



مؤسسه تحقیقات علوم
شیلاتی کشور
معاونت ترویج و انتقال
تکنولوژی



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

گزارش نهایی طرح های ترویجی

عنوان طرح:

روش های پیشگیری از عارضه سقرمزی میگوهای پرورشی در استان هرمزگان

نام مجری:

کیومرث روحانی قادیکلایی

سال اجرا:

۱۳۹۶-۱۳۹۷



مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور
معاونت ترویج و انتقال یافته های علمی



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

عنوان طرح: روش های پیشگیری از عارضه سرقرمزی میگوهای پرورشی در استان هرمزگان

نام و نام خانوادگی مجری طرح: کیومرث روحانی قادیکلایی

نگارنده/نگارندگان: کیومرث روحانی قادیکلایی

نام و نام خانوادگی ناظر/ناظران: سیدرضا سیدمرتضایی، همایون حسینزاده صحافی

نام و نام خانوادگی همکاران طرح: عیسی عبدالعلیان، حجت اله فروغی فرد، محمدرضا زاهدی، مریم معزی، محمد

صدیق مرتضوی، لیلی محبی، داوود ضرغام و طیبیه باشتی

نام مرکز /پژوهشکده مجری طرح: پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان

سازمانها و نهادهای همکار طرح: اداره کل شیلات استان هرمزگان

تاریخ شروع : تیرماه ۱۳۹۶

مدت اجرا : ۱۵ ماه

ناشر:

تاریخ انتشار:

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	چکیده
۲	کلیات
۲	عارضه سرقرمزی در میگوی پرورشی
۴	عوامل موثر در قرمزی هپاتوپانکراس و بروز عارضه سرقرمزی میگو
۵	ضرورت انجام طرح
۸	پیشینه تحقیقاتی یا پشتوانه علمی طرح
۹	اهداف طرح
۱۰	ابلاغ طرح ترویجی پیشگیری از عارضه سرقرمزی در میگوهای پرورشی
۱۱	محل اجرای طرح
۱۴	برنامه زمان بندی اجرای طرح
۱۵	روش اجرایی طرح
۱۶	حضور در مزارع منتخب بصورت هفتگی
۲۸	مدیریت صید و هندلینگ
۳۵	مدیریت عمل آوری میگو
۴۲	تهیه پوستر ترویجی
۴۴	برگزاری کارگاه ترویجی در سایت پرورش میگو
۵۱	دستاوردهای طرح

۵۲	ضریب نفوذ و اثرگذاری طرح
۵۲	ترسیم وضعیت پس از اجرای طرح
۵۳	بیان میزان تحقق اهداف کمی در پایان طرح
۵۴	بیان نارسایی ها و مشکلات ترویجی و اجرایی در روند اجرای طرح
۵۴	ارائه پیشنهادات و راهکارهای عملیاتی جهت فراگیر شدن نتایج طرح
۵۵	ارائه برنامه برای تعمیم و گسترش نتایج طرح به سایر واحدهای تولیدی
۵۶	راهبرد ترویجی طرح
۵۹	پیوست ها و صورتجلسه ها

(۱) چکیده طرح:

یکی از مشکلاتی که پرورش دهندگان در ارتباط با کیفیت میگوهای صید شده پرورشی با آن مواجه می باشند بروز عارضه سقرمزی در میگوها بوده که بنا به اظهار مدیران شرکت های فرآوری، همه ساله زیان هنگفتی را به واسطه افت کیفیت و در نتیجه کاهش قیمت میگوی پرورشی در بازارهای جهانی (۲۰ تا ۶۰ سنت به ازای هرکیلو میگو) در زمینه ارزآوری به این بخش وارد نموده است. از انجائیکه عارضه سقرمزی طی فرآیند پیچیده و چندعاملی اتفاق می افتد و زمینه ها و عوامل بروز آن در میگو در طی دوره پرورش، هنگام برداشت و هندلینگ و فرآوری ایجاد می شود و مدیریت نادرست پرورش میگو باعث فراهم نمودن شرایط لازم برای بروز بسیاری از بیماری ها و از جمله عارضه سقرمزی در میگو پرورشی می گردد، از اینرو هدف از اجرای این طرح، آموزش بهره برداران در قالب برگزاری کارگاههای آموزشی، تهیه بروشورها و دستورالعمل های ترویجی در اختیار دست اندرکاران این صنعت قرار گرفته و از این طریق علاوه بر ارتقاء دانش فنی، باعث ایجاد انگیزش بیشتر برای بکارگیری از روش های نوین در پیشگیری و کاهش اثرات این عارضه نقش مهمی را ایفاء نمایند. در این راستا، جلسات متعددی با حضور رئیس اتحادیه پرورش دهندگان میگو، معاونت تکثیر و پرورش و کارشناسان شیلاتی، مدیران، کارشناسان و پرورش دهندگان مزارع میگو برگزار گردید. همچنین در حین بازدیدهای میدانی، نمونه برداری و ثبت برخی از اطلاعات صورت گرفته و توصیه های فنی جهت اصلاح شرایط نامساعد حاکم در استخر (کیفیت آب و بستر، غذا)، فرایند صید، حمل و نقل و عمل آوری ارائه گردید. از سویی دیگر ۲ کارگاه در طی اجرای این طرح برگزار گردید. کارگاه نخست (کارگاه آموزشی) در محل سالن کنفرانس پژوهشکده و کارگاه دوم در سایت تیاب شمالی با حضور پرورش دهندگان، بهره برداران و جمعی از کارشناسان شیلات و جهاد کشاورزی برگزار گردید. با توجه به وضعیت موجود و همچنین وضعیت پس از اجرای طرح برآورد می گردد تا در مزرعه ۱ به میزان ۱۵۰۰ دلار و در مزرعه ۲ به میزان ۲۱۲۵ دلار از کاهش ارزش محصول تولید شده بر اثر عارضه سقرمزی با رعایت برخی نکات جلوگیری نمود.

۲) کلیات:

بر طبق آمار منتشر شده از سوی سازمان خواربار جهانی (FAO) با توجه به رشد روزافزون تقاضا فرآورده‌های دریایی، تخمین زده می‌شود که تا سال ۲۰۲۰ میلادی نزدیک به نیمی از محصولات دریایی بایستی از طریق تکثیر و پرورش تولید گردد. پرورش میگو به عنوان یکی از فعالیت‌های مهم آبی‌پروری در جهان و ایران، در حال توسعه و گسترش می‌باشد. پرورش میگو در بدو پیدایش به شکل بسیار ابتدایی و ساده و معمولاً به عنوان یک محصول جنبی در کنار پرورش ماهیان دریایی پرورش می‌یافت، ولیکن امروزه در مناطقی که دسترسی به زمین کافی و نیروی کار ارزان وجود دارد مورد توجه قرار می‌گیرد. در کشور ما با توجه به گستردگی سواحل جنوبی و گسترش سریع صنعت و پرورش میگو تحقیق، بررسی و مطالعه در این زمینه از شاخص‌ترین رسالت‌های محققین مرتبط با امر تکثیر و پرورش میگو می‌باشد. با توجه به شیوع گسترده بیماری لکه سفید (WSD) در مزارع پرورش میگوی جنوب کشور در سال ۱۳۸۳ که باعث مرگ و میر شدید گونه بومی میگوی هندی (*Penaeus indicus*) گردید، گونه میگوی وانامی (*Litopenaeus vanamei*) به صنعت آبی‌پروری کشور معرفی و اکنون در سواحل جنوبی و شمالی کشور در مقیاس تجاری پرورش داده می‌شود. استفاده از گونه‌های غیربومی همچون میگوی وانامی به منظور افزایش تولیدات غذایی در سطح جهان در حال گسترش است. میگوی وانامی با نام علمی *L. vannamei* و نام عمومی white leg shrimp (میگوی پاسفید)، یکی از گونه‌های مهم اقتصادی میگو در جهان می‌باشد که بطور طبیعی در سواحل دریای مکزیک، مرکز و جنوب امریکا و جنوب پرو یافت می‌شود.

عارضه سرقرمزی در میگوهای پرورشی:

سرقرمزی یا Red-head عارضه‌ای است که در میگوها مشاهده می‌شود. این عارضه که ناشی تغییر رنگ ظاهری سر میگو و یا اتولیز هپاتوپانکراس است، معمولاً با ظهور رنگ قرمز در سر (سفالوتراکس) میگو شناخته می‌شود. عارضه‌ی سرقرمزی علی‌رغم اینکه هیچگونه مخاطره بهداشتی برای سلامت محصول و مصرف

کنندگان در پی ندارد، در میگوهای با سر (HOSO) موجب افت کیفیت ظاهری محصول و کاهش بازپسندی به ویژه پس از پخت شده و همین امر باعث افت قیمت و زیان اقتصادی تولیدکنندگان خواهد شد. این عارضه طی فرآیند پیچیده و چندعاملی اتفاق می‌افتد و زمینه‌ها و عوامل بروز آن در میگو در طی دوره پرورش، هنگام برداشت و هندلینگ و فرآوری ایجاد می‌شود.

✓ علائم اولیه ظاهری بروز عارضه سرقرمزی به صورت هاله نارنجی رنگ در قسمت شکمی هپاتوپانکراس ظهور می‌نماید. با مشاهده این قسمت در میکروسکوپ تجمع رنگدانه‌ها کاملاً مشهود است.

✓ هر عاملی که بتواند قوام، سلامت و وساختار سلولی و حتی پروفایل آنزیمی هپاتوپانکراس را بهم بزند می‌تواند زمینه ساز بروز عارضه سرقرمزی در میگوهای پرورشی باشد.

✓ پاک سازی استخرهای پرورشی در ابتدای دوره و قبل از آگیری با حذف خاک سیاه و همچنین تأثیر بر نسبت جمعیت سیانوباکتر به دیاتومه طی پرورش می‌تواند در مدیریت و کنترل این عارضه موثر باشد.

✓ آهک پاشی بیش از حد و افزایش pH می‌تواند زمینه ساز بروز عارضه سر قرمزی باشد.

✓ کیفیت غذا و مدیریت غذادهی (تامین مواد غذایی مورد نیاز میگو طی دوره پرورش و پایداری غذا در آب) از جمله مهمترین عوامل در بروز این عارضه می‌باشد که امکان مدیریت آن برای پرورش دهنده وجود دارد.

✓ تعویض مناسب آب پیش از برداشت و آهک پاشی در کنترل بلوم جلبکی کافی است.

✓ با توجه به تخلیه شدن دستگاه گوارش میگو 8 الی 12 ساعت پس از آخرین غذادهی و همچنین نامناسب بودن شرایط کف استخر (وجود غذا و مواد آلی و امکان تغذیه میگو از آن) قطع غذادهی 24 الی 48 ساعت پیش از برداشت صورت پذیرد.

✓ تحویل میگوی برداشت شده به کارخانه توسط پرورش دهنده و عدم حضور کارشناسان آموزش دیده در زمان برداشت میگو از جمله دلایل اصلی بروز شرایط نامطلوب پس از برداشت و بروز این عارضه باشد.

- ✓ تاخیرهای زمانی از برداشت تا زمان فراوری بیش از 6 ساعت (حتی در صورت رعایت زنجیره سرمایی مناسب) موجب بروز و ظهور علائم سرقرمزی در میگوها خواهد شد.
- ✓ استفاده از متابی سولفیت سدیم اثر معنی داری در کنترل این عارضه نداشته و در برخی موارد که دوزهای بالاتر و یا زمان طولانی تر به کار گرفته شده، اثر معکوس مشاهده شده است.
- ✓ کنترل زنجیره سرمایی پس از برداشت و حفظ آن در دمای 2 الی 4 درجه سلسیوس از اهمیت بسیار زیادی برخوردار می باشد.

عوامل موثر در قرمزی هیپاتوپانکراس و بروز عارضه سرقرمزی میگو

- ✓ عفونت های ویبریویی هیپاتوپانکراس
- ✓ عفونت های قارچی در هیپاتوپانکراس (آفلاتوکسین)
- ✓ آلودگی غذای میگو به آسپرژیلوسها
- ✓ فساد چربی های غذای میگو
- ✓ آهک پاشی زیاد در استخرها و افزایش pH آب
- ✓ کیفیت نامناسب آب استخر در طول دوره پرورش
- ✓ بلوم جلبکی در استخرهای پرورشی
- ✓ نامناسب بودن بستر استخرها و رسوبات = خاک سیاه
- ✓ عدم قطع تغذیه میگوها قبل از برداشت و اتولیز سریع هیپاتوپانکراس پس از صید
- ✓ وارد نمودن استرس زیاد به میگوها هنگام برداشت
- ✓ طولانی شدن زمان حمل و نقل و عمل آوری پس از صید
- ✓ مصرف زیاد متابی سولفیت سدیم (زمان و دوز)
- ✓ عدم تامین شرایط زنجیره سرمایی پس از برداشت
- ✓ انباشت بیش از حد میگوها و اعمال فشار

(۳) ضرورت انجام طرح:

بر طبق آمار منتشر شده از سوی سازمان خواربار جهانی (FAO) با توجه به رشد روزافزون تقاضا فرآورده‌های دریایی، تخمین زده می‌شود که تا سال ۲۰۲۰ میلادی نزدیک به نیمی از محصولات دریایی بایستی از طریق تکثیر و پرورش تولید گردد. پرورش میگو به عنوان یکی از فعالیت‌های مهم آبی‌پروری در جهان و ایران، در حال توسعه و گسترش می‌باشد. پرورش میگو در بدو پیدایش به شکل بسیار ابتدایی و ساده و معمولاً به عنوان یک محصول جنبی در کنار پرورش ماهیان دریایی پرورش می‌یافت، ولیکن امروزه در مناطقی که دسترسی به زمین کافی و نیروی کار ارزان وجود دارد مورد توجه قرار می‌گیرد (Chen, 1990). در کشور ما با توجه به گستردگی سواحل جنوبی و گسترش سریع صنعت و پرورش میگو تحقیق، بررسی و مطالعه در این زمینه از شاخص‌ترین رسالت‌های محققین مرتبط با امر تکثیر و پرورش میگو می‌باشد. با توجه به شیوع گسترده بیماری لکه سفید (WSD) در مزارع پرورش میگوی جنوب کشور در سال ۱۳۸۴ که باعث مرگ و میر شدید گونه بومی میگوی هندی (*Penaeus indicus*) گردید، گونه میگوی وانامی (*Litopenaeus vanamei*) به صنعت آبی‌پروری کشور معرفی و اکنون در سواحل جنوبی و شمالی کشور در مقیاس تجاری پرورش داده می‌شود. استفاده از گونه‌های غیربومی همچون میگوی وانامی به منظور افزایش تولیدات غذایی در سطح جهان در حال گسترش است. میگوی وانامی با نام علمی *Litopenaeus vannamei* و نام عمومی white leg shrimp (میگوی پاسبید)، یکی از گونه‌های مهم اقتصادی میگو در جهان می‌باشد که بطور طبیعی در سواحل دریای مکزیک، مرکز و جنوب آمریکا و جنوب پرو یافت می‌شود.

بهره‌وری بهینه مزارع پرورش میگو نیازمند فراهم نمودن تمام اجزاء و حلقه‌های زنجیره تولید نظیر آماده‌سازی استخر، در اختیار داشتن پست‌لارو میگو سالم، غذای باکیفیت، مدیریت آب و همچنین مستلزم وجود مدیری کارآمد برای در کنار هم قرار دادن این حقه‌هاست. در طی دهه‌های اخیر پرورش میگو در ایران، متأسفانه در

اکثر مزارع پرورش میگو این شرایط به نحو مورد نظر و مطلوب فراهم نیامده و در نتیجه میزان برداشت میگو از میزان واقعی آن در دنیا بسیار کمتر می‌باشد. یکی از عوامل موثر در کاهش محصول نهایی، مدیریت نادرست پرورش میگو بوده که علاوه بر پائین بودن سطح تولید، بر روی هزینه‌های تمام شده نیز تاثیر مستقیم دارد.

موضوع سرقرمزی در میگوهای پرورشی به عنوان یک مشکل ملی، اهمیت این موضوع به حدی است که در سطح وزارت کشاورزی مطرح شده و با توجه به خسارت گسترده‌ای که این عارضه در کشور به پرورش دهندگان و صادرکنندگان میگو وارد کرده معاونت های وزیر جهاد کشاورزی نیز بر حل این مشکل تاکید دارند. در طرح ترویجی پیشگیری و کنترل عارضه سرقرمزی در میگوهای پرورشی در سطح کلان بر چند محور اصلی مد نظر مسئولین می باشد که از جمله آن می توان به مواردی چون تاثیر این عارضه بر اشتغال و رونق کسب و کار، تاثیر طرح مذکور بر رفع عارضه سرقرمزی و صنعت میگوی کشور، امکان عملیاتی بودن طرح و دستورالعمل های آن برای پرورش دهنده اشاره کرد. از اینرو با اتکال به تجربیات کسب شده توسط محققین پژوهشکده از جمله اجرای پروژه " بررسی اثرات هندلینگ پس از صید بر کیفیت و راندمان میگوی پرورشی استان هرمزگان " امکان کاهش معنی دار و حتی رفع کامل این عارضه در میگوهای پرورشی دست یافتنی خواهد بود.

عارضه سرقرمزی در میگوهای پرورشی همه ساله خسارت گسترده‌ای را به واسطه افت کیفیت بر پرورش دهندگان میگو تحمیل نموده و در نتیجه کاهش قیمت میگوی پرورشی در بازارهای جهانی (۲۰ تا ۶۰ سنت به ازای هرکیلو میگو) زیان هنگفتی در زمینه ارزآوری به این بخش وارد نموده است. با توجه وجود ۶ سایت فعال پرورش میگو در استان هرمزگان و با توجه به اهمیت استان از نقطه نظر میزان بالای تولید میگو در کشور لازم است که تمهیدات مدیریتی در راستای اجرای طرح صورت گیرد. در این بین نهادها و سازمان‌هایی چون شیلات، دامپزشکی، اتحادیه پرورش دهندگان و عمل‌آوران و صادر کنندگان میگو، صدا و سیما و بویژه پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان در کنار پرورش دهندگان نقش بسیار مهمی را ایفاء می‌نمایند. از اینرو همکاری این بخش‌ها جهت بالا بردن سطح آگاهی پرورش دهندگان در درجه اهمیت قرار دارد. اداره کل

شیلات از طریق سیاست‌های حمایتی، اداره کل دامپزشکی از طریق نظارت بر عملکرد بهداشتی مراکز تکثیر و مزارع پرورش، اتحادیه پرورش دهندگان از طریق اطلاع رسانی و پیگیری موارد و مشکلات موجود در راستای تولید، کارخانه‌های عمل‌آور با بالا بردن کیفیت محصول از طریق بهبود شرایط بسته‌بندی و نگهداری و صادرکنندگان از طریق رعایت اصول صادرات و در پایان نیز مراکز و پژوهشکده‌های تحقیقاتی نیز از طریق تحقیقات و پژوهش، با شناساندن عوامل موثر در بروز این عارضه و ارائه پیشنهادات لازم در راستای کاهش آن تلاش خواهند نمود.

با توجه به اینکه تاکنون تحقیق جامعی در ارتباط با برآورد میزان بروز عارضه سقرمزی در میگوهای پرورشی صورت نگرفته از اینرو برآورد دقیقی نمی‌توان در این زمینه ارائه نمود. ولیکن در جلسه ای که در موسسه در این خصوص برگزار گردید کارشناسان اذعان داشته‌اند که به طور معمول ۳۰-۲۰٪ و در برخی موارد بیش از ۸۰٪ میگوها درگیر این عارضه می‌گردند. به هرحال بروز این عارضه در میگوهای پرورشی در استان با روند موجود (مدیریت پرورش، صید، هندلینگ و عمل‌آوری) اجتناب‌ناپذیر خواهد بود. از آنجائیکه بروز عارضه سقرمزی میگو ناشی از عدم رعایت برخی نکات می‌باشد که پرورش دهندگان، عمل‌آوران و صادرکنندگان میگو کمتر به آنها توجه می‌کنند از اینرو به نظر می‌رسد که آموزش این افراد از طریق برگزاری کارگاههای آموزش و تهیه دستورالعمل‌های ترویجی در این زمینه بتواند در پیشگیری و کاهش اثرات این عارضه نقش مهمی را ایفاء نماید. نتایج بدست آمده از این طرح در قالب برگزاری کارگاههای آموزشی، تهیه بروشورها و دستورالعمل‌های ترویجی در اختیار دست‌اندرکاران این صنعت قرار گرفته و از این طریق علاوه بر ارتقاء دانش فنی، باعث ایجاد انگیزش بیشتر برای بکارگیری از روش‌های نوین پرورش میگو گردیده که از اثرات مثبت اجتماعی این می‌باشد.

۴) پیشینه تحقیقاتی یا پشتوانه علمی طرح:

در راستای بررسی عوامل موثر بر بروز عارضه سرقرمزی و یا راهکارهای پیشگیری از آن در داخل کشور مطالعه جامعی تاکنون صورت نگرفته و بیشتر مطالعات شامل بررسی وضعیت اکولوژیک استخرهای پرورش میگو بوده است. نخستین مطالعه توسط مرتضوی و همکاران (۱۳۷۸) در ارتباط با بررسی وضعیت اکولوژیک استخرهای پرورش میگوی مجتمع تیاب جنوبی بوده و پس از آن صالحی و همکاران (۱۳۷۹) ضمن بررسی وضعیت مدیریت پرورش مزارع میگوی منطقه تیاب پاره‌ای از عوامل محیطی آب از جمله اکسیژن، شوری و غیره را مورد بحث و بررسی قرار داد. اکبرزاده و همکاران (۱۳۸۳) دامنه مطالعات زیست محیطی را توسعه و به بررسی اثرات زیست محیطی ناشی از ورود پساب های مزارع پرورش میگو بر آب‌های ساحلی پرداخت. در سال‌های بعد نیز مطالعات بیشتر بر روی اثرات آبی‌پروری ناشی از توسعه مزارع پرورش میگو متمرکز گردید و در این راستا مطالعاتی دیگر توسط استکی و همکاران در سال ۱۳۸۳، اکبرزاده و همکاران در سال ۱۳۸۴ جهت پایش مستمر اثرات ناشی از فعالیت کارگاه‌های پرورش میگو در مناطق تیاب و سایه خوش به مرحله اجرا در آمد. مطالعات مختلفی نیز در سایر استان‌های جنوبی کشور صورت گرفته است که از آن جمله می‌توان به مطالعات انجام شده توسط خدابی و همکاران در چابهار (۱۳۸۰) و امیدی و همکاران در بوشهر (۱۳۸۱) اشاره نمود. جدیدترین مطالعه در این راستا توسط روحانی و همکاران در سال ۱۳۹۶ صورت گرفت که نتایج حاصل از آن نشان داد که غذای با کیفیت نامناسب می‌تواند منشاء تغییرات نامطلوب در آب همچون کاهش میزان اکسیژن، نوسانات زیاد pH بوده که بالطبع بر میزان رشد میگو تاثیر خواهد داشت. همچنین اشاره داشته‌اند که هرگونه فعالیت پرورش میگو در منطقه تیاب (اعم از آماده‌سازی، تهیه پست‌لارو و ذخیره‌سازی، نوع غذای مصرفی، نحوه غذادهی و) بایستی با نظارت سازمانها یا ارگان‌های مرتبط با پرورش میگو صورت گیرد.

۵) اهداف طرح :

- ❖ شناساندن عوامل تأثیرگذار (محیطی، بهداشتی و عمل‌آوری) بر بروز عارضه سرقرمزی در میگوهای پرورشی با برگزاری کارگاههای آموزشی و ترویجی
- ❖ ارائه روش کار مدون و مستند در خصوص عملیات قبل، حین و پس از برداشت منطبق با نتایج علمی با رویکرد اجرای میدانی عملیات یاد شده

گروههای هدف یا مخاطبان طرح:

براساس اهداف در نظر گرفته شده، این گروه شامل:

- ✓ تولیدکنندگان و پرورش دهندگان نمونه میگو
- ✓ اعضای اتحادیه‌ها، تعاونی‌ها و صنوف مرتبط با پرورش میگو
- ✓ کارشناسان و مروجین خبره شیلاتی (به منظور ایجاد کانون‌های یادگیری)
- ✓ کارکنان و کارشناسان فعال در حوضه تکثیر و پرورش میگو (بخش پژوهشی و اجرایی)
- ✓ کارخانجات فعال در تولید غذای استاندارد میگو
- ✓ کارگاههای فعال در تکثیر میگو
- ✓ ارائه دهندگان خدمات فنی و پشتیبانی به پرورش دهندگان
- ✓ عمل‌آوران و صادرکنندگان میگو

سازمان‌های همکار طرح:

- ✓ سازمان جهاد کشاورزی استان هرمزگان

✓ اداره کل شیلات استان هرمزگان

✓ اداره کل دامپزشکی استان هرمزگان

✓ اتحادیه تولیدکنندگان و صادرکنندگان آبزیان استان هرمزگان



جمهوری اسلامی ایران



وزارت جهاد و کثرت

معاونت تحقیقات و آموزش و ترویج کثرت

موسسه تحقیقات علوم نباتی کشور

شماره: ۲۳۷/۱۰۰۷۵۲

تاریخ: ۱۳۹۶/۲/۲۰

پوسته شماره

باسرستانی

جناب آقای دکتر مرنضوی

رئیس محترم پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان

موضوع: ابلاغ طرح های ترویجی سال ۱۳۹۶

با سلام

احتراماً پیرو موارد مطروحه در نشست تعهدات ترویجی شورای هماهنگی مدیران مراکز و مؤسسه در تاریخ ۹ الی ۱۱ اردیبهشت ماه، بدینوسیله طرح های ترویجی آن مرکز به شرح ذیل اعلام می گردد:

- ۱- طرح محوری ترویج روشهای پیشگیری از عارضه سرقرمزی میگوهای پرورشی در ۵۰ هکتار از مزارع میگو
- ۲- طرح محوری راهنمای ترویج مدیریت صید میگو در آبهای استان هرمزگان
- ۳- طرح ترویجی تولید محصولات فرآوری شده از ساردین ماهیان

مقتضی است نسبت به انجام موارد زیر در خصوص هر طرح اقدام و نتایج را طی مدت ۱۵ روز به ستاد مؤسسه منعکس فرمایید:

- ۱- تعیین مجری طرح
- ۲- تکمیل و ارائه برنامه اجرایی طرح با ذکر جزئیات و مراحل انجام کار و ارسال به معاونت ترویج جهت تصویب
- ۳- برگزاری جلسات هماهنگی اولیه با حضور تمامی مسئولین ذیربط ستادی و استانی و ارائه برنامه اجرایی
- ۴- انتخاب، هماهنگی و معرفی مزارع پرورشی منتخب در استان با عنایت به اهداف هر طرح
- ۵- گردآوری، تدوین و چاپ آیین نامه ها و دستورالعملهای مربوط به هر طرح و ارائه برنامه اجرایی
- ۶- برنامه ریزی، سازماندهی و آمادگی جهت اجرای عملیات بر اساس برنامه مصوب

محمد پورکاظمی
رئیس مؤسسه

رونوشت:

معاون محترم ترویج و انتشار یافته ها جهت پیگیری.

بزرگراه تهران کرج، خرمی بیکان، شهر خلیج، سوئان، خلیج، سوآ آزاد، خلیج، ششم غربی، دواربلخ، خیابان کیهان، موسسه تحقیقات علوم نباتی کشور

شماره پستی: ۳۳۷۵۱/۱۳۹
کد پستی: ۳۳۶۷۳۲۶۱۳

شماره تلفن: ۲۳۷۸۷۵۷۱

پست الکترونیکی: info@ifro.ir

وبسایت: www.ifro.ir

ابلاغ طرح ترویجی پیشگیری از عارضه سرقرمزی در میگوهای پرورشی:

۶) محل اجرای طرح :

این طرح بصورت پایلوت در ۲ مزرعه ۲۰ هکتاری (۱ مزرعه در سایت پرورش میگوی تیاب شمالی و مزرعه دیگر در تیاب جنوبی) واقع در ۱۳۰ کیلومتری بندرعباس و با هماهنگی مدیران مزارع انتخاب و کلیه برنامه های اجرایی در طول دوره پرورش (آغاز عملیات تا انتهای برداشت محصول) تحت نظارت کمیته عملیاتی - اجرایی انجام گرفت.



شکل ۲: سایت پرورش میگوی تیاب شمالی (بالا) و تیاب جنوبی (پائین)

شکل‌های ماهواره‌ای زیر محل دقیق مزارع پرورش میگو مورد مطالعه را در تیاب شمالی نشان می‌دهد.



موقعیت مزرعه



موقعیت استخرها

شکل ۳: مزارع تیاب شمالی، مزرعه سپاس بیتای بندر (۱۷ استخر ۰/۸ هکتاری با عمق ۱/۸ متر) با هواده پارویی

شکل‌های ماهواره‌ای زیر محل دقیق مزارع پرورش میگو مورد مطالعه را در تیاب جنوبی نشان می‌دهد.



شکل ۴: تیاب جنوبی، مزرعه کشت و صنعت میناب (۱۸ استخر $۸/۰$ هکتاری تعدادی با عمق ۳ متر) با هواده پارویی

۷) برنامه زمان بندی اجرای طرح:

باتوجه به اینکه ضرورت اجرای طرح در اردیبهشت ماه ۱۳۹۶ از سوی موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور مطرح گردید، پس از برگزاری چندین جلسه و نشست، برنامه اجرایی طرح از نیمه دوم تیرماه آغاز گردید.

ردیف	عنوان برنامه	عملیات اجرایی	زمان اجرا،
۱	برگزاری جلسات توجیهی در پژوهشکده	ارائه سخنرانی علمی در زمینه عوامل موثر در بروز عارضه سقرمزی	تیرماه ۱۳۹۶
۲	نشست کارشناسی با حضور معاونت آبی‌پروری و کارشناسان شیلات در پژوهشکده	ارائه سخنرانی علمی در زمینه عوامل موثر در بروز عارضه سقرمزی و نحوه همکاری کارشناسان شیلات با طرح	مرداد ۱۳۹۶
۳	حضور در مزارع منتخب بصورت هفتگی	ارائه نقطه نظرات کارشناسی در جهت بهبود شرایط مدیریت استخرهای پرورش میگو	تیر تا دی ماه ۱۳۹۶
۴	نشست با برخی از پرورش دهندگان در سایت‌های پرورش میگو مورد مطالعه	ارائه توصیه‌های ترویجی در زمینه نحوه مدیریت آب، غذا و صید و هندلینگ	شهریور تا آبانماه ۱۳۹۶
۵	حضور در مزارع منتخب به هنگام صید	نظارت بر نحوه صید، استفاده از متابی‌سولفات، یخ و انتقال به سردخانه	آبان تا آذرماه ۱۳۹۶
۶	حضور در سالن عمل آوری میگو	نظارت بر نحوه عمل آوری و بسته‌بندی	آذرماه ۱۳۹۶
۷	تهیه پوستر ترویجی	تهیه پوستر با توجه به دستاوردهای بدست آمده از اجرای طرح	مهر تا آبانماه ۱۳۹۶
	برگزاری کارگاه ترویجی در سایت پرورش میگو	ارائه سخنرانی در غالب کارگاه ترویجی با حضور جمعی از پرورش دهندگان در سایت پرورش میگوی تیاب	آبانماه ۱۳۹۶

۸) روش اجرایی طرح :

نشست کارشناسی با حضور معاونت آبی‌پروری و کارشناسان شیلات و نماینده دامپزشکی در پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان:

دعوت از رئیس سازمان جهاد، مدیر کل شیلات، معاونت آبی‌پرورش، مدیر کل اداره دامپزشکی، رئیس اتحادیه تولیدکنندگان و صادرکنندگان آبزیان استان هرمزگان جهت شرکت در جلسه هم‌اندیشی و در راستای اجرای بهینه طرح که در تاریخ ۱۳۹۶/۴/۱۸ در محل سالن کنفرانس پژوهشکده برگزار گردید.



شکل ۵: نشست کارشناسی با حضور معاونت آبی‌پروری و کارشناسان شیلات و نماینده دامپزشکی

۹) حضور در مزارع منتخب بصورت هفتگی:

به منظور پایش مدیریت، هر هفته در مزارع منتخب حضور یافته و پس از بازدید استخرهای پرورش میگو و بررسی شرایط آب، بستر و سینی غذا در صورت مشاهده مشکل یا شرایط نامطلوب، راهکار مناسب جهت برطرف نمودن آن ارائه گردید (مطالبی که در ادامه بدان اشاره می‌گردد به هنگام حضور و بازدید هفتگی در مزارع منتخب به کارشناسان و کارگران در طی دوره پرورش آموزش داده شد).

۱) آماده‌سازی استخر:

یکی از موارد مهمی که بیشتر پرورش‌دهندگان، بویژه در پرورش نوبت دوم، به آن توجه کافی نمی‌نمایند در ارتباط با آماده‌سازی استخرهای پرورش می‌باشد. بدین منظور خارج نمودن بقایای رسوبات دوره پرورش قبل که ناشی از انباشت غذا مصرف نشده، مواد دفعی میگو، مواد معلق در آب و اجساد جلبک‌ها بوده و همچنین شخم زدن علاوه بر ضدعفونی کردن کف استخر و از بین بردن عوامل بیماری‌زا و جلبک‌های ناخواسته به آزاد شدن ترکیبات سمی موجود در رسوبات بستر همچون آمونیاک، هیدروژن سولفید و متان کمک می‌نماید.



شکل ۶: نظارت بر خارج نمودن خاک سیاه و شخم زدن استخرها پیش از آبیگری و ذخیره سازی پست لارو میگو
(۲) دریچه های ورودی و خروجی استخر:

به منظور جلوگیری از ورود موجودات مزاحم به داخل استخرها به هنگام آبیگری، یک تور کیسه ای شکل با چشمه ۱ میلی متر و به طول ۳ متر در قسمت ورودی آب استخر تعبیه می گردد. همچنین در بخش خروجی دریچه نیز از تور با چشمه ۲ میلی متر استفاده شده تا از خروج بچه میگوها جلوگیری بعمل آید.



شکل ۷: آبیگری قرار دادن تور کیسه‌ای شکل در ورودی آب به کانال آبیگری استخرها

۳) آبیگری استخر:

عمل آبیگری استخرها معمولاً در دو مرحله صورت گرفته که در مرحله نخست استخرها ۲۰-۳۰ سانتی‌متر آبیگری و با افزودن کود به آب، به باروری استخر کمک و در مرحله دوم آبیگری نیز پس از غنی‌سازی آب با کود و تغییر رنگ آب استخر به قهوه‌ای کم‌رنگ، ارتفاع آب استخر را به ۶۰-۷۰ سانتی‌متر افزایش و بمدت ۳ روز مهلت داده تا شکوفایی کامل گردد. سپس سطح آبیگری را به ۸۰-۱۰۰ سانتی‌متر افزایش داده می‌شود.





شکل ۸: آبگیری استخرها و غنی‌سازی آن با کود جهت باروری استخرها پیش از ذخیره‌سازی میگو

در استخرهایی که دیواره آن بخوبی محکم نبوده و در اثر آبگیری باعث ریزش و در نتیجه کاهش عمق و همچنین کاهش وسعت استخر می‌گردند بهتر است از لاینر برای جلوگیری از فرسایش دیواره استخرها جلوگیری نمود.



شکل ۹: لاینر نمودن استخرهایی با دیواره سست (بالا). بدون لاینر و ریزش دیواره (پائین)

۴) هواده‌های پارویی (paddlewheels):

ترتیب قرار گرفتن هواده‌های در استخر جهت حداکثر کارایی در چرخش آب و حداقل ایجاد آب راکد در گوشه‌های استخر مهم می‌باشد. ترتیب هواده جهت در استخرهای پرورشی در نیمکره شمالی بایستی برخلاف گردش ساعت و در نیمکره جنوبی در جهت عقربه‌های ساعت در نظر گرفته می‌شود. این موضوع هنگامی که

زهکشی بستر به خوبی صورت گیرد کارایی تخلیه آب و فضولات بهبود می‌یابد هر هوادهای پارویی برای کارایی بهینه بایستی معمولاً با فاصله ۳۰ و ۵۰ متر از همدیگر بصورت موازی قرار گیرند.



شکل ۱۰: هوادهای پارویی و چیدمان آن در استخرهای پرورش میگو

۵) پارامترهای مورد سنجش:

به منظور حفظ کیفیت آب استخرها، پارامترهای فیزیکوشیمیایی همچون شوری، اکسیژن، درجه حرارت، pH، شفافیت، آمونیاک، نیتريت و مواد آلی رسوب بایستی مورد ارزیابی قرار گیرد. همچنین جوامع فیتوپلانکتونی از نظر کمی (تراکم) و کیفی (تنوع گونه‌ای) نیز بایستی اندازه‌گیری گردد.



شکل ۱۱: اندازه‌گیری برخی از پارامترهای آب جهت پایش شرایط استخر. اکسیژن (بالا)، شوری (پائین)



شکل ۱۲: تهیه رسوب با گرب (بالا)، اندازه‌گیری شفافیت (پائین)

در بازدیدهای دوره‌ای مزارع منتخب، شاهد شکوفایی‌های جلبکی بوده که راهکارهای برطرف نمودن مشکل به پرورش‌دهندگان که شامل کاهش میزان غذادهی و تعویض آب می‌باشد ارائه گردید.



شکل ۱۳: استخر با شکوفایی جلبکی (بالا)، وضعیت استخر پس از ارائه راهکار (پائین)

۶) بررسی سینی غذادهی

به منظور بررسی میزان غذای مصرفی و تنظیم برنامه غذادهی، ارزیابی رفتار تغذیه‌ای میگو، بررسی میزان رشد یا زیست‌سنجی و بررسی وجود آفات یا بیماری از سینی غذا استفاده می‌گردد. تعداد آن در هر استخر بستگی به ابعاد استخر داشته که معمولاً ۴ عدد در یک استخر نیم هکتاری تا ۸-۶ عدد در استخر یک هکتاری می‌باشد.



شکل ۱۴: بررسی سینی غذا برای تنظیم میزان غذادهی



شکل ۱۴: بررسی وضعیت سلامت میگو از طریق سینی غذا

۷) گسترش جلبک‌های لبلب در کف استخر

اگرچه جلبک‌های سبز-آبی (لبلب) به عنوان موجود مزاحم در استخر بشمار نمی‌آید، ولیکن با کاهش کیفیت آب استخر شرایط نامناسب را برای زیست میگو فراهم می‌نمایند. زمانی که در کف استخر جلبک‌های لبلب شکوفا شده باشند از کربنات کلسیم و یا دولومیت برای کنترل آنها استفاده می‌گردد.



شکل ۱۵: وجود جلبک‌های لبلب در بستر به دلیل شفافیت بالای آب

حفظ شکوفایی فیتوپلانکتونی در استخرها: در صورتیکه مراحل آماده‌سازی استخر بخوبی انجام گرفته باشد شاهد شکوفایی مناسب فیتوپلانکتون در مراحل بعدی پرورش خواهیم بود.



شکل ۱۶: شکوفایی مناسب جلبکی (بالا) و شکوفایی نامناسب جلبکی (پائین) طی دوره پرورش میگو

۸) مدیریت صید و هندلینگ:

از آنجائیکه پوسته میگو در زمان برداشت بایستی سخت باشد از اینرو یک روز پیش از صید میگو، بایستی از سوپر فسفات به میزان ۱-۲ میلی گرم در لیتر و آهک زنده به میزان ۵ میلی گرم در لیتر استفاده گردد. استفاده از سطل برای جلوگیری از فشار فیزیکی طی حمل و انتقال به تانک‌های حاوی متابی سولفیت و پودر یخ جلوگیری گردد.



شکل ۱۷: نحوه صید از کانال خروجی با استفاده از تور

از انجائیکه تابش نور خورشید می‌تواند شرایط بروز عارضه سرقرزی را تشدید نماید، علیرغم توصیه برای استفاده از سایبان به هنگام صید، تنها در برخی از مزارع از سایبان استفاده شده است.



شکل ۱۸: انتقال میگوها به داخل تانک‌های حاوی یخ و متابی سولفیت



شکل ۱۹: کلیه مراحل صید و انتقال میگوها به تانک‌ها در زیر تابش مستقیم نور خورشید

در طی بازدیدهای دوره‌ای که از مزارع منتخب صورت گرفت، ضرورت استفاده از سایبان به هنگام صید به پرورش‌دهندگان ارائه گردید که در نتیجه آن برخی از پرورش‌دهندگان از سایبان به هنگام صید استفاده نموده که بنابر نظر آنها تاثیر مثبتی در کاهش میزان درصد سرقرمزی در میگوهای مشاهده گردیده است.



شکل ۱۹: استفاده از سایبان طی فرایند صید



شکل ۲۰: استفاده از سایبان طی فرایند صید (ادامه)

در برخی از مزارع به هنگام صید از یخ با سایز بزرگ در تانک‌های حاوی متابی‌سولفیت استفاده می‌گردید که توصیه شد تا از پودر یخ به جای تکه‌های بزرگ یخ استفاده گردد تا از صدمات فیزیکی به میگو در طی هندلینگ جلوگیری گردد.



شکل ۲۱: استفاده از تکه‌های یخ (بالا) و پودر یخ (پائین)

توصیه گردید از انباشتن بیش از اندازه میگو در تانک و ایجاد فشار و صدمات فیزیکی به هماتوپانکاس جلوگیری گردد و عمل انتقال آن به یونولیت با سرعت بیشتری صورت گیرد. همچنین ۲۴ ساعت پیش از صید میگو از تغذیه آن جلوگیری گردد تا روده آن به هنگام صید از غذا خالی باشد.



شکل ۲۲: انباشت بیش از حد میگو (بالا)، پر بودن لوله گوارش به هنگام صید (پائین)

۹) عمل آوری میگو

تحويل میگوی برداشت شده به سالن عمل آوری توسط پرورش دهنده بایستی با حضور کارشناسان آموزش دیده صورت گیرد و تاخیرهای زمانی از برداشت تا زمان فرآوری بیش از ۶ ساعت (حتی در صورت رعایت زنجیره سرمایی مناسب) موجب بروز و ظهور علائم سرقرمزی در میگوها خواهد شد. همچنین کنترل زنجیره سرمایی پس از برداشت و حفظ آن در دمای ۲ تا ۴ درجه سلسیوس از اهمیت بسیار زیادی برخوردار می باشد.



شکل ۲۳: نگهداری میگو در آب یخ (بالا) و تخلیه در مخازن سورتینگ (پائین)

جداسازی میگوهای علاوه بر اینکه براساس اندازه صورت می گیرد، توصیه گردیده تا میگوهایی که دارا نشانه های سرقرمزی می باشند جداسازی و بصورت میگوهای بدون سر بسته بندی و عرضه گردند.



شکل ۲۴: جداسازی میگوها هم براساس اندازه و هم از نظر عدم وجود سرقرمزی صدمات فیزیکی

اگرچه علیرغم توصیه‌های انجام گرفته بروز عارضه سرقرمزی در میگوهای پرورشی اجتناب ناپذیر می‌باشد، ولیکن به نظر می‌رسد رعایت اصول زنجیره دمایی، استفاده از پودر یخ به جای تکه‌های یخ در کاهش صدمات فیزیکی و در نهایت کاهش عارضه سرقرمزی در حین عمل‌آوری بطور چشمگیری تاثیر داشته است.



شکل ۲۵: وجود قطعات بزرگ یخ در طی فرآیند عمل‌آوری

توصیه گردید تا از پودر یخ به جای یخ به شکل قطعات بزرگ در حین عمل آوری و همچنین انباشت بیش از اندازه میگو در حوضچه سورتینگ جلوگیری گردد.



شکل ۲۶: انباشت میگو و استفاده از قطعه بزرگ یخ (بالا) و انباشت کم و استفاده از پودر یخ (پائین)

با توجه به اهمیت بسته‌بندی در طی فرآیند عمل آوری، بایستی دقت کافی چه در جهت هم اندازه بودن چه چیدمان رعایت گردد، که متأسفانه دقت کافی در این زمینه در سال‌ها عمل آوری صورت نگرفته و از اینرو از ارزش آن کاسته می‌شود.



شکل ۲۷: بسته‌بندی میگو در نایلون بصورت نامناسب

تعداد میگوهای دارای نشانه‌های سرقرمزی در هر یونولیت شمارش گردیده و برآورد می‌گردد چند درصد از میگوها در این مرحله درگیر این عارضه می‌باشند.



شکل ۲۸: میگوهای با علائم عارضه سرقرمزی

در کارگاههایی که در پژوهشکده و در سایت پرورش میگو در تیاب شمالی برگزار گردید در ارتباط با عارضه سرقرمزی و فعالیت‌های که برای پیشگیری و کنترل این عارضه نقش دارند مطالب به زبان ساده برای بهره‌برداران و پرورش دهندگان میگو ارائه و در طی بازدیدهای دوره‌ای نیز مراحل بصورت عملی به آنها نشان داده شد.



شکل ۲۹: فرایندهای پیشگیری از عارضه سرقرمزی در میگو

اطلاعات بدست آمده در قالب پوستر تهیه و در بین پرورش دهندگان پخش گردید.



پیشگیری و کنترل عارضه سرقرمزی در میگوهای پرورشی



سرقرمزی (Red-head)



عارضه سرقرمزی در میگو

سرقرمزی عارضه‌ای است که ناشی از اتولیز هیپاتوپانکراس بوده و معمولاً با ظهور رنگ قرمز در سر میگو شناخته می‌شود. عارضه‌ی سرقرمزی علیرغم اینکه هیچگونه مخاطره بهداشتی برای سلامت محصول و مصرف کنندگان در پی ندارد، ولی هر ساله به واسطه افت کیفیت ظاهری و در نتیجه کاهش قیمت میگوی پرورشی در بازارهای جهانی (۲۰ تا ۶۰ سنت به ازای هرکیلو میگو) زیان هنگفتی را در زمینه ارزآوری به صنعت میگو وارد می‌نماید.

عوامل تاثیر گذار بر بروز عارضه سرقرمزی در میگوهای پرورشی

هیپاتوپانکراس در میگو یک اندام حیاتی بوده و وظایف کبد، لوزالمعده، روده و برخی اندام‌های دیگر را به طور همزمان انجام می‌دهد. عوامل متعددی طی دوره پرورش، هنگام برداشت، هندلینگ و فرآوری بر سلامت هیپاتوپانکراس و بروز عارضه سرقرمزی اثر گذار می‌باشند. این عوامل را می‌توان در سه گروه اصلی شامل موارد ذیل تقسیم بندی نمود:

عوامل موثر طی هندلینگ پس از برداشت و فرآوری

- تاخیر زمانی بیش از ۶ ساعت از زمان برداشت تا فرآوری
- انباشت بیش از حد میگوهای طی فرآوری
- عدم رعایت زنجیره سرمایی (زمان - درجه حرارت)
- فرآوری نادرست و انجماد آهسته
- انبارمانی و نگهداری در شرایط دمایی نامطلوب

عوامل اثر گذار طی برداشت

- عدم قطع غذادهی ۲۴ ساعت پیش از صید
- پر بودن دستگاه گوارش پیش از برداشت
- وارد نمودن استرس به میگوها هنگام صید
- مصرف زیاد متابی سولفیت سدیم
- طولانی شدن زمان صید و حمل آن به سالن عمل آوری

عوامل اثر گذار در طول دوره پرورش

- آماده سازی نامناسب اولیه استخر
- کیفیت نامناسب غذا و مدیریت غذادهی
- کیفیت نامناسب آب استخر
- شکوفایی بالای جلبکی
- آهک پاشی زیاد و افزایش PH آب
- عفونت‌های ویرویی و قارچی
- فساد جریبی محتوی غذای میگو

راهکارهای کنترل عارضه سرقرمزی در میگو پرورشی

مدیریت هندلینگ پس از برداشت و فرآوری

- رعایت زنجیره سرمایی ۰-۵- درجه سانتیگراد پس از برداشت تا زمان فرآوری
- کاهش زمان صید تا فرآوری (حداکثر ۶-۴ ساعت)
- استفاده از آب تمیز برای شستشوی میگو
- استفاده از پودر یخ (به نسبت ۱ به ۱) در مخازن متابی سولفیت، شستشو و سردسازی اولیه
- حفظ دمای مناسب مخازن با افزودن متناوب یخ براساس کنترل دمایی
- عدم استفاده بیش از حد از متابی سولفیت
- عدم انباشت بیش از حد و طولانی مدت میگوها طی هندلینگ، فرآوری و انجماد
- خنک سازی و کنترل دمای سالن عمل آوری تا کمتر از ۲۰ درجه
- انجماد سریع و کاهش دمای بدن میگو (در مرکز حرارتی بسته ها تا ۵- C) طی مدت ۴ ساعت
- انبارمانی و نگهداری محصول در دمای ۲۰- C

مدیریت برداشت

- کاهش شکوفایی جلبکی استخر پیش از صید
- قطع غذادهی ۲۴ ساعت پیش از برداشت میگو
- خالی بودن دستگاه گوارش میگو پیش از برداشت
- بررسی استحکام پوسته میگو ۱ روز پیش از صید
- برداشت میگو به هنگام شب
- استفاده از سایبان به منظور جلوگیری از تابش مستقیم نور خورشید به میگو
- استفاده از متابی سولفیت در حد مجاز
- پیش بینی، تهیه و آماده سازی تمهیدات لازم صید از جمله تعداد کارگر، مخازن و حوضچه سردسازی و متابی سولفیت، میزان یخ و ... متناسب با میزان میگوی قابل برداشت

مدیریت استخرها پیش و طی دوره پرورش

رعایت مراحل آماده سازی استخر شامل:

- ✓ پاک سازی استخرهای پرورشی قبل از آبیگری
- ✓ خارج نمودن بقایای دوره قبل و حذف خاک سیاه
- ✓ بررسی خروجی ورودی و دیواره های استخرها
- ✓ حفظ کیفیت آب در دامنه نرمال
- ✓ حفظ و کنترل شکوفایی فیتوپلانکتونی
- کیفیت غذا و مدیریت غذادهی
- ✓ نامین نیازهای غذایی میگو در مراحل مختلف رشد
- ✓ میزان پایداری غذا در آب و عدم انحلال زود هنگام آن
- ✓ نگهداری غذا در شرایط مناسب (جلوگیری از اکسید شدن و آلودگی به قارچ و باکتری)

بازنگار

دیرت ترویج باغبانی و باغبانی در استان مرکزی
اداره کل شیلات استان مرکزی

برگزاری کارگاه ترویجی در سایت پرورش میگو

نخستین کارگاه ترویجی پیشگیری و کنترل عارضه سر قرمزی در میگوهای پرورشی در تاریخ ۹۶/۹/۱ در بندر تیاب با مشارکت مرکز تحقیقات، آموزش ترویج کشاورزی، مدیریت ترویج سازمان جهاد کشاورزی و اداره کل شیلات استان و با حضور جمعی از پرورش دهندگان و بهره برداران در محل شرکت کشت و صنعت میناب برگزار گردید. در این راستا با اتکال به تجربیات بدست آمده در طی دوره پایش مزارع مورد مطالعه، با شناساندن عوامل موثر در بروز این عارضه و نیز ارائه پیشنهادات لازم به منظور پیشگیری و یا کاهش معنی دار این عارضه سخرانی صورت گرفته و در پایان نیز به پرسش های بهره برداران پاسخ لازم ارائه گردید.

مخاطبین شرکت کننده در کارگاه ترویجی پیشگیری از عارضه سر قرمزی میگوهای پرورشی (۱ آذر ۱۳۹۶)

- ۱) پرورش دهندگان میگو سایت های تیاب شمالی و جنوبی ۸ نفر
- ۲) کارشناس ترویج جهاد استان هرمزگان ۲ نفر
- ۳) مسئول فنی سایت پرورش میگو ۱ نفر
- ۴) کارشناس اداره کل شیلات استان هرمزگان ۲ نفر
- ۵) کارشناس سالن عمل آوری ۱ نفر
- ۶) کارشناس کارگاه تکثیر میگو ۱ نفر
- ۷) کارشناسان پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان ۸ نفر



موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور
پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان

به کارگاه آموزشی

**پیشگیری و کنترل عارضه
سرفرمزی در میگوهای
پرورشی**

خوش آمدید

بندر تیاب

یکم آذر ماه ۱۳۹۶

مشارکت کنندگان

مرکز تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی و منابع طبیعی
مدیریت ترویج سازمان جهاد کشاورزی استان هرمزگان
اداره کل شیلات هرمزگان، شرکت کشت و صنعت میناب

برگزار کننده: پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان



شکل ۳۰: کارگاه ترویجی پیشگیری و کنترل عارضه سرقرمزی (شرکت کشت و صنعت میناب، ۱۳۹۶/۹/۱)



شکل ۳۱: کارگاه ترویجی پیشگیری و کنترل عارضه سرقرمزی
(میناب، بندر تباب، مجتمع آموزشی پرورشی سعیدی، ۲۰ آبان ۱۳۹۷)



شکل ۳۲: کارگاه ترویجی پیشگیری و کنترل عارضه سر قرمزی
(میناب، بندر تیاب، کارگاه عملی و بازدید میدانی از برداشت میگو، ۲۰ آبان ۱۳۹۷)

فرم مشخصات دوره آموزش بهره برداران (مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان هرمزگان)

عنوان دوره آموزشی ترویجی پیشگیری و کنترل عارضه سر قرمزی تاریخ شروع دوره ۹۶/۹/۱ تاریخ پایان دوره ۹۶/۹/۱

ردیف	نام و نام خانوادگی	نام پدر	کد ملی	شماره شناسنامه	تاریخ تولد	محل صدور	مدرک تحصیلی	عنوان فعالیت اصلی	موبایل
۱	اسماعیل سالاری	ابراهیم	۳۱۳۱۳۱۶۰۴۷	۱۴	۶۳/۰۶/۵	کرمان	لیسانس	پرورش میگو	۰۹۱۳۶۳۳۴۰۰۹
۲	محمد جواد دولتی	آزاد	۳۳۹۲۷۶۷۲۷۱	۱۴۷۲۲	۶۶/۱۲/۶	بندر عباس	فوق لیسانس	پرورش میگو	۰۹۱۷۷۶۸۳۸۵۷
۳	مرتضی حاتمی	محمد	۳۴۲۱۸۵۱۵۸۱	۲۶	۶۲/۱/۲۰	میناب	دیپلم	پرورش میگو	۰۹۳۸۳۷۴۷۹۰۹
۴	احمد رنجبری مازنی	غلام	۳۴۱۰۰۹۶۷۸۷	۳۴۱۰۰۹۶۷۸۷	۶۹/۴/۱۴	میناب	لیسانس	پرورش میگو	۰۹۳۰۵۸۰۲۹۹۷
۵	حسین اسلامی	حسن	۳۴۲۱۱۵۱۷۱۷	۱۳۷۴	۵۳/۱۱/۱۰	میناب	دیپلم	پرورش میگو	۰۹۳۵۰۷۳۱۷۰۷
۶	حسین زاهدی	محمد	۳۴۱۰۰۳۳۰۹۲	۳۴۱۰۰۳۳۰۹۲	۶۷/۱۲/۱۱	میناب	لیسانس	پرورش میگو	۰۹۱۷۹۴۶۱۵۶۱
۷	ابو درویشی	غلام عباس	۳۴۲۱۱۷۰۹۷۵	۱۲۷۱	۵۷/۷/۱	میناب	فوق دیپلم	پرورش میگو	۰۹۱۷۱۶۶۰۹۳۰
۸	ملکه سلیمی پور	حبیب اله	۳۰۹۱۲۸۱۶۳۹	۳۲۷	۶۳/۶/۳۰	کرمان	فوق لیسانس	پرورش دهنده	۰۹۱۷۷۶۰۶۳۲۴
۹	مهدی رحمانیان	بهمن	۲۴۷۱۷۳۶۱۲۲	۱۰۵۰۷	۶۷/۳/۳۰	جهرم	دکتری	مسئول فنی سایت	۰۹۳۸۰۹۴۹۴۰۰

فرم مشخصات دوره آموزش بهره برداران (مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان هرمزگان)

عنوان دوره آموزشی ترویجی پیشگیری و کنترل عارضه سر قرمزی تاریخ شروع دوره ۹۶/۹/۱ تاریخ پایان دوره ۹۶/۹/۱

ردیف	نام و نام خانوادگی	نام پدر	کد ملی	شماره شناسنامه	تاریخ تولد	محل صدور	مدرک تحصیلی	عنوان فعالیت اصلی	موبایل
۱	محمد بیت الهی	ابراهیم	۳۱۶۱۰۴۸۳۴۲	۱	۴۵/۴/۴	کهنوج	فوق دیپلم	کارشناس شیلات	۰۹۱۷۷۶۱۹۲۰۱
۲	کاظم قاسمی پور افشار	عزیز اله	۳۱۳۱۱۴۸۳۰۶	۱۲	۴۷/۷/۵	بافت	لیسانس	کارشناس شیلات	۰۹۱۷۳۶۷۹۲۶۵
۳	هنا قصمی	میر مجید رضا	۳۴۲۱۸۰۱۹۳۲	۲۶۳	۵۴/۶/۳۰	بندرعباس	فوق لیسانس	کارشناس ترویج	۰۹۱۷۷۶۳۴۵۹۳
۴	عزیز حافظی	احمد	۶۰۸۹۵۴۷۴۷۶	۴۳۴	۴۳/۴/۲۱	منوجان	لیسانس	کارشناس ترویج	۰۹۱۷۳۶۵۷۵۵۳
۵	کوروش خواجه نوری	عباس قلی	۳۵۰۰۷۷۸۰۶۲	۳۳۴	۴۰/۶/۸	بوشهر	دیپلم	کارشناس	۰۹۱۷۷۰۸۱۶۹۰
۶	محمد گرگیج جاسکی	مراد	۳۴۶۶۹۹۰۰۵۴	۲۴	۵۴/۷/۱	جاسک	دکتری	تکثیر و پرورش	۰۹۱۷۱۵۷۰۲۴۱
۷	محمد رضا زاهدی	محمد	۳۴۲۱۸۴۳۴۰۶	۴۹۷	۶۱/۶/۲۵	میناب	دکتری	دکتری شیلات	۰۹۱۷۱۶۵۲۱۳۸
۸	حجت اله فروغی فر	اصغر	۶۵۵۹۴۶۷۱۵۵	۶۲۵	۴۲/۵/۱۲	جهرم	دکتری	دکتری شیلات	۰۹۱۷۳۶۳۸۷۲۷
۹	مریم معزی	صالح	۳۳۹۱۹۸۱۱۷۲	۲۴۴۴	۶۰/۶/۲۸	بندر عباس	فوق لیسانس	کارشناس ارشد شیلات	۰۹۱۷۳۰۹۴۵۱۹
۱۰	کامران سالاری	حسین	۳۳۹۱۵۳۵۶۰۱	۱۰۲۰	۵۴/۱۰/۲۸	بندر عباس	دیپلم	تدارکات	۰۹۳۰۷۷۰۷۱۱۵
۱۱	جواد دهقانی	صادق	۳۴۷۹۶۹۰۲۲۱	۴۳۰	۴۸/۸/۶	حاجی آباد	فوق دیپلم	کارشناس	۰۹۱۷۳۶۳۸۶۹۰
۱۲	عیسی عبدالعلیان	محمد علی	۲۲۷۹۶۴۴۳۴۷	۱	۴۷/۶/۲۷	رامسر	فوق لیسانس	کارشناس آبیاری پروری	۰۹۱۷۷۶۳۵۸۸۰
۱۳	رضا دهقانی	عباس	۳۱۱۱۲۲۸۹۱۶	۸	۴۳/۱/۲	بم	کارشناس ارشد	کارشناس	۰۹۱۷۳۶۷۷۲۴۶
۱۴	لیلا شهبازی احمدی	علی مراد	۵۳۷۹۸۲۶۶۰۱	۷۳۴	۵۶/۶/۱	بندر عباس	کارشناس	همکار آموزش	۰۹۳۵۲۹۴۳۹۱۸

۶- دستاوردهای طرح:

- ✓ شناساندن عوامل تأثیرگذار بر بروز عارضه سرقرمزی در میگوهای پرورشی به بهره‌برداران
- ✓ ارتقای روش‌های اجرایی برداشت، حمل و فرآوری میگوی پرورشی
- ✓ کاهش نسبی عارضه سرقرمزی در میگوهای پرورشی در مزارع مورد پایش

۷- جدول برونداد ترویجی طرح:

ردیف	عنوان فعالیت	تعداد یا مدت زمان
۱	انجام بازدیدهای ترویجی (نفر روز)	۹۰ روز
۲	حضور محقق در مزرعه (نفر روز)	۹۰ روز
۳	جلسات و نشست‌های تخصصی ترویجی با کارشناسان شیلات، اداره دامپزشکی، اتحادیه پرورش دهندگان بهره‌برداران استان (روز)	۸ روز
۴	دوره آموزشی	۱ مورد
۵	کارگاه آموزشی	۱ مورد
۶	پوستر (۲ عنوان) و استند	۲۰۰ عدد و ۵ عدد
۷	آموزش کارشناسان (نفر روز)	۲۵ روز
۸	حضور در کارخانجات عمل‌آوری و آموزش پرسنل (نفر روز)	۲۵ روز

۸- ضریب نفوذ و اثرگذاری طرح:

یکی از مشکلاتی که پرورش دهندگان در ارتباط با کیفیت میگوهای صید شده پرورشی با آن مواجه می باشند بروز عارضه سقرمزی در میگوها بوده که بنا به اظهار مدیران شرکت های فرآوری، همه ساله زبان هنگفتی را به واسطه افت کیفیت و در نتیجه کاهش قیمت میگوی پرورشی در بازارهای جهانی (۲۰ تا ۶۰ سنت به ازای هرکیلو میگو) در زمینه ارزآوری به این بخش وارد نموده است. با توجه وجود ۶ سایت فعال پرورش میگو در استان هرمزگان و با توجه به اهمیت استان از نقطه نظر میزان بالای تولید میگو در کشور لازم است که تمهیدات مدیریتی در راستای اجرای طرح صورت گیرد. با توجه به میزان تولید ۹۹۰۰ تن میگوی پرورشی در سال ۱۳۹۵ در استان هرمزگان و با در نظر گرفتن میزان احتمال درگیر شدن به این عارضه ۲۰٪ و افت قیمت (حداقل ۲۰ سنت به ازای هر کیلو میگو) برآورد می گردد که ضرر بسیار زیادی را این صنعت متحمل نماید. علاوه بر افت کیفیت و کاهش قیمت، بازارپسندی میگو نیز باید مدنظر قرار گیرد که تمایل به خرید اینگونه میگوها با اقبال کمتری روبرو خواهد بود.

ترسیم وضعیت پس از اجرای طرح:

براساس اطلاعات جمع آوری شده از بخش های مختلف درگیر در امر پرورش، هندلینگ و سالن عمل آوری در معرض قرار گرفتن میگوهای پرورشی به این عارضه از فرآیند صید شروع و گاهاً در مرحله پس از انجماد نیز مشاهده می گردد. بیشترین میزان در معرض قرارگیری در حین عمل آوری می باشد. میزان عارضه سقرمزی در منطقه تیاب شمالی و جنوبی متفاوت بوده و از مزرعه ای به مزرعه دیگر درصد مواجهه با عارضه سقرمزی یکسان نبوده و از ۵-۸٪ در نوسان است. ابتلاء به عارضه سقرمزی در مزارع مورد مطالعه براساس نظر مدیریت مزارع مورد پایش کمتر از ۱۰٪ بوده است. بنابراین اگر تنها ۵٪ میزان سقرمزی را با اعمال مدیریت درست کاهش دهیم در مزارع مورد پایش به نتایج زیر خواهیم رسید:

مزرعه ۱ (تیاب شمالی): میزان تولید ۶۰ تن

به عنوان مثال در مزرعه ۱ که میزان تولید میگوی آن ۶۰ تن بوده و ما با اعمال مدیریت درست در پیشگیری از بروز این عارضه تنها توانسته باشیم ۵٪ از بروز این عارضه جلوگیری نمائیم، میزان ۱۵۰۰ دلار از خسارت وارده به مزرعه جلوگیری نموده‌ایم.

$$\text{دلار } ۱۵۰۰ = ۰/۵ \times \text{دلار } ۳۰۰۰ \times \text{کیلوگرم } ۳۰۰۰ \quad ; \quad \text{کیلوگرم } ۳۰۰۰ \text{ یا } ۳ \text{ تن} = ۰/۵ \times ۶۰$$

مزرعه ۲ (تیاب جنوبی): میزان تولید ۸۵ تن

$$\text{دلار } ۲۱۲۵ = ۰/۵ \times \text{دلار } ۴۲۵۰ \times \text{کیلوگرم } ۴۲۵۰ \quad ; \quad \text{کیلوگرم } ۴۲۵۰ \text{ یا } ۴/۲۵ \text{ تن} = ۰/۵ \times ۸۵$$

از اینرو با توجه به وضعیت موجود و همچنین وضعیت پس از اجرای طرح می‌توان در مزرعه ۱ به میزان ۱۵۰۰ دلار و در مزرعه ۲ به میزان ۲۱۲۵ دلار از کاهش ارزش محصول تولید شده بر اثر عارضه سقرمزی با رعایت برخی نکات جلوگیری نمود.

۹- بیان میزان تحقق اهداف کمی در پایان طرح

- ✓ ارتقاء دانش، بینش، مهارت و توانمندسازی بهره‌برداران به تعداد ۸ نفر
- ✓ اصلاح نحوه مدیریت پرورش ۲ نفر به نحوی که بهره‌برداران عضو سایت توصیه‌های فنی را در واحد تولیدی خود رعایت نمایند
- ✓ ارتقاء عملکرد واحدهای تولیدی تحت پوشش سایت (از نظر کیفیت میگو) از طریق کاهش عارضه سقرمزی میگو به میزان حداقل ۵ درصد
- ✓ بهبود کیفیت محصولات تولیدی حداقل به میزان ۵ درصد از میانگین منطقه
- ✓ افزایش درآمد بهره‌بردار به میزان ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ دلار در نتیجه رعایت برخی از موارد پیشگیرانه

۱۰- بیان نارسایی ها و مشکلات ترویجی و اجرایی در روند اجرای طرح

باتوجه به اینکه این طرح درنیمه دوم تیرماه جهت اجرا ابلاغ گردیده است و در این زمان بیشتر مزارع پرورش اقدام به ذخیره سازی پست لارو میگو نموده بودند امکان اجرای طرح از ابتدای دوره پرورش که شامل برگزاری کارگاههای ترویجی جهت ارائه آموزش های لازم به بهره برداران در مراحل پیش از شروع دوره پرورش (آماده سازی استخرها و مدیریت آب) بوده صورت نگرفت. از سویی دیگر با توجه وجود ۶ سایت فعال پرورش میگو در استان هرمزگان و با توجه به اهمیت استان از نقطه نظر میزان بالای تولید میگو در کشور لازم است که تمهیدات مدیریتی در راستای اجرای طرح صورت گیرد. در این بین نهادها و سازمان هایی چون شیلات، دامپزشکی، اتحادیه پرورش دهندگان و عمل آوران و صادر کنندگان میگو، صدا و سیما و بویژه پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان در کنار پرورش دهندگان نقش بسیار مهمی را ایفاء خواهند نمود. از اینرو همکاری این بخش ها جهت بالا بردن سطح آگاهی پرورش دهندگان در درجه اهمیت قرار دارد. اداره کل شیلات از طریق سیاست های حمایتی، دامپزشکی از طریق نظارت بر عملکرد بهداشتی مراکز تکثیر و مزارع پرورش، اتحادیه پرورش دهندگان از طریق اطلاع رسانی و پیگیری موارد و مشکلات موجود در راستای تولید، کارخانه های عمل اور با بالا بردن کیفیت محصول از طریق بهبود شرایط بسته بندی و نگهداری و صادر کنندگان از طریق رعایت اصول صادرات

۱۱- ارائه پیشنهادات و راهکارهای عملیاتی جهت فراگیر شدن نتایج طرح برای استفاده و بازدید سایر بهره برداران

از انجائیکه مدیریت نادرست پرورش میگو (مدیریت نادرست آماده سازی استخر، پست لارو بی کیفیت، مدیریت نامناسب آب، غذا و تغذیه) باعث فراهم نمودن شرایط لازم برای بروز بسیاری از بیماری ها و همچنین عارضه سقرمزی نقش مهمی داشته، از اینرو پیشنهاد می گردد تا این طرح بایستی پیش از شروع فصل پرورش با برگزاری کارگاههای ترویجی، آموزش های لازم را به بهره برداران در سایت های پرورشی ارائه نماید تا پرورش دهندگان با آگاهی از عوامل موثر در بروز این عارضه با رعایت برخی نکات از بروز آن پیشگیری یا به حداقل برساند.

در جدول زیر عناوین و محتوای دوره های آموزشی، ترویجی و مهارتی پرورش میگو آورده شده است.

ردیف	عنوان دوره /کارگاه آموزشی	ساعت		
		نظری	عملی	جمع
۱	معرفی و شناسایی عارضه سقرمزی	۴	۴	۸
۲	آشنایی با اصول نوین پرورش میگو	۴	-	۴
۳	اصول آماده سازی استخرهای پرورش میگو	۲	۶	۸
۴	کیفیت آب استخرهای پرورشی و عوامل برهم زننده کیفیت آن	۴	۴	۸
۵	اصول ذخیره سازی پستلارو میگو	۲	۴	۶
۶	غذا و مدیریت غذادهی	۲	۴	۶
۷	مدیریت صید و هندلینگ میگو	۴	۶	۱۰
۸	مدیریت فرآوری و نگهداری میگو	۴	۶	۱۰
جمع ساعت		۲۶	۳۴	۶۰

۱۲-ارائه برنامه برای تعمیم و گسترش نتایج طرح به سایر واحدهای تولیدی (ارائه برنامه آتی)

ردیف	فعالیت ها و گام های اجرایی طرح	زمان تقریبی اجرا
فاز اول	تشکیل کارگروه های ترویجی و ناظر بر فرآیند پرورش میگو	بهمن ماه
فاز دوم	برگزاری کارگاههای ترویجی و آموزش بهره برداران، پرورش دهندگان و عمل آوران میگو	اسفند، اردیبهشت، خرداد و مهرماه
فاز سوم	ثبت اطلاعات توسط گروه های نظارت، جمع بندی و ارائه گزارش	آذر تا اسفند
فاز چهارم	تشکیل کانون های ترویج و آموزش مروجین	بهمن تا اسفند

راهبرد ترویجی طرح:

راهبرد اصلی این طرح با هدف اصلاح فرآیند پرورش میگوی وانامی مبتنی بر فعالیت پژوهشی و با کمک همه سازمان‌ها و نهادهای دولتی و غیردولتی مرتبط با پرورش میگو و با بکارگیری منابع و امکانات موجود در استان، تلاش برای ارتقای دانش کاربردی و توصیه‌های فنی به پرورش دهندگان میگو بوده است.

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور
پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان

فرم نظرسنجی کارگاه ترویجی
پیشگیری از عارضه سرقرمزی در میگوهای پرورشی
۲۰ آبان ۱۳۹۷

شرکت کننده گرامی:

خواهشمند است با تکمیل این پرسشنامه و ارائه نظرات سازنده خود، ما را در بهبود مستمر فعالیتهای آموزشی پژوهشی یاری فرمایید.

ردیف	موارد مورد نظر	امتیازات			
		ضعیف	متوسط	خوب	عالی
۱	قدرت بیان و انتقال مطالب آموزشی				✓
۲	تسلط مدرس بر موضوع تدریس				✓
۳	پیوستگی و توالی محتوای آموزشی				✓
۴	آمادگی مدرس در پاسخگویی به سؤالات				✓
۵	شروع و اتمام به موقع کارگاه آموزشی				✓
۶	بکارگیری روش های مناسب در تدریس مطالب			✓	
۷	توانایی مدیریت کارگاه و استفاده مناسب از زمان				✓
۸	به روز بودن اطلاعات ارائه شده در کارگاه				✓
۹	تناسب منابع آموزشی ارائه شده با محتوای کارگاه				✓
۱۰	تناسب ساعت کارگاه با محتوای ارائه شده			✓	
۱۱	تناسب محتوای دوره با نیاز آموزشی شما				✓
۱۲	میزان افزایش اطلاعات شما در خصوص موضوع ارائه شده در کارگاه				✓
۱۳	مناسب بودن خدمات مرتبط با پذیرایی و نهار				
۱۴	ارزیابی کلی از کارگاه آموزشی ارائه شده				✓

لطفاً پیشنهادات خود را در خصوص برگزاری دوره آموزشی مورد نیاز در این قسمت مرقوم فرمایید

۱) دوره آموزشی در زمینه مدیریت آب و غذاهای

۲) دوره عملی در زمینه آماده سازی استخر، مدیریت آب و غذاهای

لطفاً نظرات تکمیلی خود را در این قسمت مرقوم فرمایید

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور
پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان

فرم نظرسنجی کارگاه ترویجی
پیشگیری از عارضه سرقرمزی در میگوهای پرورشی
۲۰ آبان ۱۳۹۷

شرکت کننده گرامی:

خواهشمند است با تکمیل این پرسشنامه و ارائه نظرات سازنده خود، ما را در بهبود مستمر فعالیتهای آموزشی پژوهشی یاری فرمایید.

ردیف	موارد مورد نظر	امتیازات			
		ضعیف	متوسط	خوب	عالی
۱	قدرت بیان و انتقال مطالب آموزشی				✓
۲	تسلط مدرس بر موضوع تدریس				✓
۳	پیوستگی و توالی محتوای آموزشی				✓
۴	آمادگی مدرس در پاسخگویی به سؤالات				✓
۵	شروع و اتمام به موقع کارگاه آموزشی			✓	
۶	بکارگیری روش های مناسب در تدریس مطالب			✓	
۷	توانایی مدیریت کارگاه و استفاده مناسب از زمان			✓	
۸	به روز بودن اطلاعات ارائه شده در کارگاه			✓	
۹	تناسب منابع آموزشی ارائه شده با محتوای کارگاه			✓	
۱۰	تناسب ساعت کارگاه با محتوای ارائه شده		✓		
۱۱	تناسب محتوای دوره با نیاز آموزشی شما			✓	
۱۲	میزان افزایش اطلاعات شما در خصوص موضوع ارائه شده در کارگاه			✓	
۱۳	مناسب بودن خدمات مرتبط با پذیرایی و نهار			✓	
۱۴	ارزیابی کلی از کارگاه آموزشی ارائه شده			✓	

لطفاً پیشنهادات خود را در خصوص برگزاری دوره آموزشی مورد نیاز در این قسمت مرقوم فرمایید

مدرس دوره آموزشی تناسبی گونه های پلاستونی
دکتر سحر کرمی

لطفاً نظرات تکمیلی خود را در این قسمت مرقوم فرمایید

پیوست ها و صورتجلسه ها

تفاهم‌نامه و عقد قرارداد با اتحادیه پرورش‌دهندگان میگو

پیرو دعوت‌نامه اتحادیه تولیدکنندگان و صادرکنندگان آبزیان استان در خصوص اجرای پروژه‌های تحقیقاتی و از جمله ضرورت اجرای طرح پیشگیری از عارضه سرقرمزی، جلسه‌ای با حضور رئیس و اعضای اتحادیه و دیگر مدعوین در سالن کنفرانس اتحادیه برگزار و در پایان نیز تفاهم‌نامه تحقیقاتی به امضا طرفین رسید.



اتحادیه تولیدکنندگان و صادرکنندگان آبزیان استان هرمزگان
HORMOZGAN AQUATICS PRODUCERS & EXPORTERS UNION



تاریخ: ۹۷/۰۴/۱۱

شماره: ۹۷/۰۵۱

بسمه تعالی

اعضای محترم هیات مدیره اتحادیه تولیدکنندگان و صادرکنندگان آبزیان هرمزگان

با سلام

احتراماً به استحضار می‌رساند چهارمین جلسه اتحادیه در سال ۹۷ در محل سالن جلسات شرکت مواد غذایی تشکیل می‌گردد. لذا بدینوسیله از جنابعالی دعوت به عمل می‌آید شخصاً در جلسه مذکور حضور بهم رسانید. پیشاپیش از حضور بموقع جنابعالی صمیمانه سپاسگزاری می‌نماید.

دستور جلسه:

- ۱- امضای تفاهم نامه مشترک پژوهشکده اکولوژی دریای عمان و خلیج فارس با اتحادیه تولیدکنندگان و صادرکنندگان آبزیان هرمزگان
- ۲- عقد قرارداد با مؤسسه و اتحادیه در خصوص پروژه تحقیقاتی و تشریح کامل جزئیات پروژه



زمان: روز یکشنبه مورخ ۹۷/۰۴/۱۷ ساعت ۱۱ لغایت ۱۳
مکان: سه راه جهانبار - شرکت تولیدات مواد غذایی خلیج فارس

اسامی اعضای محترم اتحادیه و مدعوین جلسه:

جناب آقایان حسین معصومی، فتح اله مختاری، آزاد دولتی، شهرام رحیمیان، عبدالرضا قهرمانی، محسن مرادی، سید پویا مصلی نژاد
دکتر محمدصدیق مرتضوی، دکتر کیومرث روحانی، مهدی معصومی، مهدی زمانی راد.

رونوشت:

- مدعوین محترم جلسه جهت استحضار و حضور در جلسه



شکل ۳۳: جلسه ریاست محترم پژوهشکده با حضور رئیس و اعضای اتحادیه و دیگر مدعوین در سالن کنفرانس اتحادیه تولیدکنندگان و صادرکنندگان آبریان



شکل ۳۴: امضای تفاهم نامه پژوهشی با اتحادیه تولیدکنندگان و صادرکنندگان آبریان



تفاهم نامه همکاری پژوهشی و آموزشی فی ما بین اتحادیه تولیدکنندگان و صادرکنندگان آبزیان استان هرمزگان و پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان

شماره: ۲۴۷/۰۵/۴۳۶۹

تاریخ: ۱۳۹۷/۴/۱۷

پیوست:

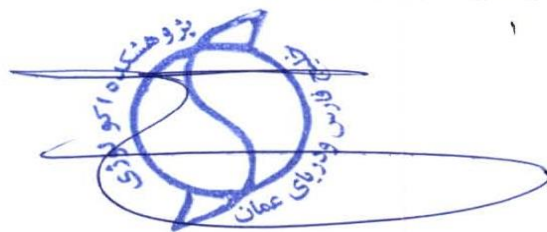
نظر به اهمیت پیوند تحقیق و پژوهش همراه با تولید و صنعت برای رشد و شکوفایی و توسعه زیر ساخت های تولید و صادرات آبزیان و با عنایت به سیاست تقاضا محوری در انجام پژوهش در همه زمینه ها خصوصا بخش شیلات و آبزیان تفاهم نامه فی ما بین اتحادیه تولیدکنندگان و صادرکنندگان آبزیان که "اتحادیه" نامیده می شود به نمایندگی آقای مهرداد بازرگان، رئیس اتحادیه و پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان که در این تفاهم نامه "پژوهشکده" نامیده می شود به نمایندگی آقای محمدصدیق مرتضوی رئیس پژوهشکده به شرح مفاد ذیل و در چارچوب قوانین و مقررات موجود منعقد می گردد و طرفین بر لزوم تعریف پروژه هایی که نیاز واقعی اتحادیه است و نیز بر همکاری بیش تر و موثرتر در انعکاس نیازهای صنعت و جلب مشارکت اعضای آن در انجام تحقیقات کاربردی و استفاده از توانمندی ها و ظرفیت های پژوهشکده ابراز آمادگی می نمایند.

ماده یک- هدف و موضوع تفاهم نامه

انجام همکاری های علمی، آموزشی، پژوهشی و فناوری فی ما بین اتحادیه و پژوهشکده در حوزه های مختلف شیلاتی از جمله: تکثیر و پرورش آبزیان (آبزی پروری)، فرآوری و بسته بندی آبزیان، بهداشت و کیفیت محصولات شیلاتی، صید، صادرات و بازاریابی

ماده دو- تعهدات مشترک طرفین

- ۱- همکاری اتحادیه با پژوهشکده و شرکت های عضو در جهت ایفای نقش تحقیق و توسعه R&D در بدنه شرکت های تولیدی
- ۲- همکاری در جهت تولید محصولات ارگانیک
- ۳- استفاده از تکنولوژی و علوم پیشرفته در راستای پاسخ گویی به مسایل فنی تولیدکنندگان
- ۴- بهینه و کارآمد سازی فرآیندها و روش های مورد استفاده توسط فعالان بخش شیلات در تکثیر، پرورش، فرآوری و بسته بندی آبزیان
- ۵- پشتیبانی علمی و فنی از فعالان بخش خصوصی در رایزنی ها و مناسبات داخلی و بین المللی با نهادهای قانونگذار و مراجع کنترل و بازرسی
- ۶- کمک به توسعه بازار از طریق دستیابی به دانش فنی تولید محصولات مورد نیاز بازار هدف
- ۷- به کارگیری ضایعات در تولید محصولات با ارزش افزوده، جهت افزایش بهره وری





۸- کمک به استقرار سیستم های نظارت و ارزشیابی بین المللی در صنایع شیلاتی جهت فراهم آوردن امکان حضور در بازارهای جهانی

۹- همکاری در پیش گیری از بروز بحران در صنعت آبی پروری از طریق کنترل دقیق فرآیندها در کارگاههای تکثیر و دوره پرورش، صید، هندلینگ و عمل آوری آبزیان

۱۰- تولید داروهای نو ترکیب با منشا زیستی، جهت کاهش مصرف آنتی بیوتیک

۱۱- دستیابی به راه حل های مطمئن و پایدار در جهت ریشه کنی و رفع بیماریها و ضایعات و صدمات ایجاد شده در صنعت آبی پروری از قبیل دلایل افت رنگ و سرقرمزی میگوی پرورشی در سایت های پرورش استان هرمزگان

۱۲- همکاری در بازنگری و تدوین استانداردهای مربوط به صنعت شیلات در بخش های مختلف تولیدات، صادرات و واردات و تطبیق با استانداردهای داخلی و بین المللی

۱۳- تقویت همکاری در جهت انتقال دانش و تجربیات و ارائه نقطه نظرات کارشناسی در خصوص آبزیان

۱۴- دستیابی به روش های ژنتیکی تولید مولدین مقاوم و عاری از بیماری

۱۵- بهبود ضریب تبدیل غذایی، کاهش زمان پرورش و افزایش میزان رشد گونه های پرورشی

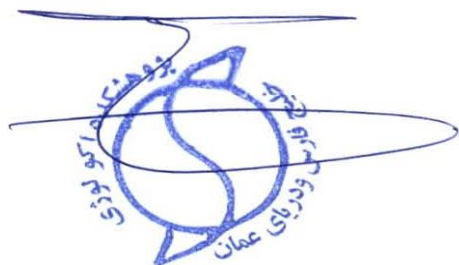
۱۶- کمک به توسعه و تولید غذا و سایر نهاده های مورد نیاز صنعت آبی پروری، همگام با پیشرفت های صورت گرفته در روش های تولید آبزیان

۱۷- اختصاص بخشی از درآمد سالیانه شرکت های عضو برای تحقیق و توسعه از محل وصول حق عضویت ها

۱۸- برآورده کردن نیازهای آموزشی شیلاتی اتحادیه در قالب برگزاری کارگاه های آموزشی، سمینار، کنفرانس و اعزام یا جذب کارشناسان متخصص داخلی یا خارجی برای برگزاری دوره ها

ماده سه- نحوه همکاری

به منظور اجرا و تحقق مفاد این تفاهم نامه و ارتقاء سطح تعاملات فی ما بین، کمیسیون مشترکی از پژوهشکده و اتحادیه در سطح مسئولان ارشد تشکیل می شود تا با رصد فعالیت ها، گزارشی از روند فعالیت ها و اقدامات انجام شده ارائه دهند؛ همچنین امضا و تبادل این تفاهم نامه هیچ گونه تعهد مالی برای طرفین ایجاد نخواهد کرد و برای هر فعالیت مورد توافق، قرارداد مستقلی با امضا نمایندگان طرفین یا شرکت های تابعه اتحادیه و پژوهشکده منعقد می شود که شرایط همکاری در آن تدوین خواهد شد.





جمهوری اسلامی ایران

وزارت جهاد کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور
پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و
دریای عمان



ماده چهار- مدت تفاهم نامه

مدت اعتبار تفاهم نامه سه سال از تاریخ امضا بوده که در صورت عدم مخالفت هر یک از طرفین، تمدید خواهد شد.

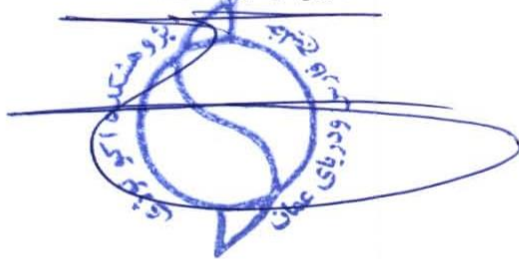
ماده پنج- نسخ تفاهم نامه

این تفاهم نامه در پنج ماده، هیجده بند، در سه نسخه تنظیم و در تاریخ ۹۷/۴/۱۷ به امضای طرفین رسیده که هر سه نسخه حکم واحد را دارند.

محمد صدیق مرتضوی

رئیس پژوهشکده اکولوژی خلیج

فارس و دریای عمان



مهریاد بازرگان

اتحادیه تولیدکنندگان و صادرکنندگان آبریان

استان هرمزگان





اتحادیه تولیدکنندگان و صادرکنندگان آبزیان استان هرمزگان
HORMOZGAN AQUATICS PRODUCERS & EXPORTERS UNION



تاریخ: ۹۷/۰۴/۱۷

شماره: ۹۷/۰۵۹

بسمه تعالی

ریاست محترم پژوهشکده اکولوژی دریای عمان و خلیج فارس

باسلام

احتراماً به استحضار می‌رساند پیرو جلسه مذاکراتی تشریح برنامه های پژوهشی اتحادیه با همکاری مشترک پژوهشکده آقای دکتر مهدی زمانی راد به نمایندگی اتحادیه آبزیان و آقای دکتر کیومرث روحانی به نمایندگی از پژوهشکده مقرر است از تاریخ ۹۷/۰۴/۱۷ مباحث کارشناسی مطرح و موارد ذیل جهت آماده سازی پروپزال، تعیین جلسه بعدی و عقد قرارداد صورت پذیرد. مراتب جهت هرگونه بهره برداری تقدیم حضور است.

- ✓ نماینده اتحادیه دکتر مهدی زمانی راد
- ✓ نماینده پژوهشکده دکتر کیومرث روحانی
- ۱- تاریخ مورد نیاز برای آماده سازی پروپزال با تشریحات کامل
- ۲- معرفی تیم تحقیقاتی از طرف اتحادیه و پژوهشکده
- ۳- اولویت گذاری موضوعات دقیق مورد نیاز تحقیقاتی و مراحل انجام کار با ذکر زمان بندی و جزییات کامل
- ۴- مشخص نمودن تعداد سایت های پرورش و مناطق استان
- ۵- معرفی آزمایشگاه معتبر و استعلام نرخ
- ۶- تاریخ برگزاری جلسه بعدی جهت عقد قرارداد اجرای پروژه و انتخاب اولویت ها



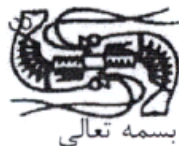
بندرعباس، بلوار پاسداران، اتاق بازرگانی صنایع معادن و کشاورزی بندرعباس

تلفن: ۳۳۴۵۳۲۴۱ - ۰۷۶ فکس: ۳۳۴۵۳۰۰۶ - ۰۷۶

ایمیل: Info@hapeunion.ir سایت: www.hapeunion.ir

**SHORYDEH PARVAR
BANDAR CO.**

Reg No: 2929



**شرکت صید و پرورش میگو
شوریده پرور بندر**
(سهامی خاص) ثبت: ۲۹۲۹

تاریخ : شماره : پیوست :

جناب آقای دکتر محمدصدیق مرتضوی

ریاست محترم پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان

با سلام

احتراماً ضمن تشکر از شما و تیم تحقیقاتی آن پژوهشکده که با ارائه راهنمایی های ارزنده کارشناسی در اجرای موفق طرح پیشگیری از عارضه سقرمزی که در سال ۱۳۹۶ سبب کاهش نسبی این عارضه در مزارع اینجانب گردیده است، درخواست استمرار طرح مذکور در مزارع تحت پوشش خود از شروع دوره پرورش سال ۱۳۹۷-۹۸ را دارم. لذا خواهشمند همکاری لازم در این زمینه را مبذول دارند.

آزاد دولتی
مدیریت مزارع پرورش میگو
سیاحل بیتای بندر و آنامیس
سهامی خاص ثبت ۲۹۲۹

کارگاه: استان هرمزگان - شهرستان میناب - سایت تیاب شمالی پرورش میگو

● تلفن: ۰۹۱۷۱۶۱۳۱۴۰ ● فاکس: ۰۶۶۶۸۰۸۹ - ۷۶۱

Company - Tiab North Site - Minab - Hormozgan Province ● Tel : 09171613140 ● Fax : 761-6668089

گزارش خبری

از صید غیرقانونی و عدم اجرای درست قوانین تا پدیده سر قرمزی؛
صنعت میگو پرورشی هرمزگان نیازمند مطالعات تحقیقاتی و علمی

• یکشنبه ۳۰ اردیبهشت ماه، ۱۳۹۷ - ۱۱:۲۸

• دسته بندی : اقتصادی

• کد خبر 972-4784-5 :

• منبع خبر : خبرگزاری ایسنا



بخش خصوصی با محوریت اتحادیه آبی پروری هرمزگان به دنبال راهکاری با هدف بهبود کیفیت میگوی پرورشی با کمک گیری از بخش های مختلف تحقیقاتی است.

به گزارش ایسنا، منطقه خلیج فارس، صنعت جوان پرورش میگو در استان‌های جنوبی ایران به‌ویژه هرمزگان، باوجود عمر کوتاه خود تاکنون فراز و نشیب‌های متعددی را تجربه کرده، به‌نحوی که این تلاطم این فراز و نشیب‌ها به حدی بوده که بعضاً برخی از سایت‌ها و مزارع پرورش میگو را در گوشه و کنار این استان مرزی به کما برده و یا از طرفی بسیاری از مزارع را به آینده امیدوار نگه‌داشته است.

اما آنچه در سال‌های اخیر از زبان فعالان این بخش و کارشناسان شیلاتی و آبی‌پروری کشور و هرمزگان شنیده می‌شود، حکایت از رونق‌گیری این صنعت و به‌صرفه شدن آن دارد به حدی که امروز میگو پرورشی هرمزگان نه تنها در بازار داخل بلکه در بازارهای منطقه و اروپا نیز مشتریانی پر و پا قرص دارد.

در این میان اتحادیه آبزبان هرمزگان که از جمله تشکلهای اقتصادی فعال اتاق بازرگانی بندرعباس در صنعت میگو استان به شمار می‌رود، در پی ایجاد ساختاری برای تثبیت و اعمال استانداردهای اساسی به این حوزه است تا از این گذر، علاوه بر رفع ایرادات فنی، پویایی و شکوفایی هر چه بیشتر همراه با رفع چالش‌ها را با هدف پایداری تولید در این صنعت رقم بزند.

از این رو مسئولان اتحادیه آبزبان هرمزگان، روی به بهره‌گیری از تحقیقات و مطالعات علمی و اصولی مرتبط با پرورش میگو آورده‌اند که در این راستا نخستین نشست مشترک مسئولان این تشکل با مسئولان پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان که از شناخته‌شده‌ترین و مجهزترین مؤسسات تحقیقاتی علمی در نوع خود به شمار می‌رود، طی روزهای گذشته با هدف انعقاد تفاهم‌نامه‌های مطالعاتی تحقیقاتی و بررسی نحوه کار برگزار شد.

نائب رئیس اتاق بازرگانی بندرعباس که مسئولیت اتحادیه آبزبان هرمزگان را نیز بر عهده دارد در این نشست با اشاره به اهداف برگزاری آن، با اشاره به اهمیت و لزوم به‌صرفه بودن فعالیت‌های شیلاتی و آبی‌پروری، اظهار کرد: متأسفانه در این حوزه شاهد اعمال و رفتارهای بی‌برنامه و بی‌حساب و کتاب و وضعیت نامناسب صید و صیادی هستیم به‌نحوی که در حال حاضر چندین هزار قایق صیادی مشغول فعالیت هستند و بی‌شک می‌توان

گفت در صورت عدم مدیریت این وضعیت به‌زودی در سال‌های آینده شاهد از بین رفتن بسیاری از گونه‌ها از جمله یال اسبی در آب‌های استان خواهیم بود.

بازرگان با اشاره به مشکلات و چالش‌های حوزه میگوی پرورشی در استان، تصریح کرد: در حال حاضر مشکلاتی همانند رنگ میگوی پرورشی و پدیده "سر قرمزی" در میگوهای پرورشی برداشتی از سایت‌های استان از جمله چالش‌های موجود است که با استانداردهای اروپا و سایر مشتریان خارجی همخوانی ندارد و شاهد بوده‌ایم که چندین محموله میگو به دلیل این نقایص و عدم تطابق با استانداردها علی‌رغم وجود قراردادهای برگشت‌خورده یا باقیمت‌های نازل خریداری شده است.



این فعال حوزه پرورش آریان با بیان اینکه میگوی برداشت‌شده از مزارع هرمزگان با همین وضعیت نیز در رده‌بالای جدول کیفیت و طعم میگوی تولیدشده در ایران قرار دارد، اضافه کرد: ما در بخش خصوصی در پی

اعمال و تنظیم روابطی هستیم که بتوان از بخش علمی دانشگاهی و تحقیقاتی بهره‌گیری لازم را برای بهبود هر چه بیشتر تولیدات پرورشی داشته باشیم.

بازرگان تصریح کرد: بخش خصوصی و اتحادیه آبیان در استان گام‌های خود را به سمت ورود در بخش‌های تحقیقاتی به حوزه پرورش میگو با هدف به دست آوردن این اطلاعات آغاز کرده است.

همچنین در ادامه این نشست کارشناسان پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان پیرامون مسائل فنی صنعت پرورش میگو نظرات کارشناسی خود را بیان کردند.

افرادی که در این بخش از نشست سخنرانی کردند عمدتاً به مبحث رنگ میگوهای تولیدی در بازارپسندی این محصول که می‌تواند متأثر از مؤلفه‌های متعددی باشد، صحبت به میان آوردند.

نباید فراموش کرد مباحثی همانند رنگ میگو و استانداردهای موجود در این بین و همچنین پدیده سر قرمزی میگو، متأثر از عواملی همانند تغذیه میگوها در زمان پرورش است، کما اینکه آن‌گونه که تحقیقات کارشناسان مذکور نشان می‌دهد، در مزارع پرورشی هرمزگان مبحث سر قرمزی میگوهای برداشتی که سبب برگشت چندین محموله نیز شده است، می‌تواند ریشه در استفاده از تغذیه‌های دست‌ساز و تولید داخل داشته باشد.

بازرگان در ادامه ضمن تأیید این‌گونه مطالب بر این نکته نیز اشاره کرد که در این میان ضرر اصلی متوجه تعاونی‌ها و افراد پرورش‌دهنده است.

وی ادامه داد: همچنین با توجه به تجربیات موجود می‌دانیم که نحوه آماده‌سازی، نوع تغذیه، نوع استخرها و عمر آن‌ها، زمان فعال بودن و استپ فعالیت استخرها، نوع آب‌و خاک مزارع و چندین مؤلفه دیگر از جمله مؤلفه‌های تعیین‌کننده در کیفیت میگوی پرورشی است.

وی اضافه کرد: برای رسیدن به درک درست و علمی از این مؤلفه‌ها و تأثیرات واقعی آن‌ها بر صنعت میگوی پرورشی نیازمند افزایش تعاملات و همکاری‌ها بین پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان با اتحادیه

آبزیان هرمزگان هستیم و انتظار داریم با تلفیق دانش و تجربه محققان این مجموعه با متخصصین و کارشناسان بخش خصوصی در سال‌های اخیر بتوانیم تمامی راهکارهای لازم را بیاندیشیم.

همچنین بازرگان ضمن قدردانی از حسن نیت و همراهی مسئولان پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان اضافه کرد: در استان نیاز اساسی به فعال‌سازی یک مرکز تحقیقاتی مستقل و ویژه با هدف انجام مطالعات کاربردی بر روی صنعت پرورش میگو داریم که در این راه بخش خصوصی حمایت‌های لازم را در حد توان صورت می‌دهد.

وی بر لزوم اصلاح برخی از رویه‌ها و مؤلفه‌های موجود و رفع خطاها و انحرافات در صنعت پرورش میگو استان اشاره و افزود: با توجه به گستردگی هرمزگان و تنوع آب‌وخاک و هوای مناطق مختلف نیازمند سایت‌های تحقیقاتی متعدد برای هر سایت پرورش میگو در استان در کنار تجهیزات و استخرهای آزمایشی هستیم که می‌توان در آینده به این اهداف نیز جامه عمل پوشاند.

بازرگان در پایان سخنان خاطرنشان کرد: همگان (در صنعت پرورش میگو استان) باید بدانند که پیروی از قوانین و دستورالعمل‌های اتحادیه و سایر نهادهای علمی تحقیقاتی به سود همه است و با توجه به حساسیت گونه میگو، تخطی از دستورالعمل‌ها توسط یک فرد می‌تواند همگان را متضرر کند.

در ادامه رئیس پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان ضمن قدردانی از مدیران و فعالان حوزه بخش خصوصی فعال در صنعت آبزی‌پروری، اظهار کرد: تاکنون تحقیقاتی در استان در حوزه پایش مدیریت مزارع میگو صورت گرفته اما نتایج به دست آمده که باید به شیوه‌های ترویجی توسط ارگان‌های ذی‌ربط در مزارع ترویج شود، کم‌تر مورد توجه قرار می‌گیرد.

محمد صدیق مرتضوی اضافه کرد: به عنوان نمونه ما نیز همانند کارشناسان و اغلب تولیدکنندگان و متصدیان صنعت پرورش میگو استان، بالا بردن سقف تولید در هر هکتار بالاتر از ۴ تن را به عنوان یک تهدید برای میگوی

پرورشی هرمزگان می‌دانیم چراکه معتقدیم این پدیده سبب کاهش و افت شدید کیفیت و در نتیجه متضرر شدن همگان می‌شود و می‌تواند برند میگو استان را تحت تأثیر قرار دهد.



وی همچنین ضمن اعلام آمادگی مجموعه تحت مدیریت خود برای رفع دغدغه‌های متصدیان و اتحادیه‌ها و تعاونی‌های فعال در صنعت پرورش میگو، با تکیه بر اصول علمی و تحقیقاتی، اضافه کرد: ما در استان آماده هرگونه همکاری با فعالان حوزه پرورش میگو هستیم که امید است بتوانیم درمجموع به اقتصاد و محیط‌زیست و تقویت چرخه ایجادشده کمک کنیم.

نشست علمی پیشگیری و کنترل از عارضه سرقرمزی در میگوهای پرورشی

شماره:	۳۳۴۵۵	وزارت جهاد کشاورزی
تاریخ:	۱۳۹۶/۱۰/۰۲	سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
کد دوره:	۰۷/۱۱۴۲۱/۰۲/۳۰	موسسه آموزش عالی علمی کاربردی و مهارتی جهاد کشاورزی
گواهی می شود	دوره آموزشی نشست علم پیشگیری و کنترل عارضه سرقرمزی در میگوی پرورشی	
توسط آقای	کیومرث روحانی قادیکلانی	دارای کد ملی ۲۱۶۰۳۴۷۸۵۱ صادره از قائم شهر
شاغل در	موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی	استان هرمزگان
شهرستان	بندرعباس	بر اساس مجوز شماره مورخ دفتر آموزش کارکنان
به استناد مصوبه شماره	۲۰۰/۹۶/۱۴۰۱۰	مورخ ۱۳۹۶/۰۴/۱۸
از تاریخ	۱۳۹۶/۰۲/۲۷	تا تاریخ ۱۳۹۶/۰۲/۲۷ به مدت ۸ ساعت با موفقیت گذرانده است.
محمد پور کاظمی رئیس موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور وزارت جهاد کشاورزی موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور		



موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور صورتجلسه نشست علمی "پیشگیری و کنترل عارضه سرقرمزی در میگوهای پرورشی"

مشخصات جلسه	شماره جلسه:	تاریخ جلسه:	مکان جلسه:
	اولین جلسه "نشست علمی پیشگیری و کنترل عارضه سرقرمزی در میگوهای پرورشی"	۱۳۹۶/۲/۲۷	سالن جلسات مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور
اعضای جلسه	اهداف جلسه:		
	۱. گردآوری اطلاعات موجود در موسسه در رابطه با عارضه سرقرمزی در میگوهای پرورشی در بخش ها و پژوهشکده های مختلف. ۲. شناسایی کمبودها و اطلاعات مورد نیاز که نیازمند انجام فعالیت تحقیقاتی می باشند. ۳. تدوین شناسنامه طرح تحقیقی - ترویجی با عنوان راهکارهای پیشگیری و کنترل عارضه سرقرمزی در میگوهای پرورشی. ۴. دستیابی به راهکارهای عملی و ترویجی جهت پیشگیری و کنترل عارضه سرقرمزی در میگوهای پرورشی. سرفصل های جلسه: ۱. مقدمه و مروری بر تاریخچه و منابع موجود. ۲. تجارب و یافته های موجود در بخش های مختلف (آبزی پروری، بهداشت و بیماری ها و فرآوری). ۳. کمبود های اطلاعاتی و فعالیت های تحقیقاتی مورد نیاز. ۴. دستورالعمل/های فنی - ترویجی جهت پیشگیری و کنترل عارضه سرقرمزی در میگوهای پرورشی.		
اعضای جلسه	حاضرین: آقایان دکتر حسین زاده، دکتر متین فر، دکتر جلیلی، دکتر احتشامی، دکتر محمدی دوست، دکتر ضرغام، دکتر مهرابی، دکتر روحانی قادیکلایی، سرکار خانم دکتر میربخش و مهندس بذرافشان.		

جلسه با حضور مدعوین راس ساعت ۸:۳۰ صبح در سالن جلسات مؤسسه آغاز گردید.

✦ در ابتدا آقای دکتر حسین زاده ضمن عرض خیر مقدم خدمت مهمانان گرامی، با تأکید بر اهمیت موضوع نشست علمی از ریاست بخش زیست فناوری مؤسسه و همکاران ایشان به جهت برگزاری این نشست تشکر و قدردانی نمودند. ایشان موضوع سرقرمزی در میگوهای پرورشی را یک مشکل ملی دانستند و خاطر نشان کردند که اهمیت این موضوع به حدی است که در سطح وزارت کشاورزی مطرح شده است. دکتر حسین زاده در ادامه با اشاره به خسارت گسترده‌ای که عارضه سرقرمزی در کشور به پرورش دهندگان و صادر کنندگان میگو وارد کرده، بر تأکید معاونت های وزیر جهاد کشاورزی بر حل این مشکل اشاره داشتند. همچنین ایشان گفتند که در طرح ترویجی پیشگیری و کنترل عارضه سرقرمزی در میگوهای پرورشی باید چند محور اصلی مد نظر قرار گیرد که از جمله آن می توان مواردی همچون تاثیر این عارضه بر اشتغال و رونق کسب و کار، تاثیر طرح مذکور بر رفع عارضه سرقرمزی و صنعت میگوی کشور، امکان عملیاتی بودن طرح و دستورالعمل های آن برای پرورش دهنده اشاره کرد.

✦ پس از بیانات دکتر حسین زاده، دکتر جلیلی ضمن تشکر از قبول زحمت حاضرین و خیر مقدم، اهداف نشست و جدول زمانبندی آن را ارائه نمودند. در ادامه ایشان با اشاره به اهمیت و حساسیت های بالای این موضوع بر لزوم حل این مشکل در کشور تأکید داشتند. همچنین دکتر جلیلی عنوان کردند که با اتکال به تجربیات کسب شده توسط محققین مؤسسه از جمله اجرای پروژه ”بررسی اثرات هندلینگ پس از صید بر کیفیت و راندمان میگوی پرورشی استان هرمزگان“ امکان کاهش معنی دار و حتی رفع کامل این عارضه در میگوهای پرورشی دست یافتنی خواهد گردید.

✦ سپس بر اساس برنامه زمانبندی به ترتیب آقایان دکتر جلیلی، دکتر احتشامی، دکتر مهرابی، دکتر روحانی، دکتر محمدی دوست و سرکار خانم دکتر میر بخش مطالب خود را در قالب پاورپوینت و به صورت شفاهی ارائه نمودند.

✦ سپس حاضرین در جلسه به پرسش و پاسخ، بحث و تبادل نظر در خصوص مطالب ارائه شده، علل و عوامل ایجاد عارضه سرقرمزی و راهکارهای پیشگیری و کنترل آن در مزارع پرورش میگو پرداختند. در جمع بندی حاضرین بر اثرات عملیات و مدیریت طی دوره های پرورش، برداشت و هندلینگ و فرآوری بر بروز عارضه سرقرمزی در میگوهای پرورشی اتفاق نظر داشته و کنترل و پیشگیری آن را منوط به اعمال مدیریت و عملیات صحیح دانستند. بخشی از مباحث و نکات علمی و کاربردی براساس یافته ها و تجربیات اعضای حاضر در نشست به قرار زیر می باشد:

- (۱) هر عاملی که بتواند قوام، سلامت و ساختار سلولی و حتی پروفایل آنزیمی هپاتوپانکراس را بر هم بزند می تواند زمینه ساز بروز عارضه سرقرمزی در میگوهای پرورشی باشد.
- (۲) علائم اولیه ظاهری بروز عارضه سرقرمزی به صورت هاله نارنجی رنگ در قسمت شکمی هپاتوپانکراس ظهور می نماید. با مشاهده این قسمت در میکروسکوپ تجمع رنگدانه ها کاملاً مشهود است.
- (۳) پاک سازی استخرهای پرورشی در ابتدای دوره و قبل از آبیگری با حذف خاک سیاه و عوامل بیماری زا و همچنین تأثیر بر نسبت جمعیت سیانوباکتر به دیاتومه طی پرورش می تواند در مدیریت و کنترل این عارضه موثر باشد.
- (۴) آهک پاشی بیش از حد و افزایش pH می تواند زمینه ساز بروز عارضه سرقرمزی باشد.
- (۵) تحویل میگوی برداشت شده به کارخانه توسط پرورش دهنده و عدم حضور کارشناسان آموزش دیده در زمان برداشت میگو از جمله دلایل اصلی بروز شرایط نامطلوب پس از برداشت میگو است که در بروز این عارضه موثر می باشد.
- (۶) کیفیت غذا و مدیریت غذادهی (تامین مواد غذایی مورد نیاز میگو طی دوره پرورش و پایداری غذا در آب) از جمله مهمترین عوامل در بروز این عارضه می باشد که امکان مدیریت آن برای پرورش دهنده وجود دارد.
- (۷) با توجه به تخلیه شدن دستگاه گوارش میگو ۸ الی ۱۲ ساعت پس از آخرین غذادهی و همچنین نامناسب بودن شرایط کف استخر (وجود غذا و مواد آلی و امکان تغذیه میگو از آن) قطع غذادهی ۲۴ الی ۴۸ ساعت پیش از برداشت صورت پذیرد.
- (۸) تاخیرهای زمانی از برداشت تا زمان فرآوری بیش از ۶ ساعت (حتی در صورت رعایت زنجیره سرمایی مناسب) موجب بروز و ظهور علائم سرقرمزی در میگوها خواهد شد.
- (۹) استفاده از متابی سولفیت سدیم اثر معنی داری در کنترل این عارضه نداشته و در برخی موارد که دوزهای بالاتر و یا زمان طولانی تر به کار گرفته شده، اثر معکوس مشاهده شده است.
- (۱۰) کنترل زنجیره سرمایی پس از برداشت و حفظ آن در دمای ۲ الی ۴ درجه سلسیوس از اهمیت بسیار زیادی برخوردار می باشد.
- (۱۱) ضرورتی در استفاده از خاکپاشی به منظور کاهش بلوم جلبکی در اواخر دوره احساس نمی شود چرا که تأثیر خاکپاشی بر بلوم جلبکی در استخرهای پرورش میگو، زمان مناسب آن، امکان استفاده از آن در مزارع و موافقت

پرورش دهندگان به انجام این کار باید مورد بررسی قرار گیرد. لذا تعویض مناسب آب پیش از برداشت و آهک پاشی در کنترل بلوم جلبکی کافی است.

۱۲) با توجه به اینکه عمده برداشت میگوهای پرورشی طی ماه های آبان و پس از آن صورت می گیرد لذا ضروری است اعلام نتایج و دستاوردهای طرح به جای آخر شهریور ماه به آخر آبان ماه سال جاری تغییر یابد.

✚ در پایان دکتر متین فر با اشاره به اهمیت عارضه سر قرمزی در این مقطع و همچنین تاکید دکتر پور کاظمی ریاست محترم موسسه بر آن، خواستار توجه هر چه بیشتر متخصصین حاضر در جلسه به این موضوع و تدوین طرح و دستورالعمل های مربوط به آن شدند.

✚ جلسه با ذکر صلوات راس ساعت ۱۴ پایان یافت.

عناوین اصلی مصوب در جلسه به شرح ذیل می باشد:

- ۱) علی رغم احساس نیاز در سایر استان های دارای مزارع پرورش میگو از جمله استان خوزستان، مقرر شد اجرای پروژه در استان های هرمزگان و بوشهر به عنوان پایلوت و براساس شرایط و الویت های موجود صورت گیرد.
- ۲) مقرر گردید تا در استان هرمزگان توسط آقای دکتر روحانی (۵۰ تا ۶۰ هکتار) و در استان بوشهر توسط خانم دکتر میربخش (در همان ۱۲۰ هکتاری که طرح بیماری لکه سفید در حال اجراست) مزرعه برای فاز عملیاتی طرح ترویجی هماهنگ گردد.
- ۳) در خصوص اعتبارات مقرر شد با پیگیری و نظر بخش زیست فناوری، مبلغ حداکثر ۵۰ میلیون ریال برای هر استان به عنوان پیش پرداخت جهت شروع کار از سوی معاونت ترویج و انتقال یافته ها تخصیص داده شود.
- ۴) مقرر شد سرکار خانم میر بخش طی هفته آینده پیش نویس طرح پیشگیری و کنترل عارضه سرقرمزی در میگوهای پرورشی را تدوین و در اختیار بخش موسسه قرار دهند.
- ۵) مقرر شد دستورالعمل های ترویجی در سه بخش شامل ۱) عوامل اثر گذار در طول دوره پرورش ۲) عوامل اثر گذار طی برداشت ۳) عوامل اثر گذار طی هندلینگ پس از برداشت و فرآوری در قالب بروشور و پوستر تدوین گردد.
- ۶) مقرر شد دکتر روحانی دستورالعمل های مربوط به قسمت پرورش را در قالب پوستر تهیه شده توسط بخش زیست فناوری، تکمیل و ارائه نمایند.

- | | |
|--|--|
| <p>(۷) مقرر شد دکتر محمدی دوست دستورالعمل های مربوط به قسمت برداشت را در قالب پوستر تهیه شده توسط بخش زیست فناوری، تکمیل و ارائه نمایند.</p> <p>(۸) مقرر شد دکتر جلیلی دستورالعمل های مربوط به قسمت هندلینگ پس از برداشت را در قالب پوستر تهیه شده توسط بخش زیست فناوری، تکمیل و ارائه نمایند.</p> | |
|--|--|