصول در واحد سطح، هزینه‌های تولید - از جمله هزینه تنک و وجین - کاهش می‌یابد. در نهایت، ایجاد تراکم و استقرار مناسب بوته چغندر قند در سطح مزرعه، موجب کاهش رقابت علف‌های هرز می‌شود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

تعداد بوته در واحد سطح، تابع فاصله خطوط کاشت و فاصله بوته‌ها بر روی خط است. با ایجاد فاصله ردیف ۵۰ سانتی‌متر و رعایت فاصله بوته ۲۰-۱۵ سانتی‌متر بر روی ردیف در زمان تنک (۴-۶ برگ چغندر قند) با دستیابی به تراکم بوته حدود ۱۰۰ تا ۱۳۰ هزار بوته در هکتار به حداکثر عملکرد ریشه و درصد قند رسید.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

تراکم بوته ۱۰۰ تا ۱۳۰ هزار بوته باعث سطح سبز و استقرار مناسب بوته و در نهایت عملکردی حدود ۶۰ تن در هکتار در شرایط این آزمایش شد. عملکرد شکر سفید نیز حدود ۸/۵ تن در هکتار بود. لذا دستیابی به تراکم ۱۲۰-۸۰ هزار بوته در هکتار باعث افزایش سطح سبز و استقرار، افزایش جذب نور خورشید و افزایش عملکرد اندام هوایی چغندر قند، کاهش خسارت علف‌های هرز و در نهایت افزایش عملکرد ریشه و شکر می‌شود.



عکس/عکس(های) شاخص از یافته :



ایجاد سطح سبز و استقرار مناسب با رعایت تراکم مناسب بوته



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

عنوان: فواید استفاده از سیستم آبیاری قطره‌ای نسبت به روش نشتی در زراعت چغندرقد

یافته منتج از پروژه شماره: ۱۳۳-۸۱-۲۰-۱۳-۱۰۰ مدت اجرای پروژه: ۳ سال

مجری مسئول: محمدرضا میرزایی رتبه علمی: استادیار پژوهش

مجریان: علی قدمی فیروزآبادی، داریوش طالقانی، مرتضی پوران، حسین صدرقائن، مصطفی حسین‌پور،

محمدرضا اوراضی‌زاده، محمد خرمیان

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: Mirzaie_1346@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

آب مهم‌ترین فاکتور محدودکننده تولید محصولات کشاورزی در کشور است. صرفه‌جویی و استفاده بهینه از آب در بخش کشاورزی از اهمیت خاصی برخوردار است. استفاده از روش‌های آبیاری تحت فشار، از جمله روش‌های بهبود مدیریت آب به شمار می‌رود. به همین منظور، این تحقیق جهت مقایسه روش آبیاری نشتی - روش معمول زراعت چغندرقد با روش آبیاری قطره‌ای (تیپ)، اجراء شد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

به منظور استفاده از آبیاری قطره‌ای به صورت تیپ، آرایش کاشت به صورت ۵۰-۴۰ سانتی متر در نظر گرفته شود. به شکلی که فاصله دو ردیف کاشت روی پشته به فاصله ۴۰ سانتی متر و فاصله ردیف‌های کناری دو پشته مجاور ۵۰ سانتی متر باشد و نوار تیپ بر روی وسط پشته و بین دو ردیف کاشت قرار گیرد. همچنین توصیه می‌شود که مقدار تامین آب در روش قطره‌ای بین ۷۵ تا ۱۰۰ درصد نیاز آبی چغندرقد در نظر گرفته شود. بنابراین استفاده از آبیاری قطره‌ای با تامین ۷۵ درصد نیاز آبی چغندرقد بدون کاهش معنی‌دار در عملکرد ریشه و شکر، سبب کاهش مصرف آب و افزایش کارایی مصرف آب می‌شود.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

استفاده از آبیاری قطره‌ای به صورت تیپ و با آرایش کاشت ۵۰-۴۰ سانتی متر با لحاظ کردن یک نوار تیپ در فاصله دو خط کاشت بر روی پشته و با تامین آب بین ۷۵ و ۱۰۰ درصد نیاز آبی، در مقایسه با روش آبیاری نشتی، در کشت بهار چغندرقد به ترتیب ۴۴ و ۳۲ و در کشت پاییزه (دزفول) ۷۰ و ۶۲ درصد بدون کاهش عملکرد موجب صرفه‌جویی در مصرف آب می‌گردد.

عکس/عکس(های) شاخص از یافته :



آبیاری نشتی (بالا) و آبیاری قطره‌ای با آرایش کاشت ۴۰-۵۰ (پایین)

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

عنوان: توصیه مصرف فسفر به روش نواری در زراعت چغندرقد

یافته منتج از پروژه شماره: ۱۷۶-۱۳-۱۰۷ مدت اجرای پروژه: ۳ سال

مجری مسئول: جواد شاطریان رتبه علمی: استادیار پژوهش

مجریان: علی محمدخانی، جواد گوهری، سمر خیامیم

آدرس الکترونیکی مجری: samar.khayam@gmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

افزایش راندمان مصرف کودهای شیمیایی از جنبه اقتصادی و زیست محیطی دارای اهمیت ویژه‌ای است. یکی از عوامل کاهش راندمان مصرف کودهای شیمیایی، شرایط فیزیکی و شیمیایی خاک زراعی است. ایران در منطقه خشک و نیمه خشک قرار دارد. تأثیر اقلیم خشک و نیمه خشک بر روی پیدایش و تکامل خاک‌ها باعث شده است که خاک این مناطق، دارای شرایط خاص و نامساعد باشد که جذب برخی از عناصر غذایی از جمله فسفر را مختل می‌کند. از شرایط نامساعد خاکی این مناطق می‌توان به بالا بودن میزان آهک و واکنش خاک (pH) اشاره کرد که خاک این مناطق به خاک‌های قلیایی معروفند. خاک‌های قلیایی باعث تثبیت فسفر (سنگ شدن) و غیرقابل جذب شدن آن می‌شود. بنابراین، در چنین شرایطی باید به گونه‌ای عمل کرد که سطح تماس این کود با ذرات تثبیت کننده به حداقل ممکن رسیده و راندمان مصرف کود افزایش یابد. کوددهی موضعی نسبت به روش پخش سطحی کود از نظر جذب فسفر و عملکرد گیاهان مختلف زراعی و باغی برتری دارد. استفاده از روش کودکاری ردیفی باعث شستشوی کمتر کود و انتقال آن به آب‌های زیرزمینی می‌شود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

در کشت چغندرقد می‌توان به جای روش پخش سطحی فسفر، از روش استفاده موضعی (کودکاری نواری) با استفاده از دستگاه‌های مناسب استفاده کرد. بدین صورت که در زمان کشت، کود فسفر توسط دستگاه مناسب (مثل دیم کار غلات)، در عمقی بیشتر از محل کشت بذر قرار داده شود. در شرایط با میزان بارندگی کافی، خاک و مدیریت مزرعه مناسب برای تولید حداکثر عملکرد ریشه و شکر توصیه می‌شود که کود فسفر به صورت نواری در عمق ۱۲ سانتی متری خاک و در شرایط بارندگی کم، خاک فقیر و آماده سازی نامناسب زمین کود در عمق ۲۲ سانتی متری قرار گیرد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

در این روش، صرفه جویی در مصرف کود تا حدود ۱۳ درصد و افزایش عملکرد شکر در حدود ۳-۶ درصد می باشد. بنابراین با مصرف کود کمتر عملکرد بیشتری بدست خواهد آمد و علاوه بر این هزینه تولید کاهش یافته و آلودگی کمتری وارد محیط می گردد.



موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور



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

عنوان: کنترل شیمیایی بیماری شانکر ریزوکتونیایی و شوره سیاه سیب زمینی

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۳۱۵۰-۰۰۰۰-۰۲-۱۰۰۰۰۰-۱۰۰-۰

مدت اجرای پروژه: ۲ سال

رتبه علمی: استادیار پژوهش

مجری مسئول: کسری شریفی

مجری: بیتا سهیلی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: kasharifi@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع

سیب زمینی یکی از محصولات مهم و استراتژیک در جهان بوده و در تغذیه انسان از اهمیت زیادی برخوردار است. قارچ *Rhizoctonia solani* دارای دامنه‌ی میزبانی وسیعی است. علائم شوره سیاه غده به راحتی با چشم غیر مسلح روی غده‌ها دیده می‌شود. شوره سیاه روی غده‌های دختری در اواخر فصل و با از پای افتادن گیاه تشکیل می‌شود. این برجستگی‌های سیاه رنگ به راحتی از روی غده‌ها با ناخن کنده می‌شوند. علائم شانکر در ساقه زیرزمینی گیاهان بیمار به وضوح دیده می‌شود. علائم شانکر به صورت لکه‌های قهوه‌ای تیره و فرو رفته در قسمت ساقه زیر زمینی قابل رویت است. یکی از علائم مهم این بیماری در اندام‌های هوایی تغییر رنگ انتهایی و ارغوانی شدن لبه برگ‌ها، برگشت برگ‌ها به سمت بالا و در صورت شدت زیاد آلودگی تشکیل غده‌های هوایی می‌باشد. بیماری شانکر ریزوکتونیای ساقه سیب زمینی در اغلب مناطق کشت سیب زمینی به خصوص مناطق سردسیری از جمله اردبیل، فیروزکوه، همدان و اصفهان وجود دارد. باتوجه به دامنه‌ی میزبانی وسیع عامل بیماری، تناوب زراعی روش مناسبی برای کاهش بیماری تشخیص داده نشده است. ضد عفونی غده‌ی بذری با سموم قارچ کش و عوامل بیولوژیک اختصاصی از روش‌های پیشگیری و کنترل مناسبی است که به آن‌ها تاکید می‌شود.

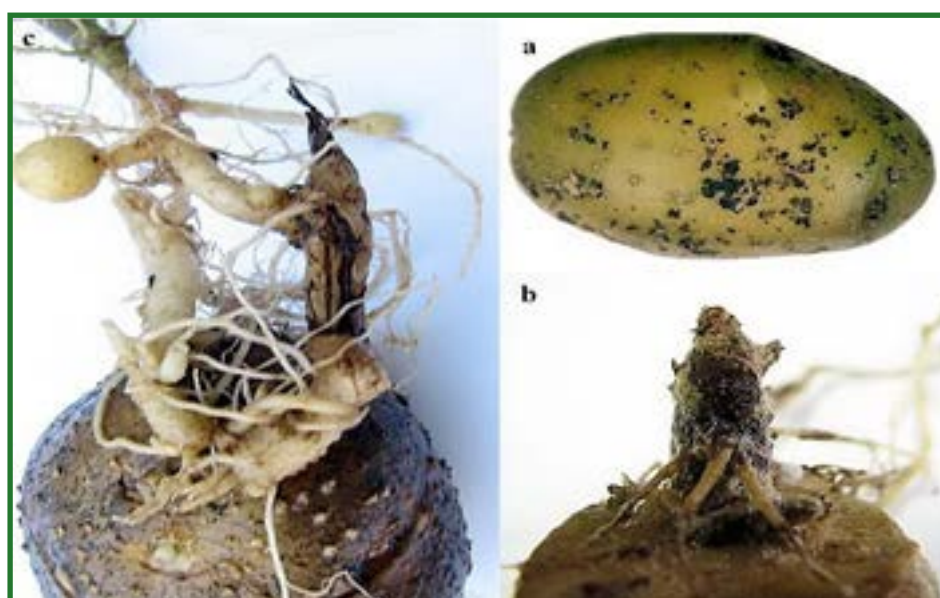
دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

- ۱- ضد عفونی غده‌های بذری و قطعات بذری با یکی از قارچ کش‌های: مونسرن پودر قابل تعلیق (Pencycuron WP 25%) به مقدار ۱/۵ در هزار نسبت وزنی (سم به غده)، مونسرن گرد (Pencycuron DS 12.5%) به مقدار ۲/۵ در هزار نسبت وزنی یا ایپرودیون (Iprodion SC500) به میزان ۰/۴ در هزار به نسبت وزنی توصیه می‌شود.
- ۲- برای ضد عفونی غده‌های بذری، ابتدا غده‌ها با استفاده از آب مرطوب و سپس به نسبت توصیه شده بالا از قارچ کش مورد نظر استفاده شود تا سم سطح غده‌های بذری را پوشش دهد.
- ۳- برای ضد عفونی کردن غده‌های بذری بریده، لازم است محل بریدگی چوب پنبه‌ای شده باشد. در غیر این صورت محل بریده شده ترمیم نشده و بذری پس از کشت در اثر فعالیت قارچ‌ها و باکتری‌های بیماریزا به سرعت می‌پوسد.

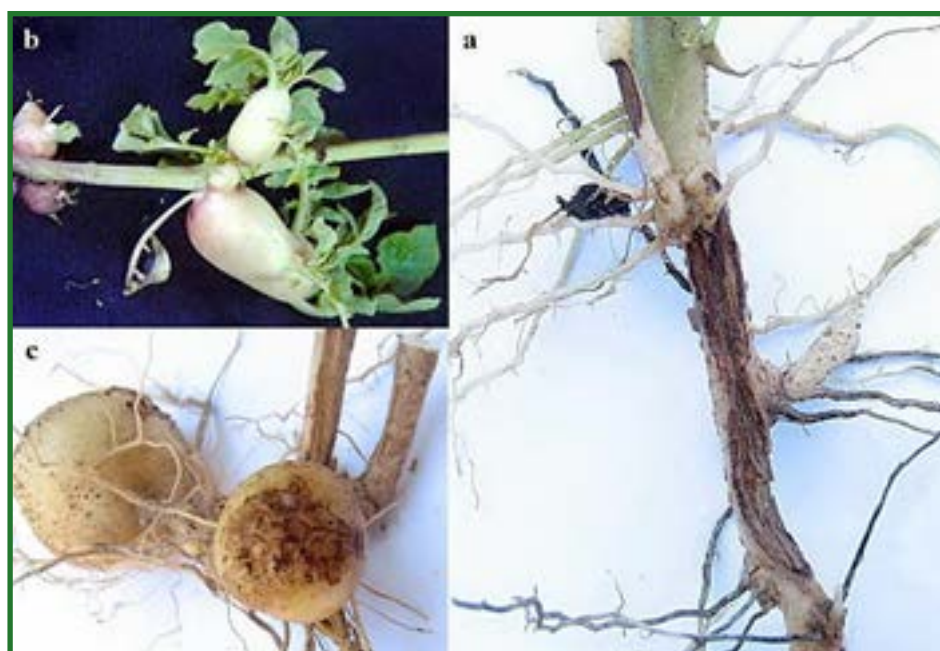
نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه

ضد عفونی غده‌های بذری نه‌تنها موجب کاهش چشم‌گیر بیماری شانکر ریزوکتونیایی سیب‌زمینی می‌شود، بلکه افزایش تعداد غده در واحد بوته و عملکرد را در پی دارد.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



علائم شوره سیاه غده (a)، آلودگی جوانه اولیه به میسلای قارچ (b) و علائم شانکر در جوانه اولیه و قطع شدن ساقه اولیه (c).



علائم شانکر ساقه زیرزمینی (a)، تشکیل غده‌های هوایی در گیاه بیمار (b) و علائم اولیه شانکر در غده‌های دختری (c)



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

عنوان: کنترل غیرشیمیایی سفید بالک در خزانه گوجه فرنگی

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۳۰۰۴ - ۰۴ - ۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰ - ۰۳۸ - ۲ سال

مجری مسئول: محمد تقی فصیحی

رتبه علمی: مربی پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: fassih47@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع

گوجه فرنگی (*Lycopersicon esculentum* M.) بدلیل کشت خارج از فصل، از جمله مهم‌ترین محصول سبزی و صیفی در استان بوشهر می‌باشد. ولی شیوع آفات مهمی چون سفیدبالک‌ها، به ویژه در شروع فصل رشد، نه تنها باعث کاهش محسوس عملکرد این محصول شده بلکه هم‌چنین باعث انتقال و شیوع بیماری‌های ویروسی از جمله پیچیدگی زرد رنگ برگ گوجه‌فرنگی (TYLCV) در مزارع گوجه‌کاری استان می‌شود. با توجه به اهمیت فوق‌العاده این آفت در منطقه و اینکه تنها راه کنترل بیماری‌های ویروسی، مبارزه و جلوگیری از گسترش ناقلین آن یعنی سفید بالک‌هاست. پیدا کردن راهکاری مناسب برای مبارزه با آنها بویژه در خزانه ضروری است. در اغلب موارد کشاورزان برای مبارزه با سفیدبالک‌ها، از حشره‌کش‌ها استفاده می‌کنند. لیکن به دلیل مسائل و مشکلات زیست محیطی، استفاده از دیگر روش‌های کنترلی نیز همواره باید مد نظر باشد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

برای مبارزه با سفیدبالک‌ها در خزانه گوجه‌فرنگی می‌توان از پوشش پارچه توری ۵۰ مش روی خرانه گیاه گوجه‌فرنگی استفاده کرد. در این روش بایستی سعی شود با مدیریت آبیاری و نصب توری در ارتفاع مناسب، مانع از بالا رفتن رطوبت در زیر پوشش توری شده تا بیماری‌های قارچی مانند لکه‌برگی گوجه‌فرنگی شیوع پیدا نکند.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه

پارچه توری حریر مانع عبور حشرات از جمله سفیدبالک‌ها می‌شود و هم‌چنین این پوشش باعث زودرسی نشاء گوجه فرنگی می‌گردد، به طوری که نشاها زودتر آماده انتقال به زمین اصلی می‌شوند. از طرف دیگر (پوشش پارچه ای کرت‌ها) در خزانه از حمله گنجشک هم محافظت می‌کند.

عکس/عکس های شاخص از یافته:



شکل ۱) پوشش و سایر تیمارهای کنترل سفید بالک در خزانه



شکل ۲) حشره کامل و شفیره سفید بالک



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

عنوان: استفاده از ترکیبات گیاهی علیه مگس مینوز سبزیجات

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۳۱۵۷-۰۰۰-۰۴-۱۰۰۰۰۰-۲۰۴۰-۲ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: پیمان نامور رتبه علمی: استادیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: p.namvar@areeo.ac.ir

تعریف مسئله و اهمیت موضوع

خیار و گوجه فرنگی از جمله مهمترین سبزیجات گلخانه‌ای کشور هستند که بخش عمده سطح زیر کشت و تولید این محصول را به خود اختصاص می‌دهند. مگس‌های مینوز از جمله آفات رایج و خسارتزا در این دو محصول و نیز سایر سبزیجات گلخانه و یا خارج از آن هستند. مصرف سموم شیمیایی به ویژه در دوره اوج جمعیت از جمله روش‌های رایج است که کشاورزان برای کنترل آفت استفاده می‌کنند. با توجه به برداشت محصول خیار و گوجه فرنگی در فواصل کوتاه (۳-۴ روز) دوره کارنس سموم شیمیایی نمی‌تواند رعایت شود. لذا برای تولید محصول سالم و کاهش باقیمانده در محصول ضرورت دارد تا روش‌های کنترل غیر شیمیایی و یا آفتکش‌های کم خطر معرفی و مصرف شوند. برای این کار استفاده از ترکیبات گیاهی حشرهکش می‌تواند به عنوان یک گزینه مطلوب در این مسیر قرار داشته شود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

- یکی از آفتکش‌های مناسب برای کنترل مگس‌های مینوز به ویژه در گلخانه استفاده از فراورده گیاه چریش است.
- ۱- ترکیب تجاری نیم‌آزال - S، (چریش) به عنوان ترکیب موثر برای کنترل این حشره توصیه می‌گردد.
 - ۲- میزان مصرف ۲ میلی‌لیتر در متر مربع از این ترکیب قابل توصیه است.
 - ۳- این ترکیب با فواصل هفتگی در دوره اوج جمعیت حشره مصرف می‌شود.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه

۱. عدم مصرف سموم شیمیایی.
۲. کاهش آلودگی محیط.
۳. سلامت محصول و محیط کار در گلخانه.

عکس/عکس های شاخص از یافته:



استفاده از چریش در گلخانه خیار



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

عنوان: معرفی رقم متحمل گلایول به بیماری پژمردگی فوزاریومی

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۳۰۰۹-۰۲-۰۰۰۰-۱۰۰۰۰۰-۰۴۰

مجری مسئول: مهدی آزادوار

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

مدت اجرای پروژه: ۲ سال

رتبه علمی: استادیار پژوهش

تعریف مسئله و اهمیت موضوع

منطقه جیرفت و کهنوج به لحاظ دارا بودن شرایط خاص اقلیمی، یکی از مناطق مستعد پرورش گل و گیاهان زینتی بویژه گلایل می‌باشد. یکی از عوامل محدود کننده توسعه کشت این گیاه زینتی، بیماری پژمردگی فوزاریومی با عامل قارچ *Fusarium oxysporum* f.sp. *gladioli* شناسایی شده است.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

علائم بیماری بصورت زردی نوک برگ‌ها، ضعف بوته‌ها، ناقص ماندن گل‌ها، پژمردگی کامل برگ‌ها، پوسیدگی و قهوه‌ای شدن ریشه‌ها و پیاز گلایل دیده می‌شود که در آخر منجر به مرگ کامل بوته خواهد شد. این قارچ روی سه رقم گلایل شامل ارقام سفید، صورتی و قرمز ایجاد بیماری می‌کند. در شرایط آلودگی طبیعی در مزرعه، رقم قرمز ۵۹/۶ درصد، رقم صورتی ۲۰/۵ درصد و رقم سفید ۱۱/۸ درصد مرگ و میر نشان می‌دهد و لذا توصیه می‌شود از ارقام سفید و صورتی در مقایسه با رقم قرمز در برابر این بیماری استفاده شود.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه

توصیه می‌شود برای جلوگیری از خسارت این بیماری از ارقام متحمل ذکر شده در کاشت این گل استفاده شود.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



پوسیدگی و قهوه‌ای شدن ریشه و پیاز گلایول در اثر فوزاریوم (راست) در مقایسه با بوته سالم (چپ)



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

عنوان: کنترل تلفیقی سرخشکیدگی درختان پسته

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۳۰۰۶-۰۰۰۰-۰۲-۱۰۰۰۰-۰۵۳-۰۲

مدت اجرای پروژه: ۲ سال

رتبه علمی: مربی پژوهش

مجری مسئول: غلامرضا برادران

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: ghbaradaran@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع

عارضه سرخشکیدگی یکی از مهمترین مشکلاتی است که در باغهای پسته استان کرمان به صورت گسترده شیوع دارد و در سالهای اخیر باعث کاهش محصول شده است. باکتری *licheniformis Bacillus* بعنوان یکی از عوامل سرخشکیدگی پسته به شمار می آید. با مدیریت و کنترل شیمیایی و زراعی می توان با این بیماری مبارزه کرد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

علائم این عارضه بصورت سرخشکیدگی همزمان با سبز شدن درختان به صورت مرگ جوانه انتهایی بروز کرده و پس از گذشت حدود دو هفته جوانه ها شروع به سیاه شدن می کنند. سرخشکیدگی و سیاه شدن شاخه ها طی فصل رشد ادامه یافته و در یک فصل، درختان مختلف بین ۷ تا ۲۰ سانتی متر از انتهای شاخه خشک می شوند. سرشاخه های سیاه شده در اواخر فصل تابستان رطوبت خود را از دست داده و خشک می شوند. با فرارسیدن زمستان چنانچه این شاخه ها هرس نشوند سرخشکیدگی در طول سال آینده ادامه می یابد. توصیه می شود:

۱- هرس شاخه های آلوده و سوزاندن آنها

۲- استفاده از اکسی کلرور مس و یا بردو فیکس به نسبت ۳ در ۱۰۰۰ جهت سم پاشی در پاییز وقتی ۴۰ درصد

برگ ها ریزش کردند و در زمستان قبل از باز شدن جوانه ها

۳- مدیریت و به باغی مناسب باغات پسته (ایاری و کوددهی)

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه

۱- کاهش سرخشکیدگی درختان پسته

۲- بهبود وضعیت عمومی باغ

۳- افزایش محصول



عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



علائم سرخشیدگی ایجاد شده توسط باکتری



تغییر رنگ آوند ها



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

عنوان: کنترل شیمیایی بیماری لکه برگی چغندر قند

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

مدت اجرای پروژه: ۳ سال

رتبه علمی: مربی پژوهش

مجری مسئول: غفور زاده دباغ

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: gfrdabagh@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع

بیماری لکه برگی 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* می‌تواند تا ۵۰ درصد عملکرد شکر را کاهش دهد. 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 طی سه و حداکثر چهار بار سم‌پاشی 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 هنگام گردید.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه

چنانچه توصیه‌های 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 گیاه پزشکی کشور

عنوان: کنترل غیرشیمیایی نرم‌تنان باغات مرکبات

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۴۰۰۷-۰۰۰۰۰۰۰-۱۰۲۴۰۰-۱۰۰-۳

مدت اجرای پروژه: ۱ سال

رتبه علمی: استادیار پژوهش

مجری مسئول: الهام احمدی

مجری: محمد فاضل حلاجی‌ثانی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: e1_ahmadi@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع

تولید مرکبات در ایران بیش از چهار میلیون تن و استان مازندران با داشتن حدود ۸۱ هزار هکتار زیرکشت این محصول نزدیک به ۴۰ درصد تولید مرکبات کشور را به خود اختصاص داده است. حلزون‌ها و لیسک‌ها در شمال کشور به علت شرایط مناسب اقلیمی (حرارت معتدل و رطوبت نسبی بالا) دارای فعالیت بسیار زیاد بوده و یکی از آفات اصلی مرکبات به شمار می‌آیند. سابقه کنترل شیمیایی این آفت در شمال کشور در حدود چهل سال است که تاکنون استمرار داشته است و در این مدت با افزایش سطح زیر کشت و توسعه باغات مرکبات، افزایش مصرف حلزون‌کش/لیسک‌کش‌ها را به دنبال داشته است. در این راستا، به کارگیری نوار جدید مسی به علت ساده و کاربردی بودن آن می‌تواند ضمن کاهش مصرف سموم شیمیایی در کاهش آلودگی‌های زیست محیطی به عنوان یک راهکار موثر باشد.

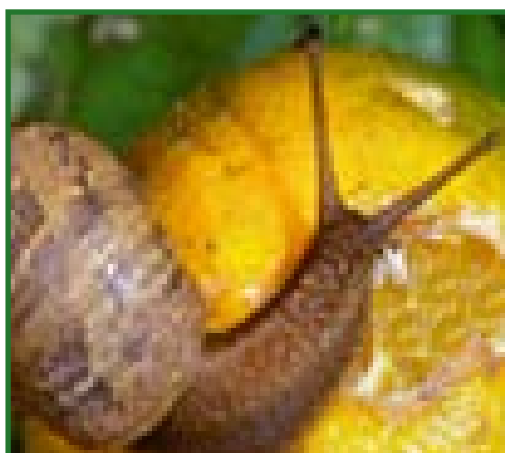
دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه

این نوار با پهنای ۵/۶ سانتی‌متر به دور تنه درخت بسته می‌شود، برای این کار تکه‌ای از نوار را به اندازه‌ای باید برید که بعد از بستن به تنه درخت، لبه‌های دو سر نوار حدود دو سانتی‌متر روی یکدیگر قرار بگیرند و می‌توان زیر یکی از لبه‌ها را با چسب مایع (ترجیحاً چسب آهن) آغشته کرده و روی لبه زیری چسبانده شود یا این که با پیچیدن یک دور نخ پلاستیکی نازک یا سیم نازک مسی به دور نوار، آن را در جای خود محکم نمود. سپس لبه‌های برش خورده نوار را به سمت بالا خم نموده به طوری که لبه‌ها به موازات زمین و با زاویه قائمه نسبت به تنه درخت قرار گیرند. محل مورد نظر برای بستن نوار باید حداقل حدود ۱۰ تا ۲۰ سانتی‌متر از سطح زمین فاصله داشته باشد.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه

استفاده از نوار مسی (copper barrier) که از مس و اکسیدهای آهن تشکیل شده است باعث ایجاد نوعی جریان الکتریکی در بدن حلزون‌ها و لیسک‌ها شده و تولید شوک الکتریکی می‌نمایند که موجب از دست دادن مایعات حیاتی بدن آنها می‌شود. این نوار، دارای خاصیت دورکنندگی به میزان ۸۰ درصد برای حلزون‌ها بوده و قدرت دورکنندگی آن برای حلزون‌ها بیشتر از لیسک‌ها است. از خصوصیات بارز و مثبت این روش، دوام و تاثیر بلند مدت آن است به طوری که در باغات مرکبات تاثیر مثبت این مانع تا پنج سال است.

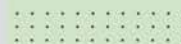
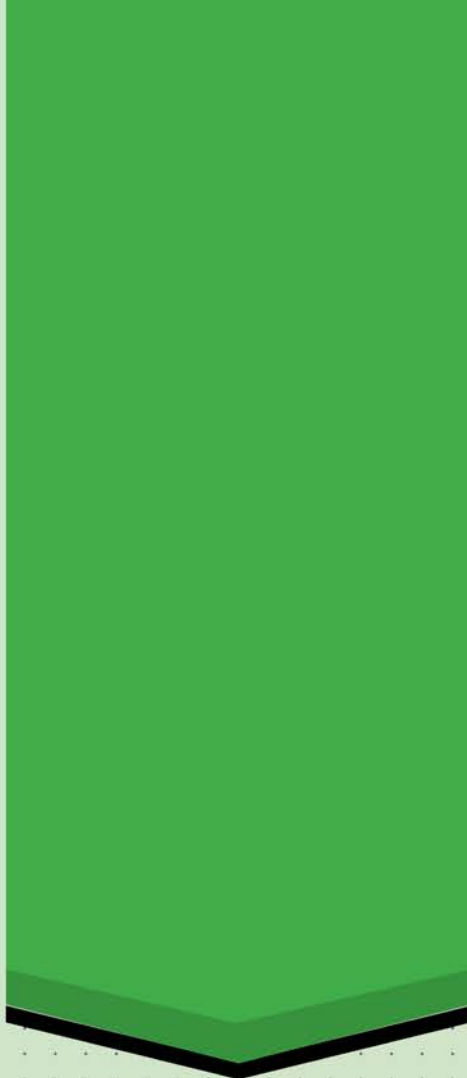
عکس/عکس های شاخص از یافته



خسارت حلزون ها و لیسک ها به برگ و میوه مرکبات



نوار مسی بسته شده به دور تنه درختان مرکبات



موسسه تحقیقات علوم دامی کشور



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

عنوان: ارائه مدل مناسب اصلاح نژاد گوسفند لری بختیاری در سیستم روستایی

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۲-۰۲۱۰۲۰۸۰۰۰-۰۳ مدت اجرای پروژه: ۳ سال

مجری مسئول: محمود وطن خواه رتبه علمی: استاد پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: vatankhah_mah@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

جمعیت گوسفند لری بختیاری حدود ۱/۴ میلیون رأس است که عمدتاً در سیستم روستایی (۷۰ درصد) پرورش می‌یابد. به لحاظ کاهش بازدهی اقتصادی طی سال‌های اخیر، پرورش این نژاد رو به کاهش است. افزایش عملکرد صفات مؤثر بر سودآوری می‌تواند بازدهی اقتصادی در پرورش این نژاد را افزایش دهد. بهبود در عملکرد صفات تولیدی، تولیدمثلی و ماندگاری در گوسفند می‌تواند از طریق بهبود در مدیریت پرورش، تغذیه و بهبود ژنتیکی حاصل گردد، لیکن بهبود از طریق استفاده از حیواناتی که از نظر ژنتیکی برتر هستند، به لحاظ تجمعی بودن و قابل انتقال به نسل بعد، بهترین راه برای افزایش بازدهی در تولید حیوانات می‌باشد. برای بهبود ژنتیکی حیوانات نیاز به طرح‌ریزی یک برنامه اصلاحی متناسب با شرایط پرورش دهندگان می‌باشد. لذا به منظور افزایش بازدهی اقتصادی در پرورش گوسفند نژاد لری بختیاری نیاز به مدل مناسب در خصوص اصلاح و بهبود ژنتیکی صفات مؤثر بر سودآوری، متکی به شرایط اقتصادی، اجتماعی و اکولوژیکی محل پرورش این نژاد می‌باشد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

نتایج به دست آمده در این بررسی نشان داد که صفات مؤثر بر سودآوری (اهداف اصلاحی) در گوسفند نژاد لری بختیاری پرورش یافته تحت سیستم روستائی، به ترتیب شامل صفات میزان آبستنی، تعداد بره متولد شده در هر زایمان میش، نرخ زنده ماننی بره ها تا شیرگیری و ۶ ماهگی، میانگین وزن بره ها در ۶ ماهگی، میانگین وزن بدن میش، وزن پشم تولیدی، بازده لاشه، نسبت دنبه به لاشه، وزن دنبه و وزن لاشه بدون دنبه در ۶ ماهگی می‌باشد.

- معیار انتخاب پیشنهادی برای انتخاب در گوسفندان لری بختیاری در سیستم روستایی به صورت زیر است.

$$\text{ارزش اصلاحی وزن بدن میش} \times 2/67 - \text{ارزش اصلاحی وزن پشم} \times 1 + \text{ارزش اصلاحی کل وزن شیرگیری} \times 1571 = \text{معیار انتخاب}$$

- به منظور افزایش بازدهی اقتصادی همراه با کاهش میزان همخونی تا سطح قابل قبول کمتر از ۱ درصد

در هر نسل، به ترتیب اولویت روش‌های زیر پیشنهاد می‌گردند:

۱- از طریق تشکیل گله‌های مشارکتی با همکاری چند گله‌دار (حداقل ۵ گله‌دار) در سطح هر روستا اندازه گله را افزایش داده و با انتخاب بر اساس شاخص انتخاب توصیه شده و نسبت قوچ ۲ درصد (به ازای هر ۱۰۰ رأس میش ۲ رأس قوچ) عمل شود.

۲- در گله‌های متوسط (۱۰۰ رأسی) نسبت قوچ ۲ تا ۶ درصد و شاخص انتخاب توصیه شده پیشنهاد می‌گردد.

۳- برای گله‌های کوچکتر نسبت قوچ ۶ درصد یا بالاتر و شاخص انتخاب توصیه شده در نظر گرفته شود.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

در صورت اجرای برنامه اصلاح نژاد گروهی و به‌کارگیری شاخص انتخاب اقتصادی در انتخاب حیوانات برتر، در یک دوره ۱۰ ساله حداقل به میزان ۲۰ درصد سودآوری در گله‌های گوسفند تحت پوشش افزایش خواهد یافت.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



نگهداری گوسفندان به صورت شبانه روزی در چراگاه در سیستم روستایی



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

عنوان: استفاده از جو بدون پوشینه به همراه آنزیم‌های مکمل در جیره جوجه های گوشتی باعث بهبود بازده رشد می‌شود

بافته منتج از پروژه شماره: ۵۸۲-۰۲۰۲۱۱۰۳۱۶۰۰-۰۲ مدت اجرای پروژه: ۱ سال

رتبه علمی: مربی پژوهش

مجری: سید محمد ہاشمی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: hashemi570@gmail.com

تعريف مسئله و اهميت موضوع:

مواد خوراکی که به تناسب سطح مصرف شان در جیره طیور بیشترین انرژی جیره را تأمین می کنند از اهمیت زیادی برخوردار بوده و عمدتاً شامل دانه های غلات و منابع پروتئین گیاهی می باشند. جو معمولی در مقایسه با غلات دیگر انرژی قابل سوخت و ساز پایینی دارد که عمدتاً به دلیل بالا بودن الیاف موجود در غلاف بذر و سطح بتاگلوکان موجود در مغز دانه می باشد. جو بدون پوشینه گیاه غله ای قدیمی است که در چین استفاده می شده و امروزه در تمامی دنیا پراکنده شده است. در زمان بوجاری پوشش بذر آن جدا می شود. جو بدون پوشینه علاوه بر مزیت بلوغ زودرس، دارای مقادیر متغیر نشاسته طبیعی و واکسی^۱ و بتاگلوکان است و مقدار نشاسته آن بیش از جو معمولی است. به منظور توسعه جو بدون پوشش مناسب در تغذیه انسان، از روش های بیوتکنولوژیک استفاده شده و علاوه بر حذف پوشینه، مقدار نشاسته واکسی آن افزایش داده می شود. نشاسته واکسی، هضم کمتری داشته و در تغذیه انسان کاربرد دارد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

استفاده از آنزیم (با توجه به غلظت آنزیم های تولیدی در بازار معمولاً ۱۵۰ ppm آنزیم) باعث کاهش معنی دارد ضریب تبدیل می گردد که صفتی مطلوب و اقتصادی است. همچنین نتایج بدست آمده نشان داد که مصرف ۲۰ درصد جو به همراه ۳ درصد چربی در جیره و بدون آنزیم بیشترین درآمد اقتصادی را باعث میشود. مصرف ۳۰ درصد جو بدون آنزیم و بدون چربی، کمترین درآمد اقتصادی را داشت.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

استفاده از آنزیم باعث ضریب تبدیل (۲/۲۷) بهتری نسبت به جیره های بدون آنزیم (۲/۳۲) میگردد همچنین مصرف غذای روزانه را کاهش داد (۱۱۶ در مقابل ۱۲۰ گرم در روز به ازای هر جوجه). مصرف ۱۰ درصد

1-Waxy Starch

جو بدون پوشینه در مقایسه با ۳۰ درصد، موجب افزایش معنی دار وزن جوجه ها در دوره آغازین شد. این موضوع نشان دهنده محدودیت استفاده از جو در جیره می باشد. به این معنی که مصرف دانه جو در جیره طیور دارای محدودیت‌های هضمی است که بایستی به آن توجه نمود. در شرایط آزمایش حاضر استفاده از آنزیم باعث افزایش قیمت جیره میشود. هر چه درصد غلاتی مانند جو و یا گندم در جیره افزایش یابد ضرورت استفاده از آنزیم های هضم کننده پلی ساکاریدهای سخت هضم (مانند گلوکان در جو) افزایش می یابد. نتایج این آزمایش نشان داد که استفاده از ۱۰ درصد جو و بدون آنزیم و یا ۲۰ درصد جو به همراه آنزیم بالاترین درآمد را نسبت به جیره شاهد (جیره بدون جو و بدون آنزیم) داشت.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



مکمل‌های آنزیمی در تغذیه جوجه گوشتی



دانه جو بدون پوشینه



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

عنوان: غنی سازی کاه و استفاده آن در جیره پرواری گوساله

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۰-۰۲۱۰۵۰۴۰۰۰-۰۱ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: اکبر اسدیان رتبه علمی: استادیار پژوهش

مجری: احمد رضا رنجبری

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: Asadian_e@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

کمبود منابع خوراک دام اعم از علوفه و کنسانتره، تلاشی منسجم جهت افزایش راندمان در استفاده از منابع موجود را می طلبد. در این رابطه استفاده بهینه از مواد خشبی، توسعه روشهای کاربردی عمل آوری این مواد و آموزش بهره برداران از جمله ابزارهای مناسب برای رفع بخشی از تنگناهای موجود در زمینه کمبود منابع خوراک دام می باشد همه ساله حجم زیادی کاه غلات (۲۰ میلیون تن) در کشور تولید می شود و با توجه به حجم زیاد این خوراک می توان با افزایش ارزش غذایی آن سهم زیادی از کمبود های غذایی دام موجود کشور را بر طرف نمود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

۱. در روش عمل آوری کاه غلات با محلول اوره مقدار ۷۰ لیتر آب حاوی ۴/۵ کیلوگرم اوره به ازای هر ۱۰۰ کیلوگرم کاه لازم است.
۲. کاه آغشته شده در هوای گرم حداقل برای دو هفته تحت پوشش یک لایه نایلون نگهداری شود تا بخوبی عمل آید.
۳. در صورت مصرف کاه عمل آوری شده بایستی کنسانتره و یونجه خشک برای بهره وری ازت غیر پروتئینی کاه مورد تغذیه قرار گیرد.
۴. از مصرف بی رویه کاه عمل آوری شده با اوره باید اجتناب کرد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

با استفاده از روش محلول اوره و سیلو کردن می توان کاه غلات را بخوبی عمل آوری نمود. عمل آوری سبب کاهش هزینه پروار به میزان ۱۸ درصد خواهد بود. همچنین این روش می تواند بطور متوسط ۲۰ تا ۲۵ درصد در ضریب تبدیل بهبود ایجاد کند.



عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



وزن کشی در پروژه غنی سازی کاه با اوره



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

عنوان: استفاده از پیت و باگاس نیشکر غنی شده در تغذیه گاو شیرده

یافته منتج از پروژه شماره: ۷۰-۰۲۱۰۵۰۶۱۰۳-۰۷ مدت اجرای پروژه: ۱ سال

مجری مسئول: احمد خیاط رتبه علمی: محقق

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: a.khayat@areeo.ac.ir

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

کمبود منابع خوراک دام در ایران عمده ترین عامل محدود کننده تولیدات دامی محسوب می شود. فرآورده های فرعی برخی محصولات کشاورزی، نظیر نیشکر، یک منبع قابل دسترس برای رفع این کمبودها به حساب می آیند. در فرآیند تولید شکر از نیشکر تفاله های باقیمانده، پس از عصاره گیری از نی ها شامل الیاف بلند ساقه (باگاس) و الیاف اسفنجی و کوتاه مغز ساقه (پیت) بوده که یکی از موارد مصرف آنها استفاده به عنوان خوراک دام است. پیت و باگاس در صورتیکه با روش های مناسب غنی سازی شوند میتواند در حد قابل توجهی در تغذیه دام استفاده شود. سطح زیر کشت نیشکر در خوزستان حدود ۸۵۰۰۰ هکتار بوده، که با احتساب حدود ۳۴ تن پیت و باگاس تولیدی (۳۵ درصد پیت و ۶۵ درصد باگاس) درهکتار، همه ساله حجم عظیمی از این محصولات فرعی، که حداقل معادل ۱۵۰۰۰۰۰ تن ماده خشک بوده، منبع قابل توجهی برای استفاده در تغذیه دام است.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

- ۱- مقدار ۱۰۰ کیلوگرم پیت و باگاس (براساس ماده خشک) توزین و بر روی یک سطح سیمانی ریخته می شود.
- ۲- مقدار ۵ کیلوگرم اوره را در حدود ۸۰-۱۰۰ لیتر آب، در یک بشکه، بخوبی حل می کنیم.
- ۳- محلول اوره تهیه شده بوسیله یک آبپاش، در حالیکه پیت و باگاس با چنگک بهم زده می شود، روی آنها پاشیده می شود.
- ۴- پیت و باگاس آغشته شده به محلول اوره در یک حوضچه سیمانی ریخته شده و مقداری فشرده گردیده و با پلاستیک پوشانده می شود.
- ۵- این مواد پس از گذشت حدود یک ماه قابل استفاده می باشند. به هنگام مصرف، ابتدا مقدار لازم از حوضچه استخراج و حدود دو ساعت در مجاورت هوا قرار گرفته تا بوی آمونیاک آن ذایل گردد.
- ۶- به هنگام مصرف، برای افزایش خوشخوراکی، معادل ۱۵ درصد مقدار پیت و باگاس غنی شده (بر اساس ماده خشک)، از ملاس نیشکر استفاده می گردد.
- ۷- ملاس نیشکر را در یک تا دو برابر مقدار خود، در آب حل کرده و به پیت و باگاس غنی شده افزوده

می شود.

- ۸- استفاده از موادغنی شده با اوره بایستی به تدریج و با مقدار کم و طی یک دوره عادت پذیری ۱۵ - ۱۰ روزه صورت گیرد.
- ۹- استفاده از پیت و باگاس نیشکر غنی شده به همراه ۱۵ درصد ملاس را می توان تا میزان ۶۰ درصد جایگزین علوفه مصرفی گاو شیرده نمود.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

- ۱- پروتئین خام پیت و باگاس غنی شده نیشکر ۸/۸ درصد و انرژی قابل متابولیسم آن معادل ۱/۱۳ مگا کالری در کیلو گرم است.
- ۲- شیر تولیدی گاوها با استفاده از پیت و باگاس غنی شده، همراه با ملاس، معادل ۱۴/۶۹ لیتر، با ماده خشک ۱۲/۸۲، چربی ۳ درصد، پروتئین ۳/۳۰ درصد و دانسیته معادل ۱/۰۳ بود.
- ۳- پیت و باگاس نیشکر غنی شده به همراه ملاس نیاز نگهداری و تولید گاوهایی با تولید حدود ۱۵ لیتر شیر در روز را تأمین خواهد کرد.
- ۴- در دسترس بودن و قابلیت غنی سازی آسان پیت و باگاس از مزایای آن محسوب گردیده و استفاده از آن، ضمن اینکه بخشی از کمبود مواد خوراکی را جبران می نماید، هزینه تغذیه را نیز به میزان ۴۲ - ۳۵ درصد، نسبت به مصرف یونجه خشک، کاهش داده و موجب بهبود وضعیت اقتصادی گاوداران خواهد داشت.



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

عنوان: استفاده از کروم آلی برای بهبود سوخت و ساز مواد مغذی و کیفیت لاشه بره‌های پرواری

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۱-۰۲۱۰۵۰۰۰۰-۱۱ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: علی مصطفی تهرانی رتبه علمی: استادیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: atehrani7m@gmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

کروم عنصر کم مصرفی است که عمدتاً به همراه گلوکاتینون و نیکوتینیک اسید به عنوان عامل تحمل گلوکز بوده و انسولین را در بدن فعال می‌کند و در نتیجه سبب تسهیل در متابولیسم کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها، پروتئین‌ها و نوکنیک اسیدها می‌شود. علاوه بر این، کروم تأثیراتی را از طریق هسته سلول بر سنتز پروتئین اعمال می‌کند. نیاز بدن به این عنصر در شرایط تنش مثل گرما، سرما، تراکم دام در واحد سطح، نقل و انتقال، بیماری، کمبودهای غذایی و ... افزایش یافته و لازم است به جیره‌های رایج مکمل کروم اضافه شود. نتیجه تحقیقات دو دهه اخیر نشان می‌دهد که مکمل‌های آلی کروم مثل کروم نیکوتینات، کروم پیکولینات، کروم مخمر و... جذب بیشتری (۱۰-۲۰ برابر) را نسبت به مکمل‌های معدنی کروم داشته و دام عملکرد بهتری را با مصرف آن‌ها نشان می‌دهد. گوسفندان پرواری از دام‌هایی هستند که به دلیل متابولیسم بالای بدن در دوره پروار می‌توانند در معرض کمبود کروم قرار بگیرند و به علاوه، محدودیت تحرک و جنبش در دوره پروار جذب کروم را پایین می‌آورد. از این رو استفاده از مکمل‌های آلی کروم در دوره پروار می‌تواند مفید واقع شود. اگر چه قیمت نوع آلی کروم ممکن از ۱۰ تا ۲۰ برابر بیشتر از نوع معدنی باشد ولی به دلیل نیاز به مقادیر مصرف کمتر، تداخل کمتر با سایر عناصر کم مصرف، دفع کمتر مقادیر زائد کروم به محیط و عملکرد بهتر دام استفاده از آن در مجموع اقتصادی‌ر و پایداری زیستی بهتری را فراهم می‌کند. این بررسی به منظور ارزیابی پاسخ‌های تولیدی و متابولیکی بره‌های پرواری شال به افزودن مکمل کروم نیکوتینات به جیره انجام گردید.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

- ۱- کروم نیکوتینات با میزان کروم ۱۲/۹ درصد به مقدار ۷/۷ گرم در ۱۰ کیلوگرم آرد ذرت مخلوط و یکنواخت شود.
- ۲- جیره روزانه برای حداکثر رشد بره‌های پرواری با استفاده از منابع خوراکی موجود در بازار (مکمل معدنی - ویتامینی، نمک، آهک، کنجاله پروتئینی، سبوس، جو، یونجه خشک، کاه به ترتیب به میزان ۰/۲، ۰/۵، ۱/۴، ۴/۸، ۷/۸، ۶۰/۲، ۲۲/۰، ۳/۰ درصد) تهیه گردد.
- ۳- برای تأمین متشکل از ۷۵۰ کیلوگرم کنسانتره حاوی (به میزان ۰/۲، ۰/۵، ۱/۴، ۴/۸، ۷/۸، ۶۰/۲ درصد) و سپس ۲۵۰ کیلوگرم علوفه شامل یونجه خشک و کاه گندم (به میزان ۲۲/۰، ۳/۰ درصد) به ترتیب مخلوط

- ۴- ابتدا با آرد ذرت به مقدار ۱ درصد جیره مخلوط و رقیق شده و به صورت پیش مخلوط کروم در می آید.
- پیش مخلوط کروم در مرحله اول با مکمل معدنی و ویتامینی، آهک و نمک و در مرحله بعد با سایر اقلام خوراکی جیره شامل جو، سبوس گندم، کنجاله پروتئینی، یونجه خشک و کاه گندم به نسبتی که تأمین کننده نیاز بره های پرواری برای حداکثر رشد روزانه باشد به طور کامل و یکنواخت مخلوط می شود.
- جیره غذایی در صورت امکان به شکل پلت شده در اختیار دام قرار می گیرد تا کروم و سایر ریزمغذی ها با اطمینان بیشتری توسط دام مصرف شده و انتخاب دام به حداقل برسد.
- برای جلوگیری از تشکیل سنگ های ادراری به واسطه استفاده بالای کنسانتره و پلت بودن جیره به توصیه شورای تحقیقات ملی ۵/۰ درصد کلسیم و نمک بیشتر به جیره اضافه می گردد.
- توزیع روزانه جیره های غذایی بسته به اشتها دام حداکثر تا چهار وعده به طور دستی انجام می گیرد.
- قبل از شروع دوره پروراز جیره غذایی برای عادت دهی نه به طور آبی بلکه به طور تدریجی به مدت دو هفته به حداکثر میزان اشتها دام افزایش می یابد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

- مصرف کروم نیکوتینات در جیره بره های پرواری می تواند باعث بهبود افزایش وزن زنده و گوشت لاشه به میزان ۹ درصد می شود.
- مکمل کروم نیکوتینات با فراهم نمودن وضعیت فیزیولوژیکی مناسب برای سوخت و ساز مواد مغذی و با افزایش سنتز پروتئین موجب بهبود تولید گوشت و در نتیجه بهبود کیفیت لاشه می شود.
- مکمل آلی کروم از طریق بهبود عملکرد انسولین باعث افزایش سنتز گلیکوژن در بافت عضلانی شده و در نتیجه منجر به افزایش ماندگاری گوشت دام نیز می شود.
- کروم آلی از طریق تقویت سیستم ایمنی نیز می تواند عملکرد و زنده مانی بیشتر دام به ویژه در شرایط تنش زای محیطی را سبب شود.
- از آنجا که درآمد حاصل از افزایش تولید گوشت (۴۵۰۰۰ تومان = ۴۵۰۰۰ تومان × ۱ کیلوگرم گوشت تفکیک شده لاشه) می تواند هزینه مصرف مکمل آلی کروم در جیره (۴۳۲ تومان = ۴ تومان هر میلی گرم × ۱ میلی گرم در کیلوگرم × ۱۰۸ کیلوگرم) را پوشش دهد استفاده از این مکمل برای دامدار سودمند خواهد بود.

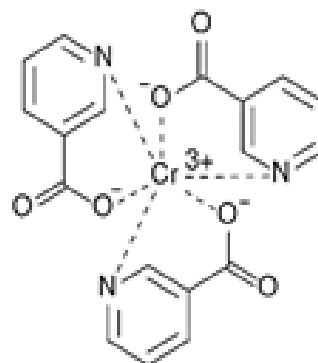
عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



گوسفندان در حال تغذیه مکمل حاوی عناصر معدنی



مکمل کروم نیکوتینات



فرمول مکمل کروم نیکوتینات



کنسانتره حاوی مکمل کروم



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

عنوان: استفاده از ضایعات گلوتن گندم در جیره جوجه های گوشتی

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۱-۰۲۱۰۵۰۷۰۰۰-۰۱ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: مجید افشار رتبه علمی: مربی پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: majid.afshar1344@gmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

به منظور کاهش واردات اقلام خوراک دام و طیور و توجه به جنبه اقتصادی مسأله، کاهش هزینه مربوط به خوراک کاملاً ضروری به نظر می رسد. زیرا به طور متوسط ۷۰ تا ۷۵ درصد از هزینه های تولید دام و طیور را هزینه خوراک تشکیل می دهد. در راستای دستیابی به این هدف، شناسایی و معرفی منابع جدید خوراک دام و طیور یکی از ضروری ترین مسائل می باشد و در این راستا استفاده بهینه از منابع غذایی موجود، خصوصاً پس مانده ها، ضایعات زراعی و فرآورده های فرعی کارخانجات مواد غذایی از مهمترین برنامه ها می تواند باشد. به همین منظور و برای نیل به اهداف بالا آزمایشی با استفاده از ضایعات گلوتن گندم با تاکید بر شناسایی ارزش غذایی، بررسی و تأثیر سطوح مختلف آن بر عملکرد جوجه های گوشتی طراحی و اجرا شد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

نحوه استفاده به این ترتیب است که پس از تهیه آرد گلوتن گندم از مراجع معتبر، آن را به میزان ۵ درصد (۵۰ کیلوگرم در هر تن) خوراک با کنجاله سویا و سایر اجزای جیره مخلوط نموده (به صورت دستی یا داخل میکسر) و پس از یکنواخت شدن در اختیار جوجه های گوشتی قرار می گیرد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

با توجه به نتایج آزمایش به طور کلی نتیجه گیری می شود که استفاده از ۵ درصد گلوتن گندم در جیره، ضریب تبدیل غذایی را به میزان ۶/۱۲ درصد و هزینه خوراک برای تولید یک کیلوگرم وزن زنده را به میزان ۸/۵۷ درصد کاهش داده است. این میزان استفاده از گلوتن گندم با توجه به قیمت اقلام مواد خوراکی متفاوت خواهد بود.



تصویر آرد گلوتن گندم



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

عنوان: گیاهان مورد استفاده زنبور عسل در استان فارس

یافته منتج از پروژه شماره: ۰۱-۷۸-۰۲۱۰۴۱۴۰۰۰-۰۱ مدت اجرای پروژه: ۳ سال

مجری مسئول: عبدالحمید کریمی رتبه علمی: استادیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: ab_karimi2003@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

استان فارس با مساحتی بالغ بر ۱۲۴ هزار کیلومتر مربع، به دلیل برخورداری از سطح وسیع مراتع و جنگل و تنوع آب و هوایی و گیاهی یکی از استان‌های مهم کشور در زمینه زنبورداری به‌شمار می‌آید. این استان با وجود بالغ بر ۱۰۰/۰۰۰ کلنی زنبور عسل همه‌ساله پذیرای تعداد بسیار زیادی زنبوردار از استان‌های مجاور می‌باشد. پرورش‌دهندگان زنبور عسل علاوه بر آگاهی از بیولوژی زنبور عسل، نیازمند شناسایی گونه‌های گیاهی و همچنین نوع و مقدار شهد و گرده و طول دوره گل‌دهی گیاهان هستند. با استفاده از این اطلاعات و با توجه به شرایط آب و هوایی مناطق مختلف می‌توان در استفاده بهینه از منابع غذایی مختلف در تغذیه زنبور عسل و اقتصادی‌تر نمودن این فعالیت، گام اساسی برداشت و زنبورداران را در انتخاب محل و زمان مناسب استقرار کلنی‌های زنبور عسل، بهره‌وری بهتر و افزایش درآمد یاری کرد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

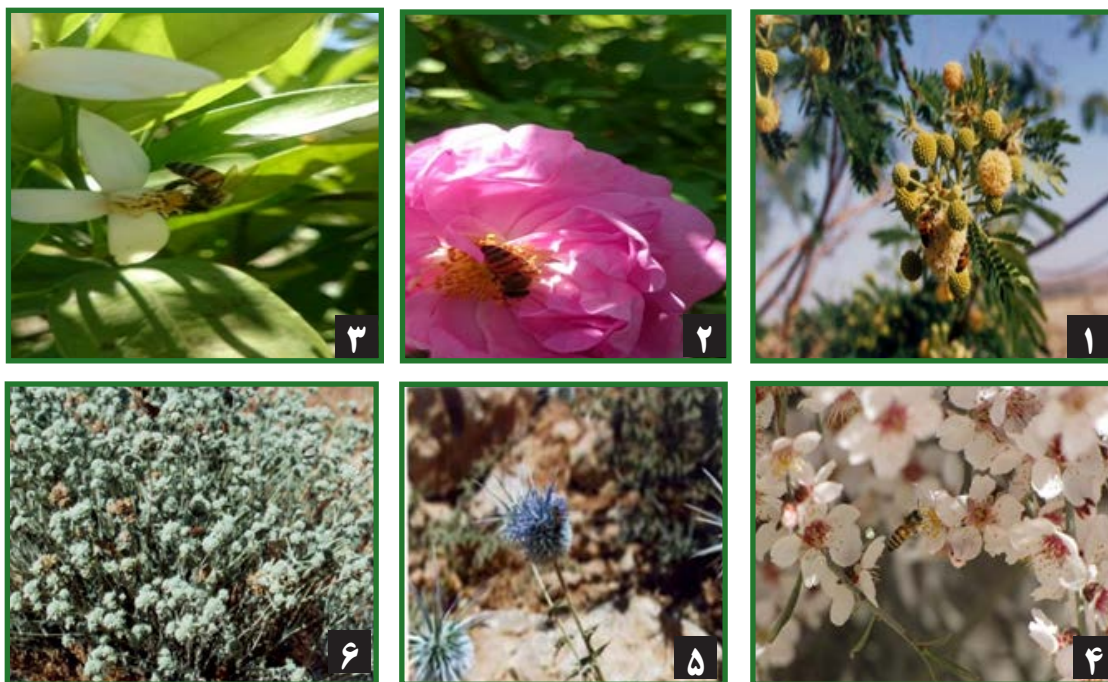
بیشترین گونه‌های شهدزا و گرده‌زای استان فارس مربوط به تیره‌های مینا (بومادران، بابونه، شکر تیغال، کنگر، گل گندم، گلرنگ)، تیره پروانه‌آسا (خارشتر، انواع گون، شبدر، گل طاووسی، یونجه باغی، انواع یونجه، اسپرس)، تیره نعناء (اسطوخدوس، پونه، گوش بره، مریم گلی، مریم نخودی، آویشن، کاکوتی، سنبله)، تیره گل‌سرخ (انواع بادام، ازگیل، به، سیب، گل محمدی، گل نسترن، تمشک)، تیره چتریان (زول، کما، جاشیر) و تیره شب‌بو (کلزا، منداب، از مک) که در این میان تیره‌های مینا و پروانه‌آسا از نظر تعداد گونه، تراکم، پراکنش و جذابیت در تولید شهد و گرده برای زنبور عسل اهمیت بیشتری دارند. اطلاعات کامل این پژوهش در دفتر طرح‌های تحقیقاتی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی قابل دسترس می‌باشد.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

یکی از مهم‌ترین راه‌های حفاظت و افزایش جمعیت‌های زنبور عسل، شناخت پتانسیل‌های گیاهی مورد استفاده زنبور عسل می‌باشد. بعلاوه تعیین دوره گل‌دهی گیاهان فوق در هر منطقه از اهمیت زیادی برخوردار است. با استفاده از این اطلاعات زنبورداران می‌توانند در زمان‌های معین به مناطق رویشی گیاهان مذکور کوچ کنند و ضمن تقویت جمعیت کندوها، میزان برداشت عسل از هر کندو را افزایش دهند. از سوی دیگر تنظیم زمان مناسب کوچ کندوها

مناطق مستعد، در گرده‌افشانی به موقع گل‌های گیاهان و حفظ فلور گیاهی منطقه نقش بسیار مهمی دارد. عدم اطلاع دقیق از وضعیت مناسب گل‌دهی در مناطق مختلف می‌تواند خسارت زیادی به زنبورداران وارد نماید. تامین نیاز تغذیه‌ای کلنی زنبور عسل در صورت عدم اطلاع از تاریخ دقیق گلدهی گیاهان منطقه، علاوه بر هزینه حمل و نقل، به طور متوسط ماهانه حدود ۲۴۰ هزار تومان به ازای هر کندو به زنبوردار تحمیل خواهد کرد.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



شکل‌های ۱ تا ۶- برخی از گیاهان مورد استفاده زنبور عسل در استان فارس (۱). آکاسیا *Acacia salicina*، ۲. گل محمدی *Rosa damascena*، ۳. نارنج *Citrus aurantium*، ۴. بادام کوهی *Amygdalus scoparia*، ۵. شکر تیغال *Echinops sp*، ۶. مریم نخودی *Teucrium polium*



شکل‌های ۷ و ۸- کلنی‌های زنبور عسل مستقر در مناطق جنوبی استان فارس



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

عنوان: کیفیت بره موم تولید شده از گیاهان پهن برگ نسبت به گیاهان سوزنی برگ

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۱-۰۲۱۰۴۰۰۰۰-۱۶ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: هوشنگ افروزان رتبه علمی: محقق

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: afrouzanh@gmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

بره موم زنبورعسل (Propolis) ماده ای است کاملاً طبیعی که دارای خواص ضد میکروبی از جمله ضد باکتری و قارچ بوده و به عنوان آنتی بیوتیک طبیعی در بسیاری از کشور های دنیا مورد استفاده قرار می گیرد. با توجه به اینکه نوع گیاهان مورد استفاده زنبورعسل برای جمع آوری رزین و تولید بره موم در داخل کندو از در کیفیت بره موم موثر می باشد لذا ترکیبات و خواص ضد میکروبی بره موم حاصل از گیاهان پهن برگ و سوزنی برگ مورد ارزیابی و مقایسه قرار گرفته شد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

برای تولید بره موم توصیه می شود از روش استقرار پوشش بر روی قابها در فصل های بهار و پاییز در مناطق دارای پوشش گیاهان پهن برگ مانند سپیدار، نمدار و تبریزی که دارای فلاونوئیدهای بیشتر و خواص ضد میکروبی (ضد قارچی و ضدباکتریایی) موثرتری نسبت به مناطق با پوشش گیاهان سوزنی برگ دارند، مورد استفاده قرار گیرد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

کیفیت بره موم مناطق دارای پوشش گیاهی پهن برگ حدود ۵۰ درصد کیفیت بهتری نسبت به بره موم گیاهان سوزنی برگ دارد

عکس/عکس های شاخص از یافته:



تولید بره موم از منطقه دارای پوشش گیاهان غالب پهن برگ (خجیر)



تولید بره موم از منطقه دارای پوشش گیاهان غالب سوزنی برگ (تلو)



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

عنوان: استفاده از پدیده رشد جبرانی در پرورش بره های پرواری فراهانی

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۰-۲۱۰۲۲۵۰۰۰-۰۱ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: رمضانعلی عزیزی رتبه علمی: مربی پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: Azizy2001@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

منابع غذایی مورد استفاده در تغذیه دامها در استان مرکزی به علت ارزش غذایی کمی که دارند، نمی توانند احتیاجات بره های در حال رشد به مواد مغذی را تأمین نمایند. در نتیجه این دامها در شرایط طبیعی با کمبود مواد مغذی و کاهش رشد مواجه اند و سرعت رشد آنها کمتر از استعداد بالقوه این دامها است. در شرایط روستایی پرورش این دامها با مدیریت تغذیه ای متفاوت و عمدتاً نامناسب صورت می گیرد. روش نگهداری دامها در این مدت (پس از شیرگیری تارسیدن به وزن شروع پروار) معمولاً به شکل نگهداری در گله است که در فصول گرم با استفاده از پس چر مزرعه و در فصول سرد با جیره های غذایی باکیفیت بسیار پائین تغذیه می شوند. در این شرایط این دامها عملاً یک دوره محدودیت کمی و کیفی غذایی را می گذرانند. این دامها چنانچه در شرایط مناسب و دسترسی آزاد به غذای کافی داشته باشند می توانند با استفاده از پدیده رشد جبرانی تا حدود زیادی رشد به تعویق افتاده خود را جبران نمایند.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

- شیرگیری بره ها در سن ۳ ماهگی با میانگین وزن $25/2 \pm 2/5$ کیلوگرم
- پس از شیرگیری بره ها، ابتدا به مدت ۶۰ روز محدودیت خوراک دهی (چرا در پس چر مزارع غلات و یا مراتع متوسط اطراف روستا) و سپس به مدت ۶۰ روز خوراک دهی مجدد تا رسیدن بره ها به وزن ۴۵-۵۰ کیلوگرم اعمال شود.
- برای تهیه جیره براساس نیاز دام به نگهداری به ازای هر کیلو وزن متابولیکی ۷۰ گرم از جیره های با غلظت ۵۱ گرم پروتئین خام و ۱۷ کیلوژول انرژی خام در هر کیلو ماده خشک و نیاز رشد به ازای هر کیلوگرم وزن متابولیکی ۳۵ گرم از جیره های با غلظت ۱۷۳ گرم پروتئین خام و ۱۶/۵ کیلوژول انرژی خام در هر کیلوگرم ماده خشک بر اساس جداول استاندارد غذایی (AFRC ۱۹۹۷) در قالب جیره متعادل شامل کنجاله پنبه دانه، ملاس، جو، یونجه و کاه جو تنظیم گردد.
- مقدار خوراک داده شده به گروه شاهد برای بره ی پرواری با وزن ۳۰ کیلو گرم حدود ۱۳۵۰ گرم است.
- مقدار خوراک داده شده در طول دوره محدودیت خوراک دهی باید ۶۰٪ نیاز دام به جیره فوق باشد (حدود ۸۱۰ گرم).

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

- افزایش وزن روزانه بره‌ها: ۳۳۰ گرم در مدت ۶۰ روز خوراک‌دهی مجدد.
- وزن پایان پروار بره‌های پروار شده به روش اعمال محدودیت خوراک‌دهی ۴۵ کیلو گرم بود.
- وزن لاشه گرم ۲۴/۵ کیلوگرم، لاشه سرد ۲۴ کیلوگرم و ران‌دمان لاشه ۵۴ درصد بود.
- میزان گوشت، استخوان، دنبه، چربی احشایی و چربی بدون دنبه بدن به ترتیب ۳، ۰/۶، ۵، ۳، ۱۳ کیلوگرم بود. با توجه به نتایج بدست آمده از این آزمایش و سایر گزارشات نشان داده شده است که می‌توان به منظور استفاده از پدیده رشد جبرانی قبل از پروار و با اعمال محدودیت خوراک‌دهی، کارایی استفاده از خوراک را افزایش داد و این مسئله باعث می‌شود که در مصرف خوراک صرفه جوئی شده و ضریب تبدیل بهبود یابد و نیز باعث می‌شود مقدار چربی احشایی که یک چربی دور ریز می‌باشد کاهش یافته و میزان گوشت لخم افزایش یابد و در نهایت با استفاده از پدیده رشد جبرانی ضمن صرفه جویی در مصرف خوراک کیفیت لاشه نیز بهبود یافته و صرفه اقتصادی بیشتری نصیب دامدار خواهد نمود.
- نتایج این آزمایش بر روی بره‌های نر فراهانی از شیرگرفته شده نشان داد که اعمال محدودیت خوراک‌دهی در بره‌های نر پرواری باعث کاهش ۲۵ درصدی مصرف خوراک، ۱۰ درصد کاهش چربی لاشه و حدود ۳ درصد افزایش گوشت لخم گردید.

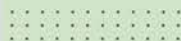
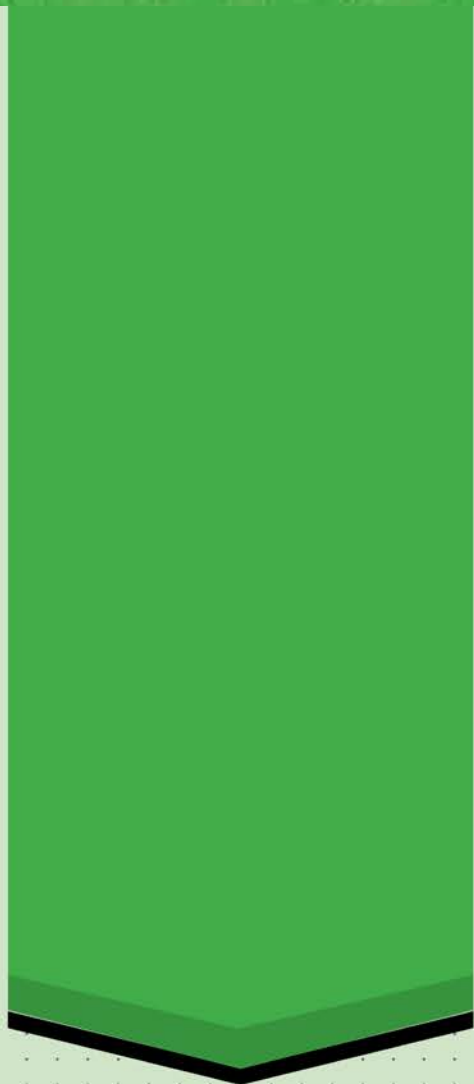
عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



بره‌های فراهانی در پایان دوره پروار در روش استفاده از پدیده رشد جبرانی



لاشه بره‌های فراهانی پروار شده با استفاده از پدیده رشد جبرانی



مرکز تحقیقات کرم ابریشم



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: مرکز ملی تحقیقات کرم ابریشم
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 رتبه 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.

دستور العمل بکارگیری یافته در عرصه:

کاربرد سالانه ۱۰-۱۲ 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. همچنین به دلیل وجود ریزمغذی‌ها در کودهای حیوانی، با بهبود نسبی کیفیت برگ، مقدار پيله‌های تولیدی حاصل از پرورش کرم ابریشم در این توتستان‌ها نیز افزایش معنی‌داری خواهد یافت.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری 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 دستورالعمل‌ها 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 غنی شده با کودهای آلی



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: مرکز ملی تحقیقات کرم ابریشم

عنوان: معرفی روشی برای تولید لاین‌های پرتولید کرم ابریشم

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۳۰۰۲-۰۰۰-۰۰۰-۴۹۰۰۰-۱۰۱-۲ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: علیرضا صیداوی رتبه علمی: استاد پژوهش

مجریان: مانی غنی‌پور، سیدضیاءالدین میرحسینی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: alirezaseidavi@iaurasht.ac.ir

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

به منظور تولید لاین‌های پرتولید کرم ابریشم و افزایش محصول ابریشم نتاج آنها، از شش روش انتخاب شامل (۱) آمیزش تصادفی (گروه شاهد)، (۲) انتخاب بر اساس خصوصیات ظاهری پيله (انتخاب چشمی - لمسی)، (۳) انتخاب انفرادی بر اساس وزن پيله، (۴) انتخاب انفرادی بر اساس وزن قشر پيله، (۵) شاخص انتخاب پایه (مجموع حاصلضرب ضریب اقتصادی در فنوتیپ تصحیح شده هر صفت) و (۶) شاخص انتخاب معمولی (بر اساس رکوردهای انفرادی) برای سه صفت وزن پيله، وزن قشر پيله و درصد قشر پيله می‌توان استفاده کرد که هر یک مزایا و معایب خود را دارند.

دستور العمل بکارگیری یافته در عرصه:

به عنوان یافته اصلی و ترویجی، استفاده از سیستم انتخاب بر اساس شاخص انتخاب معمولی توصیه می‌شود.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

بر اساس نتایج بدست آمده مشخص شد که در وارسته ۱۰۷، روش شاخص انتخاب معمولی منجر به بالاترین میانگین وزن پيله می‌شود. روش شاخص انتخاب معمولی همچنین باعث بالاترین میانگین وزن قشر پيله خواهد شد. ضمناً مشخص شد بالاترین میانگین درصد قشر پيله نیز با همین روش شاخص انتخاب معمولی به دست خواهد آمد. در وارسته ۱۱۰، روش انتخاب انفرادی بر اساس وزن پيله سبب بالاترین میانگین وزن پيله می‌شود. همین روش انتخاب انفرادی بر اساس وزن پيله منتج به بالاترین میانگین وزن قشر پيله هم می‌شود. برای دستیابی به بالاترین میانگین درصد قشر پيله هم استفاده از روش شاخص انتخاب معمولی توصیه می‌شود.



عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



لارو کرم ابریشم در حال تنیدن پیله ابریشمی



موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی



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

عنوان: خشک کردن دانه های روغنی (کلزا) با روش سیال سازی

یافته منتج از پروژه شماره: ۲-۲۱-۰۲۲۰۰۰-۱۴-۸۳۰۲۰-۰۰۰۰ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: حمیدرضا گازر رتبه علمی: دانشیار پژوهش

مجری: رامین حسین خواه

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: hgazor@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

کلزا یکی از مهم ترین دانه های روغنی در جهان می باشد. کشت و توسعه این محصول در کشور و تولید روغن خوراکی از آن در سالهای اخیر توسعه قابل توجهی داشته است. در برخی نقاط شمالی کشور به ویژه در استانهای گلستان و مازندران، بالا بودن رطوبت هوا در هنگام برداشت، باعث بروز فساد و کپک زدگی در مدت انبارمانی این محصول می شود. لذا تقلیل سریع رطوبت محصول به حدود مجاز برای نگهداری طولانی، در مناطق دارای رطوبت نسبی بالا ضروری است. بکارگیری روش های جدید و کارآمد که با حفظ خواص کیفی محصول را در کوتاه ترین زمان خشک کند، همواره در تولید و فراوری این محصول در مناطق مرطوب مد نظر می باشد. در این راستا استفاده از یک دستگاه خشک کن آزمایشگاهی نوع بستر سیال زمان خشک شدن و شاخصهای کمی و کیفی روغن استحصالی در تیمارهای خشک شده با دستگاه و شرایط طبیعی، بررسی شد.

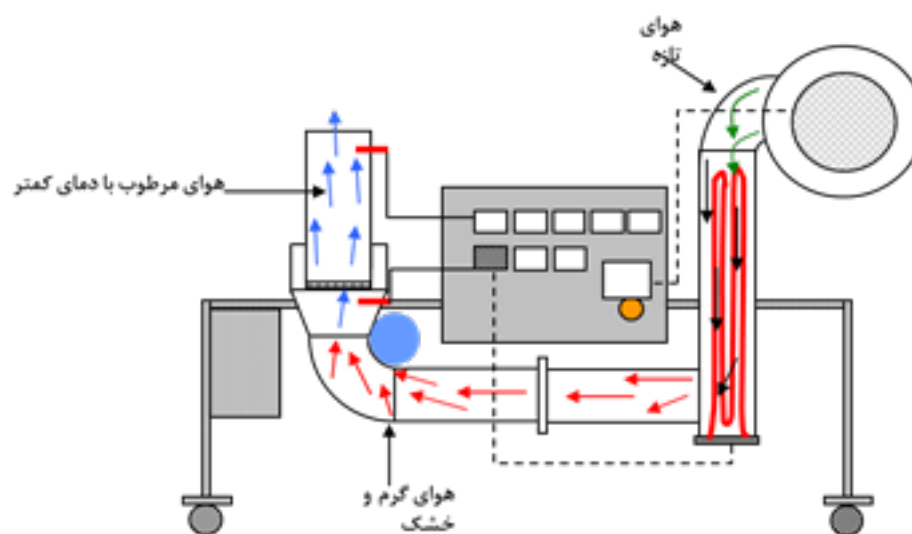
دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

۱. کاربرد بستر سیال در فرایند خشک کردن کلزا در دماهای ۳۰ تا ۱۰۰ درجه سلسیوس، بویژه در دماهای کمتر از ۶۰ درجه سلسیوس مناسب است.
۲. دانه ها در ۳۰ دقیقه اول فرایند خشک کردن، بعنوان مرحله طلایی فرایند خشک کردن سیال سازی شوند.
۳. هوا دهی دانه در شرایط محیط، با استفاده از سیال سازی محصول به منظور کاهش سریع رطوبت دانه ها انجام شود.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

- ۱- کاربرد تکنیک سیال سازی کلزا در کاهش زمان خشک شدن دارای تاثیری قابل توجه و در بهبود برخی شاخصهای کیفیت روغن استحصالی نظیر رنگ و اسیدیته نیز موثر بود.
- ۲- مقدار روغن استخراجی و عدد پراکسید روغن نیز با سیال سازی دستخوش تغییر نگردید.
- ۳- بیشترین تاثیر سیال سازی بر کاهش زمان خشک شدن، در مراحل ابتدایی فرایند خشک شدن (نیم ساعت اول) اتفاق افتاد که می تواند در بهینه سازی فرایند خشک کردن محصول مد نظر قرار گیرد.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته:





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

عنوان: مدیریت بقایای گیاهی با عملیات خاک‌ورزی

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۰۰۱۱-۱۵۲۰۰۰-۱۰۳-۳ مدت اجرا: ۴ سال

نام مجری مسئول: اردشیر اسدی رتبه علمی: استادیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: Asadiardshair@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

شدت بالای تبخیر از سطح خاک به علت درجه حرارت بالای محیط و پایین بودن رطوبت نسبی هوا، فقیر بودن خاک از نظر مواد آلی و ناپایداری ساختمان خاک از شاخصه‌های مناطق خشک و نیمه خشک ایران محسوب می‌گردد. در یک مدیریت منطقه‌ای حفظ و نگهداری بقایای گیاهی با عملیات خاک‌ورزی در صورت عدم تاثیر منفی بر عملکرد محصول می‌تواند به مثابه یک سیستم در بهبود شرایط اشاره شده موثر باشد.

در اکثر مناطق ایران با نظام دو کشتی (دو محصول در سال) کشاورزان بقایای گیاهی که از روش‌های موثر برای حفاظت از منابع تولید نظیر آب و خاک است را از مزرعه بیرون برده و ته ساقه‌های ایستاده را می‌سوزانند و یا مورد چرای دام قرار می‌دهند. این روش مدیریت بقایای گیاهی (سوزاندن و خاک‌ورزی مرسوم) اگر چه روشی راحت، سریع و موثر است، ولی به مرور باعث کاهش حاصلخیزی خاک و آلودگی‌های زیست محیطی شده است. یکی از عوامل مهمی که در پذیرش روش‌های جایگزین از طرف کشاورزان نقش دارد، منافع آنی و تاثیر این روش‌ها بر عملکرد محصول می‌باشد. در این خصوص ارائه یک سیستم کشاورزی (مثلا خاک‌ورزی حفاظتی) محلی مورد پذیرش کشاورزان بایستی از نظر اقتصادی (عملکرد محصول) نیز قابلیت رقابت با سیستم مرسوم را داشته باشد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

برای ارائه یک سیستم خاک‌ورزی که منافع اقتصادی کشاورزان را حفظ کند یک سیستم خاک‌ورزی تلفیقی، در نظام دو کشتی مورد استفاده قرار می‌گیرد که در آن عملیات خاک‌ورزی برای جو در هر سال با گاوآهن برگردان‌دار انجام شده و کاشت ذرت با روش کشت مستقیم و کم‌خاک‌ورزی انجام می‌شود. در این سیستم پس از خارج کردن بقای جو از مزرعه، ذرت در بقایای ایستاده جو با روش‌های بی‌خاک‌ورزی و کم‌خاک‌ورزی کشت می‌گردد. پس از برداشت ذرت در فصل پاییز، بقایای نگهداری شده از محصول اول (جو) به همراه بقایای محصول دوم توسط گاوآهن برگردان‌دار (به روش مرسوم) مدفون، تا در طی دوره طولانی رشد غلات تجزیه شده و باعث افزایش مواد آلی خاک گردد. در این سیستم ضمن کاهش شدت عملیات غیرضروری خاک‌ورزی در تابستان (کشت ذرت) از تجمع بقایای گیاهی در سطح خاک و بروز آفات و بیماری‌های گیاهی (مخصوصاً در فصل زمستان) نیز جلوگیری می‌شود. در روش کاشت بی‌خاک‌ورزی ذرت برای تماس مناسب بذر با خاک از ماشین‌های با شیار بازکن جلو سو استفاده می‌شود. در

روش کم خاک‌ورزی عملیات سست و لق کردن خاک در عمق سطحی (۱۰ سانتی‌متر) انجام و برای ثابت بودن میزان کربن به ازت خاک بر اساس میزان بقایای گیاهی ازت بیشتری قبل از شخم اولیه به خاک داده می‌شود. کاشت با ردیف‌کار مرسوم انجام می‌شود.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

نتایج چهار ساله آزمایش نشان داد که تولید ذرت علوفه‌ای بعد از جو، به هر دو روش حفظ بقایای جو در سطح (در صورت تامین تماس کافی بین بذر و خاک) و یا مخلوط کردن بقایای گیاهی با خاک سطحی (کم‌خاک‌ورزی) بدون تأثیر منفی بر عملکرد محصول امکان‌پذیر می‌باشد. بنابراین یک سیستم تلفیقی که ترکیبی از خاک‌ورزی مرسوم برای جو و بی‌خاک‌ورزی یا کم‌خاک‌ورزی برای تولید ذرت (بعد از جو) می‌تواند به عنوان یک سیستم جایگزین با توجه به افزایش مواد آلی خاک، بهبود فعالیت بیولوژیکی خاک (افزایش جمعیت کرم‌های خاکی) بجای عملیات خاک‌ورزی مرسوم پیشنهاد گردد. متوسط میزان مواد آلی خاک در عمق ۱۰-۰ سانتی‌متری بعد از ۴ سال در روش‌های مخلوط کردن، نگهداری در سطح خاک و مدفون کردن بقایا به ترتیب حدود ۲۰، ۱۸ و ۱۳ درصد نسبت به سوزاندن بقایای گیاهی افزایش نشان داد. همچنین جمعیت کرم‌های خاکی در تیمارهای حفظ بقایای گیاهی نسبت به سوزاندن بقایا افزایش چشمگیری یافت. تفاوتی در وزن خشک ریشه تا عمق ۶۰ سانتی‌متری در بین تیمارهای حفاظتی و مرسوم مشاهده نشد.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



شکل بالا راست: حفظ رطوبت در سیستم بی‌خاک‌ورزی شکل بالا چپ: مخلوط کردن بقایا با خاک سطحی
شکل پایین: ماشین بی‌خاک‌ورزی با شیار بازکن جلو



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

عنوان: روش مناسب خاک‌ورزی پنبه در منطقه کاشمر

یافته منتج از پروژه شماره: ۱۰۹-۲۰-۲۴-۸۱-۰۸۹

مجری مسئول: حسین چاجی

مجری: هادی افشار

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: hchaji53@gmail.com

مدت اجرای پروژه: ۲ سال

رتبه علمی: استادیار پژوهش

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

پنبه یک گیاه صنعتی مهم در ایران و خصوصا خراسان است. سطح زیر کشت آن در سال زراعی ۱۳۸۳ در ایران ۱۶۷ هزار هکتار بر آورد شده که خراسان با اختصاص ۴۰/۸۹ درصد آن به خود حایز رتبه اول تولید پنبه در کشور شده است. عملکرد کل آن ۴۲۰ هزار تن وش بوده که سهم خراسان از این مقدار نیز حدود ۳۹/۲۸ درصد می‌باشد (آمار نامه کشاورزی. ۱۳۸۳).

خاک ورزی از مهمترین عملیات زراعی اکثر گیاهان است که برخی از اهداف آن عبارتند از: تدارک ساختمان مطلوب برای جوانه‌زنی بذر و رشد ریشه، نفوذ سریع رطوبت و ابقای آن، ظرفیت کافی هوا و تبادل آن در داخل خاک، کنترل علف‌های هرز و سر و سامان دادن به بقایای گیاهی. بعضی از روش‌های رایج خاک‌ورزی بدون افزایش عملکرد و داشتن هیچ گونه مزیت اقتصادی نسبت به روشهای دیگر، باعث هدر دادن منابع ملی از جمله آب و سوخت، فرسایش سریع ماشینها و ادوات کشاورزی و تخریب ساختمان خاک می‌گردند.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

برای زراعت پنبه در کاشمر که غالبا خاک آن از نوع سیلتی- لومی است نیاز به استفاده از زیر شکن و گاواهن برگردان دار نیست و یکبار استفاده از چیزل از نظر فنی و اقتصادی مناسبترین روش تهیه بستر بذر و در راستای کشاورزی پایدار می باشد. این روش به طور قابل ملاحظه‌ای بهره‌وری مصرف آب را بالا می‌برد.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

کاهش فرسایش خاک

افزایش بهره‌وری آب

کاهش هزینه‌های تولید



عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



گاو آهن چپزل که برای خاکورزی پنبه در کاشمر توصیه می شود



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

عنوان: معرفی کمبینات عملیات داشت برای محصولات ردیفی

یافته منتج از پروژه شماره: ۷۷۱۶۲۱-۰۰-۰۰۰۰-۲۰۰۰۰-۱۲۳-۵ مدت اجرای پروژه: ۳ سال

مجری مسئول: محمدرضا بختیاری رتبه علمی: استادیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: ym_bakhtiyari@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

در روش‌های مرسوم سمپاشی و کودپاشی، معمولاً مقدار زیادی از سموم و کودهای شیمیایی، داخل جویچه‌ها پاشیده می‌شود که توسط آب آبیاری شسته شده و باعث آلودگی آب‌های زیر زمینی، محیط زیست گیاهان، حیوانات و در نهایت انسان شده و از ارزش غذایی و صادراتی محصولات کشاورزی نیز می‌کاهد. معمولاً در روش مرسوم کوددهی از ماشین‌های گریز از مرکز (سانتریفوژ یا کودپاش‌های پران) یا از روش دستی، استفاده می‌گردد که با پخش سطحی کود، درصدی از کود اوره بر اثر انرژی تابشی تصعید شده درصدی با آبشویی از دسترس گیاه خارج و درصدی به مصرف علف‌های هرز می‌رسد. همچنین درصدی برگ‌سوزی گیاه نیز مشاهده می‌گردد. پاشش غیر یکنواخت کود، باعث رشد غیر یکنواخت محصول، اتلاف کود و کاهش ضریب استفاده گیاه از کود می‌گردد.

همچنین در روش‌های مرسوم سمپاشی جهت کنترل علف‌های هرز، معمولاً کل مزرعه سمپاشی می‌گردد. علف کش انتخابی پاشیده شده روی گیاه، علاوه بر ایجاد صدمه، حتی به میزان اندک به محصول، باعث توقف رشد کوتاه مدتی شده که خود موجب کاهش عملکرد محصول می‌شود. ضمناً برای پاشش علف‌کش در کل مزرعه، ضمن آلودگی محیط زیست، موجب افزایش مصرف علف‌کش می‌گردد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

استفاده از کودکاری نواری (موضعی) به لحاظ کاهش هزینه‌های تولید و همزمانی با کاربرد علف‌کش حائز اهمیت می‌باشد. در ضمن شرایط مساعد جهت شستشوی کود در مقایسه با روش‌های مرسوم نیز کاهش می‌یابد. ماشین ساخته شده میتواند کود شیمیایی را در طرفین و کنار ریشه گیاه اصلی در عمق خاک به شیوه نواری جایگذاری نماید. این عمل معایب روش مرسوم را نداشته و در ضمن موجب کاهش میزان مصرف کود تا ۱۶٪ می‌گردد. ماشین ساخته شده میتواند علف‌کش را فقط در طرفین گیاه اصلی و فقط بر روی علف‌های هرز پاشیده و از پاشش در داخل جویچه‌ها خودداری نماید. با این عمل ضمن عدم پاشش علف‌کش روی محصول و افزایش عملکرد، تا میزان ۶۰٪ در مصرف علف‌کش صرفه جویی می‌گردد. در زمان داشت، خاکدهی پای بوته برای محصولات غده‌ای مانند سیب زمینی و چغندر قند موجب افزایش عملکرد

محصول می‌گردد. این ماشین علاوه بر خاکددهی پای بوته، علف‌های هرز داخل جویچه‌ها را با تیغه‌های مخصوصی، ریشه کن می‌نماید.

بنابراین این ماشین قادر است سه عمل سمپاشی نواری (قارچ‌کش، حشره‌کش و علف‌کش)، کودکاری نواری (ماکرو و میکرو) و عملیات مکانیکی داشت (مبارزه با علف‌های هرز داخل جویچه‌ها، ترمیم جویچه‌ها و خاکددهی پای بوته‌ها با استفاده از کولتیواتور) را هم زمان و به طور مناسب انجام دهد. این ماشین علاوه بر اینکه موجب کاهش مصرف علفکش می‌شود، باعث کاهش تردد و تعداد ماشین‌های کشاورزی، کاهش مصرف سوخت، کاهش استهلاک تراکتور و ادوات کشاورزی، کاهش فشردگی خاک و افزایش کمیت و کیفیت کار با حداقل زمان و انرژی می‌گردد.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

- ✓ انجام همزمان سمپاشی نواری (قارچ‌کش، حشره‌کش و علف‌کش)، کودکاری نواری (ماکرو و میکرو) و عملیات مکانیکی داشت (مبارزه با علف‌های هرز داخل جویچه‌ها، ترمیم جویچه‌ها و خاکددهی پای بوته‌ها با استفاده از کولتیواتور) و به طور مناسب.
- ✓ کاهش میزان مصرف علفکش تا میزان ۶۰٪.
- ✓ کاهش میزان مصرف کود اوره تا ۱۶٪ استفاده از ماشین کمبینات عملیات داشت به منظور کاهش هزینه‌های تولید.
- ✓ استفاده از ماشین کمبینات عملیات داشت به منظور افزایش سطح زیر کشت.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



ماشین کمبینات عملیات داشت محصولات ردیفی
(دید از عقب)



ماشین کمبینات عملیات داشت محصولات ردیفی
(دید از جلو)



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

عنوان: معرفی ماشین جدید دسته‌بندی (سورتینگ) سیب‌زمینی

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۲۰۱۲-۰۰۰-۰۰۰-۲۰۰۰۰-۲۰۱۲۳-۲ مدت اجرای پروژه: ۳ سال

مجری مسئول: محمدرضا بختیاری رتبه علمی: استادیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: ym_bakhtiyari@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

سیب‌زمینی یکی از محصولات مهم کشاورزی است که در غالب نقاط دنیا، به عنوان یک ماده پر ارزش غذایی و صنعتی اهمیت فراوان دارد. سالانه بیش از ۱۶۳ هزار هکتار از اراضی زراعی کشور به کشت سیب‌زمینی اختصاص می‌یابد که متجاوز از ۳/۳ میلیون تن محصول تولید می‌گردد. معمولاً کشاورزان به دلیل عدم دسترسی به سیب‌زمینی‌های بذری، از سیب‌زمینی‌های قاچ خورده جهت کاشت، استفاده می‌کنند که علاوه بر ایجاد شرایط مناسب جهت رشد قارچ‌ها و فساد غده‌ها، همچنین امکان کاهش عملکرد و تولید غده‌های ناسالم نیز وجود دارد. بنابراین برای کشت سیب‌زمینی نیاز است که از غده‌های بذری یکنواخت استفاده گردد تا ماشین‌های کارنده سیب‌زمینی قادر به کاشت یکنواخت غده‌ها نیز باشند. لذا باید به روشی غده‌های بذری از خوراکی و ضایعات جدا شوند. برای این منظور می‌توان از ماشین‌های دسته‌بندی سیب‌زمینی استفاده نمود.

ماشین‌های دسته‌بندی سیب‌زمینی موجود اکثراً از چند الک تخت موازی و زیر هم با ابعاد مختلف ساخته می‌شوند که غده‌های سیب‌زمینی بر روی الک بالایی ریخته می‌شوند و غده‌ها بر اساس ابعاد شبکه‌های الک‌ها به یک یا دو اندازه بذری، خوراکی و ضایعات دسته‌بندی شده و در ظروف مختلفی ریخته می‌شوند که ملاحظه می‌گردد ضربات ناشی از حرکت میل لنگی ماشین به غده‌ها، انتقال یافته و باعث ایجاد صدمات مکانیکی زیادی به آنها می‌گردد که سلامت غده‌های بذری به خطر می‌افتد و باعث فساد غده‌های خوراکی نیز در انبار می‌گردد. بنابراین هر چه حرکت غده‌ها بر روی سورت‌ر به منظور دسته‌بندی غده‌های بذری و خوراکی کمتر باشد و از حرکت غلتشی به جای ارتعاشی و لغزشی استفاده گردد، درصد صدمات مکانیکی نیز کاهش خواهد یافت. همچنین این ماشین‌ها دارای ابعاد بزرگ و جا گیر بوده، به صورت ثابت ساخته می‌شوند، سر و صدای زیادی تولید می‌کنند و به مرور زمان غده‌های سیب‌زمینی داخل شبکه‌های الک‌ها گیر کرده و آنها را مسدود می‌کنند که این معایب، باعث کاهش بازده این ماشین‌ها می‌شوند.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

- ✓ استفاده از ماشین سورتینگ چرخشی سیب زمینی به منظور کاهش هزینه‌های تولید.
- ✓ استفاده از ماشین سورتینگ چرخشی سیب زمینی کاهش صدمات مکانیکی وارده به محصول.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

- ✓ این ماشین سبک و می‌تواند پرتابل باشد.
- ✓ باعث کاهش صدمات مکانیکی وارده به محصول می‌شود.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



ماشین سورتینگ چرخشی (دید از پهلوی)



ماشین سورتینگ چرخشی (دید از روبرو)



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

عنوان: شاخص‌های برداشت و خشک کردن پس از برداشت توده‌های سیر سفید همدان و رامهرمز

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۱۰۱۱-۰۰۰۰۰۰-۱۲۲۰۰۰-۱۰۰-۳ مدت اجرای پروژه: ۴ سال

مجری مسئول: فریبا بیات رتبه علمی: مربی پژوهش

مجریان: لیلا بهبهانی، علی احسان نصرتی، عبدالستار دارابی

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

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

زمان برداشت برای محصول سیر اهمیت زیادی دارد زیرا برداشت زودتر یا دیرتر سبب جوانه‌زنی سریع‌تر سوخ‌ها در انبار می‌شود. همچنین کیفیت رنگ پوسته‌ها ضایع شده، شکستگی آنها با برداشت دیرتر افزایش می‌یابد. هر ساله بخشی از سیر تولیدی به دلیل تأخیر در برداشت دچار افت کمی و کیفی شده ویژگی‌های مطلوب بازار پسندی خود را از دست می‌دهد. از آنجا که برگ‌ها، گردن، پوسته قسمت‌های گوناگون سوخ سیر در زمان برداشت مرطوب است، برای بسته‌بندی و نگهداری در انبار مناسب نیست، بنابراین خشک کردن آن برای خروج رطوبت از سوخ سیر الزامی است. این عمل به وسیله کشاورزان با قرار دادن محصول در مزرعه و برداشت دیرتر آن صورت می‌گیرد که سبب ایجاد آسیب‌های فیزیکی به صورت جدا شدن لایه‌های سطحی پوست، جدا شدن سیرچه‌ها و نیز تغییر رنگ پوسته‌های بیرونی می‌شود. از سوی دیگر با تأخیر در برداشت، امکان عرضه به موقع محصول به بازار فراهم نخواهد شد و احتمال شیوع آفات نیز وجود دارد. بنابراین زمان مناسب برداشت سیر شرایطی است که در آن عملکرد محصول، طول عمر انباری آن و نیز کیفیت پوسته بهترین وضعیت را دارد و تعیین آن برای توده‌های سیر همدان و رامهرمز هدف اصلی این تحقیق را تشکیل می‌دهد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

- ۱- برداشت توده سیر سفید همدان و رامهرمز پس از قطع آبیاری و قبل از خشک و قهوه‌ای شدن کامل برگ‌ها.
- ۲- جدا کردن برگ‌ها از ۳ سانتی‌متری بالای گردن سوخ.
- ۳- خشک کردن طبیعی در مکانی سایه با تهویه کافی. به این منظور بهتر است سوخ‌ها روی طبق‌های توری و با فاصله طبقات ۳۰ سانتی‌متری از یکدیگر قرار بگیرند.
- ۴- خشک کردن مصنوعی سوخ‌های سیر با دمیدن هوای گرم با دماهای ۳۵ تا ۴۵ درجه سلسیوس.
- ۵- اندازه‌گیری رطوبت پوسته‌های درونی یا گردن سیر یا اندازه‌گیری قطر گردن سوخ‌های سیر به عنوان معیاری برای تعیین نقطه انتهایی فرآیند خشک کردن پس از برداشت.
- ۶- یکنواخت کردن رطوبت قسمت‌های مختلف سوخ‌ها در شرایط مصنوعی با قرار دادن آنها به مدت ۴۸ ساعت

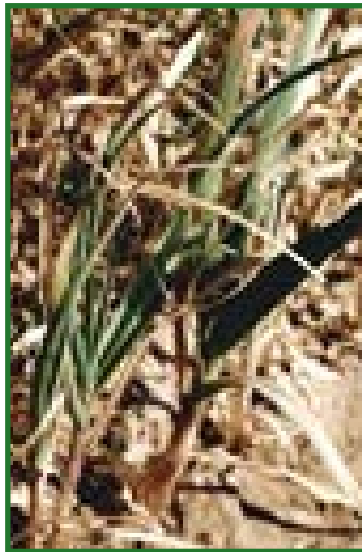
تحت کنترل شرایط محیطی.

- ۷- جدا کردن ریشه، تمیز کردن، درجه‌بندی از نظر اندازه و جدا کردن سوخ‌های آسیب دیده.
- ۸- بسته‌بندی سوخ‌ها درون جعبه‌های ۱ تا ۳ کیلوگرمی در ضخامت حداکثر ۳ ردیف.
- ۹- قرار دادن بسته‌ها درون انبار با تهویه در ساعات خنک شبانه‌روز برای مدت زمان‌های کمتر از ۳ ماه یا قرار دادن درون انبار سرد برای مدت ۶ ماه.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

- ۱- شاخص برداشت برای سوخ‌های توده سیر سفید همدان زرد شدن نوک جوان‌ترین برگ‌ها (۸ تا ۱۰ روز پس از قطع آبیاری) و برای توده سیر سفید رامهرمز زرد شدن کامل برگ‌ها در دست کم ۷۰ درصد بوته‌ها (۱۷ تا ۲۰ روز پس از قطع آبیاری) است.
- ۲- بین عملکرد و مقادیر رطوبت سوخ‌ها، ترکیب‌های عطر و طعم دهنده، سفتی بافت و رنگ سیرچه‌ها در مراحل مختلف برداشت اختلاف معنی‌داری وجود ندارد، در نتیجه برداشت سوخ‌های سیر از زرد شدن نوک جوان‌ترین برگ‌ها امکان پذیر است.
- ۳- مقدار رطوبت قسمت‌های گوناگون سوخ‌های سیر در مرحله‌های مختلف برداشت در حدی است که برای بسته‌بندی یا نگهداری در انبار مناسب نیست و نیاز به خشک کردن دارند.
- ۴- در صورت خشک کردن سوخ‌ها در سایه، مدت زمان فرآیند خشک کردن بیش از خشک کردن در دماهای ۳۵ و ۴۵ درجه سلسیوس است.
- ۵- در صورت استفاده از هوای گرم برای خشک کردن سوخ‌ها، هر چه مقدار رطوبت سیر در زمان برداشت بیشتر باشد، نیاز به شرایط دمایی ملایم‌تر دارد. به این دلیل در مرحله‌ای از برداشت که نوک جوان‌ترین برگ‌ها زرد شده‌اند، شرایط دمایی بالاتر از ۳۵ درجه سلسیوس و برای زمانی که کل برگ‌ها در دست کم ۷۰ درصد بوته‌ها کاملاً زرد رنگ شده است شرایط دمایی بالاتر از ۴۵ درجه سلسیوس توصیه نمی‌شود زیرا سبب تغییر رنگ سیرچه‌ها می‌شود.
- ۶- خشک کردن پس از برداشت بهتر است تا حدی انجام شود که رطوبت سیرچه‌ها به 1 ± 64 درصد، پوسته‌های درونی و گردن سیر به 2 ± 20 درصد و گردن سوخ‌های سیر به 4 ± 15 درصد برسد. این مقادیر رطوبتی با بسته و خشک شدن کامل گردن سوخ‌های سیر قابل تشخیص است یعنی زمانی که گردن سوخ‌ها بین دو انگشت قرار می‌گیرد، پیچیده نمی‌شود و قطر گردن به کمتر از ۶ میلی‌متر می‌رسد.
- ۷- آلودگی به آفات تا مرحله زرد شدن کامل برگ‌ها مشاهده نشد ولی با تاخیر در برداشت، آلودگی به آفت کرم سیر برای توده‌های سیر سفید همدان مشاهده شد.
- ۸- برداشت در مرحله‌های قبل از خشک و قهوه‌ای شدن برگ‌ها و خشک کردن در شرایط دمایی کمتر از ۴۵ درجه سلسیوس سبب کمترین مقادیر افت وزنی و فساد در طول مدت نگهداری در انبار می‌شود.

عکس/عکس های شاخص از یافته:



برداشت در مرحله زرد شدن نوک جوان-ترین برگها



زرد رنگ شدن کل برگها در دست کم ۷۰ درصد بوته های سیر



خشک و قهوه ای شدن کامل برگها به علت تاخیر در برداشت



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

عنوان: روش فراوری و رقم مناسب انگور برای تولید شیر انگور

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۴۰۳۹ - ۰۰۰۰ - ۱۳ - ۲۲۰۰۰۰ - ۰۴۲ - ۲ مدت اجرای پروژه: ۱/۵ سال

مجری مسئول: شادی بصیری

رتبه علمی: استادیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: Shbasiri35@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

در استان خراسان، انگور یکی از محصولات عمده باغی به شمار می‌رود. بر اساس آمار سال ۱۳۹۱، سطح زیر کشت انگور در استان خراسان در حدود ۳۳۶۶۲ هکتار، میزان تولید سالانه معادل ۳۹۹۳۹۳ تن و عملکرد محصول برابر ۱۹۳۸۸ کیلوگرم در هکتار بوده است (آمارنامه سازمان جهاد کشاورزی استان خراسان رضوی، ۱۳۹۱). به منظور افزایش ارزش افزوده انگور تولیدی و کاهش ضایعات آن، موضوع انگور و فراورده‌های جانبی آن و بررسی مشکلات مربوطه از اهمیت خاصی برخوردار است. با توجه به حجم تولید و ضرورت حفظ کیفیت محصولات فراوری شده در زمان اوج تولید، بهینه‌سازی فرآیند تولید کشمش، شیر انگور، سرکه، آب میوه و کنسانتره انگور توجه بیشتری را می‌طلبد. این موضوع باعث افزایش ارزش افزوده و حفظ سرمایه‌های بخش کشاورزی و افزایش توان تولید در بخش کشاورزی و تامین غذا خواهد شد.

تولید بالای سالانه انگور و تزلزل بازار کشمش، به منظور ایجاد تعادل در بازار انگور می‌توان اقدام به تولید محصولات جانبی دیگر از آن کرد. یکی از محصولات خاص در منطقه که می‌تواند بازار جهانی داشته باشد، شیر انگور می‌باشد. شیر انگور که به صورت سنتی در نقاط مختلف کشور تهیه می‌شود محصولی منحصر به فرد بوده و کمتر روی این محصول کار شده است.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

در بین ارقام مختلف انگور از ارقام انگور کشمش و عسکری می‌توان برای تهیه شیر انگور با کیفیت خوب استفاده کرد. ابتدا انگورها را شسته و سپس به روش سنتی در حوضچه مخصوص چرز یا چروخ آبگیری میشود. سپس به انگورهای در حال له شدن خاک مخصوص شیر به میزان ۳ درصد اضافه می‌شود. آب انگور حاصل را از صافی‌های مخصوص که قطر منافذ بسیار ریز دارند (پارچه متقال) عبور داده تا ذرات خاک موجود در ابمیوه به همراه مواد معلق، جدا شوند سپس برای ته نشین شدن عوامل کدورت و شفافیت بیشتر شیر انگور، از ۲ درصد خاک بنتونیت استفاده می‌شود تا آب میوه زلال حاصل شود. بعد در دیگهای بزرگ اقدام به جوشاندن آب انگور می‌شود. عمل جوشاندن تا زمانی ادامه دارد که شیر به رنگ زرد کهربایی در آمد و بریکس آن به ۶۵ الی ۷۰ برسد. در این زمان شیر آماده مصرف است. پس از سرد شدن کامل شیر، بسته بندی در ظروف مناسب انجام می‌شود.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

موضوع انگور و فراورده های جانبی آن و بررسی مشکلات مربوطه از اهمیت خاصی برخوردار بوده و با توجه به حجم تولید و ضرورت حفظ کیفیت محصولات فرآوری شده در زمان پیک تولید، بهینه سازی فرآیند تولید شیره انگور توجه بیشتری را می طلبد.

مزایای این موضوع باعث

۱- افزایش ارزش افزوده و حفظ سرمایه های بخش کشاورزی و افزایش توان تولید در بخش کشاورزی و تامین غذا خواهد شد.

۲- کاهش ضایعات - انگورهایی که مناسب برای مصرف تازه خوری نیستند یا انگورهایی که ظاهر و رویت خوب ند آرند، مناسب تهیه شیره انگور هستند. بدین صورت می توان از فواید ارزشمند این گونه از انگورها به نحو احسن استفاده کرد.

۳- شیره انگور یک شیرین کننده طبیعی است و می تواند در فرمولاسیون محصولات مختلف غذایی نظیر انواع شیرینی شکلات انببات انواع نوشیدنی های گازدار یا غیر گازدار، تهیه غذاهای رژیمی برای افراد سالخورده، ورزشکاران، خانم های باردار و بچه های در سنین رشد استفاده کرد.

عکس/عکس های شاخص از یافته:





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

عنوان: آرایش کاشت سیب‌زمینی و نصب نوارها در روش آبیاری نواری قطره‌ای

یافته منتج از پروژه شماره: ۱۵۷-۸۱-۲۰-۱۲-۱۰۰ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: جواد باغانی رتبه علمی: استادیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: baghani37@gmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

در کشورهای در حال توسعه اهمیت غذایی سیب‌زمینی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و در ایران نیز بعد از گندم رتبه دوم را به خود اختصاص داده است. برای تولید پایدار این محصول آب مهمترین عامل می‌باشد که با توجه به مشکل کم‌آبی در کشور، تلاش در جهت استفاده بهینه از آبهای استحصالی و کاهش برداشت از منابع آب زیرزمینی، اجتناب‌ناپذیر است. بر اساس نتایج تحقیقات انجام شده در ایران و جهان، بکارگیری آبیاری قطره‌ای برای آبیاری گیاهانی که قابلیت کاشت ردیفی دارند، می‌تواند یکی از راهکارها برای تولید محصول بیشتر و با کیفیت مناسبتر نسبت به آبیاری‌های سطحی باشد. در همین راستا، مدیریت آب، یا به عبارت کلی‌تر، آب مهمترین عامل برای تولید پایدار سیب‌زمینی می‌باشد. حداکثر تولید سیب‌زمینی زمانی اتفاق می‌افتد که رطوبت خاک در حد نرمال و بهینه باشد. در خصوص آرایش کاشت، تنش آبی و همچنین کاربرد آبیاری‌های میکرو (خرد آبیاری) در زراعت سیب زمینی، تحقیقات زیادی در دنیا انجام گرفته شده است ولی هنوز کشاورزان ما در استفاده از روش‌های آبیاری تحت فشار و مخصوصا آبیاری نواری قطره‌ای دانش لازم را کسب نکرده‌اند و در بسیاری از مناطق کشور بصورت آزمون و خطا عمل می‌کنند. آرایش کاشت و آرایش نصب نوارهای آبیاری قطره‌ای در زراعت سیب‌زمینی یکی از همین مشکلات می‌باشد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

سیب‌زمینی ممکن است به منظور تولید غده‌های بذری، مصارف خانگی و یا مصرف کارخانجات فرآوری سیب‌زمینی کاشته شود. لذا با توجه به این موارد کاربرد غده‌های سیب‌زمینی دستورالعمل حاضر تدوین شده است.

۱. برای تولید غده‌های بذری: آرایش کاشت دو ردیف روی پشته به فاصله 35×25 سانتی‌متر (فاصله کاشت ۲۵ سانتی‌متر روی ردیف و فاصله ردیف ۳۵ سانتی‌متر روی پشته و یک نوار آبیاری (تیپ) مابین آنها، که فاصله لوله‌ها یا شیارها از یکدیگر ۱۲۵ سانتی‌متر با تعداد ۶۴۰۰۰ بوته در هکتار است. این روش کاشت در صورتی اجرایی می‌شود که ادوات مناسب کاشت در اختیار باشد. لازم به توضیح است که به کارگیری آرایش کاشت ۱۲۵ سانتی‌متر (فاصله شیارهای ایجاد شده و یا محل قرار گرفتن چرخ‌های تراکتور)، با تراکتورهای معمولی برای انجام عملیات خاکدهی و یا زراعی دیگر ممکن است به راحتی میسر نباشد که پیشنهاد می‌شود، ضمن استفاده از تراکتورهای چرخ باریک

نسبت به تنظیم چرخ‌های تراکتور با فاصله ۱۳۰ سانتی‌متر (بجای ۱۲۵ سانتی‌متر) که براحتی قابل انجام است و در حال حاضر در بعضی مناطق کاربرد دارد، استفاده شود.

۲. برای تولید غده‌های خوراکی: آرایش کاشت دو ردیف روی پشته به فاصله 25×45 سانتی‌متر (فاصله کاشت ۲۵ سانتی‌متر روی ردیف و فاصله ردیف ۴۵ سانتی‌متر روی پشته و یک نوار آبیاری مابین آنها. فاصله نوارهای آبیاری قطره‌ای یا پشته‌ها از یکدیگر ۱۵۰ سانتی‌متر و تعداد بوته‌ها ۵۳۳۰۰ عدد در هر هکتار است.

۳. استفاده از آرایش کاشتی که برای هر ردیف کشت یک نوار آبیاری در نظر گرفته می‌شود، بدلیل عدم امکان انجام عملیات ماشینی در زمان داشت و برداشت و نیز کمی عملکردها نسبت به دو آرایش کاشت نامبرده، قابل توصیه نمی‌باشد.

۴. تامین ۱۰۰ درصد نیاز آبی گیاه، به منظور تولید غده‌های بذری، خوراکی و یا دو منظوره، به دلیل عملکرد کل، تولید بالاتر، عملکرد قابل ارائه به بازار و غده بذری بیشتر، کارآئی مصرف آب آبیاری بالاتر و همچنین یکنواختی توزیع بهتر رطوبت در منطقه غده‌ها و ریشه‌ها در دو طرف ردیف‌های کاشت، مخصوصا در زمانی که نیاز آبی کم می‌باشد، برتری دارد.

۵. دور آبیاری نیز می‌تواند بین ۲ تا ۶ روز انتخاب شود.

۶. انجام کود آبیاری یک ساعت پس از شروع آبیاری آغاز و ۲ ساعت قبل از خاتمه آبیاری قطع گردد تا فرصت کافی برای شسته شدن لوله‌ها و نوارهای آبدی وجود داشته باشد.

۷. نکته بسیار مهم این‌است که، با توجه به مشکلات زیست محیطی، جمع‌آوری بقایای نوارهای آبیاری و خارج کردن آنها از مزرعه اکیدا توصیه می‌شود.

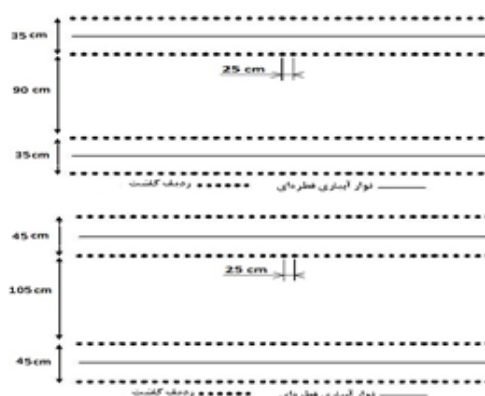
نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

۱. مقدار نوار آبیاری قطره‌ای نسبت به روش هر ردیف کاشت، یک نوار، کمتر است.
۲. کیفیت و کمیت محصول افزایش می‌یابد.
۳. آب مصرفی نسبت به سایر روش‌های آبیاری سطحی و بارانی کمتر خواهد بود.
۴. امکان تولید غده‌های سیب‌زمینی متناسب با بازار هدف وجود دارد.

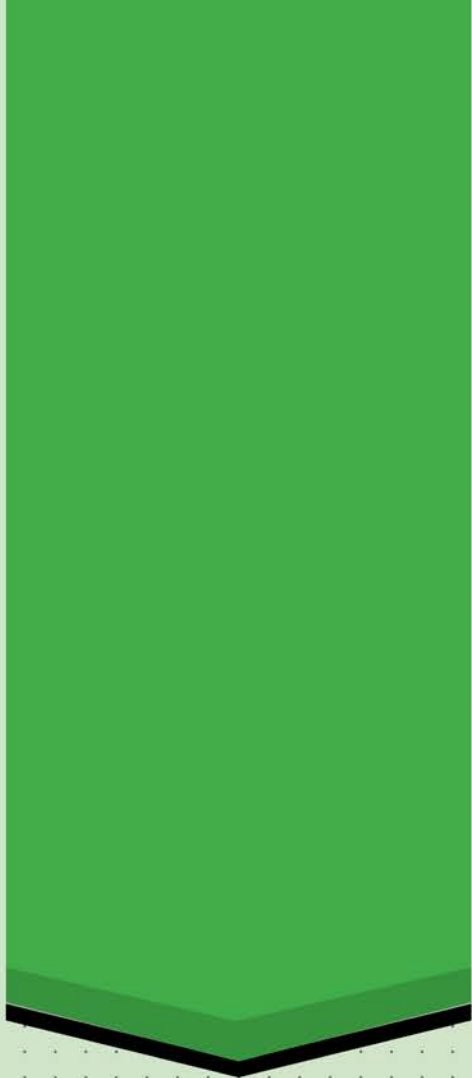
عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



نمایی از مزرعه سیب‌زمینی



نمای قرار گرفتن نوارهای آبیاری قطره‌ای و ردیف‌های کاشت غده‌های سیب‌زمینی در دو آرایش کاشت



پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری

عنوان: تعیین عمق، سطح، مدت بارش در استان سمنان

یافته منتج از پروژه شماره: ۷۹-۰۵۰۰۱۶۰۰۰-۰۲ مدت اجرای پروژه: ۳ سال و ۱ ماه

مجری مسئول: سید علی اصغر هاشمی رتبه علمی: استادیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: hashemiaa12@gmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

برآورد سیلاب یکی از نیازهای اساسی در طراحی سازه‌های هیدرولیکی و پروژه‌های کنترل سیلاب است که به روش‌های مختلفی انجام می‌شود. در اغلب این روش‌ها اطلاع از مقدار حداکثر باران ضروری بوده و باتوجه به کمبود ایستگاه‌های باران سنجی و عدم دسترسی به اطلاعات دقیق نسبت به توزیع مکانی هر بارش، برآوردها با تکیه بر نقاط محوری صورت خواهد گرفت که از دقت محاسبات در طراحی می‌کاهد. به منظور افزایش دقت برآورد مقادیر باران حداکثر در سطوح مختلف می‌توان از منحنی‌ها و روابط عمق، سطح و مدت بارش استفاده نمود که قادرند الگوی مناسبی جهت برآورد باران طراحی در مناطق یا حوزه‌های آبخیز مورد بررسی جهت مطالعه و اجرای پروژه‌های آبی و آبخیزداری ارائه نمایند.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

به منظور برآورد عمق بارش در تداوم‌های مختلف استان سمنان، از معادلات جدول زیر استفاده شود:

معادله	تداوم بارش (ساعت)
$P = 4/0.4 - 7/81 \times 10 - A5 + 1/28 \times 10 - 9.2A - 7/389 \times 10 - 3A15$	۱
$P = 6/21 - 0/A \dots 126 + 2/0.69 \times 10 - 2A9 - 1/195 \times 10 - 14.3A$	۲
$P = 9/17 - 0/A \dots 136 + 2/232 \times 10 - 2A9 - 1/267 \times 10 - 3A14$	۳
$P = 16/0.2 - 0/A \dots 453 + 8/0.75 \times 10 - 2A9 - 4/637 \times 10 - 3A14$	۶
$P = 21/777 - 1/LnA1697$	۹
$P = 45/564 - 3/LnA3359$	۱۲
$P = 74/2.5 - 5/LnA.75$	۱۸
$P = 131/666 - 10/LnA252$	۲۴

در معادلات فوق؛ A مساحت منطقه مورد مطالعه به کیلومتر مربع و P عمق بارش برحسب میلی متر است.



با توجه به بررسی صورت گرفته مشخص شده است که اغلب بارش های استان با تداوم کمتر از ۹ ساعت رخ داده و بطور کلی بارش های با تداوم ۶ ساعته بیشترین فراوانی را داشته اند لذا در مطالعه و طراحی پروژه های آبی استان پیشنهاد می گردد از بارش های با تداوم ۶ ساعته استفاده گردد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

به منظور تخمین عمق بارش برای تداوم های مختلف در استان سمنان، مدل های رگرسیونی ارائه شده به کارشناسان و طراحان پروژه های آبی و آبخیزداری کمک خواهند نمود تا برآوردهای دقیق تر و نزدیک تر به واقعیت ارائه نمایند و به این ترتیب با ریسک پایین تری، پروژه ها را طراحی و اجرا نمایند.



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری

عنوان: تولید پایدار علوفه با سیل در مناطق خشک و نیمه خشک

یافته منتج از پروژه شماره: ۰۴ - ۵۱۰۳۰۸۰۰۰ - ۷۲ مدت اجرای پروژه: ۵ سال و ۱ ماه

مجری مسئول: سید حمید مصباح رتبه علمی: مربی پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: Mesbah631@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

پرورش دام با استفاده از علوفه مرتع، یکی از شیوه‌های تامین نیازهای آبخیزنشینان روستایی و عشایری در مناطق خشک و نیمه خشک کشور است. بنابراین، تولید پایدار علوفه در مراتع، کلید اصلی زندگی مردمان دامپرور این مناطق است. در حالی که کمبود آب به دلیل بی‌نظمی زمانی و مکانی وقوع بارش و بروز خشک سالی‌های پی‌درپی، تولید علوفه را در پهنه‌ی گسترده‌ای از سرزمین ایران تهدید می‌کند، سالانه میلیاردها متر مکعب آب به شکل سیل از دسترس خارج می‌گردد. مسئله اصلی، یافتن راهکاری چند منظوره، ساده، اقتصادی و سازگار با طبیعت برای تولید پایدار علوفه‌ی مرتعی با تکیه بر مهار روان آب‌ها، به ویژه در سال‌های خشک، در این مناطق است. مشاهده آثار به جای مانده از روش‌های گردآوری باران و سیل در مناطق مختلف نشان از پیشینه دیرین چاره‌اندیشی ایرانیان برای مدیریت آب و مرتع دارد. اندیشه بهره‌برداری از سیلاب به منظور تولید محصولات کشاورزی، مرتعی و جنگلی، در میان این روش‌ها، جایگاه ویژه‌ای است. پیشینه استفاده از سیلاب با اهداف فوق در مناطق مختلف جهان نیز به چند هزار سال می‌رسد. نتایج بررسی‌های پرشماری در ایران و کشورهای دیگر نشان می‌دهد که تولید علوفه و درصد تاج پوشش گیاهی در شبکه‌های گسترش سیلاب نسبت به شاهد از ۱/۵ تا ۱۷ برابر افزایش یافته است. بنابراین، از این شیوه می‌توان برای تولید پایدار علوفه استفاده کرد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

- ✓ تهیه نقشه مراتع قشلاقی
- ✓ شناسایی پهنه‌های مستعد گسترش سیلاب، بر اساس معیارهای موجود
- ✓ اجرای گسترش سیلاب در پهنه انتخابی
- ✓ بذرکاری و یا بذرپاشی عرصه پیش از وقوع سیل و پخش آن
- ✓ استفاده مستقیم (چرای دام) از مرتع پخش سیلاب شده در فصل رویش گیاهی با در نظر گرفتن اصول بهره‌برداری صحیح از مراتع
- ✓ درو علوفه و انبار کردن آن برای استفاده در زمان نیاز

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

میزان علوفه خشک فعلی مراتع قشلاقی فارس با مساحت ۶۲۰۰۰۰۰ هکتار و میانگین ۷۵ کیلوگرم در هکتار، ۴۶۵ هزار تن در سال است. این علوفه که خوراک ۶۳۶ هزار واحد دامی را در سال تامین می‌کند، در خشکسالی‌ها بین ۳۰ تا ۷۰ درصد کاهش می‌یابد. نتایج این بررسی در مراتع بیابانی گربایگان فسا حکایت از آن دارد که با گسترش سیلاب، حتی در خشکسالی‌ها، می‌توان میانگین تولید علوفه خشک مرتع را از ۸۵ به ۴۵۰ کیلوگرم در هکتار، افزایش داد. برپایه این بررسی، می‌توان با گسترش سیلاب در یک میلیون و ۳۰۰ هزار هکتار (۲۰٪) مراتع قشلاقی فارس، ۵۸۵ هزار تن علوفه تولید کرد. یکی از عوامل تشدید فرسایش در اراضی بالا دست دشت‌ها، تراکم زیاد دام در آن‌ها است. بر پایه نتایج این بررسی، با آبیاری سیلابی مراتع دشتی و افزایش تولید آن‌ها، حدود ۸۰ درصد مرتع آزاد می‌گردد. با انتقال دام از کوهستان‌ها به مراتع دشتی آباد شده، فرسایش نیز تا حد مجاز مهار می‌شود. بنابراین، با این شیوه مدیریت سیل نه تنها اثرات بحران آب کاهش می‌یابد، بلکه، منبعی پایدار برای تهیه خوراک دام در مراتع قشلاقی فراهم می‌شود.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



برآورد علوفه تولیدی در مرتع پخش سیلاب شده، گربایگان فسا



درو علوفه تولیدی در مرتع پخش سیلاب شده، گربایگان فسا



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری

عنوان: طرح الگویی ساماندهی خشکه رودها به منظور بهره‌وری از سیلاب و جنگل کاری در بستر سیلابی

یافته منتج از پروژه شماره: ۷۹-۰۵۰۰۱۹۰۰۰-۰۵ مدت اجرای پروژه: ۵ سال و ۶ ماه

مجری مسئول: نادرقلی ابراهیمی رتبه علمی: دانشیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: Nebrahimi81@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

این طرح الگویی با هدف ارائه یک الگوی مناسب برای بالا بردن بهره‌وری از سیلابهای فصلی، تثبیت و حفاظت بستر و کناره‌ها به منظور حفظ و توسعه درختکاری و توسعه فضای سبز در خشکه رود آهو دره روستای چنار شهرستان خمین انجام شد و فرضیه بسترسازی مسیله‌ها و اجرای انواع سازه‌های سنگی برای اصلاح مسیر آبراهه، مهار و بهره‌وری از سیلاب و ایجاد سطوح مناسب برای جنگل کاری مورد بررسی قرار گرفت. اهداف دیگر این تحقیق ارزیابی تأثیر عملیات احداث شیب شکن برای کنترل سیل و فرسایش، حفاظت و بهره‌برداری بهتر از آب و خاک و توسعه اراضی جدید در بستر خشکه رودها برای تولید، اشتغال و تعریف اقتصاد آبخیزداری و منابع طبیعی می‌باشد. سطح زمینهای قابل استفاده در کشور برای توسعه برنامه‌های کشاورزی و درختکاری محدود می‌باشد و بستر رودخانه‌های فصلی حدود ۱۵ تا ۲۰ درصد سطح حوضه آبخیز را به خود اختصاص داده‌اند که در صورت برنامه‌ریزی مناسب، قابلیت کاربرد این سطوح به عنوان اراضی جدید کشاورزی وجود خواهد داشت. احداث سازه‌های کوچک برای تعدیل و اصلاح شیب آبراهه با هدف بسترسازی جدید می‌تواند ضمن جلوگیری از خسارات وارده توسط سیل و کنترل فرسایش و رسوب به عنوان یکی از راه‌کارها و بررسیهای اولیه برای توسعه اراضی جدید سطوح باشد. با توجه به نتایج طرح شناسنامه حوضه‌های آبخیز استان مرکزی (۱۳۷۸) ۱۵ درصد اراضی واقع در حوضه‌ها توسط مسیله‌ها اشغال شده‌اند که بر این اساس مساحت این مسیله‌ها ۴۴۱۶۰۰ هکتار خواهد شد. با در نظر گرفتن ۵۰ درصد سطح این اراضی از حداقل ۲۰۰ هزار هکتار از سطح مسیله‌ها با بسترسازی و اصلاح و تعدیل شیب و مسیر می‌توان به عنوان اراضی جدید برای توسعه کشاورزی و منابع طبیعی به حدود ۷۸۰ هزار هکتار اراضی دیم و آبی استان اضافه نمود که الگوی بسیار مناسب و ارزشمندی برای توسعه اینگونه عملیات در کنار استحصال و کنترل سیلاب، کنترل فرسایش بستر و کناره‌ها و جلوگیری از خسارات مادی و انسانی ناشی از سیلابها در حوضه‌های مشابه در سطوح کشور خواهد بود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

مراحل کار شامل دو بخش سازه‌ای و بیولوژیک می‌باشد.

ابتدا اقدام به شناسایی مسیل‌های منطقه و با اولویت مسیل‌هایی که سابقه خسارت به ساکنین و اموال آنها را

داشته باشند.

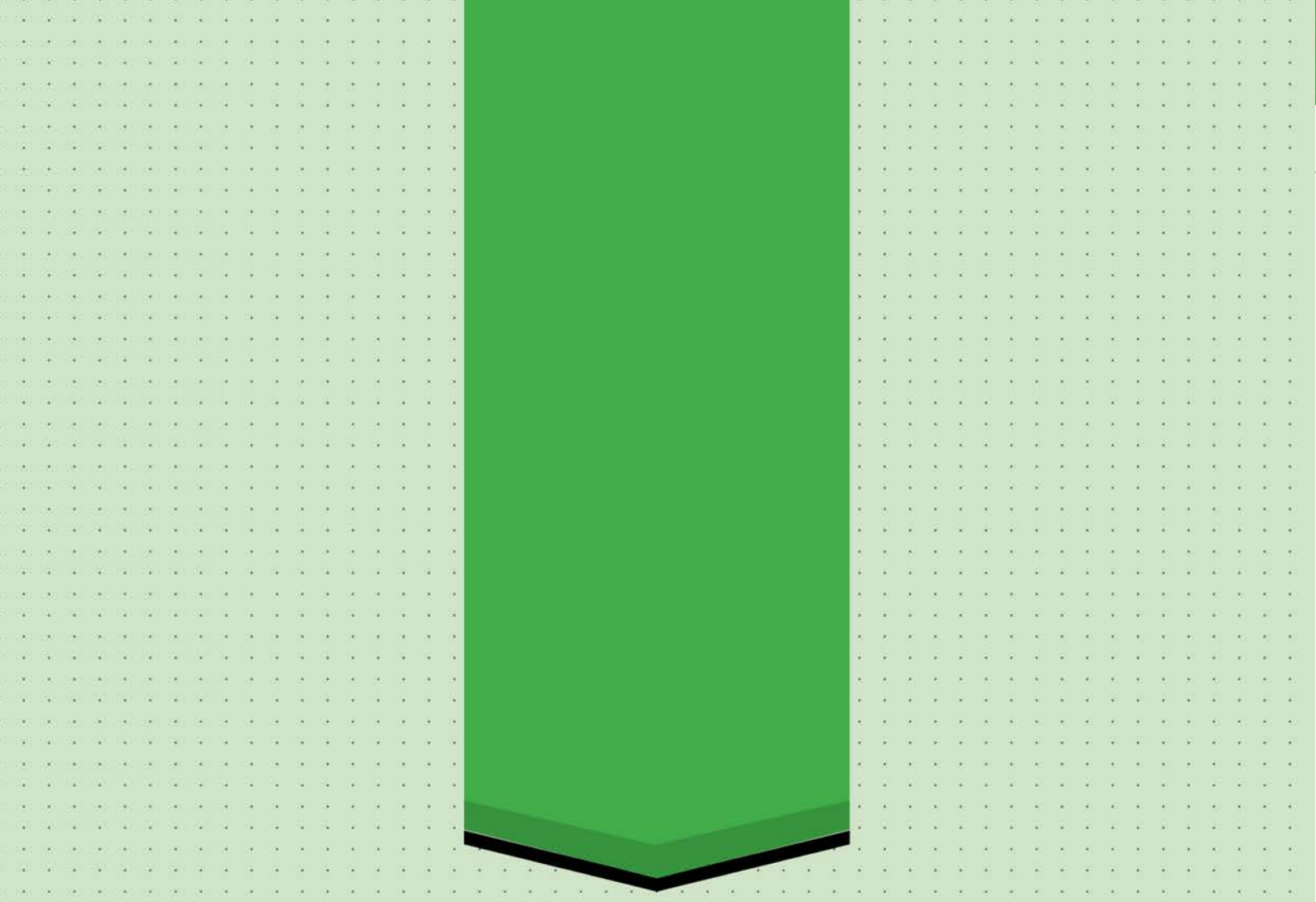
سپس با نقشه برداری از مسیر آبراهه پروفیل‌های طولی و عرضی برداشته شده و بر اساس شیب، طول مسیر، حجم سیلاب و... اقدام به طراحی سازه‌های گابیونی در مسیر و احداث آن می‌شود. بتدریج با تجمع رسوبات در پشت بندها، فضای مناسبی برای ایجاد پوشش درختی روی رسوبات و دامنه ایجاد می‌شود. البته زمان این کار بستگی به وضعیت مسیل و آورد رسوب آن دارد.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

- توسعه درختکاری در دامنه‌های مشرف به مسیل‌ها و به‌عبارت دیگر ایجاد باغات شیدار که طریق مناسب برای درآمدزایی برای ساکنین منطقه خواهد بود.
- مدیریت و مهار هرزآب‌ها و استفاده بهینه از آن‌ها
- مهار سیلاب‌های موقتی و فصلی و کاهش خسارات
- ساماندهی بستر مسیل‌ها و کاهش فرسایش و رسوب

عکس/عکس‌های شاخص از یافته:





موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور



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

عنوان: تراکم مناسب مولد برای پرورش آرتمیا در تولید سیست

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۲-۰۷۱۰۱۵۷۰۰-۲۵

مجری مسئول: رضا احمدی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: rezaahmadi1342@gmail.com

مدت اجرای پروژه: ۱ سال

رتبه علمی: محقق

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

یکی از عوامل تاثیر گذار در تولید سیست آرتمیا در استخرهای پرورشی تعداد مولدین سیست زا در هر لیتر از آب استخرهای پرورشی می باشد. در این مطالعه تاثیر تراکم مولدین بر تولید سیست روزانه استخرهای پرورش آرتمیا با استفاده از روش های آماری آنالیز واریانس و ضرایب همبستگی مورد ارزیابی قرار گرفت. برای این کار پرورش آرتمیا در ۶ استخر پرورشی با استفاده از سویه های دوجنسی و بکرزای آرتمیا اورمیانان انجام و تغییرات تعداد مولدین سیست زا در طی دوره پرورش بررسی و رابطه این تغییرات با تولید سیست روزانه آرتمیا در استخرهای پرورشی مطالعه گردید. هدف از این بررسی یافتن تراکم مناسب مولدین سیست زا بمنظور حصول بیشترین محصول سیست بود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

در یک استخر پرورش آرتمیا با سپری شدن دوره پرورشی بمرور زمان تعداد مولدین سیست زا در واحد حجم آب استخرها افزایش می یابد. در همین حال تولید سیست در این استخرها با وجود ۲ مولد در هر لیتر از آب استخرها شروع و معمولاً با وجود تعداد حدود ۵ مولد در هر لیتر از آب استخرهای پرورشی به حداکثر مقدار تولید روزانه می رسد و بعد در روزهای آتی با افزایش تعداد مولدین در استخرها سیست زایی آنها کمتر شده و تولید سیست استخرها بشدت کاهش می یابد. برای جلوگیری از این امر در کشور ویتنام از سیستم مولتی کالچر در حذف جمعیت غیرمولد و جایگزینی آن با جمعیت تازه از آرتمیا در استخرها در یک توالی سه دوره سالیانه استفاده و تولید سیست بیشتری در استخرها بدست آمده است. علاوه بر حذف و جایگزینی جمعیت جدید و جوان آرتمیا انجام عملیات صید هدفدار بیومس آرتمیا با توریهای صید ویژه بمنظور حذف اشکال حیاتی مربوط به پیش مولدین بطوریکه با حذف آنها امکان تغذیه بیشتر برای مولدین اولیه با سایز بزرگتر مهیا گردد، می تواند تاثیر مطلوبی بر تولید سیست آرتمیا در این استخرها داشته باشد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

نتایج این طرح حاکی از این است که با وجود تعداد کمتر مولدین سیست زا در حدود ۵ عدد در هر لیتر آب و تراکم وزنی بیومس آرتمیا در حد (۰/۱ الی ۰/۲ گرم در لیتر) تولید سیست مرطوب آرتمیا در دو ماهه اول دوره

پرورشی (۱۶۰ کیلو گرم بر هکتار) بسیار بیشتر از سه ماهه بعدی دوره پرورش (۴۷ کیلوگرم بر هکتار) بوده است و در طی سه ماهه بعدی اگرچه بر تعداد مولدین سیست زا در استخرها افزوده شده ولی تولید سیست کمتر شده است.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



جمع آوری سیست های شناور در سطح استخرهای پرورشی با ساچوق دستی



کنترل شرایط فیزیکی و شیمیایی آب استخرهای پرورشی



مراحل شستسوی بیومس حاصله از استخرها و جداسازی سیست ها باکمک الک ۳۰۰ میکرونی



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

عنوان: شناسایی ماهیان بومی استان آذربایجان غربی فاز ۱ (منابع آبی شمال استان)

یافته منتج از پروژه شماره: ۷۹-۰۷۱۰۲۰۲۰۰۰-۰۱ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

نام مجری مسئول: میر یوسف یحیی زاده رتبه علمی: محقق

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: yahyazadeh22002@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

هر محیط آبی با توجه به شرایط فیزیکی شیمیائی حاکم، فون ماهیان ویژه خود را دارد. فراوانی و تنوع جمعیت ماهیان در اکوسیستمهای آبی واجد ماهی، خصوصا رودخانه ها، بطور فزاینده ای تحت تاثیر استرسهای ناشی از عوامل فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی، جغرافیای جانوری، اعم از عوامل طبیعی و یا دخالت بشر از جمله احداث سدها و کانالها، انحراف مسیر رودخانه ها، ورود انواع الاینده ها و ایجاد آلودگی، رهاسازی گونه های جدید و غیر بومی، صید بی رویه و دستکاری در محیطهای طبیعی ماهیان، بقا و زندگی ماهیان را تحت تاثیر قرار داده و باعث تغییر در فون ماهیان یک اکوسیستم می شود. شناخت ماهیان موجود به دلایل متعددی از جمله بررسی تکاملی بوم شناسی، رفتار شناسی، ارزیابی ظرفیتهای شیلاتی، حفاظت، مدیریت منابع آبی، بهره برداری ذخایر، ایجاد درآمد و نیز صید تفریحی بسیار حائز اهمیت می باشد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

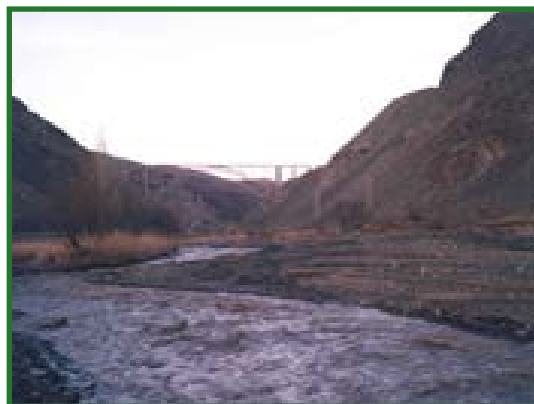
این بررسی با هدف شناسائی گونه ای و حضور ماهیان در منابع آبی شمال استان آذربایجان غربی طی سالهای ۸۰-۸۱ با تعیین و انتخاب ۱۴ ایستگاه نمونه برداری برای شاخه های اصلی و فرعی رودخانه های ارس، زنگمار و قطور اجرا گردید. نمونه برداری به صورت فصلی و با استفاده از ابزار صید مختلف شامل دستگاه الکتروشوکر، تورچتری ماشک، تور دستی یا ساچوک و خرید از صیادان محلی صورت گرفت. نمونه های صید شده پس از شمارش، در فرمالین ۱۰ درصد جهت بررسیهای زیست سنجی به آزمایشگاه منتقل و مورد بررسی و شناسائی قرار گرفتند.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

ماهیان شناسائی شده شامل ۲۵ گونه متعلق به ۸ خانواده کپور ماهیان (Cyprinidae)، سگ ماهیان جویباری (Balitoridae)، رفتگر ماهیان (Cobitidae)، اسبله ماهیان (Siluridae)، سوف ماهیان (Percidae)، کپور ماهیان دندان دار زنده زا (Poeciliidae)، گاوماهیان (Gobiidae) و آزاد ماهیان (Salmonidae) می باشند که خانواده کپور ماهیان با ۱۷ گونه شناسائی شده از بیشترین تنوع برخوردار بود. از خانواده سگ ماهیان جویباری ۲ گونه و از بقیه خانواده ها هر کدام یک گونه شناسائی گردید.



عکس/عکس‌های شاخص از یافته:





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

عنوان: ارزیابی عملکرد سایتهای تکثیر و پرورش میگو در استان هرمزگان

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۳۰۲۳-۰۰۰-۰۱-۰۰۰۰-۲۰۰۲۹-۲ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: حجت اله فروغی فرد رتبه علمی: مربی پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: fourrooghifard@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

پرورش میگو در بسیاری از کشورهای در حال توسعه نه تنها شکوفائی اقتصادی در مناطق ساحلی را به دنبال داشته است، بلکه توسعه صنایع مرتبط از جمله توسعه کارخانجات تولید غذا، مراکز تکثیر و تولید پست لارو، صنایع بسته بندی، کارخانجات تولید ابزار و ادوات مورد استفاده در آبی پروری و غیره را به دنبال داشته است. به همین دلیل مطالعاتی توسط محققین به منظور شناسائی موانع و مشکلات موجود در سر راه تولید پایدار در ای ن صنعت صورت گرفته است. در کشور تایلند اولین گزارش ها در زمینه جنبه های اقتصادی پرورش میگو در سال ۱۹۹۴ صورت گرفته است. اطلاعات بدست آمده از اداره کل شیلات هرمزگان در خصوص قیمت میگوی پرورشی خریداری شده از پرورش دهندگان میگو در طی سال های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۴ بیانگر آن بود که علیرغم سیر صعودی قیمت غذا، قیمت میگو در این سال ها ابتدا تا سال ۷۹ روند صعودی و سپس کاهش قابل توجهی را نشان می دهد. با توجه به اینکه بیش از یک دهه از شروع پرورش میگو در استان هرمزگان می گذرد (تا زمان اجرای پروژه) و سرمایه گذاری های عظیمی در این بخش صورت گرفته، جای دارد که عملکرد سایتهای تکثیر و پرورش میگو در استان هرمزگان مورد ارزیابی و بررسی قرار گرفته تا نقاط قوت و ضعف مشخص گردد، بدین لحاظ پروژه ارزیابی عملکرد سایتهای تکثیر و پرورش میگو در استان هرمزگان با اهداف زیر به مرحله اجرا در آمد. ارزیابی عملکرد مراکز تکثیر میگو در استان هرمزگان از نظر اشتغال زایی و تولید، ارزیابی عملکرد سایتهای پرورش میگو در استان هرمزگان از نظر اشتغال زایی، تولید و درآمد، تعیین نقاط ضعف و قوت سایتهای تکثیر و پرورش، ارائه راهکارهای مناسب جهت رفع مشکلات.

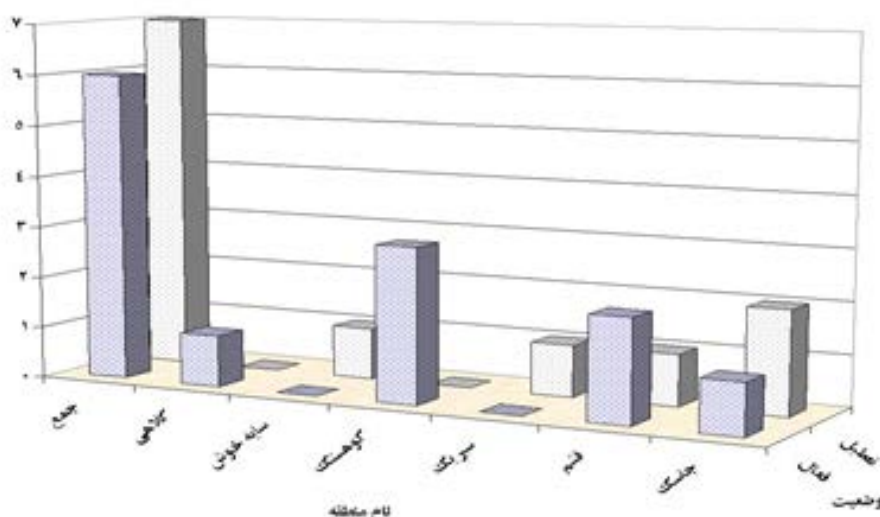
دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

نتایج حاصل از این پروژه راهبردی بوده و می تواند در تدوین سیاست های کلان پرورش میگو اعم از واگذاری زمین، شناخت مسائل و مشکلات موجود بر سر راه پرورش دهندگان میگو و مسائل مربوط به کارگاه های تکثیر، تدوین دستورالعمل های مربوط به پرورش میگو، انتخاب گونه مناسب برای پرورش و سرمایه گذاری در زیر بخش هائی که دارای کمبود ها و مشکلات جدی هستند مورد استفاده قرار گیرد. با توجه به نتایج حاصل از این پروژه که بیانگر غیر اقتصادی بودن پرورش میگوی گونه *penaeus indicus* بود، مسئولین تحقیقاتی و اجرایی کشور را بر آن داشت که گونه جدید *Litopenaeus vannamei* را وارد نموده و جایگزین گونه *penaeus indicus* نمایند

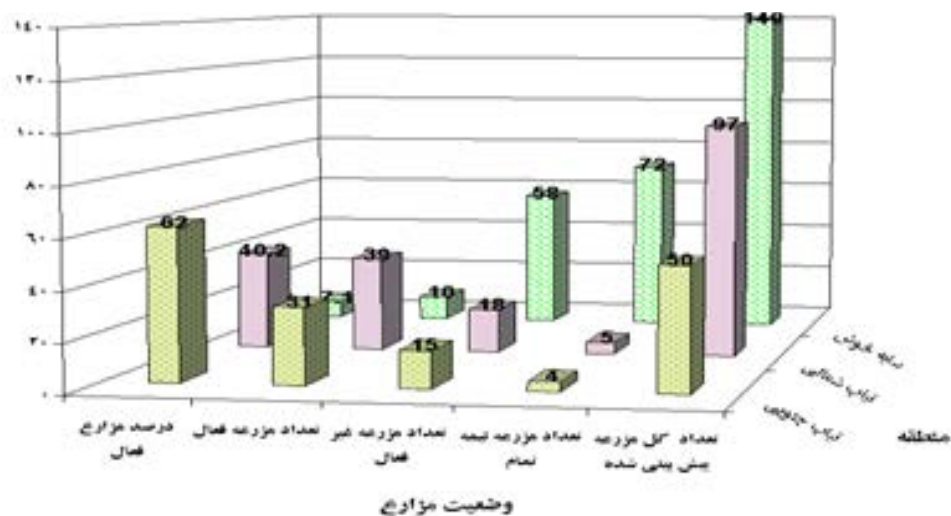
نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

نتایج حاصل از بررسی مراکز تکثیر نشان داد که حدود ۵۰ درصد مراکز تکثیر مستقر در استان هرمزگان به علت مشکلات عمده تعطیل بوده و ۵۰ درصد دیگر نیز در وضعیت چندان مناسبی نمی‌باشند از عمده‌ترین مشکلات مراکز تکثیر می‌توان به فقدان مشتری، فقدان یک برنامه‌ریز برای تولید به علت مشخص نبودن میزان تقاضا، بالا بودن قیمت مؤلفه تولید و بالا بودن میزان بهره بانکی اشاره نمود. نتایج حاصله همچنین نشان دادند که در سایت پرورش میگوی سایه خوش تنها حدود ۷,۱ درصد مزارع فعال می‌باشند. در سایت‌های پرورش میگوی تیاب جنوبی و تیاب شمالی که حدود ۱۰ سال از بهره‌برداری از آنها می‌گذرد به ترتیب حدود ۶۲ و ۴۰,۲ درصد مزارع به صورت فعال و بقیه یا ساخته نشده و یا غیر فعال می‌باشند. از عمده‌ترین مشکلات پرورش دهندگان میگو می‌توان به ضعف دانش فنی، بالا بودن قیمت غذا و پایین بودن کیفیت آنها و در نتیجه بالا بودن هزینه تولید و همچنین پایین بودن قیمت محصول نهایی اشاره نمود. در مجموع نتایج حاصل از یک تحقیق نشان دادند که مشکلات کارگاه‌های تکثیر بیشتر ناشی از مشکلات مزارع پرورش میگو و مشکلات مزارع پرورش میگو نیز ناشی از نامناسب بودن وضعیت تولید و وضعیت بازار می‌باشد، و چنانچه مشکلات پرورش دهندگان حل گردد و مزارع با ظرفیت کامل مورد استفاده قرار گیرند با بالا رفتن میزان تقاضا برای خرید پست لارو، کارگاه‌های تکثیر می‌توانند سودآور باشند. گرچه مناطق پرورش میگو در مناطق تیاب شمالی و جنوبی از نظر دسترسی به پاره‌ای تسهیلات شهری و تاسیسات زیر بنایی (از قبیل جاده دسترسی، دسترسی به آب شیرین و غیره) نسبت به منطقه سایه خوش در موقعیت بهتری قرار دارند، اما چنانچه مشکلات پرورش دهندگان میگو به طور اساسی مرتفع نگردد، آینده این صنعت امیدوار کننده نخواهد بود. این نتایج همگی دال بر غیر اقتصادی بودن پرورش میگوی گونه *penaeus indicus* بوده و منجر به حذف این گونه از چرخه تولید و جایگزینی گونه جدید *Litopenaeus vannamei* گردید.

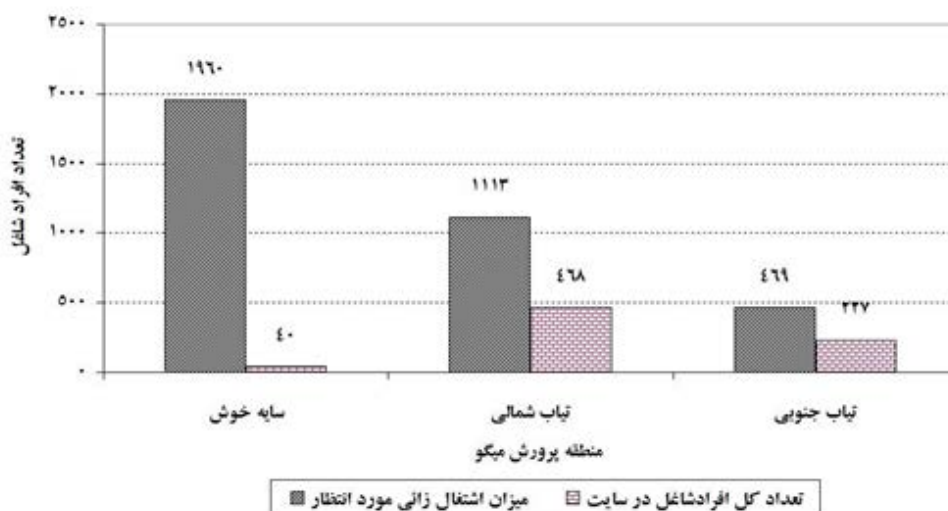
عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



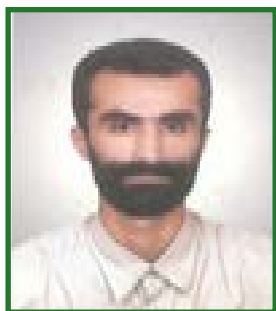
پراکنش کارگاه‌های تکثیر و وضعیت عملکرد آنها در سال ۸۴ در استان هرمزگان.



وضعیت مزارع پیش بینی شده در سایتهای مختلف پرورش میگو در استان هرمزگان



تعداد افراد شاغل و میزان اشتغال زایی پیش بینی شده در سایتهای پرورش میگوی توجه به
تعداد مزارع فعال در استان هرمزگان در سال ۱۳۸۴



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

عنوان: خصوصیات زیستی گونه های حلوا سیاه، شوریده، سنگسر کاکان

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۲-۰۷۱۰۲۳۹۰۰۰-۰۵ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: محمد تقی آژیر رتبه علمی: محقق

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: azhir3@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

از محورهای موثر در امر صید و صیادی شناخت جنبه های زیستی آبزیان می باشد. شناخت جنبه های زیستی با اندازه گیری پارامترهای رشد از قبیل وزن، طول، زمان تخم ریزی و شناسایی چشمه مناسب جهت صید این آبزیان می باشد. یکی از راههای کنترلی برای حفظ ذخایر آبزیان، اعلام زمان ممنوعیت صید گونه های مختلف می باشد. از این طریق به ماهیان اجازه تخم ریزی و تجدید نسل داده می شود تا در سال های آتی میزان صید پایدار داشته باشیم. لذا جنبه های اقتصادی و اجتماعی برای درک صحیح پویایی شیلات ضروری می باشد. ازجمله ماهیان با ارزش تجاری که در استان سیستان و بلوچستان بوسیله تورهای گوشگیر صید می شوند، ماهی شوریده، سنگسر معمولی و حلواسیاه می باشد که در روند اجرای این پروژه به اطلاعات زمان تخم ریزی و چشمه مناسب تور صید این گونه ها دست یافتیم.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

استفاده از تورهای با چشمه مناسب برای صید هرگونه ماهی می تواند از فشار بر ذخایر آن گونه جلوگیری کند و به ماهی ها اجازه داده می شود تا بتوانند نسبت به بازسازی ذخایر خود اقدام نمایند. در سال های اخیر استفاده از تورهای با چشمه غیر استاندارد فشار زیادی را بر گونه های ماهی و بالخصوص کفزیان و ماهیهای وابسته به کف وارد کرده است که جا دارد متولیان بخش اجرا نسبت به استفاده از ابزار و ادوات استاندارد صید آبزیان و ملزم نمودن صیادان به استفاده از آن اقدام نمایند. از سوی دیگر با دانستن زمان تخم ریزی ماهی می توانیم با اجرای طرح هایی همانند ممنوعیت صید و دریا بست از صید مولدین که به منظور تخم ریزی به مناطق کرانه ای مهاجرت می کنند، خودداری کنیم

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

در این پروژه نتایج قابل ملاحظه ای بدست آمد که برای هر یک از گونه ها به تفکیک به شرح ذیل است:
شوریده: این ماهی دارای یک دوره تخم ریزی طولانی از شهریور تا اردیبهشت بوده و اوج آن در اسفند و فروردین می باشد. در طول ۴۰ سانتی متر به اولین بلوغ می رسد و چشمه مناسب برای صید این ماهی ۱۰۰ میلیمتر محاسبه

شد. در بررسی معده بیشترین غذای خورده شده ماهی آنچوی می باشد.

سنگسرهاکان: این ماهی دارای دوره تخم ریزی طولانی در سال می باشد که دارای دو اوج قوی در فروردین و اوج ضعیف در شهریور می باشد. طول اولین بلوغ جنسی در ۴۴ سانتیمتر است و اندازه چشمه استاندارد آن ۱۴۹/۶ میلیمتر محاسبه شد. در بررسی معده بیشترین غذای خورده شده ماهی یال اسبی می باشد.

حلواسیاه: این ماهی دارای دوره تخم ریزی طولانی از اسفند تا آذر می باشد که دارای اوج های قوی مرداد و ضعیف در اسفند می باشد. طول اولین بلوغ جنسی ۳۹ سانتیمتر و اندازه چشمه استاندارد آن ۱۶۷/۷ میلیمتر محاسبه گردید. محتویات معده آن شامل کرمهای حلقوی و لارو میگو بود.



موسسه تحقیقات بین المللی تاسماهیان دریای خزر



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات بین‌المللی تاسماهیان دریای خزر

عنوان: برآورد ذخایر و فراوانی ماهیان خاویاری در حوضه جنوبی دریای خزر

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۳۰۱۶-۰۰۰۰-۰۲-۲۰۰۰۰-۲۰۲۵-۲ مدت اجرا: ۲ سال

مجری مسئول: محمود توکلی رتبه علمی: مربی پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: m_tavakoli_e@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

یکی از وظایف مهم حاکمیتی سازمان شیلات ایران و موسسه تحقیقات بین‌المللی تاسماهیان دریای خزر، برآورد ذخایر ماهیان خاویاری در راستای حفاظت و بهره‌برداری از ذخایر این ماهیان ارزشمند می‌باشد. بر اساس مطالعات ذخایر، مدیران شیلاتی می‌توانند نسبت به برنامه‌ریزی صید و بهره‌برداری و حفاظت از ماهیان خاویاری اقدام نمایند. ارزیابی ذخایر ماهیان خاویاری با مشارکت کشورهای حاشیه دریای خزر بر اساس مصوبات کنوانسیون CITES و کمیسیون منابع زنده دریای خزر یکی از شروط مهم اخذ سهمیه صید و صادرات خاویار می‌باشد. اجرای گشت دریایی و گزارش‌های آن در جلسات ملی و بین‌المللی مورد استفاده سازمان شیلات ایران و مجامع بین‌المللی مربوطه قرار خواهد گرفت. براساس مصوبات کمیسیون عالی ماهیان خاویاری شیلات ایران و توافقات بین‌المللی و منطقه‌ای ارزیابی ذخایر ماهیان خاویاری باید بر اساس سند امضاء شده پنج کشور حاشیه دریای خزر اجرایی گردد و سالانه گزارش وضعیت ذخایر تاسماهیان برای اجلاس کمیسیون منابع زنده دریای خزر و کنوانسیون سایتس تهیه و ارسال شود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

برای ارزیابی ذخایر ماهیان خاویاری با هدف برآورد ذخایر و فراوانی مطلق، تعیین ترکیب گونه‌ای، فراوانی نسبی گونه‌های مختلف باید در دو فصل تابستان و زمستان در سواحل جنوبی دریای خزر در استان‌های گیلان، مازندران و گلستان در اعماق ۲ تا ۱۰۰ متر در ۸۵ ایستگاه انجام شود. برای نمونه‌برداری از دو نوع ترال کف ۹ و ۲۴/۷ متری بر اساس دستورالعمل یکسان بین پنج کشور ساحلی خزر انجام شود. جهت محاسبه فراوانی و وزن توده زنده (بیوماس) از روش محاسبه جاروب شده استفاده گردد.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

تعیین ذخایر و فراوانی مطلق و نسبی هر گونه، مشخص شدن تعداد و بیومس هر گونه، تعیین و اخذ سهمیه میزان صید و صادرات خاویار هر گونه و برنامه‌ریزی کامل منطقه‌ای و بررسی دینامیک جمعیت تاسماهیان در دریای خزر با همکاری کشورهای حاشیه دریای خزر از جمله مهمترین مزایای کاربرد یافته‌های این تحقیق در عرصه می‌باشد.



عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



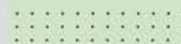
ماهیان صید شده بوسیله ترال



ترال کشی



کشتی تحقیقاتی گیلان



مرکز ملی تحقیقات شوری



نام موسسه/پژوهشکده /مرکز ملی: مرکز ملی تحقیقات شوری

عنوان: گیاهان شورپسند به عنوان منابع جدید علوفه کمکی در اراضی شور

یافته منتج از پروژه شماره: ۱۱۱-۸۲-۳۲-۱۲۴

مدت اجرای پروژه: ۳ سال

رتبه علمی: مربی پژوهش

مجری مسئول: محمد حسین بناکار

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: banakar@areeo.ac.ir

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

با توجه به وسعت و پراکنش اراضی شور در ایران، کمبود منابع آبی در دسترس، شور شدن ثانویه زمین‌ها و تنوع گسترده و وسیع گونه‌های مختلف شورپسند، لزوم استفاده از چنین منابعی احساس می‌شود. بهره‌برداری اصولی و صحیح از گیاهان شورپسند و استفاده از آنها در چرخه تولیدات کشاورزی زمانی امکان پذیر است که قابلیت‌ها و استعدادهای آنها شناسایی و مشخص گردند. نقش گیاهان شورپسند جهت تامین علوفه کمکی، جلوگیری از تخریب مراتع و احیاء و بازسازی آنها از اهمیت قابل ملاحظه‌ای برخوردار است. در استان یزد بخصوص در حاشیه کویرها مناطقی وجود دارند که شدیداً شور بوده بطوری که کشت و زراعت گونه‌های زراعی با محدودیت‌های عمده‌ای مواجه است. در این راستا استفاده از گیاهان متحمل به شوری که هم قادر به رشد در چنین محیط‌هایی باشند و هم تولید محصول مفید و اقتصادی نمایند اجتناب‌ناپذیر است.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

نتایج تحقیقات انجام شده بر روی گیاهان شورپسند علوفه‌ای نشان می‌دهد که برخی از آنها نظیر آتریپلکس به دلیل سبز شدن سریع، قابلیت استقرار بالا، عملکرد بالای علوفه، گسترده‌تر بودن تاج پوشش را می‌توان به منظور تولید علوفه معرفی کرد. کاشت این گونه از طریق نهال‌های ۲ ماهه در اسفند ماه درون فاروهای به فاصله ۱/۵ متر و فاصله ۱/۵ متر روی هر فارو توصیه می‌گردد. گیاهان شورپسند علوفه‌ای کم نهاده بوده و نیازی به مصرف کود ندارند. در تولید علوفه از گیاهان شورپسند، می‌توان از آب‌های بسیار شور با شوری بیش از ۱۵ دسی زیمنس بر متر برای تولید علوفه استفاده کرد. توصیه می‌شود کشت و تولید این گیاهان خارج از سیستم‌های زراعی صورت گیرد. به منظور جوانه‌زنی سریع‌تر و حصول سبزشدگی یکنواخت، ضروری است پوشش‌های بذر آتریپلکس قبل از کاشت از طریق خراش‌دهی (مالش بر روی سطوح زبر و خشن) حذف شود. برداشت آتریپلکس در طول فصل رشد باید به طور منظم قبل از گلدهی و معمولاً به فاصله هر ۵۰ روز از ارتفاع ۳۰ سانتیمتری صورت گیرد تا از خشبی شدن گیاهان جلوگیری شود. آتریپلکس گیاهی سریع‌الرشد بوده و قادر به تحمل شوری بالای آب و خاک بوده و می‌تواند چندین بار در سال مورد برداشت قرار گیرد. بنابراین، توسعه کاشت آن در اراضی شور، می‌تواند در راستای تامین علوفه کمکی

برای دامداران مناطق شور مورد توجه قرار گیرد. لازم به ذکر است که این گیاه گونه‌های متعددی دارد که گونه‌های *Atriplex canescence* و *A. halimus* برای تولید بخشی از علوفه کمکی در مناطق شور توصیه می‌شوند.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

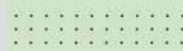
انتظار می‌رود در صورتی که این گیاهان در اراضی شور کشت گردند، می‌توانند ضمن تولید علوفه کمکی با استفاده از منابع آب و خاک شور، از واردات علوفه نیز جلوگیری نمایند. کاشت این گیاهان در مناطق شور خارج از سیستم‌های زراعی، می‌تواند ضمن کمک به رونق اقتصادی منطقه و جلوگیری از مهاجرت روستائیان به شهرها، در اشتغال‌زایی نیز موثر واقع گردد.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



تصویری از دو گونه آتریپلکس: *A. canescence* (راست) و *A. halimus* (چپ) در مرحله برداشت علوفه

The first part of the paper discusses the importance of understanding the cultural context of the research. It highlights how cultural differences can influence the interpretation of data and the design of the study. The second part of the paper focuses on the methodology used in the research. It describes the sampling process and the data collection methods. The third part of the paper presents the results of the study. It includes a table showing the distribution of responses across different categories. The final part of the paper discusses the implications of the findings and suggests areas for future research.



موسسه تحقیقات خاک و آب



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

عنوان: حساسترین مرحله رشد گیاه ذرت به تنش و کمبود آب در شهرستان کرج

یافته منتج از پروژه شماره: ۷۷۰۹۵-۰۰۰۰-۰۰-۱۵۰۰۰-۱۰۷-۲ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: محمدرضا امداد رتبه علمی: استادیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: emdadmr591@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

با توجه به سطح زیر کشت بالای ذرت و اهمیت آن در تولید دانه و علوفه، شناسایی مراحل حساس به آب گیاه ذرت در مراحل مختلف رشد ضروری می باشد. از طرف دیگر با توجه به محدودیت منابع آب در کشور، مصرف بهینه آب در کشاورزی در راستای نیل به عملکرد مناسب مهم است. نیاز آبی گیاهان در مراحل مختلف رشد یکسان نمی باشد و گیاهان عکس العمل‌های متفاوتی در پاسخ به کمبود آب از خود نشان می دهند لذا شناسایی دوره ای از رشد گیاه ذرت که بایستی در آن از کمبود و یا تنش آب اجتناب کرد تا موجب خسارات و کاهش شدید عملکرد نگردد از اهمیت بالایی برخوردار است. غالباً برنامه ریزی آبیاری در سطح زارع تابع شرایط توزیع آب محلی بوده و در بیشتر مواقع گیاه در شرایط تنش رطوبتی و کمبود آب قرار می گیرد، بنابراین شناسایی اثرات آبیاری سهم شایانی در کمیت و کیفیت محصولات کشاورزی ایفا می کند. با شناسایی و بررسی تاثیر کمبود و تنش آب می توان برنامه‌ریزی‌های مناسبی در راستای افزایش عملکرد و مصرف بهینه آب ارایه نمود، ضمن اینکه افت عملکرد ناشی از تنش و کمبود آب نیز در گیاهان قابل پیش بینی خواهد بود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

با توجه به تغییرات عملکرد دانه ذرت در شرایط کمبود و تنش رطوبتی (کاهش شدید رطوبت در خاک) نتیجه گیری می شود که مرحله گلدهی نسبت به سایر مراحل دیگر (مرحله سبزینه‌ای و تشکیل محصول) به کمبود و تنش رطوبتی (کاهش شدید رطوبت در خاک) بیشتر حساس بوده و کاهش شدید رطوبت در خاک در این دوره موجب کاهش عملکرد دانه ذرت می گردد. لذا آبیاری در مرحله گلدهی بمنظور نیل به عملکرد مناسب ضروری می باشد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

تنش رطوبتی (کاهش رطوبت خاک در عمق توسعه ریشه ذرت) در مراحل مختلف رشد سبزینه ای، گلدهی و تشکیل محصول تاثیر زیادی بر عملکرد دانه ذرت داشت. تنش رطوبتی زیاد (تخلیه رطوبت خاک تا ۹۰ درصد با فواصل آبیاری ۱۰ تا ۱۲ روزه) در مرحله گلدهی و سبزینه ای به ترتیب موجب کاهش عملکرد دانه به میزان ۷۰ و ۵۰ درصد نسبت به شرایط بدون تنش گردید. در شرایط بدون تنش رطوبت خاک، عملکرد دانه ذرت حدود ۱۰ تن



در هکتار بوده که در شرایط تنش و کمبود شدید آب در مراحل گلدهی و سبزینه ای به ترتیب به ۳ و ۴/۵ تن در هکتار کاهش پیدا کرده است. کمبود رطوبتی خاک در شرایط ۶۰ درصد در مرحله گلدهی و سبزینه ای تاثیر چندانی بر کاهش عملکرد دانه ذرت نداشته است. کمبود و تنش رطوبتی خاک در شرایط تخلیه ۹۰ درصد در مرحله تشکیل محصول باعث کاهش عملکرد دانه در حدود ۵۰ درصد نسبت به تیمار بدون تنش (از نظر رطوبت خاک) شده است. از این رو لازم است که در مرحله گلدهی نسبت به آبیاری اقدام و از هر گونه کم آبیاری اجتناب شود.



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

عنوان: توصیه مناسب ترین مقادیر کاربرد بور و روی در زراعت کلزا در استان قزوین

یافته منتج از پروژه شماره: ۳-۱۳۰-۱۲۱۵۰۰-۰۰-۰۰۰-۸۱۰۳۸ مدت اجرای پروژه: ۳ سال

مجری مسئول: جعفر شهابی فر رتبه علمی: مربی پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: shahabifar1@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

کلزا دارای پتانسیل عملکرد بالا بوده و در بین دانه‌های روغنی از درصد روغن بالایی (۴۰٪-۴۵٪) برخوردار است، لذا می‌تواند در کاهش میزان وابستگی به خارج در زمینه واردات روغن گیاهی مؤثر باشد. دارا بودن تیپ‌های بهاره، زمستانه و حد واسط امکان کشت این گیاه را در شرایط متفاوت اقلیمی فراهم ساخته و قرار گرفتن آن در تناوب با زراعت گندم و جو، از افزایش بیماری‌ها، آفات و علف‌های هرز کاسته و موجب افزایش عملکرد دانه شده است. این گیاه به دلیل دارا بودن بقایای گیاهی مطلوب علاوه بر تأثیر مثبت در میزان ماده آلی خاک، در تأمین علوفه مورد نیاز دامداران نیز مؤثر است. مدیریت مصرف بهینه کودهای شیمیایی از جمله عناصر کم‌مصرف در افزایش عملکرد و بهبود کیفیت محصول کلزا دخالت دارند. بور برای تکمیل غشای سلولی، توسعه دیواره سلول، تقسیم سلولی و توسعه آن، حرکت گرده گل در کلاله، لقاح و تشکیل میوه لازم بوده و کمبود آن در خاک‌های آهکی با بافت سبک و مواد آلی کم به‌ویژه در تولید دانه‌های روغنی مشاهده شده است. روی در فعل‌وانفعالات آنزیمی گیاه شرکت دارد. از این رو در کمیت و کیفیت محصولات کشاورزی نقش مهمی را ایفا می‌کند. این عنصر در ساخت پروتئین و تولید بذل شرکت دارد. استان قزوین دارای ۵۵۰۰ هکتار سطح زیر کشت کلزا با متوسط عملکرد ۲۸۰۰ کیلوگرم در هکتار می‌باشد. با مصرف منطقی کودهای شیمیایی از جمله کودهای ریزمغذی می‌توان تا حدود ۳۰ درصد به این رقم افزود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

بر مبنای نتایج آزمون خاک علاوه بر مصرف کودهای شیمیایی حاوی عناصر نیتروژن، فسفر و پتاسیم، در زمان قبل از کاشت اقدام به کاربرد ۱۵ کیلوگرم در هکتار اسید بوریک و ۲۵ کیلوگرم در هکتار سولفات روی گردد. علاوه بر آن محلول‌پاشی عناصر فوق از همان منابع کودی با غلظت سه در هزار برای بور و پنج در هزار برای روی به‌طور جداگانه و یا با غلظت پنج در هزار در کاربرد توأم هر دو عنصر در زمان‌های انتهایی روزت و دو هفته پس از آن توصیه می‌گردد. از کاربرد اسید بوریک به شکل پایه (قبل از کاشت) در مناطق شور که از خاک و آب با شوری زیاد برخوردارند، ممانعت به عمل آید.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

با به‌کارگیری نتایج این یافته، انتظار بر این است که با کاربرد ۱۵ کیلوگرم در هکتار اسید بوریک و ۲۵ کیلوگرم در هکتار سولفات روی حدود ۸۰۰ کیلوگرم در هکتار به عملکرد محصول اضافه شود. علاوه بر آن با کاربرد ۲۵ کیلوگرم در هکتار سولفات روی حدود ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار اضافه عملکرد روغن نسبت به شرایط شاهد (عدم استفاده از کودهای روی و بور) به‌دست می‌آید. در راستای انتقال یافته در قالب اجرای طرح‌های تحقیقی ترویجی در سطح ۲ هکتار و مزارع نمایشی در سطح ۱۵ هکتار، نتایجی مشابهی حاصل شده است.

با در نظر گرفتن اینکه ۵۰ درصد بهره برداران از توصیه‌های به دست آمده استفاده کنند، در نیمی از اراضی تحت کشت کلزای استان (۲۷۵۰ هکتار) شاهد افزایش عملکرد دانه به میزان ۲۲۰۰ تن و افزایش عملکرد روغن به میزان ۴۱۲ تن خواهیم بود. با توجه به قیمت خرید تضمینی کلزا از سوی دولت (حدود ۳۰۰۰۰ ریال به ازای هر کیلوگرم) در این سطح از به‌کارگیری یافته به میزان ۶۶۰۰۰ میلیون ریال سود ناخالص به دست می‌آید.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



استفاده از بور و روی



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

عنوان: بهترین زمان و مقدار مصرف نیتروژن در گلرنگ بهاره در استان ایلام

یافته منتج از پروژه شماره: ۱۰۴-۱۵۰۰۰-۰۰-۰۰-۸۲۰۳۷ مدت اجرای پروژه: ۳ سال

مجری مسئول: رضا سلیمانی رتبه علمی: استادیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: soleimanir@hotmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

وابستگی کشور به مواد اولیه تهیه روغن از خارج و انتخاب گیاهان مناسب برای نظام‌های تناوب زراعی، همواره از چالش‌های پیش رو در بخش کشاورزی بوده و این موضوع در کشت‌های تکراری در مناطقی از کشور از جمله در استان ایلام مشهود است. بنابراین توجه به ویژگی‌های کشت گلرنگ و تغذیه گیاه شایان توجه است. نیتروژن به عنوان کلیدی‌ترین عنصر در تغذیه گیاه نقش مهمی در افزایش عملکرد دارد. گلرنگ به مقادیر کمتر و بیشتر از حد نیتروژن به شدت پاسخ منفی نشان می‌دهد. به علت یکسان نبودن سرعت رشد در مراحل مختلف رویشی و کیفیت مراحل زایشی، نیاز غذایی گلرنگ در مراحل مختلف رشد یکسان نیست. اما مصرف بی رویه نیتروژن و مصرف کمتر از حد بهینه موجب هدرروی سرمایه از یک طرف و اقتصادی نبودن کشت گلرنگ از طرف دیگر می‌گردد. بنابراین بهترین زمان‌های مصرف نیتروژن باید مورد آزمون قرار می‌گرفت.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

در زراعت گلرنگ آبی، در شرایط ماده آلی خاک کمتر از یک درصد و نیتروژن قابلیت استفاده کم خاک (که همراه با علائم کمبود نیتروژن شامل زردی برگ‌های پایین است) بایستی حدود ۱۲۵ کیلوگرم نیتروژن خالص مصرف گردد. این مقدار نیتروژن معادل ۲۷۰ کیلوگرم اوره بوده که توصیه می‌گردد به دلیل نیاز زیاد گلرنگ به گوگرد، از منابع دیگر نیتروژن به ویژه سولفات آمونیم نیز همراه با اوره به صورت ترکیبی استفاده نمود. مقدار نهایی کود نیتروژنی باید به صورت تقسیطی مصرف گردد. به این منظور ابتدا بایستی مزارع یا بخش‌های مختلف یک مزرعه را از نظر بافت خاک به محل‌های با بافت سبک و سنگین تقسیم نمود. سپس در محل‌های با بافت سنگین‌تر، مصرف نیتروژن به صورت سه تقسیط همراه با کاشت، خروج از روزت یا رشد سریع ساقه‌ها و قبل از گلدهی خواهد بود. در شرایط بافت سبک، تعداد تقسیط بیش از چهار بار بوده و با افزایش هر چه بیشتر دفعات تقسیط کود همراه با آبیاری، عملکرد گلرنگ نیز افزایش می‌یابد.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که با حفظ تعادل در مقدار مصرف و تقسیط نیتروژن، ضمن بهبود اجزای



عملکرد گلرنگ آبی، می‌توان بیش از ۳۰ درصد افزایش در عملکرد دانه بدست آورد. مقادیر مصرف ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار و بیشتر از آن، اثر معنی‌داری بر بهبود ویژگی‌های زراعی گلرنگ نداشت. با مصرف ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار نیتروژن و تقسیط سه مرحله‌ای (به نسبت یک سوم-یک سوم-یک سوم) در مراحل کاشت (پایه)، خروج از ریز و قبل از گلدهی، ۲۸ درصد بر میزان عملکرد روغن (بر حسب کیلوگرم در هکتار) افزوده شد. با توجه به اینکه خاک محل تحقیق دارای بافت لوم (متوسط) بود بنابراین در خاک‌های با درصد شن زیاد لازم است تعداد نوبت‌های مصرف تقسیطی نیتروژن حداقل به میزان چهار دفعه افزایش یابد.



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

عنوان: استفاده از عناصر کم مصرف به روش تزریق در تنه جهت مقابله با عارضه خشکیدگی خوشه خرما

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۳۰۰۳-۰۰۰۰-۰۶-۱۸۰۰۰۰-۲۰۴۰-۲ سال

مجری مسئول: سید علی غفاری نژاد

رتبه علمی: استادیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: Ma_ghaffari51@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

عارضه پژمردگی و خشکیدگی خوشه خرما مهمترین مشکل تولید کنندگان خرمای کشور در چند سال اخیر بوده است. ارقام مهم خرما در مناطق مختلف کشور از این عارضه به شدت آسیب دیده اند. نشانه های این عارضه در مرحله تبدیل خارک به رطب به وقوع می پیوندد. با توجه به اینکه اتفاق نظر کارشناسان بر این است که افزایش دما در چند سال اخیر باعث بوجود آمدن این عارضه شده است و با توجه به نقش های تغذیه ای و آنزیمی که عناصر کم مصرف در گیاه دارند وقتی این عناصر به طور بهینه در اختیار گیاه قرار می گیرد باعث کم شدن شدت عارضه می شوند. تامین این عناصر از طریق مصرف خاکی یا محلول پاشی در خرما با مشکلاتی همراه است. تزریق مستقیم مواد شیمیایی به بافت آوندی درخت روشی است که در آن حجم کمتری از این مواد با حداقل تلفات و خسارت های زیست محیطی به کار رفته و تمام مواد تزریق شده نیز وارد گیاه می شود. به طور کلی این روش به منظور رساندن مواد غذایی، آنتی بیوتیکها، آفت کش ها و مواد کنترل کننده رشد به گیاه استفاده می شود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

تزریق به روش خیساندن یا ریزش مواد در تنه ۵۰۰ میلی لیتر محلول که حاوی یک درصد سولفات روی، سولفات منگنز و سولفات مس است در اسفند ماه می تواند به میزان قابل توجهی از شدت بروز عارضه جلوگیری کند.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

استفاده از این یافته سبب کاهش درصد عارضه خشکیدگی خوشه خرما به میزان حدود ۳۰ درصد و افزایش عملکرد به میزان حدود ۳۰ درصد در مقایسه با عدم استفاده از کودهای حاوی عناصر کم مصرف می شود.



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

عنوان: استفاده از پتاسیم، بور و مس در کشت یونجه رقم همدانی، استان زنجان

یافته منتج از پروژه شماره: ۲-۱۱۱-۱۵۰۰۰۰-۰۰-۰۰-۷۷۱۰۲ مدت اجرای پروژه: ۴ سال

مجری مسئول: محمد اسماعیلی رتبه علمی: محقق

مجری: محمد عباسی

آدرس الکترونیکی: Abasimohamad7@gmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

یونجه یک گیاه دائمی بوده که به علت داشتن ریشه قوی و عمیق قدرت زیادی در استفاده از مواد غذایی ذخیره شده در خاک دارد. ریشه این گیاه به علت همزیستی با باکتری‌های جنس ریزوبیوم قادر به تثبیت ازت مولکولی هوا بوده و به همین دلیل این گیاه وابسته به ازت معدنی خاک نیست ولی نیاز یونجه به فسفر و پتاسیم از سایر گیاهان علوفه‌ای خانواده بقولات بیشتر است. در حقیقت اصطلاح Lucerne sickness نیز به تخلیه عناصر غذایی خاک بخصوص فسفر، پتاسیم و مس گفته می‌شود. دلیل تخلیه خاک وجود غلظت بالای این عناصر در بافت‌های یونجه و همچنین تولید زیاد ماده خشک در واحد سطح می‌باشد. بنابراین تعیین سطوح مناسب کاربرد عناصر پتاسیم، بور و مس بر عملکرد و کیفیت یونجه همدانی ضروری می‌باشد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

با عنایت به نتایج به‌دست آمده توصیه می‌شود به منظور حفظ عملکرد محصول یونجه در سطح مطلوب، جلوگیری از تخلیه عناصر غذایی بویژه پتاسیم در زراعت یونجه و زراعت‌های بعدی مصرف ۲۴ کیلوگرم کود سولفات مس قبل از کشت و مصرف ۱۰۰ کیلوگرم سولفات پتاسیم همه ساله بعد از برداشت چین اول برای مزارع یونجه در سطح استان زنجان و مناطق با شرایط آب و هوایی و خاک مشابه محل اجرای طرح مصرف گردد.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

نتایج به‌دست آمده از تجزیه خاک بعد از دوره سه ساله برداشت محصول نشان داد که میزان پتاسیم قابل جذب شاهد نسبت به تیمار مصرف کود به شدت کاهش یافته بود. به طوریکه در تیمارهای بدون کاربرد پتاسیم مقدار ۱۳۳ میلی‌گرم در کیلوگرم افت پتاسیم در خاک مشاهده شد. بنابراین برای حصول عملکرد مناسب، می‌توان با کاربرد به موقع و کافی موجب افزایش عملکرد و مقدار ماده خشک در واحد سطح شد. نتایج نشان داد با مصرف ۲۰۰ کیلوگرم کود پتاسیم (K_2O) در هکتار بطور سالانه می‌توان به میزان بیش از ۱۵ تن در هکتار علوفه خشک یونجه برداشت نمود.



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

عنوان: دور آبیاری مناسب برای زراعت سیب زمینی زمستانه در شهرستان بهبهان

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۴۰۰۸-۰۶۰۰۰۰-۱۸۰۰۰۰-۲۰۴۳-۲ سال

مجری مسئول: محمدرضا رفیع

مجری: عبدالستار دارابی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: Rafie1670@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

کمبود یا فزونی آب یکی از مهمترین عوامل محدود کننده تولید سیب زمینی می باشند. نیاز آبی گیاه سیب زمینی در مراحل رشد یکسان نمی باشد. بطوریکه در اوایل رویش، احتیاج مبرمی به رطوبت زیاد ندارد، ولی نیاز رطوبتی گیاه در مراحل گل دادن که همزمان با تشکیل غده می باشد به حداکثر می رسد و هنگامی که رطوبت خاک مزرعه به ۸۰-۶۰ درصد رطوبت ظرفیت نگهداری آب در خاک برسد، بهترین رشد و نمو را خواهد داشت. بعضی از اثرات مهم کمبود آب در سیب زمینی عبارتند از بسته شدن روزنه برگها و در نتیجه کاهش میزان فتوسنتز گیاه، کاهش تعداد ساقه و ماده خشک غده، ایجاد عوارض فیزیولوژیکی از قبیل ترک خوردگی، رشد ثانویه و غده های تغییر شکل یافته که عوارض مذکور از مهمترین اجزای تشکیل دهنده بخش غیر قابل فروش غده در کشت زمستانه سیب زمینی در استان خوزستان می باشند. از طرفی آبیاری بیش از مقدار مورد نیاز گیاه سبب کاهش درصد سبز، گسترش عوامل بیماریزا و پوسیدگی غده می گردد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

برای تولید سیب زمینی زمستانه در استان خوزستان توصیه می شود تعداد دفعات آبیاری بر اساس آبیاری بعد از ۷۵ میلی متر تبخیر تجمعی از تشت تبخیر کلاس A در بهمن ماه ۱ نوبت، اسفند ماه ۲ نوبت، فروردین ماه ۳ نوبت و در اردیبهشت ماه ۳ نوبت آبیاری و در هر نوبت آبیاری ۹۵۰ متر مکعب در هکتار آب مصرف شود.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

با توجه به سطح زیر کشت ۷۰۳۹ هکتاری سیب زمینی در خوزستان، با به کارگیری این یافته به مقدار ۵۶۳۱۲۰۰ متر مکعب آب در منطقه صرفه جویی می شود.



عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



آبیاری سیب زمینی در مزرعه بعد از ۷۵ میلی متر تبخیر تجمعی از تشت تبخیر کلاس A



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

عنوان: حد بحرانی عناصر غذایی فسفر و پتاسیم در خاک‌های زیر کشت لوبیا استان مرکزی

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۳۰۲۹-۶۰۰۰۰-۶-۱۸۰۰۰۰-۲-۰۶۰-۲ مدت اجرای پروژه: ۲ سال و ۶ ماه

مجری مسئول: محمد علی خودشناس رتبه علمی: مربی پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: khodshenasm@gmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

گسترش اقتصادی سطح زیر کشت محصولات می بایست بر اساس برنامه صحیح کود دهی مبتنی بر آزمون خاک استوار باشد. قبل از هر گونه توصیه کودی می بایست از مقدار حد بحرانی عناصر در هر منطقه اطلاع کافی داشت. معمولاً حد بحرانی غلظتی از عنصر در خاک در نظر گرفته می شود که در مقادیر کمتر از آن احتمال پاسخ گیاه به مصرف کود زیاد می باشد. با وجود تنوع در خاکها و اقلیم مناطق مختلف ضرورت منطقه ایی بودن آزمون خاک و به تبع آن حد بحرانی آشکار می گردد. لوبیا دارای ۱۱۴۶۱۵ هکتار سطح زیر کشت و ۱۸۲۷۴۲ تن تولید در سطح کشور می باشد. این محصول اهمیت بالایی در تولیدات کشاورزی استان مرکزی داشته و به لحاظ دارا بودن حدود ۲۰-۲۴ درصد پروتئین در تغذیه جامعه حائز اهمیت زیادی می باشد. بنابراین تحقیق حاضر با هدف تعیین حد بحرانی عناصر غذایی فسفر و پتاسیم در خاکهای زیر کشت لوبیا در استان مرکزی جهت دستیابی به برنامه صحیح کوددهی مبتنی بر آزمون خاک و بررسی تاثیر مصرف این عناصر بر رشد و عملکرد گیاه اجرا گردید.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

حد بحرانی فسفر (با روش اولسن) و پتاسیم (با روش استات آمونیوم) به ترتیب ۱۳ و ۱۵۰ میلی گرم بر کیلوگرم خاک بدست آمد. پس از انجام آزمون خاک از اراضی تحت کشت لوبیا برای میانگین پتانسیل تولید، به ازاء هر میلی گرم بر کیلوگرم کاهش فسفر و پتاسیم قابل استفاده خاک نسبت به حد بحرانی، به ترتیب مقدار ۱۱ کیلوگرم در هکتار سوپر فسفات تریپل و یک کیلوگرم در هکتار سولفات پتاسیم در هنگام کشت به صورت نواری مصرف گردد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

از مزایای به کارگیری این یافته در مزارع لوبیاکاری، حدود ۴۰ درصد افزایش بهره وری اقتصادی و نیز کاهش آلودگی های زیست محیطی ناشی از ازدیاد مصرف کود می باشد.



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

عنوان: استفاده از منابع و مقادیر مختلف نیتروژن در کشت برنج رقم کوهرنگ

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۲۰۲۱-۰۰۰۰-۰۰-۱۵۰۰۰-۱۰۸-۲ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: عبدالمحمد محنت کش رتبه علمی: استادیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: a_mehnatkesh@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

محصول برنج به عنوان یکی از غلات پر مصرف در سطح جهانی، بویژه آسیا و کشور ایران مورد توجه بوده و نقش مهمی در تأمین غذای انسان ایفا می کند. بیش از ۹۰ درصد برنج دنیا در آسیا تولید و مصرف می شود. در ایران بدلیل نیاز به تعیین نیاز نیتروژنی برنج، آزمایش‌های متعددی بر روی این گیاه انجام شده است که از جنبه منبع تأمین کننده نیتروژن در شرایط غرقابی برای گیاه برنج مهم است. باتوجه به اهمیت مصرف کودهای نیتروژنی در افزایش عملکرد و سایر صفات کیفی برنج و از طرفی آلودگی منابع آب و خاک به باقیمانده کودهای شیمیایی و شستشوی نیتروژن در شرایط غرقابی، لزوم تحقیقات و بررسی جدی در این زمینه اجتناب ناپذیر است. این مطلب علاوه بر اثرات متفاوت کودهای مختلف بر تغذیه نیتروژنی گیاه، از نظر آلودگی منابع خاک و آب در اثر هدر روی فرم قابل شستشوی ازت (نیترات) نیز حائز اهمیت است. با هدف تغذیه بهینه برنج رقم کوهرنگ، کاهش آلودگی منابع آب و خاک و ارائه توصیه‌های علمی و فنی در این زمینه به کشاورزان منطقه، اثرات مقادیر مختلف مصرف نیتروژن و همچنین منابع مختلف آن (اوره معمولی و اوره با پوشش گوگردی) بر عملکرد و خصوصیات کیفی برنج بررسی گردید که نتایج بدست آمده از این آزمایش حائز اهمیت است.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

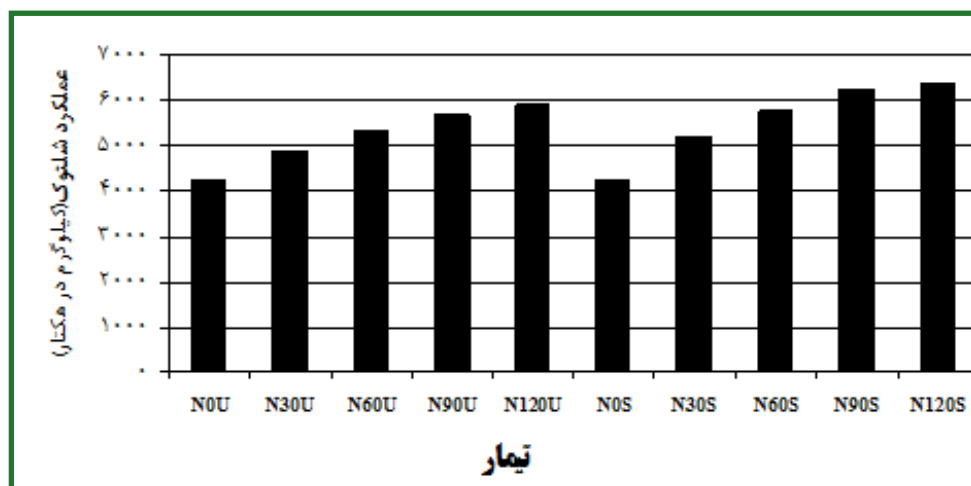
نتایج این یافته نشان داد که مصرف کود نیتروژنی در زراعت برنج اجتناب ناپذیر و برای حصول به عملکرد قابل قبول ضروری است و این عنصر بایستی همراه با سایر عناصر ضروری که میزان آنها براساس آزمون خاک تعیین خواهد شد، مصرف گردد. مصرف ۹۰ کیلوگرم در هکتار نیتروژن خالص از منبع اوره با پوشش گوگردی (معادل حدود ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار کود اوره با پوشش گوگردی) در شرایط مزارع مشابه محل‌های آزمایشی در شالیزارهای منطقه لردگان استان چهارمحال و بختیاری توصیه می گردد. بدیهی است این میزان باید در ۳ نوبت تقسیط شده و ۴۰ درصد آن در هنگام عملیات آماده سازی زمین اصلی (شله زدن)، ۳۰ درصد در زمان پنجه زنی و ۳۰ درصد در زمان ظهور خوشه مصرف گردد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

با مصرف عنصر نیتروژن به میزان ۹۰ کیلوگرم در هکتار از منبع اوره با پوشش گوگردی در زراعت برنج، علاوه بر

اینکه عملکرد شلتوک تا ۵۰ درصد افزایش می‌یابد و بازده اقتصادی کشت و تولید این محصول افزایش خواهد یافت، کیفیت محصول به‌دست آمده از نظر افزایش میزان پروتئین دانه نیز بهبود خواهد یافت. علاوه بر این با مصرف اوره با پوشش گوگردی، منابع آب و خاک شالیزارهای تحت کشت برنج آلودگی کمتری به باقیمانده کودهای نیتروژنی پیدا خواهند کرد که این مسئله از نظر حفظ محیط زیست و سلامت محصول تولیدی نیز مهم خواهد بود.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



تأثیر منابع و مقادیر مختلف ازت بر عملکرد شلتوک برنج رقم کوهرنگ



بافته منتج از پر وژه شماره: ۷۸۰۲۳-۰۰-۱۵۰۰۰-۰۰-۱۰۰-۰

مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: پرویز مہاجر میلانی

مہاجر میلانی، ابوالقاسم حسینی، جہانبخش میرزاوند و احمد رضا محمدزادہ

آدرس الکترونیک، مجری: Rasoul_mirkhani@yahoo.com

بخش عمده مساحت ایران جزء مناطق خشک و نیمه خشک محسوب می‌گردد. از ویژگی‌های این مناطق تبخیر زیاد و بارندگی اندک است که این امر در نهایت منجر به تجمع نمک‌های مختلف در خاک می‌شود و از طرف دیگر منابع آب در این مناطق معمولاً شور است و استفاده بهینه از این اراضی مبتلا به نمک مستلزم مدیریت‌های خاص این مناطق است که از آن جمله استفاده از ارقام مقاوم به شوری و احتمالاً بالا بردن مقاومت یک رقم خاص از طریق اعمال شرایط تغذیه‌ای حاکم بر آن می‌باشد. تحقیقات نشان داده است که برای افزایش عملکرد گندم در شرایط شور باید غلظت عناصر غذایی خاک را افزایش داد، شرایط مطلوب در زمان جوانه‌زدن و پنجه‌زدن را در ناحیه ریشه فراهم کرد و تراکم ساقه‌های اصلی را توسط افزایش بذر در واحد سطح افزایش داد. با توجه به اینکه مقادیر سدیم و نسبت سدیم به کلسیم در جذب و تجمع پتاسیم در گیاه مؤثر است، لذا افزایش جذب پتاسیم، یا به بیان دیگر کاهش جذب سدیم، باعث افزایش مقاومت گیاه در محیط‌های شور می‌شود.

بطور کلی در شرایط شور مصرف کود نیتروژنه معادل توصیه کودی تا ۲۵ درصد بیشتر از آن باعث افزایش مقاومت به شوری و ۲۵ درصد افزایش عملکرد گندم می‌شود. در شرایط شور بیشتر از ۱۰ دسی زیمنس بر متر و غلظت پتاسیم قابل جذب کمتر از ۲۳۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم مصرف کود پتاسیمی تا دو برابر توصیه کودی موجب افزایش مقاومت به شوری گندم می‌شود ولی در شرایط شوری کمتر از ۱۰ دسی زیمنس بر متر و غلظت پتاسیم قابل جذب زیاد خاک مصرف کود پتاسیمی به میزان توصیه کودی توصیه می‌شود.

در شرایط شور با اقلیم سرد، گندم ارقام الوند و بک کراس شاهی و در اقلیم گرم با شرایط شور، گندم رقم کویر (سرخ تخم) و در شرایط نسبتاً شور، گندم رقم روشن توصیه می‌شود. برای ارقام نسبتاً مقاوم به شوری مانند رقم‌های قدس و مهدوی، کاربرد کود پتاسیم به میزان چهار برابر توصیه کودی برای افزایش عملکرد و مقاومت به شوری توصیه می‌شود.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

نتایج آزمایش نشان داد بطور کلی مصرف کود نیتروژنه معادل توصیه کودی تا ۲۵ درصد بیشتر از آن باعث افزایش مقاومت به شوری گندم شده است و عملکرد دانه را ۲۵ درصد افزایش داده است. مصرف کود پتاسیمی در شرایط شور، تا دو برابر توصیه کودی، زمانی که پتاسیم قابل جذب خاک در حد متوسط (کمتر از ۲۳۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم) و شوری خاک زیاد است (بیشتر از ۱۰ دسی زیمنس برمتر) باعث افزایش مقاومت به شوری گندم شده است. وقتی که پتاسیم قابل جذب خاک زیاد و شوری خاک متوسط (کمتر از ۱۰ دسی زیمنس برمتر) بود، مصرف کود پتاسیمی به میزان توصیه کودی سبب افزایش مقاومت به شوری گندم شد.

با چهار برابر نمودن میزان مصرف کود پتاسیمی، ارقام قدس و مهدوی، که مقاومت متوسطی نسبت به شوری خاک دارند، می‌توانند در مقابل شوری مقاوم‌تر شده و عملکرد دانه را ۴۵-۴۰ درصد نسبت به تیمار توصیه کودی پتاسیم افزایش دهد و عملکرد دانه آنها از عملکرد دانه روشن و کویر، بسیار فراتر رود.



آدرس الکترونیک، محری مسئول: yaaghoob.hosseini@yahoo.com

استفاده شود و با با کارشناسان و محققان جهادکشاورزی نیز مشورت شود. در مجموع می‌توان گفت که کاربرد عناصر کم‌مصرف منگنز و آهن باید در اولویت قرار گیرد. همچنین باید بستر کاشت لیموترش از میان خاک‌های سبک انتخاب گردد و یا موادی مانند مواد آلی به خاک اضافه شوند تا بستر کاشت تعدیل شود. همچنین راهکارهای کاهش جذب بور و کلر همچون استفاده از عناصر غذایی مناسب مانند کودهای حاوی روی، نیتروژن از نوع فرم نیتراتی، کلسیم و اعمال برخه آبشویی نیز مدنظر قرار گیرد.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

تا جایی که امکان داشت، با توجه به نتایج این پروژه، توصیه‌های لازم به بهره‌برداران صورت گرفت و بسیاری از آنها از این توصیه‌ها در باغات خود استفاده کردند و نتایج قابل قبولی گرفتند (حدود ۱۵ تا ۳۰ درصد افزایش عملکرد با توجه به مدیریتی که باغدار داشت).



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

عنوان: تعیین مقدار بهینه آب آبیاری برای محصول یونجه در شهرکرد

یافته منتج از پروژه شماره: ۲-۱۰۸-۱۵۰۰۰-۰۰۰-۷۸۰۹۶

مجری مسئول: بیژن حقیقتی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: bhaghighati@yahoo.com

مدت اجرای پروژه: ۴ سال

رتبه علمی: استادیار پژوهش

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، بنابراین حفاظت از منابع آبی و اعمال مدیریت صحیح در بهره برداری از منابع فوق بخصوص در بخش کشاورزی از اهمیت ویژه ای برخوردار است و لازم است در الگوی مصرف آب در بخش کشاورزی تجدید نظر و از تلفات آب کاسته شود. یونجه گیاهی چند ساله بوده و یکی از مهمترین و با ارزش ترین گیاهان علوفه ای می باشد زیرا دارای مقدار زیادی پروتئین، ویتامین های مختلف، انرژی و قابلیت هضم پذیری بالا است. در استان چهارمحال و بختیاری سالیانه سطحی معادل ۱۸ هزار هکتار به کشت محصول یونجه اختصاص می یابد. تأمین آب مورد نیاز گیاه، از عوامل مؤثر در افزایش عملکرد کمی و کیفی این محصول می باشد. بنابراین با توجه به محدودیت آب، مطالعه و تعیین روش آبیاری، چگونگی اعمال مدیریت کم-آبیاری برای افزایش کارایی مصرف آب در جهت استفاده صحیح از منابع آب موجود و به منظور افزایش عملکرد کمی و کیفی این محصول ضروری است.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

برای استفاده بهینه از آب در زراعت یونجه در مناطقی که میزان تبخیر بالا نباشد، از سیستم های آبیاری تحت فشار استفاده گردد و در مناطق معتدل (از نظر اقلیمی مشابه شهرکرد) عمق آب آبیاری در طراحی سیستم ها آبیاری بارانی طوری در نظر گرفته شود که میزان آب آبیاری فصل رشد بیشتر از ۹۶۹۹ متر مکعب در هکتار (بدون احتساب راندمان آبیاری) نباشد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

حداکثر مقادیر میانگین سه ساله عملکرد علوفه تر و خشک به ترتیب به میزان ۵۶/۸۴ و ۱۵/۸۴ تن در هکتار با میزان آب مصرفی ۹۶۹۹ متر مکعب در هکتار بدست آمد. حداکثر کارایی مصرفی آب به میزان ۱/۶۳ کیلوگرم در متر مکعب از تیمار آبیاری کامل حاصل شد. نتایج نشان داد که تنش آبی باعث کاهش عملکرد علوفه تر و خشک شد، ولی با اعمال تنش آبی کارایی مصرف آب تغییر قابل ملاحظه ایی ندارد. بنابراین در محلهایی که با محدودیت مصرف آب مواجه هستند می توان با اعمال مدیریت کم آبیاری عملکرد کمتر ولی با کارایی مصرف آب بالا و اقتصادی برداشت نمود. نتایج این تحقیق با نتایج طرح تحقیقاتی که به صورت آبیاری سطحی در ایستگاه چهار تخته شهرکرد

اجرا شد مقایسه گردید، و مشخص گردید که در این تحقیق برای حصول حداکثر تولید در میزان آب مصرفی ۳۰ درصد صرفه جویی شده است. بنابراین استفاده از روش آبیاری بارانی می‌تواند راهکاری مناسب و قابل توصیه برای کشاورزان منطقه و مقابله با معضل بحران آب و در نتیجه نیل به یک کشاورزی پایدار در مناطق خشک و نیمه‌خشک برای تولید محصول یونجه محسوب شود.



آدرس الکترونیکی مجری مسئول: mdehqani@gmail.com



آدرس الکترونیکی مجری مسئول: yparvizi1360@gmail.com

- ۵) اگر مقدار کمبود رطوبت خاک در زمان آبیاری خیلی بیشتر یا خیلی کمتر از کمبود رطوبت مجاز در این زمان باشد، مقدار این تلفات نیز افزایش می‌یابد. در مزارعی که این مقدار خیلی کمتر از کمبود رطوبت مجاز در زمان آبیاری باشد، مقدار ۸۰ آب آبیاری از این مسیر به هدر می‌رود.
- ۶) هر عاملی که به یکنواختی توزیع آب در مزرعه کمک کند، در صورت متناسب بودن زمان آبیاری باعث کاهش تلفات آب از طریق نفوذ عمقی آب نیز خواهد شد.
- ۷) با افزایش شیب نوار و یا با افزایش دبی ورودی یا کم بودن کمبود رطوبت خاک در زمان آبیاری میزان تلفات آب پایاب به شدت تقلیل می‌یافت.
- ۸) می‌توان با طراحی صحیح سیستم موجود آبیاری سطحی از طریق اصلاح و کنترل ویژگی‌های هندسی مزارع (از قبیل ابعاد نوارها و یا حتی شیب زمین) و همچنین کنترل زمان آبیاری، تنظیم رطوبت خاک در زمان آبیاری، تنظیم دبی آب ورودی به مزرعه، و بدون نیاز به سرمایه‌گذاری سنگین برای سیستم آبیاری تحت فشار، راندمان آبیاری سطحی را به بیش از ۷۵ درصد رساند.
- ۹) در مجموع بهره‌بردار بر اساس نظام مالکیت آب و زمین باید یکی از گزینه‌های انتخاب ابعاد مناسب برای کرت یا نوار آبیاری و یا تنظیم دبی ورودی آب به نوار را برای به حداکثر رساندن کارایی و راندمان آبیاری همزمان با نیل به حداکثر محصول را اعمال نماید.
- ۱۰) در نهایت بهره‌بردار با آگاهی از ابزارهای مدیریت آبیاری (زمان، مدت، مقدار آبیاری و انتخاب ابعاد مناسب نوار) و کنترل آنها می‌تواند با حداقل هزینه به بالاترین راندمان آبیاری و بهترین عملکرد محصول دست یابد

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

در مزارع انتخابی در این طرح در ۸۲ درصد موارد کم آبیاری صورت گرفته است به نحوی که در ۲۵ درصد موارد تنها نیمی از کمبود رطوبت خاک در ناحیه ریشه و در طول نوار با آبیاری جبران شده است. در مزارع لوبیا با تنش کم آبی مواجه نبوده و کم آبیاری نیز در آن‌ها صورت نپذیرفته است. ولی بقیه زراعت‌ها با تنش کم آبی مواجه بوده است. در مزارع گندم در ۸۰ درصد موارد آبیاری تنشی صورت گرفته است. این در حالی است که بیشتر این مزارع در مراحل حساس به کمبود آب یعنی مرحله گلدهی و خمیری شدن بودند. همچنین مزارع چغندر قند و یونجه نیز با روند مشابهی و با شدت بیشتری با تنش کم آبی مواجه بوده اند، ولی در همه مزارع لوبیا روند عکس وجود داشته است. این امر می‌تواند باعث افزایش بازده کاربرد آب در مزارع گندم، چغندر و یونجه و کاهش این شاخص در مزارع لوبیا شود.

توصیه‌ها

- ۱) از سیستم نواری در آبیاری چغندر قند کارایی خوبی داشته و بسته به نوع خاک و انتخاب ابعاد مناسب بر اساس طراحی سیستم می‌توان نقاط ضعف سیستم را برای محصول چغندر قند برطرف نمود.
- ۲) آبیاری لوبیا همواره پیش از موعد و بدون در نظر گرفتن وضعیت رطوبتی خاک صورت می‌گیرد. پیشنهاد می‌شود در آبیاری لوبیا عمق آبیاری را کمتر در نظر گرفت.
- ۳) راه عملی در بهبود شاخص‌های بازدهی، تنظیم متقابل مقدار جریان ورودی، طول نوار، فاصله مکانی و زمانی قطع آب از ابتدای نوار و آبیاری و رطوبت خاک قبل از آبیاری است.
- ۴) در مناطق سردسیری نظیر چغلوندی و الشتر از دور آبیاری کمتر و عمق کمتر آب آبیاری استفاده و در مناطق گرمتر و یا نقاطی که شیب کمتری دارند، از دور آبیاری و عمق آب مصرفی بیشتر در مدیریت آبیاری اعمال شود.

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

عنوان: مصرف پتاسیم و روی برای افزایش عملکرد و افزایش مقاومت نسبی لیموشیرین به مسمومیت بور

یافته منتج از پروژه شماره: ۱۱۳-۲-۱۵۰۰۰-۰۰-۰۰-۸۰۰۱ مدت اجرای پروژه: ۲ سال و ۶ ماه

مجری مسئول: حمید رستگار رتبه علمی: مربی پژوهش

مجری: محمد سعید تدین

آدرس الکترونیکی مجری: m.tadayon@areeo.ac.ir

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

در مناطق خشک و نیمه‌خشک که آب آبیاری دارای مقادیر زیاد بور هستند، سمیت آن مورد توجه می‌باشد. غلظت بحرانی بور در آب آبیاری برای گیاهان حساس و مقاوم از ۱ تا ۱۰ میلی‌گرم در لیتر متغیر است. بر خلاف علایم کمبود بور که روی برگهای جوان ظاهر می‌شود، علایم مسمومیت این عنصر به طور مشخص روی برگهای مسن دیده می‌شود. در مرکبات علایم مسمومیت بور شامل زرد شدن حاشیه برگ و فاصله بین رگبرگها در برگهای مسن و خشک شدن سرشاخه‌ها و حاشیه برگها می‌باشد. برگهای و شاخه‌های جوان ممکن است تا چندین ماه علایم مسمومیت را نشان ندهند و سپس این علایم در آنها ظاهر گردد. در بسیاری از مناطق جنوبی کشور از جمله شهرستان‌های مرکبات خیز جهرم و جیرفت زیادی بور در آب آبیاری تا حد مسمومیت عامل محدود کننده افزایش عملکرد مرکبات به ویژه لیموشیرین بوده و افزون بر آن درختان مرکبات با کمبود شدید پتاسیم و عناصر کم مصرف از جمله آهن، روی و منگنز مواجه هستند. زیادی بور در آبهای آبیاری منطقه، چه در آب رودخانه قره آغاج (منطقه خفر) و چه در آبهای استخراجی از چاه‌های دشت جهرم مسئله ساز می‌باشد. برای مقابله با سمیت بور، راههای متفاوتی مانند آبخوئی، مصرف بعضی از عناصر غذایی ضروری از جمله نیتروژن، پتاسیم و روی جهت جلوگیری از اثرات مسمومیت بور در درختان مرکبات و افزایش مقاومت به تنش ناشی از مسمومیت آن وجود دارد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

کاربرد خاکی سولفات روی به میزان ۳۰۰ گرم به ازاء هر درخت ۱۶ ساله و نیز محلول پاشی ۲ در هزار آن در مراحل اوایل رشد رویشی در بهار و نیز کاربرد سولفات پتاسیم به میزان ۹۰۰ گرم از طریق کودآبیاری در این زمان موجب افزایش مقاومت درختان لیموشیرین به مسمومیت بور می‌گردد. پایین ترین تأثیر مسمومیت بور و غلظت آن در نمونه‌های برگي مربوط به کاربرد این تیمارها نسبت به تیمار شاهد بود. بالاترین عملکرد درختان لیموشیرین در تیمار کاربرد ۹۰۰ گرم سولفات پتاسیم از طریق سیستم کود آبیاری و محلول پاشی سولفات روی ۲ در هزار با عملکرد ۸۳۶۴۲ کیلوگرم در هکتار بدست آمد.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

با اضافه کردن سولفات پتاسیم از طریق کودآبیاری به خاک در لیموشیرین میزان غلظت بور برگ به میزان ۵۶ درصد کاهش یافته و اثرات مسمومیت آن در درختان به شدت کاهش می‌یابد و کاربرد سولفات پتاسیم به میزان ۱/۵ برابر توصیه شده در باغ‌های مرکبات توصیه می‌گردد. اثر کاربرد همزمان پتاسیم و عناصر کم مصرف به ویژه روی در محیط ریزوسفر ریشه و نیز محلول پاشی موجب کاهش معنی دار غلظت بور در برگ به میزان ۶۸ درصد شد و اثر مسمومیت بور بر روی درخت و میوه را کاهش داد. به طور مشخص نتایج حاصل از کاربرد سولفات روی و پتاسیم بر عملکرد و کیفیت پرتقال موجب افزایش میوه بندی به میزان ۲۸ درصد و عملکرد میوه به میزان ۱۹ درصد شد و کیفیت میوه از جمله ترک خوردگی میوه به میزان ۲۱ درصد کاهش نشان داد.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



علائم مسمومیت بور در مریستم انتهایی، برگ و میوه مرکبات



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

عنوان: استفاده از عناصر کم مصرف در پنبه رقم بختگان در جنوب کشور

یافته منتج از پروژه شماره: ۵-۱۱۳-۱۵۰۰۰-۰۱-۷۸۱۶۳۰-۰۰۰۰-۰۱
مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: حسن حقیقت نیا
رتبه علمی: استادیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: hasanhaghighatnia@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

پنبه از مهم ترین گیاهان لیفی بوده که علاوه بر مصرف الیاف آن در صنایع نساجی، در بسیاری صنایع دیگر مانند روغن کشی و دامپروری نیز کاربرد دارد. بعلاوه، بدلیل اشتغال زایی بالای آن در مناطق تحت تولید، از اهمیت ویژه و بسزایی برخوردار است. با توجه به افت زیاد سطح زیر کشت در دو دهه گذشته و قرار گرفتن این محصول در لیست برنامه اقتصاد مقاومتی دولت از سال ۹۴، خوشبختانه روند سطح زیر کشت رو به افزایش است. استان فارس یکی از نقاط پنبه خیز مهم در سطح کشور و داراب نیمی از سطح زیر کشت استان فارس را به خود اختصاص داده است. یکی از موارد مهم به زراعی توجه به مسائل تغذیه-ای این گیاه می باشد. با توجه به عدم آگاهی کافی کشاورزان پنبه کار در زمینه مدیریت تغذیه پنبه و صرفاً توجه به عناصر نیتروژن و فسفر، آن هم به شکل ناصحیح، لازم است تا مدیریت صحیح تغذیه مورد توجه قرار گیرد. کمبود عناصر کم مصرف بویژه آهن و روی نه تنها در ایران بلکه در بسیاری از کشورهای جهان گزارش گردیده است. ضمن اینکه شرایط حاکم بر خاک های ایران از جمله بالا بودن pH، فراوانی کربنات کلسیم خاک و نیز مصرف بی رویه فسفر مشکلات مضاعفی را در رابطه با جذب این عناصر کم مصرف، بوجود آورده است. این یافته، اطلاعاتی را در زمینه میزان مورد نیاز، روش و زمان مصرف عناصر کم مصرف در اختیار زارعین پنبه کار قرار داده و در جهت تغییر الگوی مصرف کود مؤثر خواهد بود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

بطور کلی مصرف ۱۷ کیلوگرم کلات آهن، ۲۰ کیلوگرم سولفات روی، ۲۰ کیلوگرم سولفات منگنز و ۱۵ کیلوگرم سولفات مس بصورت خاکی قبل از کشت در صورتی که غلظت این عناصر در خاک زیر حد بحرانی برای آهن به میزان ۱۰، روی ۲، منگنز ۹ و مس ۰/۵ میلی گرم بر کیلوگرم باشد، توصیه می گردد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

با توجه به اینکه در دهه گذشته سطح زیر کشت پنبه افت شدیدی کرده است و از طرفی مصرف این عناصر می تواند حداقل ۲۰٪ بر افزایش عملکرد کمی و به میزان بیشتری بر کیفیت الیاف تولیدی موثر باشد، لذا در صورت استفاده از این توصیه ها درآمد پنبه کاران افزایش و بالطبع خودبخود سطح زیر کشت و اشتغال زایی را افزایش خواهد داد. همچنین سبب اصلاح الگوی مصرف کود در زراعت پنبه خواهد شد.



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

عنوان: بهترین مدیریت آبیاری گل سرخ

یافته منتج از پروژه شماره: ۷۸۰۴- (۷۸۰۱) - ۲۶- ۱۰۳

مجری مسئول: محسن دهقانی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: mdehqani@gmail.com

مدت اجرای پروژه: ۳ سال

رتبه علمی: مربی پژوهش

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

محدودیت منابع آب از نظر کمی و کیفی ایجاب می‌نماید که برنامه‌ریزی خاصی تحت عنوان استفاده بهینه از واحد آب مصرفی انجام پذیرد که این برنامه‌ریزی می‌تواند در قالب انتخاب سیستم مناسب آبیاری باشد. کشاورزان شهرستان های کاشان و نطنز با مشکلات ناشی از عدم آگاهی در زمینه چگونگی استفاده صحیح مدیریت مناسب از آب برای توسعه و کشت گل سرخ به عنوان یکی از مهمترین گیاهان بومی و اقتصادی مواجه هستند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که آبیاری با سیستم قطره ای نسبت به آبیاری سطحی ضمن صرفه جویی در مصرف آب باعث افزایش عملکرد نیز شده است.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

با توجه به محدودیت منابع آب در مناطق خشک و نیمه خشک و کشت گل سرخ در شهرستان های کاشان و نطنز، انتخاب صحیح سیستم آبیاری برای استفاده حداکثر از واحد حجم آب، مهم و ضروری به نظر می‌رسد. میزان آب مصرفی در روش آبیاری قطره ای برای آبیاری گل سرخ حدود ۳۷۰۰ متر مکعب در هکتار با دور آبیاری ۵ روز از اواخر فروردین تا ۳ روز در زمان گلدهی و سپس افزایش دور آبیاری تا ۷ روز تا آبان ماه در نظر گرفته می‌شود. حجم آب مصرفی در روش سطحی حدود ۸۰۰۰ متر مکعب در هکتار با ۷ الی ۱۰ نوبت آبیاری می‌باشد. به این ترتیب در روش آبیاری قطره ای نسبت به روش سطحی تقریباً ۵۴ درصد در مصرف آب آبیاری صرفه جویی می‌گردد.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

با توجه به نتایج این تحقیق باید روش آبیاری را قطره ای اجرا کرد تا ضمن تولید و عملکرد بالاتر، در مقدار آب هم صرفه جویی نمود. با بکارگیری نتایج این تحقیق در عرصه های کشاورزی می‌توان به عملکرد قابل قبول گل سرخ دست یافت. کاربرد آبیاری قطره ای نسبت به آبیاری سطحی می‌تواند باعث افزایش عملکرد و کارایی مصرف آب آبیاری گردد. همچنین با کاربرد آبیاری قطره ای ارتفاع درختچه ها ۲۰ درصد بیشتر از روش سطحی گردیده و مقدار اسانس بدست آمده در روش آبیاری قطره ای تا دو برابر روش سطحی بر حسب میلی گرم در صد گرم گلاب بدست می‌آید. کارایی مصرف آب (کیلو گرم گل سرخ بازاء یک متر مکعب آب مصرفی) در روش آبیاری قطره ای نیز تا ۴ برابر نسبت به روش آبیاری سطحی قابل افزایش است. می‌توان با ترویج و کاشت این ارقام در شرایط اقلیمی مشابه، ضمن تولید قابل قبول این محصول از منابع محدود آب و خاک نیز بیشترین بهره را به دست آورد.



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

عنوان: استفاده از اوره با پوشش گوگردی و سایر کودهای نیتروژنه در کشت پیاز در استان زنجان

یافته منتج از پروژه شماره: ۷۸۰۵۷-۰۰۰۰-۰۰-۱۵۰۰۰-۱۱۱-۲ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: مجیدنجفی رتبه علمی: محقق

مجری: احمد گلچین

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: majidnajafi34@gmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

پیاز یکی از سبزیجات بسیار با ارزشی است که به علت عملکرد زیاد از لحاظ اقتصادی مهم تلقی می‌شود. خصوصیات پیاز شامل اندازه، شکل ظاهری سوخ، درصد تک سر بودن، حساسیت به جوانه زنی و خاصیت انباری، فاکتورهایی هستند که تحت تأثیر میزان و نوع عناصر غذایی، شرایط آب و هوایی، آفات و مدیریت های زراعی قرار می‌گیرند. در این میان نقش عناصر غذایی بر کیفیت پیاز بخصوص از نظر تجمع نیترات و ارزش غذایی سوخ آن بسیار مهم می‌باشد. یکی از معضلات مهمی که کشاورزان با آن روبرو هستند چگونگی مصرف کودهای شیمیایی، نوع و میزان کود مصرفی و بخصوص کودهای نیتروژنه می‌باشد. مصرف بیش از حد کودهای نیتروژنه علاوه بر اتلاف سرمایه باعث مشکلات تغذیه ای در مورد سایر عناصر غذایی در گیاه می‌شود و گیاه را مستعد حمله آفات و بیماری‌ها می‌کند. از سوی دیگر به خاطر متحرک بودن نیتروژن در خاک در اثر آبیاری به آب‌های زیرزمینی وارد شده و خطرات زیست محیطی فراوانی را به وجود می‌آورد. با توجه به متفاوت بودن نیازهای نیتروژنی گیاهان و الگوی رشد آنها ضروری است که مفید بودن کود اوره با پوشش گوگردی تولید داخل کشور در مقایسه با سایر منابع کود نیتروژن بر روی گیاهان مختلف خصوصاً آنهایی که نیاز فراوان و پیوسته به نیتروژن دارند مورد بررسی قرار گیرد. اگر چه در مورد تأثیر این کود بر روی بعضی از گیاهان زراعی مورد توجه قرار گرفته است ولی در مورد تأثیر آن بر پیاز در این استان تحقیقی صورت نگرفته است.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

به منظور رسیدن به بیشترین عملکرد و کیفیت سوخ پیاز در استان زنجان کاربرد ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار اوره با پوشش گوگردی تماماً در زمان کاشت و به‌صورت نواری توصیه می‌شود.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

با عنایت به اینکه میانگین عملکرد سوخ پیاز در استان زنجان ۳۵ تن می‌باشد، در کاربرد ۲۰۰ کیلوگرم اوره با پوشش گوگردی میزان عملکرد به ۵۹ تن به دست آمد که نتایج نشان داد با کاربرد این نوع کود عملکرد سوخ پیاز تا ۳۰ درصد افزایش پیدا کرده است.



موسسه تحقیقات برنج کشور



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

عنوان: خاک‌ورزی حداقل، مناسبترین روش آماده‌سازی زمین جهت کشت کلزا در اراضی شالیزاری

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۳۰۰۲-۰۰۰۰-۰۱-۰۰۰۰-۱۳-۰۱۲-۲ مدت اجرای پروژه: ۲ سال و ۲ ماه

مجری مسئول: محمد ربیعی

رتبه علمی: محقق

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: m.rabiee@areo.ir

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

چگونگی شیوه خاک‌ورزی مناسب برای کشت کلزا همواره یکی از دغدغه‌های کشاورزان مناطق شمالی کشور می‌باشد. با توجه به آبیگر بودن و سنگین بودن بافت خاک، انجام شخم کامل در این اراضی، علاوه بر مصرف انرژی و هزینه‌های مرتبط با آن می‌تواند باعث تاخیر در کشت و یا گاهی از دست‌دادن فصل کشت و همچنین فشردگی خاک و تخریب ساختمان خاک گردد. از سوی دیگر کاهش خاک‌ورزی که از آن به عنوان کشاورزی حفاظتی نام برده می‌شود، یکی از راهکارهای رسیدن به کشاورزی پایدار می‌باشد. عملیات خاک‌ورزی حداقل، خطر فرسایش پذیری خاک را توسط آب در مقایسه با شخم کامل کاهش می‌دهد که این باعث بهبود ساختمان و پایداری خاکدانه‌ها و حفظ رطوبت بیشتر خاک می‌گردد. با توجه به اهمیت خاک‌ورزی، انتخاب خاک‌ورزی مناسب و مدیریت صحیح بقایای برنج می‌تواند بسیار حایز اهمیت باشد.

دستور العمل بکارگیری یافته در عرصه:

بعد از برداشت برنج، بدون استفاده از هیچ گونه گاواهن برگردان دار از روش خاک‌ورزی حداقل که عبارت از به کارگیری یک بار روتیواتور با عمق کار ۱۰-۱۵ سانتی متر می‌باشد، مورد استفاده قرار گیرد. قبل از کاشت، مزرعه توسط علف کش ترفلان به میزان ۲ لیتر در هکتار به طور یکنواخت سم پاشی و بلافاصله توسط دیسک سبک با خاک مخلوط گردد. برای تولید عملکرد مناسب، مقادیر کودی مورد نیاز به شرح زیر می‌باشد:

✓ ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار نیتروژن خالص

✓ ۷۰ کیلوگرم در هکتار فسفر خالص

✓ ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار پتاس خالص

به منظور استفاده بهینه از کود نیتروژن بهتر است آن را در سه مرحله به شرح زیر در اختیار گیاه قرار داد:

- ۱- یک سوم کود نیتروژن همراه با کودهای پایه فسفاته، پتاسه ۲- یک سوم در شروع ساقه دهی ۳- یک سوم در غنچه دهی کامل. جهت خروج آب اضافی از زمین با توجه به بافت خاک، وسعت مزرعه، شیب اراضی و شدت بارندگی زهکش‌هایی به عمق ۴۰-۳۰ سانتی‌متر و به عرض ۴۰-۳۵ سانتی‌متر احداث گردد. کاشت بذور کلزا رقم هایولا ۴۰۱ در اواخر مهر و میزان بذر مصرفی بر حسب ۶ کیلوگرم در هکتار محاسبه گردد.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

بررسی نتایج حاصل از این تحقیق بیانگر آن است که کشت کلزای پاییزه بعد از برداشت برنج در روش‌های مختلف خاک‌ورزی با موفقیت امکان‌پذیر است و روش خاک‌ورزی حداقل با میانگین عملکرد دانه ۲۰۳۲ کیلوگرم در هکتار چه در حالت خارج نمودن بقایا و یا باقی گذاشتن آن در مزرعه به دلیل مزایایی چون هزینه پایین، سهولت کار، تسریع در عملیات کاشت، کاهش مصرف انرژی و بهبود شرایط فیزیکی خاک به عنوان بهترین روش تهیه بستر بذر خصوصاً در اراضی شالیزاری با بافت سنگین‌تر استان گیلان قابل توصیه می‌باشد. روش جمع نمودن بقایای برنج از مزرعه علیرغم برتری نسبی آن از نظر عملکرد دانه نسبت به تیمار بودن بقایای برنج در مزرعه به دلیل هزینه بالای جمع‌آوری بقایا و تأخیر در کاشت، قابل توصیه نمی‌باشد. نتایج به‌طور آشکار نشان داد که استفاده کشاورزان از روش حداقل خاک‌ورزی می‌تواند ضمن صرفه‌جویی در مصرف وقت و انرژی، افزایش عملکرد و سودآوری اقتصادی را نیز در بر داشته باشد.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



کشت کلزا با روش حداقل خاک‌ورزی پس از برداشت برنج در شالیزار



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

عنوان: ارزیابی عملکرد ارقام برنج تحت آبیاری بارانی به روش کشت مستقیم با استفاده از خطی کار درخوزستان

یافته منتج از پروژه شماره: ۷۹۱۴۸-۰۰۰-۰۰۰-۲۰۱۸۰۰-۱۱۰-۳ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: عبدالعلی گیلانی رتبه علمی: استادیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: gilani.abdolali@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

هرساله حدود ۳۵ تا ۵۰ هزار هکتار از اراضی استان خوزستان به کشت برنج اختصاص می‌یابد. در آزمایش‌های انجام شده در سالهای گذشته، امکان آبیاری بارانی برنج به عنوان یکی از راهکارهای صرفه-جویی در مصرف آب به اثبات رسیده است. لذا جهت دستیابی به ارقام سازگار به این شیوه آبیاری سه رقم برنج پرمحصول به همراه سه رقم محلی در این طرح مورد بررسی قرار گرفت. این آزمایش بصورت اسپلیت پلات در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی با سه تکرار طی دو سال در ایستگاه تحقیقات کشاورزی شاور اجرا گردید. عامل اصلی شامل آبیاری در سه سطح ۷۵، ۱۰۰ و ۱۲۵ درصد آب مورد نیاز گیاه و عامل فرعی شامل ۶ رقم برنج (LD183، گچساران ۵، گچساران ۷، عنبوری قرمز، چمپا ۶ و چمپا ۱۶) در نظر گرفته شد.

دستور العمل بکارگیری یافته در عرصه:

با توجه به نتایج این آزمایش بهترین رقمها متناسب با روش آبیاری بارانی رقم گچساران ۵، عنبوری قرمز، گچساران ۷ و چمپا ۱۶ می‌باشد. بر اساس کارایی مصرف آب رژیم مناسب برای ارقام گچساران ۵، گچساران ۷ و چمپا ۱۶، رژیم ۷۵ درصد نیاز آبیاری و برای رقم عنبوری قرمز رژیم ۱۰۰ درصد نیاز آبیاری می‌باشد. کاشت ارقام LD183 و چمپا ۶ توصیه نمی‌شود.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

نتایج تجزیه واریانس در هر سال نشان داد که از نظر عملکرد دانه بین سطوح آبیاری و اثر متقابل آن با رقم تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. با در نظر گرفتن میانگین‌ها در سال اول، رقم عنبوری قرمز با متوسط ۳۰۱۸/۳ و رقم چمپای ۶ با متوسط ۱۶۵۵/۱ کیلوگرم در هکتار به ترتیب بیشترین و کمترین عملکرد دانه را داشت. نتایج سال دوم نشان داد که با افزایش میزان آب مصرفی از ۷۵ به ۱۰۰ و ۱۲۵ درصد، روند افزایش عملکرد دانه کم، اما تقریباً یکنواخت است. با تغییر مقدار آبیاری از ۷۵ درصد به ۱۰۰ و ۱۲۵ درصد، افزایش هر یک درصد در عملکرد دانه به ترتیب توأم با افزایش ۵/۳۶ و ۵/۰۳ درصدی آب مصرفی بود. مقایسه میانگین‌ها نشان داد، رقم گچساران ۷ با متوسط تولید ۳۴۱۴ کیلوگرم و تیمار رقم عنبوری-قرمز در شرایط آبیاری ۱۲۵ درصد با متوسط ۳۹۱۵ کیلوگرم در هکتار دارای

عملکرد دانه بیشتری بودند. همچنین نتایج سال دوم نشان داد که مصرف آب به اندازه ۷۵ درصد نیاز آبیاری گیاه، می‌تواند عملکرد نزدیک به متوسط تولید منطقه، بدون داشتن اختلاف معنی‌دار با رژیم‌های دیگر در برداشته باشد. با توجه به نتایج این آزمایش بهترین رقم‌ها متناسب با روش آبیاری بارانی به ترتیب رقم گچساران ۵، عنبوری-قرمز، گچساران ۷ و چمپا ۱۶ می‌باشد. بر اساس کارایی مصرف آب، رژیم مناسب برای ارقام گچساران ۵، گچساران ۷ و چمپا ۱۶، رژیم ۷۵ درصد نیاز آبیاری و برای رقم عنبوری قرمز رژیم ۱۰۰ درصد نیاز آبیاری می‌باشد. کاشت ارقام LD183 و چمپا ۶ با توجه به کارایی مصرف پایین و ناپایداری در تولید توصیه نمی‌شود. میزان آب مصرفی در سطوح آبیاری ۱۲۵، ۱۰۰ و ۷۵ درصد نیاز آبی به ترتیب معادل ۲۸/۹، ۲۲/۸ و ۱۷/۲ هزارمترمکعب در هکتار در یک دوره ۱۳۱ روزه می‌باشد. همچنین راندمان مصرف آب در همین سطوح به ترتیب ۱۱۵، ۱۳۹ و ۱۷۴ گرم دانه و ۳۴۳، ۴۲۰ و ۵۷۱ گرم ماده خشک به ازای متر مکعب آب مصرفی برآورد گردید.

هزینه احداث شبکه آبیاری بارانی در سطح وسیع حدود ۷ الی ۸ میلیون تومان در حال حاضر می‌باشد.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



آبیاری در مرحله پنجه زنی



آبیاری در مرحله زایشی



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

عنوان: استفاده از قارچ بووریا به عنوان عامل بیولوژیک در کنترل کرم ساقه خوار نواری برنج در شالیزار

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۲۱۲۰-۷۹۰۲-۰۱-۱۱۱۸-۵-۱۱۸ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

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

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: majidi14@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

کرم ساقه خوار نواری برنج یکی از مهمترین حشرات زیان آور شالیزارهای ایران می باشد. کنترل شیمیایی با این آفت که قریب به ۵۰ سال می گذرد، اثرات منفی روی دشمنان طبیعی (پارازیتوئیدها و شکارگرها) داشته که این عمل منجر به کاهش تنوع و تعدد بندپایان مفید در مزارع برنج شده است. در رابطه با اثرات منفی حشره کش های شیمیایی راهکارهای جایگزین کننده ای برای کنترل این آفت توجه شده است. در این راستا کنترل بیولوژیکی به عنوان جایگزینی مناسب می تواند روی اثرات منفی حشره کش ها غالب آمده و به جای این ترکیبات مصرف شود. این روش عموماً آفت را در یک دوره طولانی مدت کنترل نموده و هم اینکه پتانسیل کمتری برای صدمه به محیط زیست یا موجودات غیر هدف نسبت به سموم شیمیایی دارد. در تمام جهان استفاده از قارچ های بیمارگر حشرات به عنوان عوامل کنترل بیولوژیکی بسیار چشمگیر می باشد، به طوری که پیشرفت های قابل ملاحظه ای در توسعه و تولید این عوامل بدست آمده است در جهان بیش از ۵۰۰ گونه از قارچ های بیمارگر حشرات شناسایی شده است. در میان آنها قارچ *B. bassiana* از اهمیت ویژه ای برای کنترل آفات حشره ای برخوردار است. از دلایل استفاده این قارچ، تأثیر تماششی و گوارشی، دامنه وسیع میزبانی، استقرار روی حشرات هدف، عدم تأثیر سوء روی دشمنان طبیعی و امکان تولید انبوه و تولید تجارتي آن می باشد.

دستور العمل بکارگیری یافته در عرصه:

بکارگیری قارچ بیمارگر حشرات *B. bassiana* به مقدار یک لیتر در هکتار در غلظت 10^8 کنیدیوم در میلی لیتر قابل توصیه می باشد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

یکی از نتایج استفاده از قارچ بووریا کاهش جمعیت کرم ساقه خوار نواری برنج در شرایط مزرعه ای است، که باید در هر دو نسل این آفت، اسپور پاشی قارچ صورت گیرد و با توجه به درک این مسئله که در شرایط مزرعه ای در استفاده از اسپور پاشی قارچ *B. bassiana* و سم پاشی با سم دیازینون گرانول در طی دو نسل آفت ساقه خوار، بیشترین درصد لاروهای مرده در دو تیمار فوق در مقایسه با شاهد (فقط آب مقطر) مشاهده شد. همچنین با توجه

به خطرات زیست محیطی و اثرات منفی سم دیازینون روی موجودات زنده بخصوص شکارگر ها و پارازیتوئید ها، استفاده از قارچ *B. bassiana* می‌تواند به عنوان یک راهکار جدید در کنترل کرم‌ساقه‌خوار نواری برنج محسوب شود. از نتایج دیگر این پژوهش، تاثیر با یکبار اسپور پاشی در نسل اول آفت با قارچ بووریا بر خلاف سم دیازینون (فقط دو تا سه هفته در محیط باقی می ماند) قادر است در نسل دوم آفت ساقه خوار هم ایجاد تلفات نماید، تقریباً ۲۰ درصد اسپورهای قارچ از نسل اول به نسل دوم منتقل و زنده ماندند. این در صورتی است که درصد مرگ و میر لاروهای ساقه خوار نواری برنج در شرایط مزرعه تحقیقاتی مؤسسه برنج بوسیله جدایه Mcb18 (جدایه رشت) در سال ۸۳-۱۳۸۲ به ترتیب ۵۹ و ۵۸/۷۵ درصد بوده است. مزایای حاصل از به کارگیری این عامل بیولوژیکی کاهش هزینه تولید، کاهش آلودگی زیست محیطی در شالیزار، بکارگیری آسان از آن در سطح مزرعه توسط بهره برداران و همچنین این عامل بیولوژیک قادر است چهار مرحله از زندگی آفت ساقه خوار را در سطح شالیزار بیمار نماید، نهایتاً می‌توان در جایگزین کردن کنترل شیمیایی از این قارچ استفاده شود.

عکس / عکس‌های شاخص از یافته:



آلودگی لارو و دسته تخم پروانه ساقه‌خوار نواری برنج در کرت‌های برنج



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

عنوان: تاثیر محصولات کشت دوم (غیر برنج) بر روی کرم ساقه خوار برنج

یافته منتج از پروژه شماره: ۲-۱۲۰-۱۸۰۰۰-۰۰-۷۸۰۵-۷۸۰۳۱ مدت اجرای پروژه: ۵ سال

مجری مسئول: مهرداد عموقلی طبری رتبه علمی: استادیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: Ma_tabari@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

راهکارهای مختلفی برای افزایش تولید غذا برای جمعیت روبه رشد جهان پیشنهاد می‌شود. یکی از این روش‌ها افزایش عملکرد در واحد سطح و یا افزایش بهره‌وری مناسب از اراضی زراعی است. در این راستا بهره‌وری مناسب از اراضی شالیزاری با کشت محصولات کشت دوم (غیر برنج) که حدود نیمی از سال بدون کشت و کار باقی می‌ماند، قابل توجه خواهد بود. اما آگاهی از اثرات مثبت و یا منفی هر یک از گیاهان غیر برنج بر روی محصول اصلی می‌تواند ما را در انتخاب بهترین گیاه بعنوان کشت دوم کمک نماید. یکی از اطلاعات مورد نیاز در این خصوص تاثیر کشت دوم بر روی جمعیت لاروهای زمستان‌گذران کرم ساقه خوار برنج و نیز آفات حشره‌ای روی محصولات غیر برنج است. این نتایج قادر است ما را در مدیریت انبوهی آفات و کاهش مصرف حشره‌کش‌ها در اکوسیستم شالیزار کمک اساسی نماید.

دستور العمل بکارگیری یافته در عرصه:

از گیاهان مختلفی مانند سیب‌زمینی، کلزا، شبدر، کلم، نخود فرنگی، باقلا، کاهو و سیر بعد از کشت برنج می‌توان استفاده نمود. به غیر از گیاه کلزا که موجب به تاخیر افتادن کشت برنج و خسارت ناشی از آن در فصل زراعی برنج می‌شود. سایر محصولات ضمن تقویت خاک شالیزار موجب کاهش جمعیت لاروهای زمستان‌گذران در متن و حاشیه مزارع برنج می‌شوند. بطوریکه بیش از ۹۰ درصد جمعیت لاروی از بین خواهند رفت. بعد از برداشت گیاهان غیر برنج در شالیزار، مجدداً زمین مورد نظر برای کشت برنج آماده می‌شوند. در این شرایط می‌توان از ارقام مختلف برنج (زودرس یا میان رس) استفاده نمود. با نمونه برداری تصادفی از مزارع برنج می‌توان از میزان آلودگی برنج آگاه شد. در این مرحله، بهترین توصیه‌ی ما کنترل مکانیکی (وجین پنجه‌های آلوده) برای کاهش جمعیت لاروهای ساقه خوار برنج می‌باشد. در صورت ضرورت چنانچه جمعیت لاروهای سن یک و دو بالا باشد از روش کنترل شیمیایی با استفاده از یکی از گرانول‌های دیازینون ۱۰٪، پادان ۴٪ و ریجنت ۲٪ به ترتیب ۱۵، ۳۰ و ۲۰ کیلوگرم در هکتار استفاده شود.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

نتایج این یافته به کشاورزان نشان می‌دهد که کشت محصولات مختلف زراعی در تناوب با کشت برنج در شالیزار نقش موثری در کاهش جمعیت لاروهای زمستان‌گذران ساقه خوار و کاهش میزان آلودگی برنج در فصل زراعی برنج دارد. همچنین نشان می‌دهد که کشت کلزا باید در تناوب با رقم زودرس برنج مانند کشوری و میان رس مانند طارم محلی کشت شود تا از خسارت شدید برنج توسط ساقه خوار جلوگیری شود.

عکس / عکس‌های شاخص از یافته:



کاهش جمعیت ساقه‌خوار با تناوب کشت برنج با محصولات زراعی دیگر در شالیزار



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

عنوان: رابطه بین جمعیت نسل زمستان گذران کرم ساقه خوار برنج با میزان آلودگی بوته های برنج در نسل های بعد

یافته منتج از پروژه شماره: ۱۴۴-۷۹-۰۰۲-۷۹-۱۸-۱۲۰ مدت اجرای پروژه: ۳ سال

مجری مسئول: مهرداد عموقلی طبری رتبه علمی: استادیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: Ma_tabari@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

کرم ساقه خوار برنج از آفات کلیدی برنج در شمال ایران است که لاروهای آن بعد از برداشت محصول برنج در زیست بوم شالیزار به جستجوی پناهگاه های زمستانی خود می پردازند. چنین پناهگاه ها کانون آلودگی برای سال زراعی بعد محسوب می شوند. تحقیق در خصوص تراکم لاروهای زمستان گذران در واحد سطح شالیزار و تعیین روند جمعیت انتقالی لاروهای زمستان گذران، نقش موثری در تخمین میزان آلودگی بوته های برنج در فصل زراعی بعد و میزان کاهش عملکرد محصول برنج دارد.

دستور العمل بکارگیری یافته در عرصه:

نمونه برداری پیاپی و ماهیانه از بقایای برنج و علف های هرز داخل مزرعه برنج و حاشیه مرزها پس از برداشت محصول در فصول پاییز و زمستان میزان تراکم لاروهای زمستان گذران در واحد سطح را به ما نشان می دهد که، بیشترین لاروهای زنده مربوط به مرحله اول نمونه برداری (پس از برداشت محصول) و کمترین فراوانی مربوط به مرحله پایانی نمونه برداری (اسفند ماه) است. رابطه بین جمعیت انتقالی لاروهای زمستان گذران با میزان آلودگی برنج در سال زراعی بعد روی درصد جوانه ی مرکزی خشک شده معنی دار نمی باشد (۰/۰۴)، ولی رابطه آن روی درصد خوشه های سفید شده مثبت و معنی دار می باشد (۰/۱۹). بنابراین رابطه بین جمعیت انتقالی لاروهای زمستان گذران با میزان آلودگی برنج در سال زراعی بعد بسیار کم و فقط به منظور بقای نسل زمستان گذران و انتقال آلودگی به فصل زراعی بعد می باشد. به همین دلیل نیازی به مصرف حشره کش ها علیه کرم ساقه خوار در نسل اول نمی باشد. همچنین تلفیق داده های حاصل از نمونه برداری برنج در مراحل مختلف رویشی (مرگ جوانه مرکزی) و زایشی برنج (سر سفیدی خوشه) در فصل زراعی، کمک شایانی در تعیین میزان واقعی آلودگی بوته های برنج برای کشاورزان در نسل دوم خواهد داشت.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

نتایج حاصل از بررسی رابطه ی بین جمعیت لاروهای نسل زمستان گذران کرم ساقه خوار با نسل های بعد، میزان بقای لاروهای زمستان گذران و تراکم لاروها در واحد سطح زراعی را مشخص می نماید. بطوریکه

می‌توان میزان آلودگی بوته‌های برنج توسط آفت را در فصل زراعی جدید پیش‌بینی نمود. همچنین با شناسایی عوامل کنترل‌کننده جمعیت لاروهای زمستان‌گذران و انجام عملیات زراعی در فصل‌های پاییز و زمستان و کنترل تلفیقی در فصل زراعی جدید، از گسترش مصرف بی‌رویه حشره‌کش‌ها جلوگیری نمود. بطوریکه با حذف حداقل یک نوبت سم‌پاشی در زیست بوم شالیزار می‌توان به میزان بیش از ۳۰۰ تن گرانه‌های حشره‌کش و یا محلول‌های سمی به میزان ۳۰۰/۰۰۰ لیتر (با احتساب ۱/۵ لیتر در هکتار) صرفه جویی اقتصادی نمود.

عکس / عکس‌های شاخص از یافته:



لاروهای زمستان‌گذران در داخل ساقه برنج



نمونه‌برداری صحرایی



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

عنوان: کاهش مصرف حشره‌کش‌ها علیه کرم ساقه‌خوار نواری برنج

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۴۰۳۲-۱۳۵۳-۳۰۵۹

مجری مسئول: مهرداد عموقلی طبری

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: Ma_tabari@yahoo.com

مدت اجرای پروژه: ۱/۵ سال

رتبه علمی: استادیار پژوهش

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

کاهش مصرف حشره‌کش‌ها در زیست بوم شالیزار برای حفظ محیط زیست و سلامت بهره‌برداران کشاورزی و مصرف‌کنندگان برنج از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بطوریکه از نظر اقتصادی و اجتماعی بکارگیری روش‌های مرتبط با کاهش مصرف حشره‌کش‌ها در تولید محصول برنج سالم و حفظ سلامت اکوسیستم شالیزار نقش اساسی در امنیت و ایمنی غذا دارد. از سال‌ها پیش برای کنترل یکی از آفات مهم و زیان‌آور برنج (کرم ساقه‌خوار نواری) درایران روش‌های مختلفی مورد استفاده بوده است. اگر چه مدیریت انبوهی این آفت با روش‌های تلفیقی از سوی حشره‌شناسان مورد توجه می‌باشد، مع‌الوصف یکی از روش‌های موثر در کشور و برخی از کشورهای جهان، کنترل شیمیایی است. اما به دلیل اثرات سو زیست محیطی ناشی از مصرف حشره‌کش‌ها در زیست بوم شالیزار، مصرف متعادل و بهینه مورد تاکید است. بنابراین برای تحقق این رویکرد در اکوسیستم زراعی برنج، کاهش دفعات و میزان مصرف حشره‌کش‌ها از سوی کشاورزان، یکی از اقدامات اساسی خواهد بود.

دستور العمل بکارگیری یافته در عرصه:

با توجه به دوره رشدی ارقام برنج و تعداد نسل آفت در کشت اول برنج (کشت اصلی) و در نظر گرفتن میزان آلودگی بوته‌های برنج، مصرف حداکثر یک نوبت سم‌پاشی برای رقم طارم محلی (میان رس) و دوبار سم‌پاشی برای ارقام دیررس کافی خواهد بود. همچنین به کشاورزان توصیه می‌شود از هفته سوم بعد از نشاکاری در زمین اصلی تا زمان گلدهی برنج پنجه‌های آلوده را کف بر نموده، سپس داخل خاک شالیزار دفن نمایند. این عمل موجب از بین رفتن جمعیت قابل توجهی از لاروها و شفیره‌های کرم ساقه‌خوار خواهد شد.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

نتایج حاصل از ترویج یافته‌های این پروژه، کشاورزان برنج‌کار را قادر می‌سازد تا با شناخت بیشتر از مدیریت صحیح انبوهی این آفت در زیست بوم شالیزار برنج در استان مازندران و با احتساب ۲۰۰/۰۰۰ هکتار اراضی شالیزاری، و کاهش یک نوبت سم‌پاشی در مزرعه، نه تنها از مصرف ۳۰۰۰ تن حشره‌کش گرانول دیازینون ۱۰٪ (با احتساب ۱۵ کیلوگرم در هکتار) صرفه‌جویی می‌شود، بلکه از آلودگی زیست محیطی و افزایش هزینه تولید برنج نیز جلوگیری خواهد شد.

عکس / عکس‌های شاخص از یافته:



شکل ۱- یک نوبت گرانول پاشی با دیازینون ۱۰٪ روی ارقام فجر و طارم محلی



شکل ۲- دو نوبت گرانول پاشی با دیازینون ۱۰٪ روی ارقام فجر و طارم محلی



موسسه تحقیقات پنبه کشور



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

عنوان: انجام سرزنی و کاربرد هورمون پیکس برای افزایش عملکرد و زودرسی ارقام پنبه

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۲۰۲۸-۰۰۰۰-۰۰-۲۴۰۰۰۰-۱۲۶-۲ مدت اجرای پروژه: ۲ سال

مجری مسئول: سید یعقوب سید معصومی رتبه علمی: مربی پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: yamasoumi@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

با توجه به وضعیت خاص رشد در پنبه، به منظور دستیابی به عملکرد مطلوب، اعمال مدیریت صحیح زراعی ضروری می‌باشد. نگهداری حداکثر گل و غوزه در طول فصل رشد متضمن تأمین آب و مواد غذایی مورد نیاز گیاه و جلوگیری از ایجاد هر گونه تنش می‌باشد. هر ساله در مناطق مختلف کشور و نیز در دشت مغان به دلیل مواجه شدن با سرمای پائیزه علاوه بر کاهش محصول باعث کاهش قوه نامیه بذور نیز می‌گردد. همچنین در برخی موارد به دلیل استفاده بیش از حد کودهای ازته و آبیاری سنگین در مراحل اولیه رشد زایشی، رشد رویشی گیاه افزایش یافته و بالطبع این عمل باعث کاهش عملکرد محصول می‌گردد. لذا به منظور افزایش محصول و جلوگیری از ریزش گل و غوزه و نیز افزایش زودرسی در پنبه اقدام به سرزنی (Topping) می‌نمایند.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

زمانی که رقم سای اکرا و یا رقم مهر کاشته شده باشد سرزنی بوته ها ۳۰ روز پس از گلدهی کامل (تمام گل) نسبت به هورمون پاشی در همان زمان اثرات مشابهی داشته است و این به معنای این است که در صورتی که هورمون در اختیار زراعین موجود نباشد می‌تواند با انجام سرزنی دستی توسط نیروی کارگری، افزایش رشد زایشی و در نهایت افزایش عملکرد و همچنین کاهش دوره رشدی محصول و در نهایت زودرسی را در محصول ایجاد کند.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

افزایش عملکرد محصول وش و همچنین زودرس کردن پنبه از مزایای مهم این یافته است. بطوریکه با انجام سرزنی و هورمون پاشی، میزان عملکرد وش به اندازه ۹۵۰ کیلوگرم در واحد هکتار افزایش یافته و زمان رسیدگی محصول، ۲۴ زودتر زودتر از شاهد (بدون سرزنی و هورمون پاشی) تعیین شد.



عکس / عکس‌های شاخص از یافته:



افزایش شاخه‌های زایشی و تعداد قوزه پس از سرزنی

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

عنوان: معرفی، فراوانی و پراکنش گونه‌های خسارت زای سنک‌های پنبه در استان گلستان برای مدیریت بهینه محصول

یافته منتج از پروژه شماره: ۸۱۰۹۴-۰۰۰-۰۰۰-۱۱۲۴۰-۱۱۷-۰۳ مدت اجرای پروژه: ۲ و ۶ ماه

مجری مسئول: ذکریا کریمیان

رتبه علمی: مربی پژوهش

مجری: پریسا هروی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: P_heravi@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

سنک‌های برگ‌ی از خانواده میریده (Miridae) از آفات مهم کشاورزی هستند و برنامه مدیریت تلفیقی این آفت از مصرف سموم با طیف وسیع، به مصرف سموم انتخابی با دوز مناسب تغییر کرده است. سنک‌ها با قطعات دهانی زننده مکنده شان از غنچه و غوزه‌ها تغذیه نموده و خسارت می‌زنند. غنچه‌ها و غوزه‌های جوان ممکن است ریزش کنند و غوزه‌های درشت تر ممکن است تغییر رنگ داده و کیفیت الیاف شان کاهش یابد. میزان روغن بذر کم شده و قوه نامیه هم ممکن است با مشکل مواجه گردد. اگر ریزش غنچه‌ها به بیش از ۲۰ تا ۲۵ درصد برسد، سمپاشی لازم می‌شود. اگر غنچه‌های زیادی از پنبه در اثر سنک ریزش کند گیاه انرژی خود را صرف رشد سبزینه‌ای کرده و بصورت دوکی شکل در می‌آید و محصول آن کاهش می‌یابد. سنک در مراحل اولیه می‌تواند مریستم انتهایی را از بین ببرد و از رشد ارتفاع گیاه ممانعت شده و انشعابات جانبی بیشتری تشکیل می‌شود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

بر اساس مطالعات انجام شده طی سه سال گونه غالب خسارت‌زای سنک در تمام استان گلستان گونه *C. pallidus* و در درجه بعدی گونه *L. pratensis* است. گونه اخیر در اوائل و اواسط فصل و همچنین در سالهای با آب و هوای معتدل، فراوان تر است. ولی گونه *C. pallidus* گرما دوست تر بوده و در اواخر فصل و نیز در سالهای گرمتر از فراوانی بیشتری برخوردار است. گونه *A. lineolatus* فقط در منطقه دشت مشاهده می‌شود (آن هم با فراوانی کمتر از دو گونه دیگر) و در مناطق میاندشت و کوهپایه حضور ندارد.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

شناخت دقیق از گونه‌ها، تراکم جمعیت و پراکنش سنک‌های پنبه موجب بهبود در مدیریت محصول خواهد شد. در مناطق کوهپایه و دشت مهمترین سنک‌ها را *C. pallidus* و *L. pratensis* تشکیل دادند ولی در منطقه دشت علاوه بر این دو، سنک *A. lineolatus* نیز مشاهده شد. بعلت فراوانی بسیار کم سایر سنک‌ها در این بررسی فقط فراوانی این سه گونه غالب لحاظ گردید. در مجموع نمونه برداری سه ساله میانگین فراوانی *C. pallidus* در کردکوی، گرگان و گنبد به ترتیب ۸۲/۷۸٪، ۸۳/۹۴٪ و ۸۰/۳۷٪ بوده است. بقیه درصد سنک‌های خسارت‌زا در کردکوی و



گرگان را گونه *L. pratensis* تشکیل داد. ولی در گنبد ۱۵/۹۹٪ از کل سنکها را گونه *L. pratensis* و ۳/۶۲٪ را گونه *A. lineolatus* شامل می شدند. در منطقه میاندشت (گرگان) میانگین سه ساله جمعیت *C. pallidus* حدوداً ۴ برابر منطقه کوهپایه بوده است ولی میانگین سه ساله گونه *L. pratensis* در این دو منطقه تفاوت محسوسی با هم نداشتند.

رویه‌م رفته اینگونه استنتاج می شود که گونه *C. pallidus* سنک غالب در تمام استان گلستان بوده و بعد از آن گونه *L. pratensis* قرار دارد. گونه اخیر در اوائل فصل و همچنین در سالهای معتدل فراوان تر است. ولی گونه *C. pallidus* گرما دوست بوده و در اواخر فصل و در سالهای گرمتر از فراوانی بیشتری برخوردار است. گونه *A. lineolatus* فقط در مناطق دشت آنهم با تراکمی کمتر از دوگونه دیگر مشاهده می شود.

به رقم ساحل بود. رقم ساحل دارای وزن غوزه بیشتری به میزان ۱۲/۱ درصد نسبت به رقم سپید بود و رقم سپید دارای تعداد غوزه در بوته بیشتر نسبت به رقم ساحل بود. بدلیل هزینه بالای سیستم آبیاری بارانی در صورت نداشتن مشکل کم آبی از آبیاری جویچه ای استفاده شود. آبیاری تناوبی جویچه ای و بارانی هم تاثیری بر عملکرد پنبه ندارد.

عکس / عکس‌های شاخص از یافته:



آبیاری بارانی تیمارها



آبیاری جویچه ای تیمارها



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

عنوان: برآورد آب مورد نیاز پنبه

یافته منتج از پروژه شماره: ۱۱۷-۲-۱۱۷-۲۴۰۰۰-۰۰-۰۰-۸۱۰۲۷

مدت اجرای پروژه: ۳ سال

رتبه علمی: استادیار پژوهش

نام مجری مسئول: برهان سهرابی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: b.sohrabi@areeo.ac.ir

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

در خصوص برنامه ریزی آبیاری پنبه در مناطق مرطوب کشور، تجدید نظر اساسی ضروری است. زیرا اجرای دستورالعمل مراجع معتبر جهان نظیر FAO بدون توجه به شرایط جغرافیایی، حاصلی جز زیان سنگین کشاورز به همراه ندارد. به عنوان نمونه وزارت جهاد کشاورزی تبخیر و تعرق پتانسیل پنبه در گرگان را ۷۸۰۰ مترمکعب در هکتار اعلام کرد، در حالیکه آب مصرفی طرح های تحقیقاتی با عملکرد مطلوب در منطقه مورد نظر حدود ۵۰۰۰-۴۰۰۰ متر مکعب در هکتار است. با توجه به تفاوت فاحش بین تبخیر و تعرق پتانسیل، مقدار آب مصرفی توسط کشاورزان و شرایط رطوبتی خاک به نظر می رسد که بازنگری در مدیریت علمی آبیاری پنبه مطابق تحقیقات محلی ضروری است. زیرا کشاورزان استان در شرایطی از مزارع خود پنبه برداشت می کنند که با مبانی شناخته شده علمی قابل توجیه نیست. دلیل اصلی این تضاد احتمالا، تدوین دستورالعمل ها بر اساس مطالعات انجام شده در مناطق خشک جهان و عدم توجه به بومی سازی دانش پایه در ایران است.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

در شرایط آب و هوایی شمال ایران، نیاز آبی ارقام ساحل و سپید ۴۲۰۰-۴۰۰۰ متر مکعب در هکتار است. برای برنامه ریزی آبیاری باید متناسب با سیستم آبیاری مزرعه، راندمان آبیاری نیز مورد توجه قرار گیرد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

اولین پارامتر در طراحی تاسیسات آبیاری (ایستگاه پمپاژ، کانال و لوله انتقال آب...) و مقدار تجهیزات (در آبیاری تحت فشار) یا نیروی کار (در آبیاری ثقلی) دبی طراحی (هیدرومدول) است که مطابق الگوی کشت محاسبه می گردد. تخمین بیش از حد موجب تحمیل هزینه های اضافی و تخمین کم موجب ناکارآمدی شبکه انتقال و توزیع آب می گردد. نقش صحت نیاز آبی در هزینه احداث و نگهداری شبکه های مدرن آبیاری بسیار بیشتر از شبکه های سنتی است.



عکس / عکس‌های شاخص از یافته:



بوته های پنبه داخل لایسیمتر



نمای کلی از محل استقرار لایسیمترها



مخزن های جمع آوری آب اضافی زهکشی شده



موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور

عنوان: جو رقم آبیدر مناسب کشت در مناطق سرد و معتدل دیم کشور

یافته منتج از پروژه شماره: از اجرای ۲۱ پروژه مصوب (ملی - استانی) مدت اجرای پروژه: ۱۰ سال

مجری مسئول: یوسف انصاری ملکی رتبه علمی: محقق

مجریان: فرید نورمند موید، کوروش نادر محمودی، سید مرتضی عظیم زاده، ابراهیم روحی، کاظم سلیمانی، غلامرضا عابدی اصل، هوشنگ پاشاپور، حمیدرضا پور علی بابا، محمدعلی دهقان، مهران پاتپور، ایرج اسکندری و علی سالک زمانی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: yansari@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

تولید جو برای کشور جهت تغذیه دام بسیار حائز اهمیت بوده و قیمت تمام شده محصولات پروتئینی ارتباط مستقیم با قیمت جو دارند. سازگاری و انعطاف پذیری زیاد جو به شرایط نامساعد محیطی نظیر فقر غذایی، خشکی و شوری، جو را به گیاهی متناسب برای شرایط سخت دیم سردسیر مبدل کرده است. از حدود یک میلیون هکتار زیر کشت جو دیم، ۴۰ درصد در مناطق سرد کوهستانی قرار گرفته است.

قسمت اعظم نواحی زیر کشت جو دیم سردسیر با تنش سرما، کمبود بارش و عدم پراکنش مناسب بارندگی در طی فصل رویشی مواجه می باشند. از اینرو انتخاب و اصلاح برای ارقام متحمل به تنش خشکی از اولویت های اصلاح جو دیم به شمار می رود. در مناطق سردسیر علی رغم وجود سطح زیاد کشت، ولی فقط دو رقم اصلاح شده سهند برای کشت وجود دارد و متوسط عملکرد جو دیم کشور طی سال های اخیر ۱۱۵۰ کیلوگرم در هکتار گزارش شده است (بی نام، ۱۳۹۱). در اغلب مناطق دیم هنوز رقم های بومی کم محصول کشت می شود؛ از اینرو در مناطق سردسیر دیم معرفی ارقام جدید اصلاح شده پرمحصول (نظیر رقم آبیدر با ۲۱۳۸ کیلوگرم عملکرد دانه در هکتار) با پایداری عملکرد و تحمل به سرما، خشکی و بیماری ها از ضروریات هست.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

- تاریخ کاشت در مناطق سرد: بهترین تاریخ کاشت این رقم از اول مهر الی بیستم مهرماه و قبل از بارندگی مؤثر برای جوانه زنی می باشد. در مناطق کوهستانی و خیلی سرد از نیم دوم شهریورماه و قبل از بارندگی مؤثر برای جوانه زنی می توان شروع به کشت نمود.

- ضد عفونی بذر: ضد عفونی بذر قبل از کاشت با استفاده از سموم توصیه شده برای کنترل بیماری های بذرزاد ترجیحاً از سموم دومنظوره استفاده گردد.

- میزان بذر: بر اساس ۴۲۰-۴۰۰ بذر در مترمربع (۲۰۰-۱۷۵ کیلوگرم در هکتار؛ البته با توجه به وزن هزاردانه بذر گواهی شده، این عدد می تواند متغیر باشد) در مناطق بسیار سرد لازم است ۱۰ درصد به میزان بذر مصرفی اضافه شود.

- روش کاشت: استفاده از خطی کار با قابلیت جایگذاری کود در زیر بذر (کود شش سانتیمتر زیر بذر) با فاصله خطوط کشت ۲۰-۱۵ سانتیمتر و عمق کاشت ۶-۴ سانتیمتر.

مصرف کود: بر اساس آزمون خاک در مناطق تعیین و مصرف شود. در مناطقی که آزمون خاک انجام نشده، بر اساس نتایج تحقیقات قبلی می‌توان از ۹۰ کیلوگرم کود ازته از منبع اوره (معادل ۴۰ کیلوگرم ازت خالص) در پاییز همزمان با کشت بصورت جایگذاری کود ۶ سانتیمتر زیر بذر استفاده کرد. ضمناً ۴۰ کیلوگرم کود اوره در اولین فرصت در اوایل فروردین ماه بصورت سرک نیز استفاده شود. در مناطق سردسیر در صورت مشاهده خسارت سرما به منظور تحریک پنجه‌زنی و بازیابی پنجه‌های خسارت‌دیده لازم است کود سرک در بهار (اسفند یا اوایل فروردین) و در اولین فرصت، در صورت وجود رطوبت و بارندگی مصرف شود.

به منظور جبران هر میلی گرم کود فسفره کمتر از حد بحرانی (۱۰ میلی گرم در هر کیلوگرم خاک) لازم است ۱۰ کیلوگرم سوپرفسفات تریپل همزمان با کود ازته در پاییز به خاک داده شود. در مناطقی که آزمون خاک انجام نشده بهتر است ۲۵-۳۰ کیلوگرم سوپرفسفات تریپل استفاده شود.

عملیات تهیه بستر بذر، تناوب ها، مبارزه با علف‌های هرز و رعایت اصول کاشت، داشت و برداشت در دستورالعمل فنی گندم و جو موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور درج شده است. در صورت لزوم به دستورالعمل مربوطه مراجعه شود.

مبارزه با علف‌های هرز در مرحله انتهای پنجه زنی و ابتدای ساقه دهی بر اساس توصیه ها انجام شود.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

متوسط عملکرد رقم آبیدر در مجموعه سال‌ها و ایستگاه‌های مورد بررسی برابر با ۲۱۳۸ کیلوگرم در هکتار بود که نسبت به میانگین عملکرد ارقام شاهد محلی با متوسط عملکرد ۱۵۹۱ کیلوگرم در هکتار، ۳۴ درصد و نسبت به میانگین عملکرد رقم سهند با متوسط عملکرد ۲۰۴۲ کیلوگرم در هکتار، ۵ درصد برتری عملکرد داشت. در حقیقت این رقم نسبت به رقم محلی و رقم سهند در کلیه مناطق کشور به ترتیب ۵۴۷ و ۹۶ کیلوگرم بر هکتار افزایش محصول تولید نموده است. با احتساب هر کیلوگرم جو به قیمت ۱۵۰۰ ریال و در صورت کشت و کار با این رقم مجموعاً ۸۲۰۵۰۰ ریال (۱۵۰۰*۵۴۷) در مقایسه با رقم محلی و ۱۴۴۰۰ ریال (۱۵۰۰*۹۶) در مقایسه با رقم سهند، درآمد اضافه عاید کشاورزان خواهد شد. این رقم به علت برخورداری از تحمل به تنش سرما برای کاشت در در پاییز معرفی می‌شود.

عکس / عکس‌های شاخص از یافته:





نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور

عنوان یافته: اثرات عمق کاشت بر عملکرد ۳ رقم گندم در شرایط دیم

یافته منتج از پروژه تحقیقی به شماره ۱۵۴-۸۱-۲۱-۱۰۱ مدت اجرا: ۳ سال

نام مجری مسئول: ایرج اسکندری رتبه علمی: استادیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: eskandari1343@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

واقع شدن کشور ایران در منطقه خشک و نیمه خشک و وجود شرایط متفاوت آب وهوائی در آن، زراعت در مناطق دیم را با مشکلاتی نظیر استرسهای خشکی، سرما و... مواجه ساخته است. ایجاد شرایط بهینه (اعمال روش های خاک ورزی حفاظتی) و کاشت در عمق مناسب جهت جوانه زنی با استفاده از اولین بارندگی موثر، امری مهم در افزایش محصول به شمار می آید.

طی بررسی های انجام گرفته در کشت کم عمق، بذر خشک شده و نمی تواند جوانه بزند. کاشت عمیق تر از حد معمول نیز موجب تاخیر در سبز شدن و افزایش خسارت آفات و بیماری ها به گیاهچه ها می شود. عمق های مختلف کاشت در محل تشکیل طوقه، درصد جوانه زنی، سرعت سبز شدن گیاهچه ها و نهایتاً عملکرد دانه ژنوتیپ های مختلف گندم در مناطق دیم موثر می باشد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

این تحقیق به منظور بررسی تاثیر عمق کاشت برروی عملکرد ۳ رقم گندم شامل ارقام آذر ۲، رصد و اگوستا سفید در محدوده عمقهای کاشت ۴-۲، ۶-۴ و ۸-۶ سانتی متر بود.

نتایج نشان داد که با در مجموع افزایش عمق کاشت میزان عملکرد دانه کاهش می یابد. عمق کاشت سطحی (۴-۲ سانتی متر) با ۲۳۵۶ کیلوگرم در هکتار و کاشت عمیق (۸-۶) سانتی متر) با ۱۷۶۹ کیلوگرم در هکتار درای بیشترین و کمترین عملکرد دانه بودند. رقم آذر ۲ در کاشت عمیق بیش از ارقام جدید کاهش عملکرد داشت. به طوری که با تغییر عمق کاشت رقم آذر ۲ از ۴-۲ سانتی متر به ۸-۶ سانتی متر حدود یک تن کاهش عملکرد را به همراه داشت. این کاهش عمدتاً مربوط به کوتاه بودن طول کلئوپتیل رقم آذر ۲ نسبت به سایر ارقام بود. بیشترین میزان محصول با ۲۱۵۰ کیلوگرم در هکتار مربوط به رقم رصد بود.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

- با افزایش عمق کاشت میزان عملکرد دانه کاهش یافته و این کاهش در ارقام مختلف، متفاوت بود. با افزایش عمق کاشت تعداد سنبله بارور در مترمربع، وزن هزار دانه، وزن بیوماس خشک بطور چشم گیری کاهش می یابد.
- تعداد سنبله در مترمربع به عنوان یکی از اجزاء اصلی عملکرد در اثر افزایش عمق کاشت به شدت تحت تاثیر

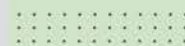
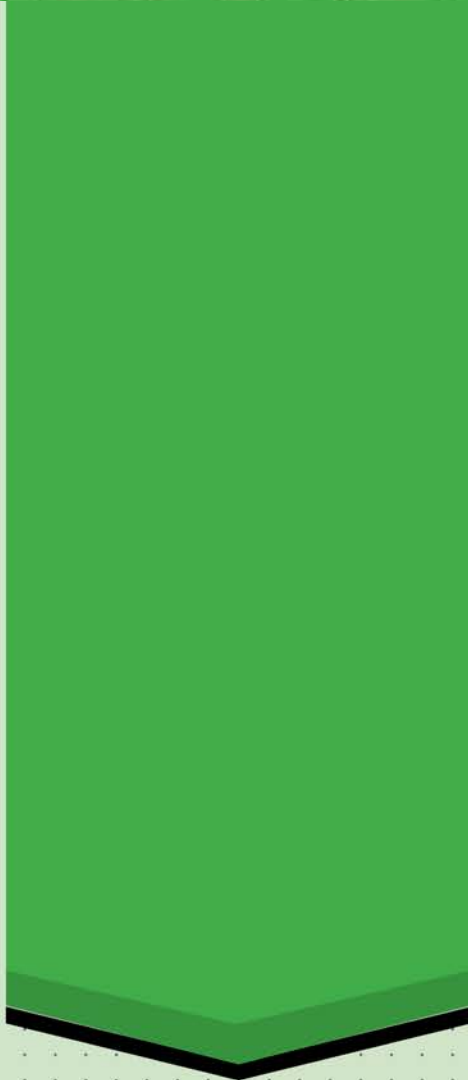
قرار گرفته و با افزایش عمق کاشت تعداد پنجه بارور در ارقام کاهش یافته و در نتیجه عملکرد کم می‌شود.
- طول کلئوپتیل ارقام گندم نقش اساسی در درصد سبز و استقرار اولیه از اعماق مختلف دارد ارقام جدید درمقایسه با رقم آذر ۲ از طول کلئوپتیل بالائی برخوردار بوده و در کاشت عمیق دارای سنبله بارور و عملکرد بیشتر بودند.

- ارقام جدید در مقایسه با رقم آذر ۲ از پایدار محصول بیشتری در عمق‌های مختلف برخوردار بود و لذا می‌توانند در پایدار و ثبات تولید با مکانسیم‌های مختلف کاشت توسط زارعین نقش اساسی را ایفاء نمایند.

عکس / عکس‌های شاخص از یافته:



نمای کلی مقایسه ارقام در محدوده عمق‌های مختلف کاشت



موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

عنوان معرفی ۷۵ گونه درختی و درختچه‌ای پهن‌برگ زینتی مناسب برای فضای سبز شهری و جنگل کاری

یافته منتج از پروژه شماره: ۷۲-۰۳۱۰۵۱۷۱۰۰-۰۸ مدت اجرای پروژه: ۱۰ سال

مجری مسئول: افسون رحمانپور رتبه علمی: محقق

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: arahmanpour@rifr-ac.ir

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

پدیده‌شناسی (فنولوژی) یکی از موضوعات مهم در علم بوم‌شناسی است که به مطالعه مراحل مختلف دوره زندگی گیاهان و ارتباط آن با شرایط اقلیمی و اکولوژیکی می‌پردازد. در این پژوهش پدیده‌های حیاتی ۷۵ گونه از درختان و درختچه‌های پهن‌برگ منطقه‌ی باغ صخره‌ای و نمایشی باغ گیاه‌شناسی ملی ایران طی ۵ سال مطالعه شد. از هر گونه ۵ پایه انتخاب و پدیده‌های حیاتی مربوط به برگ، گل و میوه در فواصل زمانی مشخص ثبت شد. با بررسی فنولوژی، تعدادی از گونه‌های بومی، غیربومی و زینتی مناسب مناطق مختلف با توجه به شرایط اکولوژیکی و موارد استفاده در جنگل کاری و فضای سبز همچون بیشترین رشد طولی و قطری در سال، میوه نسبتاً پایا، همیشه سبز بودن، تغییر رنگ برگ در فصول مختلف، طول مدت گلدهی و گردهی پاییز یا زمستانه تفکیک و مشخص شدند. این دستاورد می‌تواند راهکار مناسبی به منظور استفاده در نقاط مختلف کشور و تشکیل کلکسیون دائمی از گونه‌های درختی و درختچه‌ای جنگلی و زینتی جهت حفظ ذخیره ژنتیکی و تکثیر آنها در استان و یا شهرهایی با اقلیم مشابه و در نهایت کاربرد در فضاهای سبز شهری و یا جنگلکاری‌ها باشد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

برای دسترسی به گیاهان هر منطقه در ابتدا بانک اطلاعاتی گیاهان تکمیل و پس از استقرار، فنولوژی آنها نیز مطالعه گردد. در راستای مطالعات فنولوژی پهن‌برگان، تغییرات رویشی و زایشی گیاه طی ۵ سال بررسی و یادداشت‌برداری شود بطوریکه در جدولی که شامل: زمان باز شدن جوانه‌های برگ زمستانه، زمان ظهور برگ کامل تا کامل شدن همه برگها، زمان ظهور غنچه و گل، حداکثر زمان گلدهی، خاتمه گلدهی، زمان رسیدن بذر، درصد جوانه‌زنی، ارتفاع و سن درخت و درختچه است، درج گردد. با احتساب میانگین رشد سالیانه (طولی و قطری) در پایان پنجمین سال و با توجه به ترکیبات خاک و آمارهای هواشناسی منطقه، گونه‌هایی با رشد سریع طولی و قطری، میوه‌های پایا، همیشه سبز بودن و... مشخص گردد و در نهایت با توجه به موارد استفاده در جنگل کاری و فضای سبز شهری تفکیک و ارائه شود.



نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

با مطالعه فنولوژی می‌توان برنامه‌های بهره‌برداری از گیاهان را تنظیم نمود و از برداشت‌های بی‌موقع جلوگیری کرد. نتایج حاصله از این دستاورد نیز پایه و اساس علمی بسیاری از طرحهای تحقیقاتی منابع طبیعی و سازگاری با اقلیم را می‌تواند تشکیل دهد و امکانات مختلف بنیادی را برای پوشش فضای سبز و استفاده بهینه در سطح استان یا فرا استانی فراهم خواهد ساخت. با دسته‌بندی کردن این گونه‌ها براساس بیشترین رشد طولی و قطری و خصوصیات فنولوژیکی، می‌توان به نوعی در محیط زیست، فضای سبز و جنگل‌کاری انتخاب، تکثیر و بطوری کشت نمود که در اکثر فصول سال، سبز باشند. لذا براساس مطالعات فنولوژی تعدادی از گونه‌های بومی، غیربومی و زینتی مناسب مناطق مختلف با توجه به شرایط اکولوژیکی و موارد استفاده در جنگل‌کاری و فضای سبز به شرح زیر معرفی می‌شود: گونه‌هایی با بیشترین رشد طولی یا قطری سالیانه:

Acer ginnala, *Acer negundo*, *Alnus subcordata*, *Berberis thunbergii* "Atropurpurea", *Berberis wilsoniae*, *Calycanthus fertilis* var. *laevigatus*, *Catalpa speciosa*, *Cedrus deodara*, *Celtis bungeana*, *Deutzia scabra* "Macrocefalia", *Elaeagnus pungens* var. *maculata*, *Euonymus europaeus* "Red Cascade", *Fraxinus excelsior* "Crispa", *Firmiana simplex*, *Hibiscus syriacus*, *Koelreuteria bipinnata*, *Koelreuteria paniculata*, *Lagerstroemia indica*, *Ligustrum lucidum* "Excelsum superbum", *Lonicera fragrantissima*, *Maclura pomifera*, *Malus x purpurea*, *Populus euphratica*, *Prunus amigdalopersica* "Polardii", *Pyracantha coccinea*, *Pyracantha coccinea* "Lalandei", *Pyrus x canescens*, *Sophora viciifolia*, *Tecoma grandiflora*, *Ulmus villosa*

پهن برگان همیشه سبز:

Berberis coxii, *Buxus sempervirens* subsp. *hyrcana*, *Cedrus deodara*, *Cotoneaster conspicuus*, *Cotoneaster horizontalis*, *Cotoneaster salicifolius*, *Elaeagnus pungens* var. *maculata*, *Jasminum humile*, *Jasminum nudiflora*, *Ligustrum lucidum*, *Ligustrum lucidum* "Excelsum superbum", *Lonicera pileata*, *Magnolia grandiflora*, *Nandina domestica*, *Olea europaea*, *Photinia serrulata*, *Pyracantha rogersiana*

گونه‌هایی با دوره گلدهی طولانی:

Berberis vulgaris, *Berberis wilsoniae*, *Buddleja alternifolia*, *Buddleja davidii*, *Cotinus coggygria*, *Cotoneaster horizontalis*, *Fraxinus excelsior* "Crispa", *Jasminum humile*, *Lagerstroemia indica*, *Lonicera fragrantissima*, *Lonicera tatarica*, *Ligustrum vulgare* "Chlorocardium", *Maclura pomifera*, *Paulownia tomentosa*, *Olea europea*, *Photinia serrulata*, *Symphoricarpos orbiculatus*, *Tecoma grandiflora*, *Viburnum opulus*, *Vitex agnus castus*

گیاهان پاییز یا زمستان گل:

Alnus subcordata, *Chimonanthus fragrans*, *Elaeagnus pungens* var. *maculata*, *Lonicera fragrantissima*

گونه‌های با تغییر رنگ برگ در طول سال:

Berberis coxii, *Berberis vulgaris*, *Berberis wilsoniae*, *Cotoneaster salicifolius*, *Ligustrum vulgare* "Chlorocardium", *Nandina domestica*, *Photinia serrulata*

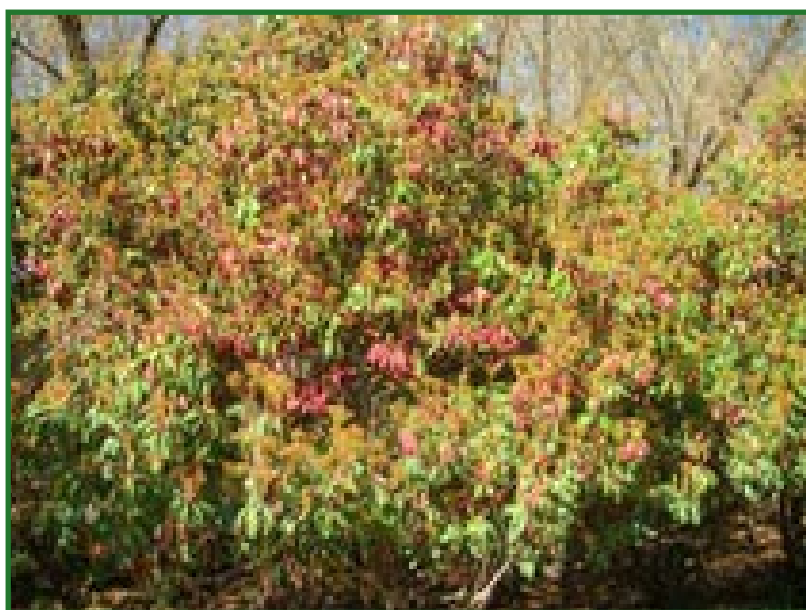
گونه‌هایی با میوه‌های نسبتاً پایا:

Acer negundo, *Cotoneaster conspicuus*, *Cotoneaster salicifolius*, *Cupressus sempervirens*, *Cupressus sempervirens* var. *fastigiana*, *Deutzia scabra* "Macrocefalia", *Fraxinus excelsior* "Crispa", *Firmiana simplex*, *Paulownia tomentosa*, *Pyracantha rogersiana*, *Pyracantha coccinea*, *Pyracantha coccinea* "Lalandei", *Vitex agnus castus*

عکس / عکس‌های شاخص از یافته:



Calycanthus fertilis var. laevigatus (Willd.) Bean



Photinia serrulata (Desf.) Kalkman



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

عنوان: معرفی ۲۰ گونه از سوزنی‌برگان مناسب برای فضای سبز شهری و جنگل کاری

یافته منتج از پروژه شماره: ۷۲-۰۳۱۰۵۱۷۱۰۰-۰۸ مدت اجرای پروژه: ۱۰ سال

مجری مسئول: افسون رحمانپور رتبه علمی: محقق

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: arahmanpour@rifr-ac.ir

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

بررسی آثار حیاتی و تغییرات مورفولوژیکی یک گیاه را در طول یک سال فنولوژی یا پدیده‌شناختی گویند. با آگاهی به فنولوژی سوزنی‌برگان هر منطقه می‌توان مناسبترین زمان بهره‌برداری را برای مصارف مختلف و مدت استفاده از گیاه را تعیین و سیستم‌های صحیح بهره‌برداری از گیاهان را تنظیم نمود. مهمترین هدف از این دستاورد علاوه بر حفظ ذخیره ژنتیکی، کسب اطلاعاتی در ارتباط با مراحل زندگی رویشی و زایشی گیاه می‌باشد. در نهایت با توجه به اطلاعات بدست آمده می‌توان درختان و درختچه‌ها را از جنبه‌های مختلف، از جمله سریع‌الرشد بودن، طراحی در محیط زیست و درختکاری یا زینت بخشیدن فضای سبز (چه شهری و چه برهنه) انتخاب، تکثیر و کشت نمود. بدین منظور تغییرات فنولوژیکی و نحوه جوانه‌زنی بذرهای ۲۰ گونه از جنس‌های *Cedrus*, *Cupressus*, *Juniperus*, *Picea*, *Pinus*, *Thuja* و گونه *biloba Ginkgo* (حد واسط بازدانگان و نهاندانگان) در منطقه نمایشی و باغ صخره‌ای باغ گیاه-شناسی ملی ایران (طی سالهای ۸۱-۱۳۷۲) مطالعه شد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

با توجه به اهمیت ثبت رشد و نمو گیاهان و اثر عوامل اقلیمی بر مراحل زندگی آنها، می‌توان تقویم زندگی سوزنی‌برگان منطقه را بدین شرح مطالعه کرد: طی مدت ده سال تغییرات رویشی و زایشی گیاه روزانه که شامل: زمان باز شدن جوانه‌های برگ‌زمستانه، زمان ظهور برگ کامل تا کامل شدن همه برگها، زمان ظهور غنچه و گل، حداکثر زمان گلدهی، خاتمه گلدهی، زمان رسیدن بذر، مقدار بذر تولید شده و مدت دوام بذر، قوه نامیه بذر، رشد طولی و قطری و سن گیاه می‌باشد، در جدول فنولوژی درج گردد. خاک و آمارهای هواشناسی منطقه که از عوامل ضروری بر تغییرات پدیده‌های حیاتی گیاهان هستند نیز بررسی شوند. در نهایت با بررسی همبستگی بین زمان وقوع پدیده‌های حیاتی با فاکتورهای اقلیمی (دما و بارندگی) ارتباط معنی‌داری بین برخی فاکتورهای اقلیمی با برخی پدیده‌های حیاتی مشخص می‌گردد که می‌توان برای کاشت و تکثیر در جنگل و یا فضای سبز در نقاط مختلف کشور استفاده نمود.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

نتایج مطالعات انجام شده نشان داد که شروع باز شدن جوانه‌های برگ زمستانه تا کامل شدن همه برگهای گونه

Cedrus deodara اوایل فروردین تا اواخر اردیبهشت، زمان گلدهی اواخر اردیبهشت تا اواخر خرداد، مخروط ماده زودتر از گل نر ظاهر شده و گرده‌افشانی از اواسط خرداد بوده‌است. شروع باز شدن جوانه‌های برگ زمستانه تا کامل شدن همه برگ‌های *Cupressus sempervirens var. fastigiata* از اوایل فروردین تا اوایل خرداد، زمان گلدهی از اواخر فروردین تا اواخر خرداد، دوره رسیدن بذر از اواسط مرداد تا اوایل آبان، ۲ سال بعد از گلدهی بود. ۱۰ گونه و کولتیوار از جنس *Juniperus* (سرو) تحت مطالعه فنولوژی قرار گرفت. بطور کلی سرو به دو گروه *chinensis* (میوه پس از دومین سال گلدهی از اواسط شهریور تا اواخر آذر می‌رسد) و *sabina* (میوه یک سال بعد از گلدهی در زمانهای متفاوت می‌رسد) تقسیم می‌شوند. در هر دو گروه زمان باز شدن جوانه‌های برگ زمستانه تا کامل شدن همه برگ‌ها قرابت داشته و از اسفند تا تیر بوده‌است، زمان گلدهی در گروه *chinensis* از اواخر اسفند تا اواخر اردیبهشت و در گروه *sabina* از اواخر اسفند تا اواخر خرداد و تحت تأثیر شرایط آب و هوایی بوده‌است. شروع باز شدن جوانه‌های برگ زمستانه *Picea abies*, *Picea pungens var. glauca* فروردین، زمان کامل شدن همه برگ‌ها از اواسط اردیبهشت تا خرداد، زمان گلدهی از اردیبهشت تا خرداد و دوره رسیدن بذر از اواسط مهر تا اوایل آبان و مقدار بذر تولید شده در گونه *abies* زیاد با ۹۰٪ جوانه‌زنی بوده‌است. نتایج نشان دادند که این دو گونه کاملاً تحت شرایط آب و هوایی متغیر هستند و در صورت فقدان یا اختلال حتی یک عامل (دما، نور و بارندگی) سریعاً "دستخوش تغییر و تحول می‌شوند بطوریکه گل و بذر نمی‌دهند. شروع باز شدن جوانه‌های برگ زمستانه دو گونه *Pinus* و *Pinus bungeana* *densiflora* اسفند و زمان کامل شدن همه برگ‌های گونه *bungeana* از اواخر فروردین تا اواخر اردیبهشت و در گونه *densiflora* از اواسط فروردین تا اواخر خرداد، زمان گلدهی گونه *bungeana* از اوایل فروردین تا اوایل اردیبهشت و دوره رسیدن بذر از اواسط شهریور تا اواخر مهر همان سال، زمان گلدهی گونه *densiflora* از اواسط اردیبهشت تا اواخر خرداد و دوره رسیدن بذر بمدت یک سال از اواسط مهر تا اواخر آبان سال بعد از گلدهی، رشد طولی در گونه *bungeana* متوسط و رشد قطری در گونه *densiflora* زیاد بوده‌است. شروع باز شدن جوانه‌های برگ زمستانه *Thuja orientalis* اواخر اسفند، زمان کامل شدن همه برگ‌ها از اواخر فروردین تا اواسط اردیبهشت، زمان گلدهی از اوایل بهمن تا اواسط خرداد، دوره رسیدن بذر از اوایل مهر تا اواسط دی و تحت کنترل شرایط آب و هوایی بوده‌است و مقدار بذر تولید شده فراوان بوده و قوه نامیه ۴۸٪ دارد (جدول ۱ پیوست). با توجه به این اطلاعات می‌توان درختان و درختچه‌ها را از جنبه‌های مختلف، از جمله سریع‌الرشد بودن، مقاومت به کم‌آبی و طراحی در محیط زیست و درختکاری یا زینت بخشیدن فضای سبز انتخاب، تکثیر و کشت نمود.

عکس / عکس‌های شاخص از یافته:



Pinus bungeana Zucc.ex Endl



Juniperus sabina L.



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

عنوان: کشت مخلوط گیاهان مرتعی و یونجه در شرایط دیم

یافته منتج از پروژه شماره: ۷۵-۰۳۱۰۲۰۹۱۱۱-۰۳ مدت اجرای پروژه: ۹ سال

مجری مسئول: جمال حسنی رتبه علمی: مربی پژوهش

مجری: بایزید یوسفی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: hasani409@gmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

در ایران و به‌ویژه در استان کردستان سطح نسبتاً وسیعی از دیمزارهای کم بازده و گاهی رها شده را می‌توان به چراگاه تبدیل نمود. انجام این کار سبب کاهش فشار چرا بر مراتع و همچنین کاهش فرسایش خاک می‌شود. کاشت مخلوط گیاهان علوفه‌ای در این دیمزارها سبب پایداری و دوام پوششهای طبیعی شده و شرایطی ایجاد می‌شود که هر یک از گیاهان در لایه‌های مختلفی بیرون و درون خاک بعنوان آشیان اکولوژیک خود رشد نمایند. گیاهان مورد استفاده شامل یونجه (*Medicago sativa*)، علف پشمکی (*Bromus tomentellus*) و علف گندمی تاجدار (*Agropyron desertorum*) هستند که بذرانها در ادارات منابع طبیعی به منظور تبدیل دیمزارهای کم بازده به مرتع مورد استفاده قرار می‌گیرد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

در مناطقی که میزان بارندگی سالانه بیش از ۳۰۰ میلیمتر باشد امکان کاشت گیاهان علوفه‌ای بصورت دیم میسر است. برای ایجاد چراگاه باید از گیاهان چند ساله استفاده شود. یونجه، علف پشکی و علف گندمی گیاهانی هستند که کاشت آنها در شرایط دیم مناطقی مانند استان کردستان با موفقیت همراه بوده است. کشت این گیاهان بصورت مخلوط با یکدیگر علاوه بر تولید علوفه‌ای با کیفیت غذایی بهتر، چراگاهی را ایجاد می‌کند که گیاهان در آن از مواد غذایی عمق‌های مختلف خاک بنحو بهتری استفاده می‌نمایند زیرا هریک از گیاهان کاشته شده دارای ریشه‌های متفاوت هستند و دوران رشد آنها نیز متفاوت است و لذا دام می‌تواند زمان بیشتری در این چراگاهها حضور داشته باشد. برای ایجاد این چراگاهها بهتر است بذر سالم این گیاهان (۱۵ کیلوگرم یونجه و ۳۰ کیلوگرم در هکتار علف پشمکی و علف گندمی) را به نسبت ۵۰ درصد علف پشمکی و علف گندمی و ۵۰ درصد یونجه با یکدیگر مخلوط کرده و در فروردین ماه (بلافاصله پس از آماده شدن خاک برای کشت) و پس از آماده کردن زمین مورد نظر بصورت خطی کاری یا کپه کاری در چاله‌های کم عمق با فاصله ۲۰ تا ۳۰ سانتیمتر از یکدیگر کاشت نماییم. با توجه به رشد کم گیاهان در شرایط دیم و در سال اول ضرورت دارد از چرای دام در این چراگاهها جلوگیری نموده و به گیاهان زمان لازم را برای استقرار و رشد کافی بدهیم.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

- افزایش ظرفیت چرای دام در منطقه
- افزایش عملکرد علوفه در مراتع و کاهش فشار چرای دام بر مراتع
- کاهش چشمگیر فرسایش خاک در دیمزارهای رها شده
- پایداری تولید و رونق دامداری



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

عنوان: احیاء و توسعه جنگل‌های بنه با استفاده از اطلاعات مربوط به نیازهای اکولوژیک آن

یافته منتج از پروژه شماره ۰۱-۰۳۱۰۱۲۴۰۰۰-۷۶

مدت اجرای پروژه: ۴ سال

مجری مسئول: محمود طالبی

رتبه علمی: مربی پژوهش

مجریان: حسن جهانبازی، فرشاد حقیقیان، علیرضا مدیر رحمتی و احمد همتی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: Mahmoodtalebi@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

نقش اساسی درختان جنگلی بنه در تامین نیازهای انسان و حفاظت از محیط زیست انکارناپذیر است و می‌بایست با شناخت کافی، اقدامات اساسی به منظور حفظ، حراست و توسعه این جنگل‌ها در سر لوحه فعالیت‌ها قرار گیرد. حفاظت اصولی از گونه‌های مختلف بنه در جنگل‌های منطقه زاگرس به لحاظ نقش حفاظتی و حمایتی و بهره‌برداری از محصولات فرعی نظیر سقز، میوه و روغن بذر، از اهمیت بالایی برخوردار است که این حفاظت، تنها در صورت شناخت دقیق نیاز رویشگاهی این جنگل‌ها امکان‌پذیر است.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

۱- مناطق جنگلی شامل ۶ تیپ جنگلی مشخص شده بر روی نقشه تیپولوژی که گونه بنه در این تیپ‌ها حضور دارد و همچنین عرصه‌هایی که از نظر حضور گونه بنه در سازندهای زمین شناسی، شیب‌ها و جهت‌های مختلف مشخص شده‌اند، مناطقی هستند که کارشناسان محترم اداره کل منابع طبیعی بایستی مورد بازدید قرار دهند و با توجه به توصیه‌ها و پیشنهادهای ارائه شده در این فرم، طرح‌ها و برنامه‌های اداره کل منابع طبیعی را در خصوص آنها اجرا کنند. از جمله مهم ترین این مناطق می‌توان به مناطق امامزاده حسن و کوه نارمه اشاره کرد که تیپ جنگلی مربوط به این مناطق تیپ بلوط- بنه است. همانطور که ذکر شد تمامی مناطق جنگلی واجد تیپ‌های پسته وحشی به تفکیک بر روی نقشه تیپولوژی مشخص شده است.

۲- حفاظت شدید از رویشگاه‌های بنه در استان به دلیل قرار گرفتن آن در لیست ذخایر ژنتیک کشور و احیاء بازسازی رویشگاه‌های تخریب یافته این جنگل‌های با ارزش توسط اداره کل منابع طبیعی در اولویت قرار گیرد.

۳- با توجه به نزدیکی سرشت اکولوژیکی گونه بنه با گونه‌های جنگلی که با آنها تیپ تشکیل داده است، امکان احیاء و توسعه‌ی جنگل‌های بنه در ۶ تیپ جنگلی بلوط- بنه، بنه خالص، بنه- بلوط، بنه- ارس، افرا- بنه و بادام- بنه وجود دارد که لازم است کاشت درختان بنه و گونه‌هایی که در این تیپ‌ها حضور دارند در برنامه کاشت و احیاء قرار گیرند.

۴- جایگزین کردن بهره‌برداران بومی، پس از یادگیری روش‌های اصولی بهره‌برداری به جای بهره‌برداران غیر بومی

به منظور آسیب‌رسانی کمتر در بهره‌برداری از صمغ این درختان ارزشمند.

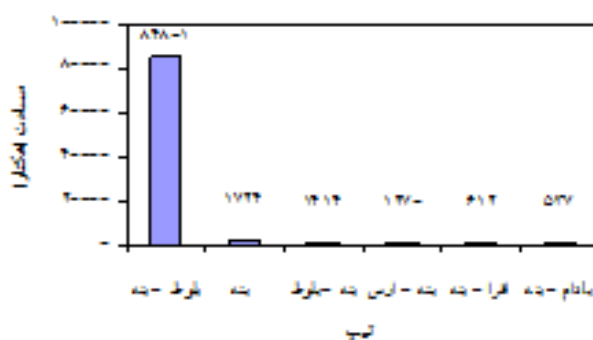
۵- در اولویت قرار دادن صنعت روغن‌کشی از بذر بنه نسبت به بهره‌برداری از صمغ، به دلیل حفاظت بیشتر از درختان بنه تا مرحله رسیدن کامل بذر در این نوع از صنعت، از طرف مسئولین اجرایی استان.

۶- در بهره‌بردای از صمغ و همچنین روغن‌کشی، باید درختان ماده برای روغن‌کشی و درختان نر برای بهره‌برداری از صمغ در نظر گرفته شوند و اجازه بهره‌بردای همزمان روغن‌کشی و صمغ از درختان ماده، به بهره‌داران داده نشود.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

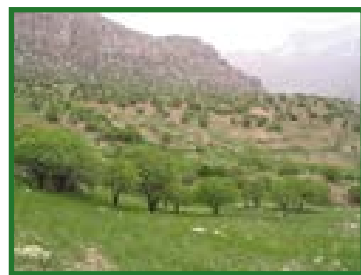
نتایج این بررسی نشان داد که گونه پسته وحشی در استان چهارمحال و بختیاری در ۶ تیپ جنگلی حضور دارد که در بین این تیپ‌ها، تیپ بلوط- بنه با ۸۴۸۰۱ و تیپ بادام بنه با ۵۳۷ هکتار به ترتیب بیشترین و کمترین سطح را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین بیشترین سطح اشغال شده در تمامی تیپ‌ها در جهت‌های جغرافیایی جنوب‌غرب و غرب مشاهده شدند. بیشترین تعداد در هکتار بنه نیز متعلق به تیپ بنه با ۹۰ و کمترین آن در تیپ بادم - بنه با ۲۰ اصله در هکتار بود. در جایی که تراکم درختان در تیپ بیشتر است تنوع آفات بیشتر اما تراکم و شدت آن پایین‌تر است. نتایج به دست آمده شرایط را برای انجام فعالیت‌هایی در زمینه‌های حفظ، احیاء، توسعه و در نهایت بهره‌برداری اصولی از این عرصه‌ها فراهم می‌کند.

عکس / عکس‌های شاخص از یافته:



مساحت تیپ‌های جنگلی بنه در جنگل‌های استان

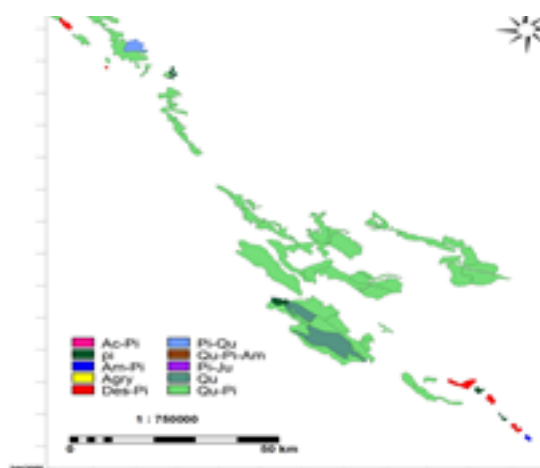
باقیمانده درختان بنه در اطراف قبرستان



تیپ جنگلی بلوط- بنه

تیپ جنگلی بنه خالص

تیغ زدن بی رویه به منظور برداشت سقز



نقشه تیپولوژی جنگل‌های بنه در جنگل‌های استان



نقشه تاج پوشش جنگل‌های بنه در جنگل‌های استان



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور
عنوان: نیازهای اکولوژیک دو گونه دارویی مورخوش و مورتلخ در استان هرمزگان
یافته منتج از پروژه شماره: ۳۲۱۳
مدت اجرای پروژه: ۴ سال
مجری مسئول: محمدمین سلطانی پور
رتبه علمی: استادیار پژوهش
مجریان: عبدالحمید حاجبی و محمدباقر رضایی
آدرس الکترونیکی مجری مسئول: masoltanipour@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

گیاهان دارویی با توجه به اینکه جزیی از فرهنگ ملل جهان بحساب می آیند در سالهای اخیر بیشتر مورد توجه محافل علمی و پزشکی و داروسازی قرار گرفته اند. داروهای شیمیایی بواسطه اثرات زیان بخش و جبران ناپذیری که بر پیکره آدمی بر جای می گذارند روز به روز بوسیله داروهای گیاهی جایگزین می شوند و در این چند ساله این روند سرعت چشمگیری پیدا کرده است. برای تولید داروهای گیاهی ابتدا باید گیاهان دارویی شناخته شوند و روابط اکولوژیکی آنها با محیط زنده و غیر زنده بررسی شود تا بتوان برنامه ریزی دقیقی جهت کشت و اهلی کردن و توسعه آن ارائه نمود.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

برای بررسی وضعیت پارامترهای رویشی مربوط به گونه ها و ارتباط آنها با عوامل اکولوژیک، ۷ منطقه که از لحاظ وضعیت ظاهری رویشی گونه، تیپ گیاهی، تغییرات ارتفاع از سطح دریا، تغییرات نسبی توپوگرافی، وضعیت خاک و زمین شناسی دارای تنوع بود انتخاب گردید. از روش ترانسکت ارتفاع، تراکم، درصد پوشش تاجی و سایر پارامترهای رویشی اندازه گیری شد. بعد از محاسبات و برآورد موارد فوق روابط آماری بین متوسط ارتفاع، تراکم و درصد پوشش تاجی در مناطق مختلف با عوامل مربوط به خاک مورد ارزیابی قرار گرفت. با استفاده از آمار ایستگاههای هواشناسی مشخصات عوامل اقلیمی نیز مورد توجه قرار گرفت تا از این طریق بتوان تاثیر احتمالی عوامل اقلیمی را در انتشار و پراکنش گونه ها در محدوده جغرافیایی استان ارزیابی نمود. سازندهای عمده زمین شناسی که دارای گونه های یاد شده بودند نیز مشخص گردید به منظور شناسایی مراحل مختلف حیاتی گونه ها حدود ۷ محل در نقاط مختلف ارتفاعی برگزیده شد. جهت آگاهی از میزان ماده خشک، خاکستر، چربی، فیبر، پروتئین، فسفر و کلسیم نمونه برگ این گونه ها نیز مورد آنالیز قرار گرفت. سرانجام در فصل رویش در محلهای مورد مطالعه نوع تیپهای گیاهی و گونه های مهم همراه جمع آوری و پس از شناسایی لیست شدند.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

گیاه دارویی مورخوش در ارتفاع ۱۴۵۰-۴۵۰ متر از سطح دریا در مناطق کوهستانی، در اقلیم گرم و خشک، بر روی اراضی سنگلاخی و صخره ای شیبدار و واریزه های آهکی در کوههای آبماه قطب آباد، تنگ زاغ، سرچاهان، زادمحمود، فینو، سیرمند، تنگ سنگر و گنو در استان هرمزگان قرار می گیرند. تمام مناطق پراکنش گیاه دارویی مورخوش از نظر زمین شناسی آهک و مارنهای میوسن می باشد. در تمام رویشگاههای گونه در هنگام حفر پروفیل، در عمق ۳۰ تا ۳۵ سانتیمتری خاک به سخت لایه برخورد شد. خاک رویشگاههای مورخوش دارای بافت لومی شنی، هدایت الکتریکی خاک رویشگاه بین ۱/۱ تا ۰/۸۹، اسیدیته خاک بین ۸/۵ تا ۸/۳ و فاقد گچ و کربنات می باشد. آغاز رشد رویشی این گونه از هفته سوم بهمن تا هفته اول خرداد ماه است. گیاه دارویی مورتلخ در ارتفاع ۲۱۰۰-۶۰۰ متر از سطح دریا در مناطق کوهستانی، در اقلیم گرم و خشک، در مناطق کوههای پردی و گاوبست بستک، تنگ زاغ، سرچاهان، زادمحمود، فینو، سیرمند، چاهشنبه گاوبندی، ارتفاعات بشاگرد، بیران بشکاردان رودان و گنو در استان هرمزگان قرار می گیرند. این گیاه از نظر زمین شناسی در سازندهای آهک و مارنهای میوسن و آهکهای آسماری جهرم دیده می شود. خاک رویشگاههای مورتلخ دارای بافت لومی شنی، هدایت الکتریکی خاک رویشگاه بین ۰/۷۱ تا ۰/۳۱، اسیدیته خاک بین ۸/۴۶ تا ۸/۲۱ و فاقد گچ و کربنات می باشد. آغاز رشد رویشی این گونه از هفته چهارم دی ماه تا هفته سوم اردیبهشت ماه است.



عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



نمایی از شنبلیله های کاشته شده در ایستگاه استهبان



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

عنوان: معرفی فاصله کاشت و نحوه بهره‌برداری مناسب از گونه علوفه‌ای آتریپلکس لنتی فرمیس در اراضی بیابانی

یافته منتج از پروژه شماره: ۶۸-۰۳۱۰۲۱۵۹۰۹-۰۴ مدت اجرای پروژه: ۱۰ سال

مجری مسئول: ناصر باغستانی میبدی رتبه علمی: دانشیار پژوهش

مجری: احمد علی کریمی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول N_baghestani@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

استفاده از قابلیت‌های موجود در اراضی حاشیه کویر با خاک شور و سفره آب زیر زمینی بالا که گستره وسیعی در سطح کشور دارند، ضروری به نظر می‌رسد. بوته کاری با گیاهان علوفه‌ای مقاوم به شوری و بهره‌گیری از تولید سالانه آن‌ها در تامین بخشی از نیاز علوفه‌ای دام (خصوصاً بز و شتر) می‌توان مورد استفاده قرار داد. گیاه بوته‌ای آتریپلکس لنتی فرمیس از جمله گیاهان چندساله سازگار، با علوفه تولیدی زیاد و واجد خوشخوراکی و ارزش غذایی قابل قبول محسوب می‌گردد که برای کاشت و استفاده گسترده بر روی این اراضی مساعد می‌باشد. این گیاه با مبداء خارجی در سال ۱۳۴۲ به کشور وارد گردیده و در برنامه احیاء مراتع خشک و بیابانی بکار گرفته می‌شود. مناطقی که به کشت این گیاهان اختصاص یافته با ویژگی‌های متنوع از نظر اقلیم و خاک مواجه بوده است و بهمین دلیل میزان سازگاری آنها در عرصه‌های منابع طبیعی کشور بسیار متفاوت گزارش گردیده است. چگونگی کسب تولید علوفه حداکثری و بهره‌برداری بهینه و پایدار از این گیاه با آگاهی از اندازه فاصله کاشت و نحوه برداشت آن میسر خواهد بود. در نتیجه ترویج این دستاورد، استفاده مستمر و پایدار را در چنین عرصه‌هایی تضمین می‌نماید.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

کاشت نهال‌های گلدانی در عرصه بر روی خطوط کشت با فاصله ۲ متری، و فاصله بین نهال روی خط کشت نیز ۲ متر پیشنهاد می‌گردد. بهره‌برداری از گیاهان کاشته شده از پاییز سال دوم آغاز گردد. برداشت علوفه تولیدی هر ساله و با اره دستی صورت می‌گیرد. ساقه‌ها و سرشاخه‌های گیاه تا ارتفاع ۶۰ سانتیمتری هرس می‌شوند. ساقه‌های خشکیده نیز بایستی از سطح زمین قطع گردند.

نتایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

چنانچه فاصله بین نهال‌های کاشته شده بیش از ۲ متر باشد، گیاهان حجیم‌تری خواهیم داشت، اما کمیت و کیفیت تولید علوفه کاهش می‌یابد. با جلوگیری از برداشت علوفه، پرمردگی گیاهان پس از مدتی آغاز و از تولید کمی و کیفی علوفه آنها کاسته می‌شود. میزان تولید سالانه علوفه خشک گیاهان با فاصله کاشت ۲ متری و هرس

هر ساله در ارتفاع ۶۰ سانتیمتری بمیزان ۲۳۴۸ کیلوگرم در هکتار برآورد می گردد. علوفه خشک تولیدی در چنین شرایطی واجد میزان پروتئین خام برابر ۷/۳۷ درصد، میزان انرژی متابولیسمی ۶/۸۴ مگاژول بر کیلوگرم ماده خشک و میزان کلسیم و فسفر به ترتیب برابر ۱/۳۷ و ۰/۱۱۸ درصد می باشند. بدلیل ویژگی های کیفی علوفه، جیره نگهداری دام با مصرف علوفه تولیدی از این گونه تامین خواهد شد، ولی با افزودن مکمل های غذایی می توان به ارتقاء کیفی آن پرداخت و علوفه تولیدی را بصورت دستی و بعنوان بخشی از جیره غذایی دام مورد استفاده قرار داد.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته:



وضعیت رشد بوته‌ها قبل از اعمال هرس در پاییز سال دوم



وضعیت رشد بوته‌ها بعد از اعمال هرس در ارتفاع ۶۰ سانتیمتری



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

عنوان: شبکه‌بندی بهینه تراکم طولی مسیرهای چوب‌کشی به منظور افزایش راندمان و کاهش صدمات در جنگل

یافته منتج از پروژه شماره: ۰۱-۰۳۱۰۱۱۴۰۰۰-۰۷۹ S مدت اجرای پروژه: ۴ سال

مجری مسئول: سید رضا مصطفی نژاد رتبه علمی: مربی پژوهش

مجریان: محمد امینی، سید احسان ساداتی، محمدرضا مقدم

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: M.seyedreza@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

بهره برداری از جنگل مستلزم ایجاد یک برنامه‌ریزی درست و مدون و علمی برای دستیابی و نفوذ به قطعات جنگل با طراحی و احداث جاده‌ها و مسیرهای خروج چوب می باشد. نقش زیست محیطی جنگل و اهمیت آن با احداث جاده های نامناسب و عبور آن از نقاط حساس و پرشیب سبب فرسایش و جابجایی حجم عظیمی از خاک منطقه می‌شود. این عمل باعث صرف هزینه‌های هنگفت جاده‌سازی و نیز تخریب جنگل می‌گردد. براساس مطالعات گذشته ۳۰ تا ۶۰ درصد هزینه‌های یک واحد جنگل‌داری را هزینه‌های بهره برداری تشکیل می‌دهد. حفظ تجدید حیات و درختان سرپا باقی‌مانده که آینده جنگل را تضمین می کنند از اهمیت زیادی برخوردار است. طراحی مسیرهای چوب‌کشی با شبکه بندی مناسب و دسترسی به تمام سطح پارسل براساس معیارهای استاندارد مربوط به جنگل‌های کوهستانی علاوه بر حفظ محیط‌زیست و کاهش حجم عملیات خاکی و کاهش هزینه جاده‌سازی حجم بیشتری از چوب در زمان مناسب‌تری از عرصه جنگلی خارج می‌شود.

دستورالعمل به کارگیری یافته در عرصه:

این تحقیق ثابت کرد که با مدیریت و ساماندهی درست با جنگل گردشی دقیق و کامل و شناسایی کل پارسل با توجه به شرایط محیطی جنگل می توان شبکه مناسبی از مسیرهای چوب‌کشی طراحی کرد و در حداقل زمان حداکثر تنه های قطع شده را با کمترین خسارت و صدمه از عرصه جنگل خارج نمود، بنابراین عملیات ساخت جاده با کمترین تراکم و هزینه در پارسل انجام می‌گیرد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

نتیجه اینکه در مدت زمان کمتری حجم بیشتری از چوب‌آلات از عرصه پارسل خارج شده و این کار سبب می‌شود که حجم زیادی از عملیات خاکی در مرحله ساخت جاده که هزینه‌بر بوده کم می‌شود و چون ایجاد مسیرهای چوب‌کشی طراحی شده معمولا توسط عبور اسکیدرها و گاهی اوقات رفع موانع توسط آنها صورت می‌گیرد، هزینه چندان‌ی ندارد.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته :



تصویر ۱- عبور جاده از مناطق حساس به فرسایش



تصویر ۲- عدم وجود یک شبکه‌بندی مناسب مسیرهای چوب‌کشی و عرض زیاد مسیر و دپوشدن تنه‌ها و تبدیل در حاشیه مسیر چوب‌کشی



نام موسسه / پژوهشکده / مرکز ملی: موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

عنوان: معرفی بهترین ترکیب گونه ای گندمیان دائمی جهت اصلاح و احیاء مراتع نیمه خشک کشور

یافته منتج از پروژه شماره: ۷۲-۰۳۱۰۸۰۵۱۰۱-۰۸ مدت اجرای پروژه: ۸ سال

مجری: غلامعلی گزانچیان رتبه علمی: دانشیار پژوهش

مجریان: حامد ظریف کتابی ، اصغر پاریاب، مجید دشتی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: agazanchi@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

خانواده گندمیان یکی از مهمترین خانواده های گیاهی بوده که پراکنش جهانی داشته و به خاطر حفاظت خاک و جلوگیری از فرسایش، تولید علوفه و چرای دام در مناطق خشک و نیمه خشک از اهمیت خاصی برخوردار هستند. در ایران تعداد گندمیان ۳۹۷ گونه بوده و در استان خراسان بزرگ ۱۲۹ گونه (۱۰ درصد تنوع گیاهی) تخمین زده شده است که از این میان ۵۴ گونه آنها گونه های یکساله و ۷۵ گونه پایا هستند که ۱۵ گونه آنها آبدوست می باشند. الگو برداری از گونه های بومی هر منطقه که از هزاران سال پیش سازگار با آن منطقه می باشند نقش مهمی در اصلاح و احیای مراتع در جهت تولید پایدار بازی می کنند. مراحل عمده رشد (فنولوژی) در گندمیان دائمی عبارت از: الف) مرحله رویشی ب) فاز عبور (از طویل شدن ساقه تا قبل از خروج خوشه ج) فاز زایشی یا گلدهی (از خروج خوشه تا بذردهی) می باشد. بنابر این شناخت هر چه بیشتر گونه های گندمیان سازگار به همراه مراحل رشد و چگونگی کشت و کار آنها می تواند به اصلاح و احیای مراتع و مدیریت بهره برداری و افزایش طول مدت چرای دام کمک کند.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

ساده ترین راه تهیه بذر گندمیان جمع آوری از عرصه طبیعی پس از مرحله سخت شدن بذر و قبل از ریزش می باشد. خطر ریزش بذر در برخی از گونه ها از قبیل آگروپایرونها کمتر بوده و برداشت می تواند با تاخیر انجام شود. از طرفی برخی از گونه ها از قبیل بروموسها و فستوکاها حساس به ریزش هستند و بایستی طی اواخر اردیبهشت تا پایان خرداد ماه برداشت شوند. همچنین جهت تولید بذر گندمیان، می توان آنها را در اراضی آبی کشت کرد. در این راستا بایستی به تراکم مطلوب، تاریخ کاشت، حاصلخیزی خاک، زمان مناسب برداشت توجه شود. همچنین بایستی توجه داشت که عملکرد علوفه و دانه در گندمیان با توجه به شرایط خاکی، تغذیه ای و بارندگی یا آبیاری متفاوت است. بطور کلی در گندمیان دائمی رشد سال اول (به منظور تولید علوفه یا بذر) ضعیف بوده و کمتر به بذر رفته و عملکرد اقتصادی انتظار می رود. از سال دوم بسته به گونه و میزان آب دریافتی، عملکرد علوفه خشک بین یک تا ۱۰ تن و عملکرد دانه بین ۵۰۰ تا ۱۵۰۰ کیلوگرم در هکتار خواهد بود. یکی از مهمترین مرحله رشد در گراسهای پایا مرحله جوانه زنی، سبز شدن و استقرار است که بسیار کند و بطئی انجام می شود و حساس به تنشهای محیطی

است. انتخاب بذر با قوه نامیه بالا و بذور درشت و انجام پرایمینگ بذر (خیساندن بذر قبل از کاشت در آب یا محلول مناسب برای مدت ۱۲ تا ۲۴ ساعت و خشک کردن مجدد بذر) می تواند به بهبود سرعت سبز شدن حتی در شرایط تنش خشکی، سرما و شوری کمک کند. همچنین چنانچه اطمینان از وضعیت بارندگی در منطقه ای وجود نداشته باشد کشت گلدانی و یا بصورت سینی نشا و انتقال گیاهچه با در نظر گرفتن هزینه ای اقتصادی توصیه می شود. همچنین شناخت مراحل رشد رویشی و زایشی می تواند به معرفی ترکیب مناسب گونه ای در بهره‌برداری از منابع آب و خاک کمک کند. گونه های معرفی شده در این دستاورد در ایستگاه سیسب واقع در استان خراسان شمالی با بارندگی ۲۵۰ میلیمتر از سال ۱۳۷۵ کشت شده و در حال حاضر گونه های سازگار پس از ۲۰ سال در این ایستگاه مستقر می باشد. لازم بذکر است کشت اولیه بصورت گلدانی و نشاء انجام شده است. بهترین تراکم کاشت بوته در شرایط دیم بصورت فاصله بین و روی ردیف ۵۰ سانتیمتر و یا در مناسب تر است که فاصله بین ردیف ۷۵ و روی ردیف ۲۵ سانتیمتر با تعداد بوته حدود ۴۰ تا ۵۰ هزار بوته در هکتار در نظر گرفته شود.

تایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

مهمترین گونه های گراس دائمی که سازگاری بالایی با شرایط مراتع استان خراسان شمالی (ایستگاه سیسب) داشته به شرح زیر می باشد. گروه زودرس شامل الف) *Festuca ovina* (علف بره): این گونه کاملاً مقاوم به خشکی بوده و دهه اول فروردین وارد مرحله ساقه رفتن و دهه سوم وارد مرحله بوتینگ (خروج خوشه از برگ، زمان مناسب چرا) می‌شود. دهه اول اردیبهشت وارد مرحله خوشه دهی و دهه سوم اردیبهشت گرده افشانی رخ داد و از دهه دوم خرداد دانه‌ها شروع به پر شدن نموده و اواخر خرداد سخت شدن بذر کامل گردید و شروع به ریزش می کند. این گونه در شرایط دیم با تراکم ۴۰۰۰ بوته در هکتار با آرایش کاشت ۵۰×۵۰ سانتیمتر از متوسط تولید علوفه (۲ تن در هکتار) و بذر (۱۰۰ تا ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار) و زادآوری خوبی برخوردار است. رشد مجدد در فصل سرما در این گونه مطلوب بود. از نقاط ضعف این است که فقط مرحله سبز شدن و استقرار کند انجام می شود ولی پرایمینگ بذر قبل از کاشت جهت بهبود جوانه زنی و سبز شدن توصیه می شود (جهت اطلاعات بیشتر به مقالات مرتبط ارائه شده مراجعه شود). ب) *Bromus tomentellus* از سریعترین گونه هایی هستند که در اوایل فروردین وارد مرحله ساقه رفتن و تا نیمه اردیبهشت خوشه دهی کامل شد و تا پایان خرداد ماه بذر آنها رسیده و شروع به ریزش می کند. گروه متوسط رس شامل گونه های *Stipa spp.*, *Melica spp.* این گونه ها از استقرار، سازگاری و مقاومت به خشکی و همچنین از قدرت پنجه زنی و رشد مجدد بالایی برخوردار هستند. این گیاه دهه دوم تا سوم فروردین وارد مرحله ساقه رفتن شد و نیمه اردیبهشت به مرحله بوتینگ رسید. خوشه دهی در اواخر اردیبهشت مشاهده شد. در دهه اول خرداد وارد مرحله گرده‌افشانی شد و از نیمه خرداد به بعد پر شدن دانه آغاز شده و دانه‌ها از اواخر خرداد تا اوایل تیر ماه سخت می شوند.

گروه دیر رس: *Agropyron spp.* : بطور کلی گونه های مختلف جنس آگروپایرون (*Elymus*) شامل *pecteniforme, intermedium, podpare* از استقرار و سازگاری خوبی برخوردار بوده همچنین از اواخر فروردین ماه تا اواخر اردیبهشت ماه وارد مرحله ساقه رفتن شد. این گونه ها مراحل رشد خود را در بهار با تاخیر شروع کرده و از حساسیت بیشتری نسبت به دما و رطوبت خاک، بویژه در مرحله پر شدن دانه، برخوردار بودند به همین دلیل پوکی بذر در این جنس شایع است.

بطور کلی می توان از ترکیب گونه ای از گروههای فوق الذکر که از سازگاری، پنجه زنی و پتانسیل تولید بالا و

استفاده بهینه از بارشها در فصول مختلف و رشد مجدد مطلوب برخوردار هستند جهت اصلاح و احیاء مراتع نیمه خشک کشور استفاده کرد. همچنین پتانسیل تولید علوفه از گروه های زودرس به دیررس افزایش می یابد و بهترین زمان چرا اوایل مرحله خوشه دهی معرفی می شود. همچنین توصیه می شود ضمن اجرای الگوی کشت در قطعات مجزا از بیشترین طول مدت چرا استفاده برده و در سالهای پر باران، با توجه به نیاز کشور به بذر گیاهان مرتعی و ارزش افزوده بذر به تولید بذر پرداخت و در سالهای کم باران به تولید علوفه و چرای دام توجه داشت.



نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

عنوان: معرفی پروانه گالزای صنوبر (*Paranthrene tabaniformis* Rott (Lep.; Sessiidae) و ارائه روش‌های

ساده و عملی در کنترل آن

یافته منتج از پروژه شماره: ۷۶-۰۳۱۰۹۱۳۱۰۰-۰۱ مدت اجرای پروژه: ۴ سال

مجری مسئول: منصور صالحی رتبه علمی: محقق

مجری: مه‌ری باب‌مراد

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: mohebsalehi@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

درختان صنوبر از منابع مهم تولید مواد لیگنو سلولزی می‌باشند که خوشبختانه توسعه و ترویج کشت آنها در فعالیت‌های زراعت چوب مورد توجه قرار گرفته است. در طی چند دهه گذشته، گونه‌ها و کلنهای مختلف صنوبر با اهداف دسترسی به ارقام پربازده و سازگار وارد کشور شده و بسیاری از آنها مورد آزمایش قرار گرفته‌اند. بر اساس بررسی‌های انجام شده، متأسفانه گونه‌های مختلفی از حشرات آفت از جمله عوامل خسارتزای درختان صنوبر در سطح نهالستانها و جنگل کاریها بوده و باعث افت کمی و کیفی نهالها و درختان صنوبر می‌گردند، لذا بررسی شرایط زیستی و بر اساس آن، ارائه بهترین متدهای کنترلی بمنظور افزایش کمی و کیفی محصول ضروری بنظر می‌رسد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

۱- از آنجاییکه مهم‌ترین علائم نهال‌های آلوده، مشاهده گال(ها) روی نهال‌ها می‌باشد، بهتر است تولید کنندگان از عرضه این نهال‌ها خودداری نموده و خریداران نیز در انتخاب نهال‌های سالم (عدم وجود گال روی ساقه) دقت نمایند.

۲- تولید کنندگان با جدا کردن نهال‌های آلوده و قطع بخش آلوده (دقیقاً از زیر محل گال تا ۳۰ سانتی‌متر بالای گال) و امحاء قسمت‌های آلوده، ضمن کمک در کاهش جمعیت و انتشار آفت در سال بعد، می‌توانند از بخش‌های باقیمانده نهال آلوده در قلمه‌گیری و تولید نهال نیز استفاده نمایند.

۳- سیاه شدن برگ‌ها در اثر تغذیه لاروهای سن اول از بافت‌های آوندی دم‌برگ در محل اتصال دم-برگ به ساقه، از مهم‌ترین نشانه‌های شروع آلودگی نهال‌های یکساله است که از فواصل دور نیز در بین ردیف‌های کاشت قابل رؤیت می‌باشد، لذا سرکشی هفتگی تولید کنندگان از نهالستان‌ها و حذف برگ‌های سیاه شده به همراه لایه نازکی از پوست زیر دم‌برگ، از آلوده شدن نهال‌ها جلوگیری خواهد نمود.

۴- نظر به اینکه میزان حساسیت و شدت آلودگی در گونه‌ها و کلن‌های مختلف صنوبر به این آفت یکسان نیست، لذا استفاده از گونه‌ها و کلن‌های مقاوم به آفت در مناطقی که جمعیت آفت بالاست، ضروری می‌باشد.

بررسی‌ها مشخص نمود که کلن‌های متعلق به گروه‌های دلتوئیدس و اورامریکن دارای درجات مختلف حساسیت به آفت بوده و در این میان حساسیت در کلن‌های اورامریکن بیش‌تر از دلتوئیدس می‌باشد.

۵- از آنجاییکه دو کلن *P. deltoides* 69.55 (رقم رحمتی) و *P. deltoides* 77.51 (رقم گیلدار) جزء کلن‌های برتر استان گیلان بوده و اکثر جنگل‌کاری‌ها با این دو کلن صورت می‌گیرد و نظر به اینکه کلن *P. deltoides* 69.55 حساس‌تر از کلن *P. deltoides* 77.51 نسبت به این آفت می‌باشد، لذا توصیه می‌شود در مناطقی که شدت آلودگی بالاست، حتی‌الامکان از کلن *P. deltoides* 77.51 در جنگل‌کاری‌ها استفاده شود.

تایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

- ۱- تولید نهال سالم
- ۲- کمک به کاهش انتشار آفت در منطقه
- ۳- افزایش کمی و کیفی محصول

عکس/عکس‌های شاخص از یافته :





نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

عنوان: کاهش مصرف کود نیتروژنی در کشت مخلوط بادرنجبویه و مریم گلی دارویی

یافته منتج از پروژه شماره: ۷۹-۱۷۰۰-۳۱۱۰۴-۰۴ مدت اجرای پروژه: ۳ سال

مجری مسئول: ابراهیم شریفی عاشور آبادی رتبه علمی: دانشیار پژوهش

مجریان: محمد حسین لباسچی، بهلول عباس زاده، محمد مهدی برازنده و لطیفه احمدی

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: esharifi@rifr-ac.ir

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

کشاورزی رایج که بر اساس کشت خالص و استفاده بیش از حد از کودهای شیمیایی پایه ریزی شده، دارای ثبات اقتصادی و تولیدی نبوده و موجب تخریب محیط زیست و افزایش مصرف انرژی شده است. هدف اصلی در این سیستم ها افزایش تولید در کوتاه مدت است که اغلب کیفیت تولیدات کشاورزی در آن مورد غفلت قرار می گیرد. این مسئله بخصوص در رابطه با تولیداتی چون گیاهان دارویی از اهمیت به سزایی برخوردار است.

به منظور بهینه سازی سیستم های تولیدی، روش های مختلفی به منظور کاهش مصرف نهاده های شیمیایی مورد استفاده قرار می گیرد. در این رابطه استفاده از روش های مختلف کاهش مصرف کودهای شیمیایی و استفاده از سیستم های کشت مخلوط به عنوان عوامل موثر در افزایش عملکرد مد نظر قرار دارند. کشت مخلوط اگر تحت یک مدیریت صحیح و اصولی اجرا شود، باعث افزایش عملکرد محصولات کشاورزی می گردد. علت افزایش عملکرد در کشت مخلوط استفاده بهینه از منابع محیطی، کاهش شیوع آفات و بیماری های گیاهی، کنترل علف های هرز و ایجاد میکرو اقلیم مناسب می باشد. با انتخاب گیاهان مناسب برای کشت مخلوط تحت یک مدیریت صحیح، می توان به طور موثری از این روش برای نیل به تولید بیشتر استفاده نمود. در این رابطه گیاهان دارویی بادرنجبویه (*Melissa officinalis*) و مریم گلی (*Salvia officinalis*) از خانواده نعنائیان به عنوان دو گونه دارویی با ارزش بوده که به لحاظ ترکیب های موجود در اسانس، کشت آنها در اکوسیستم های زراعی مورد توجه می باشد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

به منظور تولید سالم دو گونه دارویی بادرنجبویه و مریم گلی در جنوب شهرستان کرج، در ابتدای فصل بهار نشاء بادرنجبویه و مریم گلی با تراکم ۴۰ هزار بوته در هکتار به زمین زراعی منتقل می گردد. کشت مخلوط این دو گیاه بسته به اهداف کشت، با نسبت ها و روش های مختلف قابل انجام است. یکی از نسبت های معمول در کشت مخلوط این دو گیاه، نسبت ۵۰ درصد از هر کدام و بر اساس روش جایگزینی است. چنانچه عملیات کاشت، داشت و برداشت به صورت دستی باشد، امکان کشت این دو گیاه در خطوط یک درمیان (۱۲۱۲۱۲۱۲ و یا ۱۱۲۲۱۱۲۲) و چنانچه عملیات مکانیزه مد نظر باشد می توان کشت هر کدام از گونه ها را با توجه به عرض اداوات به صورت نوارهای

ردیفی (۱۱۱۱۲۲۲۲ و یا ۱۲۲۲۱۱۱۲) در کنار هم قرار داد. در آزمایشی که انجام شد، کشت خالص بادرنجبویه و مریم گلی و کشت مخلوط یک در میان این دو گیاه مورد ارزیابی قرار گرفت. حاصلخیز نمودن خاک از طریق اعمال فرم های مختلف کود نیتروژنی ارزیابی گردید. روش های حاصلخیز نمودن خاک شامل ۱- استفاده از کود اوره (۴۶ درصد نیتروژن) در خاک ۲- استفاده از کود نیتروژنی کندرها (۳۸ درصد) در خاک و ۳- استفاده از کود اوره به روش محلول پاشی بر اندام هوایی (با نسبت ۱/۵ در هزار) بود که با شاهد (بدون مصرف کود نیتروژنی) مقایسه گردید. برداشت این دو گیاه پس از اتمام رشد رویشی و در مراحل ابتدای گلدهی بود. نتایج نشان داد که کشت خالص بادرنجبویه و مریم گلی هر کدام به ترتیب ۲۱۵۹/۳ و ۱۹۴۴/۵ کیلو گرم در هکتار ماده خشک تولید نمودند در حالی که میزان عملکرد کشت مخلوط معادل ۲۹۷۲/۴ کیلوگرم در هکتار بود که از نصف کشت خالص بادرنجبویه به میزان ۱۶۲۶/۶ کیلو گرم در هکتار و مریم گلی به میزان ۱۳۴۵/۸ کیلوگرم در هکتار بدست آمد. همچنین مشخص گردید که روش محلول پاشی میزان تولید بادرنجبویه را ۱/۷ درصد و میزان تولید مریم گلی را ۱۹/۸ درصد نسبت به کاربرد رایج کود اوره در خاک افزایش داد.

نتایج و مزایای حاصل از به کارگیری یافته در عرصه:

در این آزمایش مشخص گردید که استفاده از سیستم کشت مخلوط علاوه بر تنوع در تولید، موجب کاهش ریسک و کنترل آفات و بیماری های شده و امکان بهره‌وری بهتر از منابع آبی و خاکی را برای گونه های کشت مخلوط که نیاز های متفاوتی دارند موجب می گردد. همچنین بر خلاف تصور معمول، مشخص گردید که روش محلول پاشی ضمن افزایش عملکرد ماده خشک، میزان مصرف کود شیمیایی نیتروژنی را نسبت به روش مصرف در خاک ۸۷/۵ درصد کاهش داد. این مطلب در راستای کاهش نهاده های مصرفی جهت دستیابی به اهداف کشاورزی پایدار، حفاظت از محیط زیست و همچنین افزایش امنیت (کمی) و ایمنی (کیفیت) تولید اهمیت ویژه ای دارد.

عکس/عکس های شاخص از یافته :





نام موسسه/پژوهشکده/مرکز ملی: موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

عنوان: معرفی نوع هرس موثر بر رشد و شادابی درختچه‌های مسن تاغ در جنگل‌های دست‌کاشت مناطق بیابانی یزد

یافته منتج از پروژه شماره: ۷۴-۰۳۱۰۱۱۵۱۱۵-۰۵ مدت اجرای پروژه: ۵ سال

مجری مسئول: ناصر باغستانی میبدی رتبه علمی: دانشیار پژوهش

مجریان: مهدی شمس زاده، امان اله رهبر، اسماعیل رهبر

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: N_baghestani@yahoo.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

پدیده طوفان و حرکت ماسه‌های روان بعنوان یکی از اصلی‌ترین مشکلات عرصه‌های منابع طبیعی در مناطق بیابانی محسوب می‌گردد. جهت مهار این معضل، تثبیت بیولوژیک این اراضی با استفاده از گونه تاغ در سطح ملی از سال ۱۳۴۳ آغاز و در حال حاضر مساحت توده‌های تاغ دست‌کاشت در ایران به حدود ۲ میلیون هکتار می‌رسد. بروز پدیده پژمردگی در جنگلهای دست‌کاشت تاغ همواره مورد توجه و پیگیری دست‌اندرکاران منابع طبیعی کشور بوده و هست. افزایش سن درختچه‌های موجود در عرصه از جمله عوامل موثر بر این پدیده و عملیات هرس به منظور جوان‌سازی این درختچه‌ها در گزارشات آمده است. در محدوده جنگلهای دست‌کاشت منطقه یزد، میزان نزولات جوی اندک و شرایط حاد بیابانی در عرصه حکمفرما است. هر چند تولید بذر درختچه‌های تاغ در حد مقبول می‌باشد، اما کمی باران و توزیع نامناسب آن بر زادآوری طبیعی این گونه تأثیر می‌گذارد. لذا با افزایش عمر درختچه‌های کاشته شده پایداری و استمرار حیات این عرصه‌ها با تضمین بیشتری همراه خواهد بود. لذا آگاهی از تأثیر هرس و کسب مناسب‌ترین شیوه آن در محدوده جنگلهای دست‌کاشت مسن تاغ لازم که در این یافته تحقیقاتی با آن اشاره شده است. اشاعه این اثر به منظور مقابله با پدیده پژمردگی متداول در محدوده تاغکاری‌های استان یزد و مناطق مشابه آن در سطح عرصه‌های بیابانی کشور قابل استفاده است.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

هرس از ارتفاع ۳۵ سانتیمتری بعنوان شیوه‌ای برتر و بمنظور جوان‌سازی و ارتقاء سرسبزی توده‌های دست‌کاشت تاغ در عرصه مورد مطالعه و مناطق مشابه آن در سطح کشور توصیه می‌گردد. با اجرای هرس درختچه‌ها به شکل کوتاه و متراکم تبدیل می‌شوند. این فرم رویشی ضمن تأمین اهداف حفاظت خاک، برای چرای شتر نیز قابل استفاده خواهد بود. حجم بالای چوب تولیدی عرصه‌های هرس شده از جمله منابع سلولزی با ارزش هستند که کاربرد آنها در صنایع تخته خرده چوب حائز اهمیت می‌باشد

تایج و مزایای حاصل از به‌کارگیری یافته در عرصه:

نتایج این پژوهش در اراضی جنگلکاری شده با گونه سیاه‌تاغ که به سن ۱۲ سالگی رسیده‌اند، در منطقه بیابانی یزد با متوسط بارندگی ۷۰ میلی‌متر و عرصه‌های مشابه آن در سطح کشور قابل تعمیم می‌باشد. هرس درختچه‌ها نباید پس از ظهور و توسعه پژمردگی و خشکیدگی در گیاهان آغاز شود. درختچه‌هایی که شدت پژمردگی در آن‌ها بالا باشد با انجام عملیات هرس بازسازی نخواهند داشت. با اجرای هرس عملیات هرس قبل از بروز پژمردگی توسعه یافته بر روی درختچه‌ها در ارتفاع ۳۵ سانتیمتری، پایه‌های هرس شده به شکل کوتاه و متراکم تبدیل می‌شوند. این فرم رویشی ضمن تأمین اهداف حفاظت خاک، برای چرای شتر نیز قابل استفاده خواهد بود. حجم بالای چوب تولیدی عرصه‌های هرس شده از جمله منابع سلولزی با ارزش هستند که کاربرد آنها در صنایع تخته‌خرده چوب حائز اهمیت می‌باشد.

عکس/عکس‌های شاخص از یافته :



نحوه برش درختچه‌ها در ارتفاع ۳۵ سانتیمتری



وضعیت رشد و شادابی درختچه‌ها در سال ششم پس از اعمال هرس از ارتفاع ۳۵ سانتیمتری

