مقاله مروری:

مروری بر شرایط اقتصادی– اجتماعی حاکم بر عدم توسعه مطلوب تولید و تجارت آبزیان زینتی در کشور

ابوالحسن راستیان نسب*[۱]، حامد کریمی[۱]

*a.rastian@areeo.ac.ir

۱- مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، مرکز تحقیقات ژنتیک و اصلاح نژاد ماهیان سردابی شهید مطهری یاسوج، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، یاسوج، ایران

تاریخ دریافت: اسفند ۱۳۹۸ تاریخ پذیرش: اردیبهشت ۱۳۹۹

چکیده

تولید و تجارت آبزیان زینتی در کشورهای واجد منابع طبیعی این آبزیان، پیشرفت شایان توجهی دارد. از میان ۱۵۰۰ گونه ماهی زینتی در جهان، کشور ایران دارای ۸۰ گونه به صورت بومی می‌باشد. سواحل دریایی در جنوب کشور دارای جزایر متعدد مرجانی و جایگاه انواع آبزیان زینتی آب شور (دریایی) می‌باشند. به رغم تقاضای روز افزون برای آبزیان زینتی آب شور و پتانسیل طبیعی کشور، بهره‌برداری چند ملیتی و منازعات سیاسی و بی‌ثباتی امنیتی خلیج فارس، منجر به عدم شناخت کافی و برنامه ریزی حفاظت و بهره‌وری از این منابع شده است. کمبود دانش تخصصی و وجود خلاء دانش پرورش آبزیان زینتی و عدم مشاوره در طراحی مزارع تولیدی یا آکواریوم آبزیان زینتی، فقدان حمایت های مالی، تجهیزاتی، فرهنگی، ترویجی، بازاریابی و بیمه‌ای منجر به عدم توفیق در پرورش و عرضه مداوم آبزیان زینتی در سطح ملی و بین‌المللی و عدم بهره‌مندی تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان در استفاده پایدار از این مواهب طبیعی شده است به‌طوری‌که سایر حیوانات خانگی، با وجود پاره ای تذکرات بهداشتی و حتی اخلاقی، جایگزین اکواریوم و نگهداری آبزیان زینتی گردیده است. صنعت اکواریوم و تولید و تجارت آبزیان زینتی در سنوات اخیر از روش‌های سنتی فرا رفته و به صورت تکنولوژیک، جهانی شده است. اغلب کشورهای دارای منابع طبیعی آبزیان زینتی اعم از آب شور یا شیرین کم و بیش نظیر ایران، در زمینه تولید و تجارت پیشتاز بوده ولی بنا به دلایل مذکور، کشور دچار کاستی‌هایی در توسعه این صنعت می‌باشد. دستیابی به تکنولوژی تکثیر و پرورش گونه های با ذخایر محدود و کمیاب و نیز دارای ارزش زیباشناختی از میان ماهیان زینتی، بویژه گونه‌های آب شور، مهمترین عامل موفقیت کشورهای پیشرو در آینده می‌باشد.

کلمات کلیدی: آبزیان زینتی، پتانسیل های طبیعی، تولید و تجارت، کاستی ها و موانع، ایران

[Downloaded from ornamentalaquatics.ir on 2026-11-24]

[DOR: 20.1001.1.24234575.1399.7.4.3.6]

مقدمه

بهره‌برداری از آبزیان در راستای مصارف مختلف غذایی، صنعتی و زینتی صورت می‌گیرد. آبزیان زینتی طیف وسیعی از انواع گونه‌های گیاهی و جانوری را در محیط‌های آبی شور و شیرین شامل می‌گردد. تجارت جهانی آبزیان زینتی شامل میلیون‌ها نمونه از نزدیک به ۲۰۰۰ گونه از انواع گونه‌های جانوری شامل ۱۵۳۹ گونه انواع ماهیان آب شیرین، شور و لب شور، ۱۰۲ گونه انواع مرجان‌ها همراه با اسکلت مرجانی و ۲۳۹ گونه از بی‌مهره‌گان شامل انواع میگو، خرچنگ، نرمتنان و خارپوستان صورت می‌پذیرد. با وجود برابر بودن تقریبی تعداد گونه‌های آبزیان زینتی آب شور و شیرین، قریب به ۹۶-۹۰ درصد از حجم تجارت این بخش شامل نمونه‌های آب شیرین می‌باشد که از محیط‌های طبیعی صید شده یا از مزارع تکثیر و پرورش استحصال می‌گردند (Livengood and Chapman, 2014). در سال‌های اخیر بر استفاده از بسترها و صخره های زنده[1] حاوی انواعی از میکروارگانیزم‌ها، جلبک‌ها و بی‌مهره‌گان در طراحی آکواریوم‌ها تاکید شده که ارتقاء جاذبه‌های زیباشناختی و پایداری شرایط زیست محیطی این آبزی‌گاه‌ها را درپی‌داشته و ضمن حساسیت در انتخاب ماهیان صخره‌های مرجانی، از گونه‌های متنوع استفاده می‌گردد. گونه‌های مورد استفاده در طراحی این اکواریوم‌ها به طور عمده منشاء دریایی و آب شور دارند و ارزش تجاری و حجم بازار آبزیان زینتی در این زمینه در حال افزایش می‌باشد (Cato and Brown, 2003). برای مثال، ارزش یک کیلوگرم ماهی با منشا صخره‌های مرجانی جهت استفاده در اکواریوم بیش از ۶۰ برابر همین میزان از یک گونه ماهی دریازی جهت مصارف انسانی می‌باشد (Wabnitz *et al.*, 2003). آمار ارائه شده در خصوص تجارت سالانه نمونه های این آبزیان ۳۰-۱۵ میلیون قطعه در سال است در حالی‌که برخی یافته حاکی از تجارت سالانه ۱۵۰ میلیون نمونه حکایت دارد (Biondo and Burki, 2020).

کشورهای اتحادیه اروپا بزرگترین بازار عرضه آبزیان زینتی محسوب می‌شوند در حالی‌که ایالات متحده آمریکا بزرگترین وارد کننده آبزیان زینتی در جهان می‌باشد. با وجود عدم امکان برآورد دقیق ارزش تجارت جهانی آبزیان زینتی، ارزش محصولات وارداتی این صنعت سالانه بیش از ۳۰۰ میلیون دلار بوده و ارزش این صنعت در جهان ۲۰ میلیارد دلار برآورد می‌گردد (Leal *et al.*,2015). ۷۴ درصد تولید و صادرات آبزیان زینتی از قاره آسیا صورت گرفته و قاره های اروپا،آمریکا، اقیانوسیه و آفریقا به‌ترتیب به میزان ۱۷، ۶ ، ۱ و ۱ درصد در رده‌های بعدی قرار دارند. کشورهای سنگاپور (۲۰ درصد)، ژاپن(۱۰ درصد)، مالزی (۹ درصد)، اندونزی (۸ درصد)، جمهوری چک (۷ درصد)، هلند (۶ درصد)، اسرائیل (۴/۵ درصد)، آمریکا (۴ درصد) و سریلانکا (۳ درصد) بزرگترین صادرکننده‌های آبزیان زینتی می‌باشند (Bassleer, 2015). مهمترین کشورهای صادر کننده ماهیان زینتی واقع در جزایر نیمکره جنوبی در قاره آسیا واقع شده‌اند. جایگاه ایران از نظر صادرات آبزیان زینتی در بین کشورهای دنیا با ارزش ۵۵۲۴۲۵ دلار رتبه ۳۶ است. همچنین جایگاه کشور از نظر واردات آبزیان زینتی در بین کشورهای دنیا، رتبه ۲۶ می‌باشد (Factfish, 2015).

وجود منابع آب شیرین درون سرزمینی و منابع آب شور دریایی و جزایر مرجانی بیانگر پتانسیل بالای کشور در تولید و تجارت جهانی این گونه‌هاست. با این وجود، آمارها حاکی از عدم تحقق پتانسیل ها و جایگاه نامطلوب کشور به دلیل برخی شرایط اقتصادی- اجتماعی حاکم بر عدم توسعه مطلوب در تولید و تجارت آبزیان زینتی می‌باشد که مورد بررسی قرار می‌گیرد.

اکوسیستم شکننده آبزیان زینتی دریایی کشور

سواحل دریایی کشور دارای جزایر متعددی با منشاء مرجانی از جمله کیش، فارور، فارورگان، هندورابی، خارک، خارکو، شیف، جبرین، ام الگرم، عباسک و جزیره فارسی در جنوب غربی بوشهر می‌باشد که این جزایر مرجانی از تجمع پوسته آهکی آب‌سنگ‌های مرجان‌ها روی یک بلندی یا صخره زیر آبی به‌وجود آمده و ارتفاع گرفته و جایگاه انواع آبزیان زینتی آب شور (دریایی) می‌باشند (عوفی و ربانی‌ها، ۱۳۹۴). منابع آبی خلیج فارس و دریای عمان به دلیل شرایط توپوگرافی، بر خلاف دریاهای آزاد و اقیانوس هند، به صورت محدوده نیمه بسته است. همچنین با مسائلی همچون درجه شوری بالا و نوسانات شدید حرارتی همراه است. از این‌رو، دریایی حساس و

[1] Live rock

[Downloaded from ornamentalaquatics.ir on 2026-11-24]

[DOR: 20.1001.1.24234575.1399.7.4.3.6]

شکننده به‌شمار می‌آید. فشارهای صنعتی و توسعه‌ای بر این دریا، آن را آسیب پذیر کرده است و به رغم وجود ده‌ها کنوانسیون و پروتکل منطقه‌ای و ملی همچنان آسیب رسیدن به این پهنه آبی مشاهده می‌گردد (Asgari *et al*., 2014). بهره‌برداری عظیم چند ملیتی با نگاه اقتصادی و بین‌المللی و منازعات سیاسی و بی‌ثباتی امنیتی بدون توجه به منابع زیست محیطی، زمینه عدم شناخت دقیق و برنامه‌ریزی حفاظت و بهره‌وری پایدار از این اکوسیستم را در بخش آبزیان زینتی ایجاد نموده است به‌طوری‌که تاکنون اقدامات قابل توجهی در خصوص کاهش مخاطرات انسان ساخت صورت نگرفته است. با وجود آن که اطلاعات دقیقی مبنی بر بهره‌برداری غیر مجاز از منابع آبزیان زینتی دریایی کشور در دسترس نبوده، بهره‌برداری فردی از این منابع با انواع روش‌های غیر متعارف صدمات جبران ناپذیری را به این زیستگاه ها وارد می‌سازد.

مطالعه زیست‌شناختی گونه‌های آبزیان آبسنگ‌های مرجانی کشور پیش نیاز بهره‌برداری مسئولانه از این ذخایر محسوب می‌گردد. از میان ۱۵۰۰ گونه ماهی زینتی در سطح جهان، اکوسیستم‌های کشور ایران دارای ۸۰ گونه از این ماهیان به صورت بومی می‌باشد (قائدی و همکاران، ۱۳۹۵). با این وجود، سرمایه‌گذاری قابل توجهی جهت تکثیر و پرورش این گونه‌ها در راستای حفاظت از گونه، کاهش فشار صید بر ذخایر طبیعی یا تولید تجاری صورت نگرفته است. از آنجایی‌که زیستگاه‌ها و آبسنگ‌های مرجانی ذخیره‌گاه اصلی آبزیان زینتی دریایی می‌باشند، بدون توجه به مسائل زیست محیطی و پیامدهای ناشی از تغییر اقلیم و تغییرات آب و هوا، در آینده شرایط تا حد زیادی بغرنج خواهدشد (Asgari *et al*., 2014).

دانش تخصصی و عمومی

کسب مهارت تخصصی در سطح کارشناسی و بالاتر، لازمه تکثیر و پرورش سودمند هر یک از گونه‌های دامی و نیز آبزیان با توجه به نیازهای اکولوژیک هر آبزی می‌باشد. لذا، با وجود محدودیت تعداد گونه‌های پرورشی در کشور جهت مصارف انسانی، آموزش‌های تخصصی ارائه شده است در حالی‌که با وجود تنوع گونه‌های آبزیان زینتی کشور و نیازهای خاص بیولوژیک هر گونه یا هر خانواده از این آبزیان، ضمن اینکه دسترسی و شناخت مناطق زیست طبیعی این آبزیان در جزایر جنوبی کشور تا حد زیادی دشوار است، تدوین آموزش‌های مربوط به پرورش هر گونه ارائه نشده است و دست‌اندرکاران این رشته از مزرعه‌داران تا عرضه‌کنندگان خرد در فروشگاه‌ها، فاقد معلومات تخصصی هستند و گاهی عرضه این آبزیان همراه با سایر حیوانات خانگی صورت می‌گیرد.

ضمن عدم توفیق در پرورش و عرضه مطلوب و مداوم آبزیان زینتی در سطح ملی و بین‌المللی ناشی از کمبود دانش تخصصی، مصرف‌کنندگان با وجود خلاء دانش پرورش آبزیان زینتی، در استفاده پایدار از این مواهب طبیعی به طور مطلوب بهره‌مند نشده‌اند و غالباً سایر حیوانات خانگی با وجود پاره تذکرات بهداشتی و حتی اخلاقی، جایگزین اکواریوم و نگهداری آبزیان زینتی گردیده است.

همچنین طراحی فضای نگهداری آبزیان زینتی در بخش شکل، ابعاد و گنجایش و نیز طراحی محل استقرار در ساختمان تا حد زیادی جامعه را نسبت به تهیه و تداوم استفاده از این آبزی‌گاه‌ها در محل سکونت ترغیب می‌نماید. جستجوی محل نصب اکواریوم در ساختمان‌ها بدون پیش‌بینی اولیه، یکی از مهمترین دلایل عدم تمایل و تداوم نگهداری آکواریوم خانگی می‌باشد.

اعتلای شناخت عمومی از تنوع آبزیان زینتی به طرق مختلف و برنامه‌ریزی شهرداران جهت توجیه مهندسین و معماران طراح سکونت‌گاه‌ها در راستای پیش‌بینی محل نصب اکواریوم در ساختمان‌ها و نیز برنامه‌ریزی استقرار حداقل یک اکواریوم بزرگ ترجیحاً آکواریوم آب شور در مکان مناسب شهری یا بوستان‌ها می‌تواند زمینه شناخت و استفاده بیش از پیش جامعه را فراهم سازد.

استقرار آبزی‌گاه شهری آبزیان زینتی

نیازهای عمومی در سطح جهان امروزی، صرفاً با طراحی اکواریوم‌های ماهیان زینتی با بسترهای مصنوعی و غیر زنده و گونه‌هایی از ماهیان سازگار نبوده و به سمت بازدید از زیستگاه‌های آبی آبزیان زینتی با آبسنگ‌های مرجانی سخت و نرم و تنوع بالایی از بی‌مهرگان و ماهیان صخره‌های مرجانی تغییر نموده است. تقاضای عمومی جهت نظاره چنین مناظری و انگیزه شناخت تنوع زیستی دنیای زیر آب روزافزون است. مناطق دریایی جنوب کشور دارای تنوع بالایی از انواع گونه

[Downloaded from ornamentalaquatics.ir on 2026-11-24]

[DOR: 20.1001.1.24234575.1399.7.4.3.6]

های جانوری و گیاهی است که به‌واسطه ماهیت دنیای زیر آب، برای توده مردم ناشناخته است. لذا، با وجود شرایط مناسب، فضای کافی، آب شور، آبزیان دریایی و فراهم بودن تسهیلات استقرار اکواریوم‌های آب شور در مناطق شهری یا ساحل جنوب کشور، تاکنون اقدام شایسته‌ای صورت نگرفته است. ایجاد چنین ساختاری زمینه رونق این صنعت را بیش از پیش مهیا نموده و در جلب توریسم و گردشگران نقش به‌سزایی داشته است و می‌تواند در انتقال دانش و تکنولوژی به سایر کشورهای همسایه از جمله عراق و کشورهای محروم از سواحل دریایی و زیستگاه های آبزیان آب شور و شیرین موثر باشد.

تامین نیازهای اساسی

آبزیان همواره به عنوان یکی از مهمترین منابه تامین غذای انسان محسوب شده است. با این وجود، با توجه به شرایط مناطق مختلف، استفاده‌های متعددی از منابع آبزیان صورت گرفته است. عدم امکان توسعه مطلوب کشاورزی و دامداری در سطح وسیعی از اراضی سواحل جنوب کشور جهت ارتزاق و تامین غذای ساکنین منطقه، منجر به اتکاء جامعه محلی به منابع آبزیان دریایی جهت تأمین غذا و گوشت آبزیان شده است. بنابراین، چنین شرایط نامطلوب اقتصادی، سبب بی‌توجهی ساکنین منطقه به‌ویژه روستائیان به آبزیان با ارزش زیباشناختی و ترویج بهره‌برداری یا پرورش آنها شده است به‌طوری‌که حتی در برخی موارد، صدمات قابل توجهی به منابع آبزیان مذکور و زیستگاه آنها وارد شده است. ایده تأمین غذا با توجه به شرایط اقلیمی کشور و استقرار در منطقه خشک و نیمه خشک جهان، می‌تواند در بی‌توجهی به برخی حرفه‌های تفنن و سرگرمی از جمله تولید و تجارت آبزیان زینتی موثر باشد. لذا، برنامه‌ریزان شیلاتی نیز در ابتدا با چنین دیدگاهی کمتر به منابع آبزیان زینتی و تولید و تجارت این گونه ها توجه نموده در حالی‌که در سال‌های اخیر این صنعت مورد توجه قرار گرفته است.

زیرساخت ها

تأمین زیرساخت‌های اساسی و اقدامات حمایتی از مهمترین ارکان موفقیت و توسعه هر بنگاه تولیدی محسوب می‌گردد. تامین نهاده‌ها از جمله زمین، امتیاز آب و برق و تسهیلات احداث مزارع پرورش آبزیان زینتی آب شور در جنوب و آب شیرین در شمال کشور، تسهیلات تامین تجهیزات نگهداری آبزیان و حمل و نقل و صادرات زنده تولیدات آبزی و بازاریابی بر اساس شکل ۱ شبکه به‌هم پیوسته‌ای را تشکیل می‌دهد. لذا، بروز نقص در هر یک از حلقه و زنجیره‌های این شبکه، تولید و تجارت در این حرفه را با مشکل مواجه می‌سازد. استفاده از تجهیزات حفظ کیفیت فیزیکوشیمیایی آب (دما، اکسیژن محلول و...) در قایق های صیادی و خریداران عمده، واسطه‌ها تا خرده‌فروش‌ها و پایانه‌های صادراتی و جلوگیری از صدمه به آبزی ضمن صید و حمل و نقل آبزی به صورت زنده و کاملاً سالم، جهت توسعه صنعت اکواریوم در داخل و صادرات به خارج کشور ، برخلاف تکثیر و پرورش آبزیان خوراکی لازم و ضروری می باشد. لذا، عدم پیشرفت در توسعه زیرساخت‌های مذکور در کشور کاملاً ملموس می‌باشد.

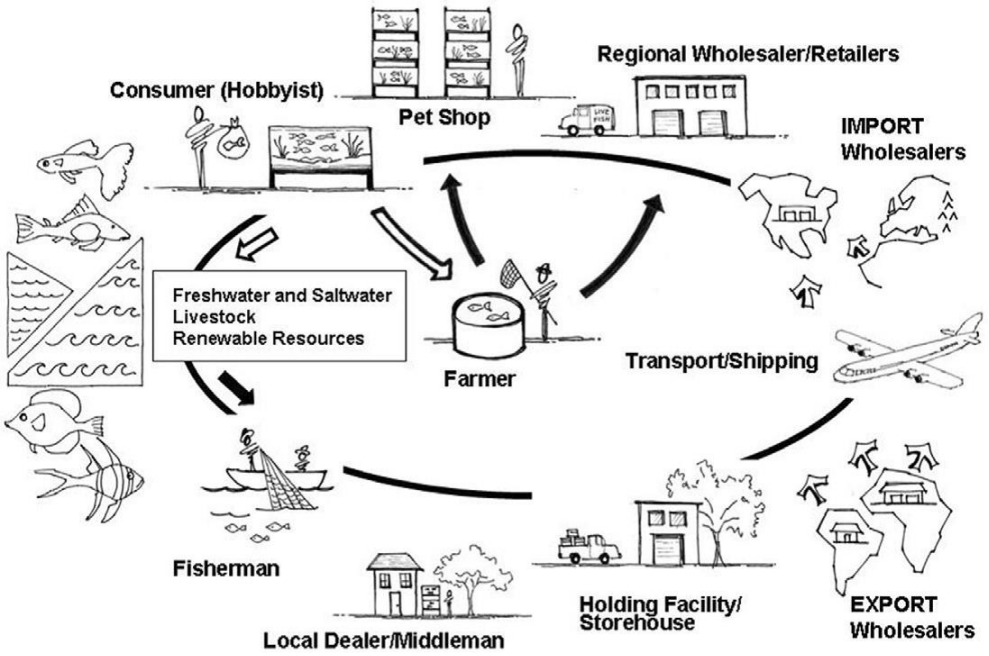
صید آبزیان زینتی دریایی با ابزار صید نامناسب نظیر استفاده از مواد شیمیایی نظیر سیانید سدیم، خسارت قابل توجهی به سایر آبزیان زیستگاه وارد می‌کند. همچنین نمونه‌های صید شده به دلیل تأثیر مواد شیمیایی، ضمن تغییر در سیمای ظاهری ماهی در درازمدت، طول دوره حیات گونه در اکواریوم کاهش می‌یابد. ابزاز صید مکانیکی نامناسب، سبب تلفات شدید، آسیب به آبزی و کاهش ارزش زیباشناختی گونه می‌گردد. حجم قابل توجهی از آبزیان زینتی آبهای شور در طول دوره صید تا حمل به بازار و عرضه به مشتری نهایی تلف می‌گردد (Wood, 2001; Monticini, 2010; Vagelli, 2011; Stevens *et al.*,2017; Cohen *et al.*, 2018).

توسعه تجهیزات صید و حمل و نقل زنده آبزی به ساحل و مقصد نهایی در کشور توجه ویژه‌ای می‌طلبد. با وجود تقاضای روز افزون در خرید آبسنگ‌های زنده به‌ویژه در عرصه صادرات، در شرایط سنتی، صیادان از ابزار ابتدایی جهت خرد نمودن و برداشت آبسنگ‌های زنده استفاده می‌کنند که ضمن تخریب بخش وسیعی از زیستگاه در محل، گل آلودگی و رسوبات معلق زیستگاه‌های مجاور را از بین می‌برد (Cato and Brown, 2003). استقرار بستر مصنوعی از جنس آهک در زیستگاه آبسنگ‌های مرجانی جهت جذب انواع ارگانیزم‌های زیستگاه و انتقال این ساختارهای زنده به آکواریوم بدون صدمه

[Downloaded from ornamentalaquatics.ir on 2026-11-24]

[DOR: 20.1001.1.24234575.1399.7.4.3.6]

به اکوسیستم طبیعی مرجان‌ها در حفظ ذخیره‌گاه این موجودات سودمند می‌باشد و برنامه‌ریزی جهت توسعه صنعت آکواریوم در این شاخه می‌تواند دورنمای مطلوبی در پی داشته باشد (Livengood and Chapman, 2014).



شکل ۱: طرح شماتیک شبکه تولید و تجارت ماهیان زینتی(اقتباس از: (Livengood and Chapman, 2014).

قریب به ۹۹ درصد آبزیان زینتی آب شور از دریا صید می‌شوند و یک درصد حاصل مزارع پرورشی می‌باشد (Tissot and Hallacher, 2003;Pouil *et al*., 2019). ارزیابی و بررسی وضعیت ذخایر آبزیان زینتی منابع آب شور و شیرین کشور و بررسی میزان تجدید نسل گونه‌های آبزیان زینتی جهت صدور مجوز صید مولدین نمونه‌های آب شور از دریا و آب شیرین و گسترش چتر حمایت بیمه‌ای دست‌اندرکاران این حرفه در راستای امنیت سرمایه‌گذاری و ارائه تسهیلات بانکی نظیر سایر رشته‌های کشاورزی و دامداری می‌تواند در رونق این صنعت موثر باشد.

نتیجه گیری کلی

با وجود حساسیت اکوسیستم ماهیان زینتی، علاوه بر منابع آب شیرین، محدوده وسیعی از سواحل جزایر جنوب کشور زیستگاه طبیعی انواعی از ماهیان زینتی جهت برنامه‌ریزی تحقیقات، آموزش و تامین مولدین در راستای تولید و تجارت ماهیان زینتی بویژه گونه‌های آب شور در سطح ملی و بین‌المللی می‌باشد. از سویی، زیستگاه‌های مذکور در مناطق کمتر توسعه یافته و دور افتاده از مراکز عمده شهری و پایتخت کشور واقع شده‌اند و ضمن توجه ساکنین به تأمین نیازهای اساسی، زیرساخت‌های بنیادین و تجهیزات متعارف در مناطق مذکور و نیز در سطح ملی جهت رونق این صنعت استقرار نیافته و حمایت‌های اساسی در ابعاد مختلف آموزشی، فرهنگ‌سازی، ترویجی و مالی از توسعه این صنعت به‌عمل نیامده است. لذا، صنعت اکواریوم و تولید و تجارت ماهیان زینتی در سنوات اخیر از روش‌های سنتی برون رفته و به صورت مدرن وارد فاز جهانی و بین‌المللی شده است به‌طوری‌که اغلب کشورهای دارای منابع طبیعی آبزیان زینتی اعم از آب شور یا شیرین، کم و بیش نظیر ایران، در زمینه صادرات، واردات، تولید و پرورش پیشتاز هستند ولی بنا به دلایل مذکور، کشور دچار کاستی‌هایی در زمینه توسعه این صنعت می‌باشد.

[Downloaded from ornamentalaquatics.ir on 2026-11-24]
[DOR: 20.1001.1.24234575.1399.7.4.3.6]

پیش‌بینی می‌گردد با توجه به محدودیت منابع دریایی، دستیابی به تکنولوژی تکثیر و پرورش گونه‌های در معرض خطر کاهش یا انقراض نسل و نیز دارای ارزش برتر از نظر زیباشناختی از میان ماهیان زینتی به‌ویژه گونه‌های آب شور، مهم‌ترین عامل موفقیت کشورهای بدست آورنده چنین تکنیک‌هایی در آینده می‌باشد. بنابراین، ضمن رفع سایر موانع، انجام تحقیقات بنیادی در خصوص دستیابی به بیوتکنیک مذکور به منظور تولید انبوه و کاهش وابستگی به ذخایر دریایی و اکوسیستم شکننده این آبزیان و تحقق برنامه‌های زیست محیطی و حفاظت ذخایر ژنتیکی ضروری می‌باشد.

منابع

عوفی، ف. و ربانی ها، م.، ۱۳۹۴. بوم سازگان جزایر، زیستگاه ارزشمند آبسنگهای مرجانی و ماهیان زینتی دریایی. مجله علمی- ترویجی آبزیان زینتی، جلد ۲، شماره ۲، صص ۵-۱۳.

قائدی، ع.، باشتی، ط.، حسینی، ع. و محمودی، ر.، ۱۳۹۵. بررسی توجیه اقتصادی طرح تکثیر و پرورش ماهیان زینتی در بخش گرمسیری استان کهگیلویه و بویراحمد. گزارش علمی، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، تهران، ۹۲ ص.

Asgari, S., Sadeghi, F. and Khanmohammadi, Z., 2014. Environmental features Persian Gulf and its position in Kuwait conventions and international law of the sea (1982). *Sepehr Journal*, 23(89): 17-25.

Bassleer, G., 2015. The global ornamental aquarium industry: Facts and figures – Part I. *Ornamental Fish International Jounal*, 77:24-26.

Biondo, M.V. and Burki, P.R., 2020. A Systematic reviewof the ornamental fish trade with emphasis on coral reef fishes—An impossible task. *Animals Journal*,10:1-19. doi:10.3390/ani10112014.

Cato, J.C. and C.L. Brown. 2003. Marine ornamental species: Collection, culture, and conservation. Ames, IA: Iowa State Press.

Cohen, F.P.A., Planas, M., Valenti, W.C.,Lillebø, A. and Calado, R., 2018. Optimizing packing of live seahorses for shipping. *Aquaculture*, 482, 57–64.

Factfish World Statistics and Data Research, 2015. Available at: [http://www.factfish.com].

Leal, M.C., Vaz, M.C., Puga, J., Rocha, R.J., Brown, C., Rosa, R. and Calado, R., 2015. Marine ornamental fish imports in the European Union: An economic perspective. *Journal of Fish and Fisheries*, 17(2): 459–468.

Livengood, E.J. and Chapman, F.A., 2014. The ornamental fish trade: An introduction with perspectives for responsible aquarium fish, ownership, Department of Fisheries and Aquatic Sciences, UF/IFAS.Extension. No. FA124, First Published. 7 P.

Monticini, P., 2010. The Ornamental Fish Trade. Production and Commerce of Ornamental Fish. Technical-Managerial and Legislative Aspects. *FAO Globefish Research Programme*, 102 P.

Pouil, S., Tlusty, M.F., Rhyne, A.L. and Metian, M., 2019. Aquaculture of marine ornamental fish: Overview of the production trends and the role of academia in research progress. *Review, Aquaculture*, 12: 1–14.

Stevens, C.H., Croft, D.P., Paull, G.C. and Tyler, C.R, 2017. Stress and welfare in ornamental fishes: What can be learned from aquaculture? *Journal of Fish Biology*, 91, 409–428.

[Downloaded from ornamentalaquatics.ir on 2026-11-24]

[DOR: 20.1001.1.24234575.1399.7.4.3.6]

Tissot, B.N. and Hallacher, L.E., 2003. Effects of aquarium collectors on coral reefs fishes in Kona, Hawaii. *Journal of Conservation Biology*, 17(6): 1759-1768.

Vagelli, A.A., 2011. The banggai cardinalfish. Natural history, conservation and culture of *Pterapogon kauderni*, 1st ed.; Wiley-Blackwell: Chichester, UK, 203 P.

Wabnitz, C., Taylor, M., Green, E. and Razak, T., 2003. From ocean to aquarium. Cambridge, UK: UNEP-WCMC, 65 P.

Wood, E., 2001. Global advances in conservation and management of marine ornamental resources. *Journal of Aquarium Sciences and Conservation*, 3, 65–77.

[Downloaded from ornamentalaquatics.ir on 2026-11-24]

[DOR: 20.1001.1.24234575.1399.7.4.3.6]

A review of socio-economic conditions governing the lack of optimal development of ornamental aquatic production and trade in the country (Iran)

Rastiannasab, A.[1*]; Karimi, H.[1]

*a.rastian@areeo.ac.ir

1-Iranian Fisheries Science Research Institute, Shahid Motahary Cold water Fishes Genetic and breeding Research Center – Yasoj, Agricultural Research Education and Extension Organization (AREEO), Yasoj, Iran

Abstract

Production and trade of ornamental aquatics in countries with natural resources of these aquatics have made significant progress. Out of 1500 species of ornamental fish in the world, Iran has 80 species natively. The coasts in the south of the country have several coral islands and the location of various marine ornamental aquatics. Despite the growing demand for the marine ornamental aquatics and the country's natural potential, multinational exploitation and political conflicts and security instability in the Persian Gulf have led to insufficient knowledge and planning for the protection and utilization of these resources. Lack of specialized knowledge and the lack of knowledge of ornamental aquaculture and lack of consulting in the design of production farms and/or aquarium of ornamental aquatics, lack of financial, equipment, cultural, extension, marketing and insurance support lead to failure in the cultivation and continuous trade of ornamental aquatics at the national and international level and Producers and consumers are deprived of sustainable using these natural gifts so that other pets, despite some health and even moral warnings, have replaced the aquarium and the ornamental aquatics hobbies. The aquarium industry and the production and trade of ornamental aquatics beyond traditional methods have become technologically global in recent years. Most countries with natural resources of ornamental aquatics, whether marine or fresh water (more or less like Iran) in production and trade have been leaders. But for the reasons mentioned, the country (Iran) has shortcomings in the development of this industry. Acquisition of technology for reproduction and breeding of scarce and limited reserves species with an aesthetic value among ornamental aquatics, especially marine species, is the most important factor for the success of leading countries in the future.

Keywords: Ornamental aquatics, Natural potentials, Production and trade, Shortcomings and obstacles, Iran

[Downloaded from ornamentalaquatics.ir on 2026-11-24]

[DOR: 20.1001.1.24234575.1399.7.4.3.6]