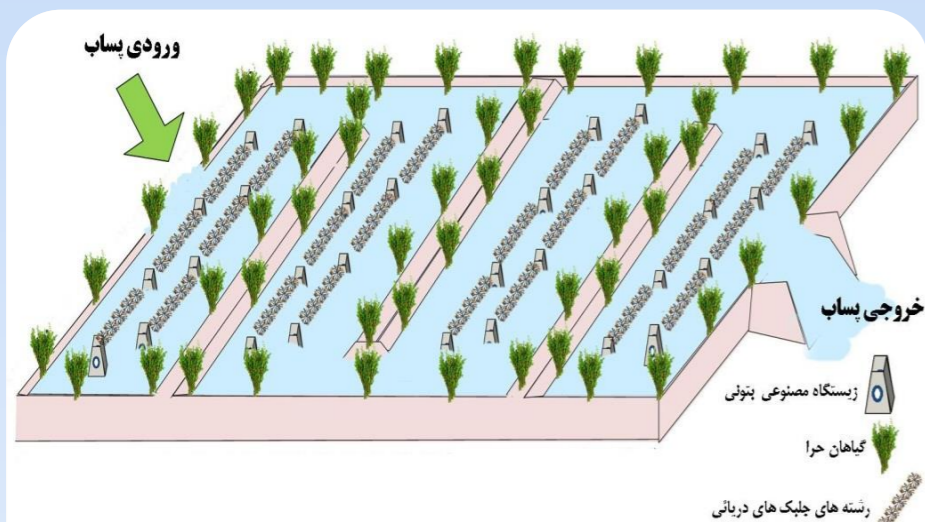


## – مدیریت پساب مزارع پرورش میگو از طریق آبی پروری تلفیقی سطوح چندگانه غذایی (IMTA)

تامین پروتئین مورد نیاز تغذیه بشر باعث رشد فزاینده صنعت آبی پروری در طی سالهای اخیر گردیده است اما این رشد فزاینده باعث دغدغه زیست شناسان و متخصصین بوم شناسی گردیده و نگرانی های عمیقی در خصوص تأثیرات مخرب آبی پروری بر محیط زیست بوجود آورده است. این تأثیرات می تواند در طولانی مدت توسعه آبی پروری را هم تحت تأثیر خود قرار دهد. آبی پروری تلفیقی سطوح چندگانه غذایی (IMTA) به عنوان یک ایده جدید و سیستم مبتنی بر استفاده از همه سطوح غذایی در راستای پایداری محیط زیست (کنترل زیستی)، ثبات اقتصادی (تنوع فراورده ها و کاهش ریسک) و عملیات مدیریتی بهتر مطرح گردیده است. پساب های خروجی مزارع پرورش میگو سرشار از مواد غذایی معلق و محلول بوده که می تواند برای پرورش سایر آبزیان من جمله صدف و جلبک های دریائی مورد استفاده قرار گیرد که نه تنها می تواند از اثرات زیست محیطی ناشی از پرورش آبزیان در این مناطق بکاهد بلکه باعث رونق پرورش گونه های جدید از جمله صدف ها و جلبک های دریایی می گردد.



طرح شماتیک برای مدیریت پساب مزارع پرورش میگو از طریق آبی پروری تلفیقی سطوح چندگانه غذایی (IMTA)

(Integrated Multi Trophic Aquaculture)

(Integrated Multi Trophic Aquaculture)

## – مدیریت پرورش میگو در استان هرمزگان

پرورش میگو به عنوان یکی از فعالیتهای مهم آبی پروری در جهان و ایران، در حال توسعه و گسترش می باشد و بخش قابل توجهی از این رشد و توسعه سریع، مرهون اقبال روزافزون جهان نسبت به محصولات متنوع، سالم و مغذی تولید شده در چرخه فرآوری می باشد.

بهره وری بهینه مزارع پرورش میگو نیازمند فراهم نمودن تمام اجزاء و حلقه های زنجیره تولید نظیر آماده سازی استخر، در اختیار داشتن پست لارو میگو سالم، غذای باکیفیت، مدیریت آب و همچنین مستلزم وجود مدیری کارآمد برای در کنار هم قرار دادن این حلقه ها می باشد. در طی دهه های 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 می باشد. یکی از عوامل موثر در کاهش محصول نهایی، مدیریت نادرست پرورش میگو بوده که علاوه بر پائین بودن سطح تولید نهایی، بر روی هزینه های تمام شده نیز تأثیر مستقیم دارد.



وزارت جهاد کشاورزی

سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی

موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

معاونت ترویج و انتقال یافته های علمی

پژوهشگاه اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان

بروشور ترویجی روز مزرعه

مدیریت تولید پایدار میگوی پرورشی در استان هرمزگان



مزارع پرورشی نیاب شمالی

مزارع پرورشی نیاب جنوبی

تهیه کنندگان :

کیومرث روحانی - غلامعلی اکبرزاده -

لیلا شهبازی احمدی

آذرماه ۱۳۹۸

## – بیماری لکه سفید WSSV در میگوهای پرورشی

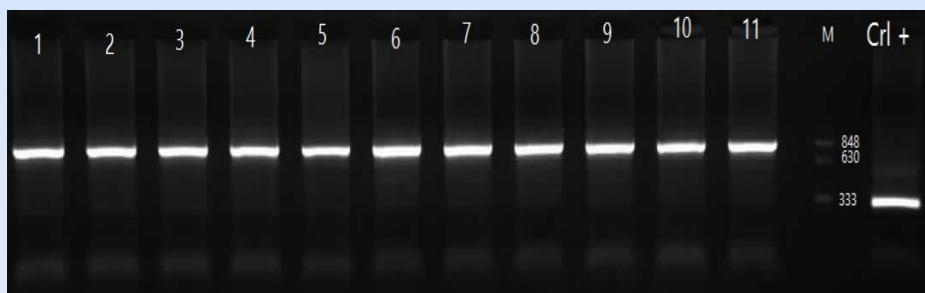
علائم ظاهری این بیماری براحتی در میگوهای جوان و بالغ قابل دیدن می باشد. لکه های سفید ابتداء در قسمت کاراپاس و بندهای ۵-۶ بدن ظاهر شده و در مرحله پیشرفت، کل بدن را لکه های سفید با ضخامت ۰/۵ تا چند میلیمتر می پوشاند. پوسته میگو براحتی از لایه پوست جدا می شود. هپاتوپانکراس بصورت زرد مایل به سفید، بزرگ و شکننده تغییر شکل پیدا میکند.



ویروس بیماری لکه سفید به عنوان یک عامل بیماریزا نه تنها در میگوی خانواده پنائیده، بلکه در طیف وسیعی از میزبانها از جمله خرچنگهای دریایی و سخت پوستان ریز (کوپه پودها) دیده شده است.

مدیریت تشخیص بیماریهای ویروسی:

استفاده از ابزارهای ملکولی از جمله PCR بطور مشخص میتوانند در تشخیص سریع بیماری لکه سفید مفید باشند. همچنین لزوم پایش این بیماری در مناطق و خوربات وابسته به پرورش میگو بسیار مهم بوده و میتواند در پیشگیری ورود این بیماری از طریق ناقلین موثر باشد. پیشنهاد میگردد که پایش ملکولی بیماری لکه سفید بصورت سالیانه انجام گردد.



## – اثرات پساب های مزارع پرورش میگو بر تولید پایدار در استان هرمزگان

در دو دهه گذشته، ضرورت توجه به اثرات متقابل آبرزی پروری و پایداری محیط زیست ساحلی در جهت توسعه پایدار آبرزی پروری خصوصا پرورش میگو در کشور های متعدد از جمله ایران مورد توجه مسئولان قرار گرفته است. بسیاری از محققین با توجه به مسائلی مانند ایجاد ضایعات زیست محیطی، همه گیری بیماری ها و سایر مشکلات زیست محیطی مربوط به فعالیت های آبرزی پروری، براین باورند که دولت ها سیاست های خاص هماهنگ در توسعه شاخه های مختلف کشاورزی در مجاورت نواحی ساحلی را بررسی و طرح های توسعه ایی خود را بر آن استوار سازند. سطح زیر کشت مزارع پرورش میگو سال به سال در استان هرمزگان در حال افزایش است و ممکن است این توسعه ها موجب شوند که افزایش بار پساب حاصله و ورود آن به آب های ساحلی مجاور مجتمع های پرورش میگو به حدی برسد که از توان تصفیه بیولوژیکی خوربات و آب های دریافت کننده بیشتر شود و ضایعات زیست محیطی جبران ناپذیری از جمله بازچرخش پساب ها به مجتمع های پرورش میگورا بدنبال داشته باشد. ادامه فرایند عدم کنترل پساب های ناشی از فعالیت های پرورش میگو در استان هرمزگان و افزایش آن در آینده می تواند وخیم شدن شرایط محیط زیست ساحلی را سبب گردد.



## – چالش های پیش روی تولید در سال آینده

چالش های زیادی پیش روی صنعت پرورش میگو در سال آینده در استان هرمزگان قرار خواهد داشت که از مهمترین آن می توان به تامین مولدین مناسب، آماده سازی استخرها، آماده سازی و مدیریت آب ورودی، بیماری ها، تهیه و تشخیص لارو با کیفیت، تهیه غذای مناسب، مدیریت ذخیره سازی و برداشت، کنترل بار آلی استخرها، شکوفایی مضر جلبکی، تغییر اقلیم، غذادهی مناسب، نقش پروبیوتیک ها، نرسری و اهمیت آن در تولید اشاره نمود.



تهیه مولدین عاری از بیماری، برداشت خاک سیاه و یا برداشت آن، فیلترگذاری صحیح و مناسب، آزمایش بیماری های مهم و شناخت علایم، آزمایشات مهم تشخیص کیفیت لارو، شناخت و تامین غذای با کیفیت و عوامل تاثیرگذار بر رشد میگو، زمان و تراکم ذخیره سازی با توجه به شرایط منطقه و کوتاه کردن زمان پرورش، مدیریت مناسب جهت کاهش بار آلی استخر، مدیریت کاهش شکوفایی جلبکی با روشهای مختلف، نحوه توزیع غذا و مقدار آن، پروبیوتیک ها و نقش آن در کاهش تلفات و مشخصات نرسری مناسب جهت کاربرد در مزارع پرورش میگو اهمیت زیادی دارند.