



صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران

معاونت سیاسی

اداره پژوهش های خبری

نشست پژوهشی؛

بررسی وضعیت تولید و توسعه پرورش

ماهیان خاویاری در ایران



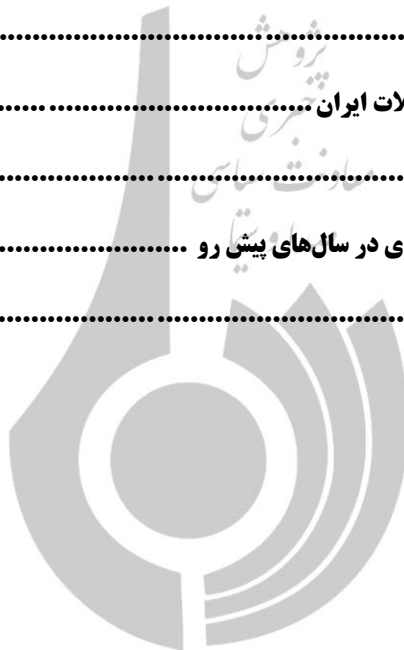
فرآورده های خبری و تولیدات پژوهشی در بخش های زیر قابل دسترس است:

- وب سایت خبرگزاری صدا و سیما (سرویس پژوهش) <http://www.iribnews.ir>

پژوهشگر: علی قنبری شیرسوار

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱.....	□ نکات برجسته
۱.....	□ مقدمه و طرح مسئله
۲.....	□ تاریخچه تکثیر و پرورش ماهیان خاویاری در ایران
۳.....	□ عملکرد و چشم انداز توسعه پرورش ماهیان خاویاری
۴.....	□ علل توسعه پرورش ماهیان خاویاری در کشور
۴.....	□ ماهیان خاویار دریای خزر
۵.....	□ پرورش ماهیان خاویار
۶.....	□ مولد سازی ماهیان خاویاری
۷.....	□ حمایت های صورت گرفته توسط سازمان شیلات ایران
۸.....	□ مبانی تقاضای خاویار و ماهیان خاویاری
۸.....	□ هدف گذاری تکثیر و پرورش ماهیان خاویاری در سال های پیش رو
۹.....	□ جمع بندی



- ❖ اولین بار پرورش ماهیان خاویاری، در سال ۱۳۶۹ در مجتمع تکثیر و پرورش ماهی شهید دکتر بهشتی (سدسنگر) با همت مرحوم دکتر یوسف پور آغاز شد.
- ❖ کشور ایران به دلیل وجود اقلیم مناسب برای پرورش این ماهیان، پایین بودن هزینه‌های تاسیساتی و نیروی انسانی در مقایسه با کشورهای اروپایی، وجود دانش فنی و تجربه بالا و همچنین آوازه کشورمان به عنوان تولیدکننده بهترین خاویار جهان موجب شده تا این فعالیت ارزش اقتصادی فوق العاده‌ای داشته و به سرعت توسعه یابد.
- ❖ بزرگترین مزرعه پرورش ماهیان خاویاری مربوط به شرکت قره‌برون ساری می‌باشد که ظرفیت تولید ۲ هزار تن گوشت و ۳۰ تن خاویار و تکثیر ۵۰۰ هزار قطعه بچه ماهی را در سال داراست.
- ❖ ۱۲۶ مزارع فعال در ۲۰ استان کشور تا پایان سال ۱۳۹۷ با ظرفیت تولید ۶ هزار و ۵۱۷ تن گوشت و بیش از ۱۰۰ تن خاویار در حال فعالیت هستند و در نهایت ۲ هزار و ۸۳۹ تن گوشت و ۵ هزار و ۹۷۳ کیلوگرم خاویار تولید و استحصال گردیده است.
- ❖ در هدف‌گذاری توسعه کشور در پایان سال ۱۴۰۴ پیش بینی شد تا ۱۰ هزار تن گوشت ماهیان خاویاری و به مقدار ۱۰۰ تن خاویار پرورشی تولید داشته باشیم.
- ❖ پنج گونه مختلف ماهیان خاویاری در حال بازسازی به روش تکثیر مصنوعی در شمال کشور به شرح زیر است: ۱- تاسماهی ایرانی یا قره برون ۲- فیل ماهی یا بلوگا ۳- اوزون برون یا سوروگا ۴- تاس ماهی روسی یا چالباش ۵- شیپ یا تاس ماهی شکم برهنه

□ مقدمه و طرح مسئله

ماهیان خاویاری که استورژن نامیده می‌شوند و به خانواده تاس ماهیان تعلق دارند، از جمله با ارزش‌ترین ماهیان موجود در کره زمین و در واقع جزء با ارزش‌ترین موجودات زنده‌ای هستند که بشر تاکنون مبادرت به صید و پرورش آنها نموده است. این ماهیان به ۲۷ گونه و زیرگونه در جهان تقسیم می‌شوند که از این تعداد ۶ گونه در دریای خزر زندگی می‌کنند. ارزش ماهیان خاویاری نه به جهت استفاده از گوشت آنان که به واسطه تخم آنان است که به خاویار یا مروارید سیاه مشهور است. خاویار انواع گوناگونی دارد همچون خاویار طلایی و سرخ و سیاه که البته در این میان خاویار سیاه از ارزشی قابل توجه برخوردار است. البته پوست این ماهی در صنایع چرم کاربرد دارد که از آن محصولات مثل کیف، کفش، لباس شنا و... ساخته می‌شود.

دریای خزر به تنهایی ۹۰ درصد از ذخیره خاویار و ماهیان خاویاری جهان را در خود جای داده است. همچنین ۵ گونه از ماهیان خاویاری ممتاز جهان نیز در این دریا زندگی می‌کنند که به ترتیب کیفیت عبارت‌اند از: «فیل

ماهی»، «قره برون یا ماهی خاویاری ایران»، «ماهی خاویاری گلد (چالباش) یا روس»، «ماهی شیپ»، «ماهی ازون برون». ارزش بالای این ماهیان موجب شده که صید بی‌رویه نسل آنها را با خطر انقراض مواجه نماید. آلودگی‌های مختلف در دریا و رودخانه‌ها نیز مزید بر علت شده است. تولید بچه ماهیان خاویاری با هدف رهاسازی به دریا و حفاظت از ذخایر ژنتیکی آن بیش از چهل سال در کشور قدمت دارد. پرورش ماهیان خاویاری با هدف تولید گوشت و خاویار در حدود دو دهه است در کشور آغاز شده است. با توجه به روند توسعه جهانی آن در ایران نیز در حال گسترش می‌باشد. این امر علاوه بر تولید پروتئین و ارز آوری برای کشور به دلیل کاهش فشار وارده به ذخایر طبیعی به امر بازسازی ذخایر کمک خواهد نمود. مجموعه‌ای از عوامل موجود در کشور و همچنین آوازه کشورمان به عنوان تولیدکننده بهترین خاویار جهان موجب شده تا این فعالیت ارزش اقتصادی فوق العاده‌ای داشته و به سرعت توسعه یابد.

پرورش خاویار یک فرصت سرمایه‌گذاری جذاب با توجیه اقتصادی مناسب است. در همین راستا، گروه اقتصاد مدیریت پژوهش‌های خبری در ادامه سلسله نشست‌های کارشناسی^۱ خود با توجه به اینکه پرورش تولید ماهیان خاویاری در کشور رو به گسترش هست و به علت تولید خاویار لذیذ و گرانبها که از مهمترین گروه ماهیان تجارتي جهان محسوب می‌شوند با حضور آقای مهندس ناصر کرمی‌راد، مدیر کل دفتر بازسازی و ذخایر آبزیان سازمان شیلات ایران به این موضوع پرداخته است.

□ تاریخچه تکثیر و پرورش ماهیان خاویاری در ایران

اولین بار در سال ۱۳۰۱ تکثیر مصنوعی تاس ماهیان در استان گیلان در رودخانه سفیدرود در منطقه کیسوم انجام گرفت. البته تکثیر و رهاسازی انبوه تاس ماهیان با احداث مجتمعی در سال ۱۳۵۱ با ظرفیت ۳/۵ میلیون قطعه بچه ماهی در همین استان با استفاده از آب سد سنگر آغاز شد.

هر چند سابقه تکثیر انبوه تاس ماهیان کشورمان با هدف حفظ و بازسازی ذخائر از سابقه‌ای نزدیک به ۵۰ سال برخوردار است. اما بیش از دو دهه از عمر پرورش ماهیان خاویاری در محیط‌های پرورشی نمی‌گذرد. اولین بار پرورش ماهیان خاویاری، در سال ۱۳۶۹ در مجتمع تکثیر و پرورش ماهی شهید دکتر بهشتی (سدسنگر) با همت مرحوم دکتر یوسف‌پور آغاز شد. سپس در سال ۱۳۷۴ با اجرای پروژه‌های مشترک با کارشناسان روسی پرورش ماهیان خاویاری وارد مرحله تازه‌ای شد. در سال ۱۳۷۴ موسسه بین‌المللی ماهیان خاویاری (دکتر دادمان) شروع به فعالیت نمود. تاسیس این موسسه موجب تقویت و پشتیبانی علمی و فنی این صنعت گردید و هر ساله با همکاری بخش‌های اجرایی شیلات و تحقیقات پروژه‌های متعددی درمورد پرورش ماهیان خاویاری اجرا می‌شود. در همین راستا کیفیتی که بیشتر مورد توجه بود و استانداردهای فنی تولید ماهیان خاویاری به دست آمده و از آن سال شیلات ایران با هدف حمایت بخش خصوصی و توسعه این فعالیت اقدام به صدور مجوز-های لازم برای احداث مزارع تکثیر و پرورش ماهیان خاویاری کرده است و با پشتیبانی‌های علمی و فنی سعی

۱. این نشست در تاریخ ۹۸/۰۷/۱۳ در سالن نشست اداره پژوهش خبری برگزار شده است.

بر این داشت که بخش خصوصی در این حوزه سکان تولید را در دست گیرد. سپس با ورود متقاضیان بخش خصوصی در سال ۱۳۷۶ و احداث مزارع در استان‌های شمالی و به دنبال آن سایر استان‌های دیگر و پرورش آزمایشی این گونه‌ها در کنار گونه‌های اصلی این مزارع کار به طور جدی گسترش پیدا کرد.

□ عملکرد و چشم انداز توسعه پرورش ماهیان خاویاری

تعداد مزارع ماهیان تا قبل از سال ۱۳۹۲ به تعداد ۲۰ مزرعه با عملکرد تولید ۴۵۶ تن گوشت و ۵۳۰ کیلوگرم خاویار بود و بزرگ‌ترین مزرعه مربوط به شرکت قره برون ساری می‌باشد که ظرفیت تولید ۲ هزار تن گوشت و ۳۰ تن خاویار و تکثیر ۵۰۰ هزار قطعه بچه ماهی را در سال دارد و در هدف‌گذاری توسعه کشور در پایان سال ۱۴۰۴ پیش‌بینی شد تا ۱۰ هزار تن گوشت ماهیان خاویاری و به مقدار ۱۰۰ تن خاویار پرورشی تولید شود.

اهداف کمی و اشتغالی توسعه پرورش ماهیان خاویاری تا افق ۱۴۰۴

ارقام به تن

سال	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳	۱۴۰۴
تولید گوشت	۱۲۲۰	۳۰۵۸	۳۳۶۳	۳۲۹۰	۳۶۰۰	۳۸۰۰	۵۳۰۰	۶۰۰۰	۷۰۰۰	۸۰۰۰	۹۰۰۰	۱۰۰۰۰
تولید خاویار	۲	۲	۳	۳	۴	۱۰	۳۰	۴۵	۶۰	۷۵	۹۰	۱۰۰
تعداد اشتغال مستقیم (نفر)	۱۹۲	۲۵۰	۳۶۸	۴۲۲	۴۴۸	۴۹۲	۵۷۱	۷۳۱	۸۸۴	۹۸۷	۱۱۳۹	۱۳۳۴

در حال حاضر با توجه به استقبال سرمایه‌گذاران بخش خصوصی، ظرفیت تولید مزارع فعال بالا رفته و عملکرد در پایان سال ۱۳۹۷ با ۱۲۶ مزرعه فعال در ۲۰ استان کشور با ظرفیت تولید ۶ هزار و ۵۱۷ تن گوشت و بیش از ۱۰۰ تن خاویار در حال فعالیت می‌باشند و در نهایت ۲ هزار و ۸۳۹ تن گوشت و ۵ هزار و ۹۷۳ کیلوگرم خاویار تولید و استحصال شده است و با توجه به توان تغییر پروانه‌های صادره بر اساس بیوتکنیک‌های جدید تولیدی با اندکی تغییرات تا افزایش سقف ۲ هزار تن گوشت مزارع حال حاضر اضافه شده و همچنین تعداد ۷۰ فقره پروانه موافقت اصولی در کشور صادر شده است. بنابر این در حال حاضر با اهداف پیش‌بینی شده در افق ۱۴۰۴ در خصوص گوشت و خاویار جلوتر هستیم.

□ علل توسعه پرورش ماهیان خاویاری در کشور

- وجود اقلیم مناسب برای پرورش این ماهیان در سراسر کشور
- پایین بودن هزینه‌های تاسیساتی و نیروی انسانی در مقایسه با کشورهای اروپایی
- وجود دانش فنی و تجربه بالا

➤ وجود ارزشمندترین گونه‌های متعلق به خانواده این ماهیان، در آب‌های بومی کشور

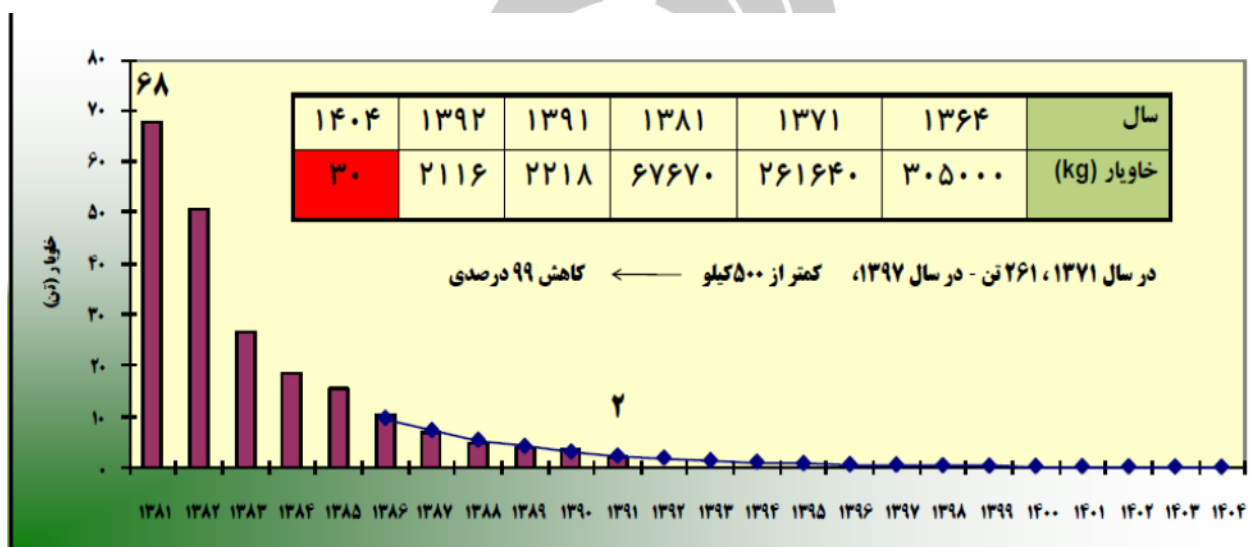
➤ آوازه ایران به عنوان تولید کننده بهترین خاویار جهان

در نتیجه پرورش ماهیان خاویاری ارزش اقتصادی فوق العاده‌ای داشته و به سرعت در حال توسعه است.

□ ماهیان خاویار دریای خزر

شش گونه از تاس‌ماهیان به اسامی تاس‌ماهی ایرانی، تاس‌ماهی روسی، شیپ، فیل‌ماهی، ازون برون در دریای خزر و تاس‌ماهی استرلیاد در حوضه آبریز شمال آن زیست می‌کنند و بیشترین خاویار تاس‌ماهیان جهان را تشکیل می‌دهند. طبق آمار موجود ۹۰ درصد خاویار جهان از این دریا تامین می‌شود و بیشترین خاویار تولیدی از گونه اوزن برون، تاس‌ماهی روسی و تاس‌ماهی ایرانی می‌باشد. مقدار خاویار تولیدی از گونه‌های فیل‌ماهی و شیپ کمتر از سه گونه دیگر می‌باشد و گونه استرلیاد فقط در رودخانه‌های آب شیرین و علی‌الخصوص در رودخانه ولگا زیست می‌کند. در ترکیب دریای خزر، ماهیان خاویاری از اقتصادی‌ترین آبزیان رود کوچ می‌باشد که طبق ضوابط جدید سازمان جهانی حفاظت از طبیعت در لیست قرمز حیوانات و براساس کنوانسیون نظارت بر تجارت بین‌المللی گونه‌های طبیعی (گیاهی و جانوری) در حال انقراض تمامی ۲۷ گونه ماهیان خاویاری در ضمیمه شماره دو کنوانسیون قرار دارند و تجارت قانونی گوشت و خاویار در بازارهای جهانی توسط کنوانسیون مزبور نظارت و کنترل می‌شود.

آمار استحصال خاویار ایران از دریای خزر طی سالهای ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۷ و پیش‌بینی روند استحصال خاویار تا سال ۱۴۰۴



□ پرورش ماهیان خاویار

پرورش ماهیان خاویاری عمدتاً با هدف تولید گوشت یا خاویار صورت می‌پذیرد. لذا انتخاب نوع و گونه مناسب برای پرورش از اهمیت ویژه برخوردار است. زیرا دستیابی به راندمان کمی و کیفی تولید با صرف حداقل هزینه و در کوتاه‌ترین زمان ممکن از اهداف اولیه برای اقتصادی نمودن فعالیت‌های آبی پروری تاس‌ماهیان است که بخش

قابل توجهی از آن به نوع گونه بستگی دارد. با توجه به بالا بودن سن بلوغ در ماهیان خاویاری بومی در صورتی که هدف از پرورش ماهیان خاویاری تولید خاویار باشد، بهتر است از گونه‌هایی استفاده شود که در حداقل زمان به سن بلوغ می‌رسند و اگر هدف از پرورش تولید گوشت باشد، بهتر است از گونه‌هایی استفاده شود که در حداقل زمان ممکن بیشترین رشد وزنی را داشته باشند. با توجه به ویژگی‌های اکولوژیک و فیزیولوژیک ماهیان خاویاری مهمترین شاخص‌ها جهت انتخاب گونه مناسب برای پرورش در منطقه مورد مطالعه از حیث سازگاری آنها به تحمل شرایط محیطی منطقه به شرح زیر مد نظر است:

- امکان استفاده از گونه‌های بومی یا غیربومی که شرایط محصور پرورش را تحمل نموده و از سرعت رشد مطلوب برخوردار باشند.

- دامنه وسیعی از تغییرات و شرایط نامساعد پرورشی از قبیل نوسانات حرارتی، اکسیژنی، شوری، تراکم و غیره را تحمل نماید.

- سازگاری داشتن به غذای دستی در دوره لاروی و بچه - ماهی با وقوع کمترین درصد تلفات

- مقاوم بودن نسبت به ابتلا به بیماریها و عدم وجود مشکلات حاد در این زمینه

- سهولت دسترسی به تعداد بچه ماهی مورد نیاز سالیانه

در ایران می‌توان از گونه‌های بومی دریای خزر (فیل ماهی تاس ماهی ایرانی، تاس ماهی روسی، شیپ، اوزون برون و استرلیاد) و همچنین گونه‌های هیبرید و غیر بومی (بستر، تاس ماهی سبیری و ...) با رعایت الزامات زیست محیطی استفاده نمود. لذا گونه‌های خاویاری ذیل گونه‌های بومی یا وارداتی کشور می‌باشند که می‌توانند در طرح‌های تولید خاویار و گوشت که به ترتیب اولویت و نوع گونه هدف مورد استفاده قرار گیرند، این گونه‌ها عبارتند از:

فیل ماهی یا بلوگا، چالباش یا تاسماهی روسی، گونه‌های غیر بومی نظیر تاسماهی سبیری و استرلیاد، ماهیان هیبرید با هدف خاص (نظیر ماهی بستر، بیگ بستر، سایپر و ...)، اوزون برون، تاسماهی ایرانی (قره برون)، شیپ با توجه به مجموعه عوامل در نظر گرفته شده برای انتخاب نوع گونه پرورشی، شرایط موجود در مناطق اجرای طرح، سایت و هدف مورد نظر در انتخاب گونه موثر است.

با توجه به اینکه انتخاب یک گونه سریع‌الرشد می‌تواند زمان برگشت سرمایه‌گذاری انجام شده را کوتاه نماید. طبق تجارب و مستندات علمی و همچنین مقایسه سرعت رشد فیل ماهی با سایر گونه‌های پرورشی، به خوبی به اثبات رسیده است که گونه فیل ماهی سریع‌الرشدتر از سایر گونه‌های خالص و بومی ایران می‌باشد و در مناطق معتدله نظیر شمال کشور در مدت حدود ۳۶-۳۰ ماه به وزن تجاری بالای ۶ کیلوگرم می‌رسد.

پنج گونه مختلف ماهیان خاویاری در حال بازسازی به روش تکثیر مصنوعی در شمال کشور به شرح زیر است:



۱- تاسماهی ایرانی یا قره برون

۲- فیل ماهی یا بلوگا

۳- اوزون برون یا سوروگا

۴- تاس ماهی روسی یا چالباش

۵- شیپ یا تاس ماهی شکم برهنه

□ مولد سازی ماهیان خاویاری

از مهمترین راه حل‌های دانشمندان برای حفظ نسل ماهیان خاویاری، پرورش تمام دوره‌ای این ماهیان است. بدین معنی که تمامی امور مولد سازی، تولید بچه ماهی و تکثیر و پرورش در مراکز تکثیر صورت گرفته و بدین ترتیب امکان ایجاد گله‌های مولدین اهلی در شرایط کنترل شده فراهم می‌آید و اگر چنانچه ذخایر ماهیان خاویاری در محیط‌های طبیعی (نظیر دریای خزر) با خطر انقراض مواجه شود، می‌توان بچه ماهیان لازم را از مولدین پرورش یافته به دست آورد.

بدیهی است که یکی از مهمترین مواد خام تولید بچه ماهی در مراکز تکثیر، مولدین مناسب به تعداد مکفی می‌باشد و از آنجا که طی سال‌های اخیر به دلیل کاهش شدید مولدین صید شده به مراکز تکثیر ماهیان خاویاری در مورد تامین مولد با مشکلات زیادی رو به رو بوده‌اند. لذا پرورش ماهیان خاویاری به منظور تولید مولد در مراکز تکثیر یکی از راه‌های منطقی و آینده‌نگر برای تامین مولد در سال‌های آتی می‌باشد.

مراکز دولتی بازسازی و حفاظت از ذخایر ژنتیکی ماهیان خاویاری

نام مرکز	سال تاسیس	سال تولید بچه ماهیان خاویاری	مساحت کل (هکتار)	سطح مفید (هکتار)
شهید بهشتی - گیلان	۱۳۵۰	۱۳۵۷	۱۱۰	۷۲
شهید رجایی - مازندران	۱۳۵۷	۱۳۷۴	۱۵۸	۱۲۰
سیاهکل - گیلان	۱۳۶۴	۱۳۶۷	۲۶۰	۱۱۰
شهید مرجانی - گلستان	۱۳۶۸	۱۳۶۸	۲۵۰	۴۸
جمع				
			۷۷۸	۳۵۰

□ حمایت‌های صورت گرفته توسط سازمان شیلات ایران

- اجرای آزمایشی پرورش ماهیان خاویاری برای اولین بار در کشور در مرکز شهید بهشتی از سال ۱۳۶۹
 - دستیابی به بیوتکنیک تکثیر گونه‌های خاویاری در مراکز بازسازی ذخایر آبزیان
 - دستیابی به بیوتکنیک و ترویج تولید غذای زنده در مراکز بازسازی ذخایر آبزیان
 - دعوت از کارشناسان انستیتو کاسپرینخ روسیه به منظور تولید گوشت و خاویار در سال ۱۳۷۴
 - تدوین و ابلاغ طرح تیپ پرورش ماهیان خاویاری در سال ۱۳۷۸ و آغاز رسمی پرورش ماهیان خاویاری در بخش خصوصی
 - توزیع ترویجی بچه ماهیان خاویاری در مزارع بخش خصوصی طی دهه گذشته
 - پیگیری تامین تسهیلات مورد نیاز مزارع تکثیر و پرورش ماهیان خاویاری
 - هماهنگی با سازمان‌های مرتبط در راستای توسعه پرورش ماهیان خاویاری (محیط زیست، دامپزشکی و ...)
 - هماهنگی با شرکت مادر تخصصی در راستای قانونمند کردن تحویل مولدین خاویاری به مراکز تکثیر بخش خصوصی
 - هماهنگی‌های لازم با سازمان سایتس برای قانونمند کردن صدور محصولات خاویاری ایران و شناسنامه دار کردن مزارع
 - نگهداری گله مولدین ماهیان خاویاری در مراکز بازسازی ذخایر آبزیان
 - برنامه ریزی و هماهنگی با وزارت نیرو در راستای ایجاد ذخیره گاه ژنتیکی ماهیان خاویاری پشت مخازن سدهای غیرشرب منتخب
 - تدوین و ابلاغ دستورالعمل‌های مرتبط (صدور مجوزها، تامین مولد، عرضه محصول و علامت‌گذاری، ثبت مزارع در سایتس و ...)
 - پیگیری و هماهنگی با صندوق بیمه محصولات کشاورزی در راستای تصویب بیمه آزمایشی مزارع خاویاری
- رویکرد سازمان شیلات ایران با هدف مدیریت جهادی در راستای سیاست‌های اقتصاد مقاومتی با اتکا به یافته‌های دانش بنیان در پرورش ماهیان خاویاری به نکات زیر توجه کرده است:
- ❖ ایجاد موسسه بین المللی تاسماهیان دریای خزر برای حرکت دانش بنیان
 - ❖ استفاده از یافته‌های نوین جهانی در کشورهای روسیه فدراتیو، فرانسه، ایتالیا و مجارستان
 - ❖ پیشرو بودن در توسعه تکثیر و پرورش ماهیان خاویاری با استفاده از ظرفیت مراکز تکثیر و بازسازی ذخایر
 - ❖ اتکا به دانش، توان و ظرفیت بومی کشور به ویژه کارشناسان و محققین داخلی و استفاده از گونه‌های با ارزش بومی خاویاری

- ❖ نگاه بیرونی برای توسعه بازار خاویار و ماهیان خاویاری و توسعه صادرات غیر نفتی
- ❖ سرعت بخشیدن به توسعه پرورش ماهیان خاویاری با انعقاد قرارداد و استفاده از ظرفیت سازمان‌ها و موسسات توانمند مانند موسسه جهاد نصر و بنیاد مستضعفان و همچنین تشویق صادرکننده‌های خاویار ایرانی مقیم خارج از کشور به سرمایه‌گذاری

□ مبانی تقاضای خاویار و ماهیان خاویاری

جمعیت جهان در سال ۱۹۹۰ بر اساس آمار اعلام شده از سوی سازمان ملل متحد حدود ۵ میلیارد و ۳۰۰ میلیون نفر بوده است و متوسط ضریب رشد جمعیت در طی سال‌های ۱۹۸۹ تا ۲۰۰۸، ۱/۳ درصد می‌باشد و می‌تواند ملاک پیش‌بینی جمعیت جهان باشد.

میزان خاویار طبیعی استحصال شده در سال ۱۹۹۰ حدود ۱۸۰۰ تن بوده است و به ازای هر نفر ۰/۳۳۴ گرم می‌باشد.

ایران نیز هم‌اکنون ۸۰ میلیون جمعیت دارد و اگر ۱۰ درصد جمعیت ۱۰ گرم در سال خاویار مصرف کنند بازاری معدل ۸۰ تن خاویار ایجاد خواهد شد.

سال	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷
پیش‌بینی عرضه خاویار	۲۱۰	۲۱۰	۲۰۶	۲۲۸	۲۳۵	۲۵۰	۲۴۹	۲۵۰	۲۵۳
پیش‌بینی تقاضای خاویار	۲۳۳۵	۲۳۶۶	۲۳۹۷	۲۴۲۸	۲۴۶۰	۲۴۹۲	۲۵۲۴	۲۵۵۷	۲۵۹۱
کمبود عرضه خاویار	۲۱۲۵	۲۱۵۶	۲۱۹۱	۲۲۰۰	۲۲۲۵	۲۲۴۲	۲۲۷۵	۲۳۰۷	۲۳۳۸

□ هدف‌گذاری تکثیر و پرورش ماهیان خاویاری در سال‌های پیش رو

- ✓ استفاده از منابع آبی و خاکی مستعد در استان‌های داخلی و استان‌های شمالی کشور که نیاز فراوان به زمینه‌های مناسب اشتغال دارند، از جمله مواردی است که اهمیت این رویکرد را نشان می‌دهد.
- ✓ در طی سال‌های اخیر به ویژه پس از افزایش شدید قیمت خاویار در بازارهای جهانی پس از سال ۱۹۹۵ پرورش تاس‌ماهیان در محیط‌های پرورشی وارد مرحله تازه‌ای شده است. پیشرفت سریع کشورهای همچون چین، ارمنستان و ویتنام که سابقه طولانی در این بخش نداشته‌اند موجب شده در چند سال اخیر بیشترین سهم بازار را به خود اختصاص دهند.
- ✓ بازار جهانی خاویار در دهه ۱۹۹۰ و ۲۰۰۰ تحت تاثیر بحران فروپاشی شوروی سابق قرار گرفت و در نتیجه، کیفیت خاویار به دست آمده از این کشور قابل اطمینان نبود. حجم زیادی از خاویار با کیفیت و رقم پایین به بازارهای جهانی خصوصاً در اروپای غربی در سال‌های ۱۹۹۳ و ۱۹۹۴ وارد شد.
- ✓ تحولات دهه نود در صحنه جهانی خاویار باعث افزایش قیمت خاویار ایران شد.
- ✓ از سال ۱۳۷۷ خاویار ایران صرفاً به صورت مزایده‌ای به فروش می‌رسید که در افزایش قیمت تاثیر بسزایی داشت.

✓ خاویار ایران دارای ارقام ۳،۲،۱ و فشرده بود و لذا مشتری می‌توانست از میان گونه‌های مختلف بر حسب علاقه خود خاویار دلخواه را انتخاب کند در صورتی که خاویار جمهوری‌های استقلال یافته (شوروی سابق) فقط منحصر به ۲ یا ۳ رقم بود و تنها با نام خانواده (مثلاً آسترا) به فروش می‌رفت.

□ جمع‌بندی:

دریای خزر به عنوان بزرگترین دریاچه جهان و به لحاظ وجود گونه‌های با ارزش ماهیان خاویاری از جایگاه ویژه‌ای در دنیای آبزیان برخوردار می‌باشد، گونه‌هایی که از میلیون‌ها سال قبل توانستند نسل خویش را حفظ نمایند. ولی امروزه و به انحای مختلف بقای آنها در معرض خطر قرار گرفته است. عوامل متعددی باعث شده که ذخائر مهم و منحصر بفرد این دریاچه در معرض انقراض قرار بگیرند. عواملی مانند تفکیک کشور شوروی سابق، مشخص نبودن رژیم حقوقی دریای خزر، عدم امنیت رودخانه‌ها و نبود شرایط مناسب جهت مهاجرت و تکثیر طبیعی این ماهیان، وجود صیدهای غیرمجاز خصوصاً در کشورهای مشترک المنافع حاشیه دریای خزر و نهایتاً شرایط نامناسب زیست محیطی در اثر ورود فزاینده آلاینده‌های صنعتی، کشاورزی و شهری به‌داخل این اکوسیستم با ارزش می‌باشد.

برای دستیابی به موقعیت اساسی و پایدار در زمینه حفاظت از ذخائر این ماهیان با ارزش جدای از اقدامات زیربنایی و موثر که توسط هر یک از کشورها انجام می‌پذیرد، همکاری همه جانبه کشورهای حاشیه خزر می‌تواند نقش ارزنده‌ای در حفظ و بازسازی این ذخائر ایفا کند.