

# اصول کار با آبزیان از صید تا نگهداری

گردآوری و ویرایش: پژمان اسلامی

گروه تخصصی خانه آبزیان (AQUATICS HOUSE)

تابستان ۱۳۹۶



# اصول کار با آبزیان از صید تا نگهداری

## حفظ بیشتر تپه های مرجانی

با توجه به اهمیت حفظ محیط زیست و به خصوص محیط زیست دریایی برای تمامی ما به عنوان علاقه مندان به آبزیان دریایی لازم دیدیم در این خصوص فعال تر عمل کرده و نظر تمامی عزیزان را در این باره جویا شویم تا بتوانیم به صورت پویا و پایدار و با کمک یکدیگر در این مسیر حرکت نماییم و پایه فعالیت های گروه و تیم خود را با توجه به نظرات شما عزیزان و اصول مناسب پایه گذاری نماییم.

با توجه به اهمیت بسیار بالای تپه های مرجانی و از طرفی تمامی مسئولیت های اخلاقی شما به عنوان یک آکواریوم دار و تیم خانه آبزیان به عنوان ارائه دهنده تمامی خدمات مرتبط لازم است توجه بیشتری به حفظ این ساختار ها صورت گرفته تا نسل های آینده نیز بتوانند از این مخلوقات و زیبایی منحصر به فرد و خیره کننده آنها برخوردار شوند.

در تمامی کشور های توسعه یافته اقدامات بسیار زیادی از طرف تامین کنندگان و ارائه دهندگان خدمات در صنعت آکواریوم در این خصوص انجام شده و با افزایش دانش عمومی در خصوص نگهداری از آکواریوم توانسته اند میزان کلی تلفات آبزیان را به شکل موثری کاهش داده و در جهت تکثیر گونه های مختلف دستاورد های ارزنده ای داشته باشند.

از طرف دیگر تمامی علاقه مندان نیز با حمایت از خرید گونه های تکثیری و یا افزایش تمایل خود به خرید گونه هایی با شرایط صید، پرورش، انتقال و نگهداری استاندارد در این خصوص حمایت خود را اعلام نموده اند.

هدف از ارائه این مطالب و در ادامه آن ارایه نظرسنجی بر اساس مطالب ارائه شده، شناسایی مهم ترین ویژگی های ماهیان آکواریومی دریایی برای علاقه مندان آکواریوم در ایران در زمان انتخاب و خرید ماهی و از طرفی آشنای بیشتر تمامی فعالان این عرصه با استاندارد های صید، جابجایی و نگهداری آبزیان است. این فرصتی است برای شما تا به تیم ما و تمامی فعالان در این بازار به عنوان تامین کنندگان ماهیان آکواریومی آب شور و تجهیزات مربوطه، آن چه را که می خواهید بگویید!

[شما هستید که می توانید با ارائه خواسته های معقول خود کیفیت ارائه خدمات در این صنعت را افزایش دهید!](#)



## آبزیان

### تهیه و خرید آبزیان

با توجه به جذابیت بالای آکواریوم های آب شور و پیشرفت قابل توجه تجهیزات نگه داری از آبزیان زینتی، تقاضا برای راه اندازی و نگهداری از آکواریوم در سال های اخیر به صورت چشمگیری افزایش یافته است. با در نظر گرفتن این که هر آکواریوم از گونه های مختلف آبزیان و هم چنین عناصر مختلف جهت دکوراسیون بهره می گیرد، موضوع مورد بحث از جنبه های مختلف قابل بررسی است.

در آکواریوم های آب شیرین بیش از ۹۰ درصد گونه ها در اسارت تکثیر می شوند و در حال حاضر می توان گفت آکواریوم های آب شیرین تهدیدی برای محیط زیست به شمار نمی روند در حالی که کم تر از ۱۰ درصد ماهیان زینتی دریایی در اسارت تکثیر می شوند. بر اساس گزارش برنامه جهانی محیط زیست سازمان ملل در سال ۲۰۰۷، سالیانه بیش از ۳۰ میلیون ماهی زینتی در سراسر دنیا به منظور نگه داری در آکواریوم های آب شور صید می شود. این میزان صید بالا و هم چنین روش های صید مخرب مثل صید با سیانور در کنار تغییرات اقلیمی، افزایش میزان اسیدیته، افزایش ورود آلاینده ها به آب دریا تاثیرات مخرب فراوانی بر صخره های مرجانی سراسر دنیا گذاشته اند. به طوری که بیش از ۶۰ درصد از صخره های مرجانی در ۲۰ سال اخیر نابود شده اند. بر همین اساس در صورتی که بخواهیم به عنوان آکواریوم دار مسئولیت های اخلاقی علاقه مندی خود را بپذیریم، به عنوان آخرین و مهم ترین حلقه از زنجیره تجارت آبزیان زینتی دریایی می توانیم بر روندهای موجود تاثیر مهمی داشته باشیم. در همین راستا پیشنهادات زیر قابل ارائه است.

- با توجه به افزایش دائمی تعداد گونه هایی که در اسارت تکثیر می شوند، بهترین پیشنهاد، انتخاب گونه های تکثیری است. ماهیانی که در اسارت تکثیر و پرورش یافته اند با محیط آکواریوم سازگارتر و هم چنین نسبت به بیماری ها مقاوم تر هستند.
- در صورتی که قصد نگهداری از گونه هایی که از طبیعت صید می شوند دارید، توجه به مسائل زیر به عنوان یک آکواریوم دار مسئولیت پذیر و اخلاق گرا پیشنهاد می شود.
  - بررسی وضعیت شرکت وارد کننده از لحاظ تجربه مثبت در ارائه خدمات، امکانات و فناوری مورد استفاده در نگهداری
  - اطمینان از همکاری وارد کننده با سازمان های نظارت بر صید و اطمینان از صید ایمن و اصولی
  - اطمینان از مجوزهای لازم برای صید گونه های آبزیان توسط سازمان های زیست محیطی و انجام صید به صورت قانونی
- ضمانت تحویل زنده آبزیان و ضمانت زنده ماندن تا ۱۴ روز پس از معرفی به آکواریوم جدید (این ضمانت در تمامی کشورهای توسعه یافته در قبال خرید آبزیان جدید به مشتریان ارائه می گردد).
- اطمینان از انجام پایش، آزمایشات و اندازه گیری متغیرهای مختلف به منظور کاهش نرخ تلفات ماهیان در کل زنجیره تامین
- اطمینان از پای بندی فروشنده به روش های سازگار کردن آبزیان با شرایط جدید بر اساس نیازهای خاص هر گونه

## توجه به شرایط صید آبزیان

سالیانه بیش از سی میلیون قطعه ماهی زینتی از صخره های مرجانی سراسر دنیا به منظور نگهداری در آکواریوم های آب شور صید می شود. با در نظر گرفتن روند رو به گسترش استقبال از آکواریوم های آب شور، می توان افزایش قابل توجه این مقدار را پیش بینی کرد. با در نظر گرفتن میزان بالای صید و وضعیت رو به نزول صخره های مرجانی سراسر دنیا در اثر تغییرات اقلیمی، افزایش میزان آلاینده ها و دیگر عوامل مخرب، در صورتی که روند قبلی ادامه پیدا کند، شاهد کاهش جمعیت قابل توجه گونه ها و افزایش خطر انقراض خواهیم بود.

صید ماهیان زینتی دریایی با روش های مختلفی انجام می گیرد که به دو دسته ی کلی روش های صید مخرب و روش های غیر مخرب می توان اشاره کرد.

یکی از روش های مخرب رایج در صید گونه های زینتی استفاده از سیانور یا سایر مواد شیمیایی



سمی به منظور کاهش هوشیاری ماهی است. ماهیانی که با این روش صید می شوند ممکن است تا هفته ها زنده بمانند و حتی در آکواریوم غذا بخورند، اما به دلیل آسیبی که به اندام داخلی آن ها وارد می شود امکان هضم غذا وجود نخواهد داشت و در نهایت تلف خواهند شد. علاوه بر تلف شدن ماهی، استفاده از این مواد شیمیایی تأثیرات مخربی بر محیطی که در آن استفاده می شوند می گذارند و باعث آسیب شدید به مرجان ها و سایر آبزیان ساکن صخره های مرجانی می شوند. این روش جز روش های غیر قانونی محسوب می شود و مجازات های سنگینی برای آن در نظر گرفته شده است. متأسفانه صید با این روش در مناطق فقیر نشین دنیا به دلیل عدم وجود نظارت، هم چنان ادامه دارد.

در روش های غیر مخرب، صید توسط افراد آموزش دیده و با تجهیزاتی که موجب کمترین آسیب به



ماهی و محیط خواهد شد، انجام می گیرد. یکی از روش های غیر مخرب رایج، صید انتخابی است. در این روش صیاد بر اساس گونه با استفاده از تجهیزات مناسب اقدام به صید ماهی می کند.

در حال حاضر در سواحل مرجانی کشورهای پیشرفته قوانینی به منظور حفاظت و کنترل صید اجرا می شود. این قوانین میزان صید، زمان، گونه های هدف، سایز و سایر مشخصات را تعیین می کنند.

بهترین راهکار پیشنهادی برای پاسخگویی به تقاضای رو به افزایش برای ماهیان زینتی دریایی، تکتیر این گونه ها در اسارت است.

## چه باید کرد!

می‌توانیم دو دسته فعالیت مختلف را در این راستا برای بهبود شرایط و کمک به تپه‌های مرجانی طبقه‌بندی نماییم:

### دسته اول

خواهشی که خانه آبزیان از تمامی شما عزیزان دارد رعایت موارد زیر در جهت دسترسی به نتایج بهتر است.

### تحقیق و مطالعه

امروزه قبل از انجام هر کاری در اینترنت جستجو می‌کنیم تا اطلاعاتی در مورد آن به دست آوریم. نگهداری از موجودات آکواریومی مانند نگهداری از هر موجود زنده دیگری نیازمند اطلاعات است. شما به عنوان یک آکواریوم دار مسئولیت پذیر باید قبل از شروع به راه اندازی آکواریوم شروع به مطالعه در مورد تجهیزات، روش‌های نگهداری، نیازهای گونه‌ها، هزینه‌ها و ... کنید. خوشبختانه صنعت آکواریوم به دلیل ماهیتش که بر اساس علاقه مندی افراد است، از جمله شاخه‌هایی است که می‌توانید اطلاعات زیادی در فضای وب در مورد آن پیدا کنید. خانه آبزیان تا کمتر از یکماه آینده وبسایت خود را برای دسترسی به تمامی انواع اطلاعات لازم و پشتیبانی ۲۴ ساعته از تمامی شما عزیزان راه اندازی و معرفی خواهد کرد.

این اطلاعات توسط افراد علاقه مند در فضای وب به اشتراک گذاشته می‌شوند. نکته‌ی مهمی که باید به آن توجه داشت، اعتبار و تاریخ انتشار مطالب مرتبط است. باید توجه داشته باشید که مرجع مطالب ارائه شده قابل اطمینان باشد و به دلیل پیشرفت چند سال اخیر تجهیزات و روش‌های نگهداری، تاریخ انتشار مطالب هم اهمیت می‌یابد. زیرا بعضی از روش‌ها امروزه منسوخ شده‌اند یا کارایی لازم در مقایسه با روش‌های نوین را ندارند. در خانه آبزیان تلاش خواهیم کرد تمامی اطلاعات را به سه دسته اطلاعات آبی که اصولا تاریخ مصرفی برای آنها در نظر گرفته نمی‌شود مثل اطلاعات آبزیان، اطلاعات سبز که در صورت لزوم به صورت روزانه توسط تیم خانه آبزیان به روز شده و ممکن است با هر بار مراجعه به این اطلاعات تغییراتی را در آنها مشاهده نمایید مثل اطلاعات مربوط به استفاده از محصولات و تاثیرات یک محصول و در نهایت اطلاعات قرمز که لازم است برای استفاده از این اطلاعات به تاریخ انتشار آنها دقت نمایید، مثل برخی از روش‌ها و اخبار ارائه شده که ممکن است روش‌ها و اخبار جدید تری نیز در سایت برای آن پیدا کنید.

وب سایت‌ها و انجمن‌های گفتگوی بسیاری در حال نشر اطلاعات لازم در نگهداری از آکواریوم هستند. یکی از بهترین گزینه‌ها برای یادگیری، گروه‌های محلی آکواریوم داران هستند.

### سرمایه گذاری زمانی و مالی

برای نگهداری مناسب و استاندارد از آکواریوم نیاز به تجهیزات، افزودنی‌ها، غذا، مکمل و سایر نیازمندی‌های نگهداری از آکواریوم خواهید داشت. بنابراین باید شرایط آکواریوم از جمله حجم و گونه‌های هدف را آن گونه در نظر بگیرید که از لحاظ مالی و دسترسی، توانایی تامین تمام نیازهای آبزیان خود را داشته باشید.





یکی از نکات بسیار مهم در نگهداری از آکواریوم صرف زمان و هم چنین رعایت بازه‌های زمانی لازم برای رسیدن شرایط مختلف آکواریوم به پایداری است. متأسفانه بیشتر آکواریوم داران به دلیل علاقه مندی شدید، در ابتدا زمان لازم برای رسیدن به شرایط پایدار را رعایت نمی‌کنند و با تلفات آبزیان و هزینه‌های اضافی روبه رو می‌شوند.

به منظور حفظ پایداری شرایط مطلوب آکواریوم، نیازمند صرف وقت برای غذا دهی، انجام تست پارامترهای شیمیایی، شست و شو و پاک سازی دوره‌ای تجهیزات و سیستم فیلتراسیون آکواریوم و سایر موارد لازم هستید. در صورتی که فرصت لازم برای انجام نیازمندی‌های دوره‌ای آکواریوم خود ندارید، پیشنهاد می‌شود این کار را به شرکت‌ها یا افرادی که ارائه کننده این خدمات هستند بسپارید. خانه آبزیان می تواند به شما خدمات لازم را در خصوص مشاوره، آموزش و نگهداری ارائه دهد.

#### انتخاب گونه های مناسب برای آکواریوم

باید توجه داشته باشید که بعضی از آبزیانی که در فروشگاه‌های آکواریومی عرضه می‌شوند، به دلیل نیازهای خاص از جمله تغذیه‌ای، نیاز به حجم زیاد یا عمق زیاد آب و سایر شرایط، مناسب نگهداری در آکواریوم نیستند. از جمله تعداد زیادی از گونه‌های پروانه ماهیان (به دلیل تغذیه فقط از پلیپ مرجان‌ها)، تعداد زیادی از گونه‌های آنتیاس ماهیان (تغذیه فقط از زوپلانکتون‌های شناور)، بسیاری از گونه‌هایی که صرفاً از موجودات زنده خاص تغذیه می‌کنند.

توجه به حداقل فضای نگهداری برای یک گونه از جمله مواردی است که توسط بیشتر آکواریوم داران به خصوص در ایران نادیده گرفته می‌شود. کم بودن و نا مناسب بودن فضای نگهداری می‌تواند باعث افزایش سطح استرس در ماهی‌ها شده و در نتیجه کاهش قدرت ایمنی بدن ماهی‌ها را در پی داشته و آنها را در مقابل ساده ترین نوع بیماری‌ها بسیار ضعیف نماید. برای مثال بیشتر جراح ماهیان و یا فرشته ماهیان به فضای بسیار زیاد برای شنا کردن و شکاف های زیادی برای مخفی شدن نیاز دارند که در صورت در نظر نگرفتن این موضوع ماهیان به شدت در مقابل بیماری‌ها ضعیف شده و به سرعت دچار بیماری می‌شوند.

موضوع مهم دیگر توجه به ظرفیت کلی یک آکواریوم است که بر اساس سطح آب و ساختار سیستم فیلتراسیون سنجیده می‌شود. منطقی است که همیشه میزان ماهیان در نظر گرفته شده برای یک آکواریوم از ظرفیت آن آکواریوم کمتر باشد تا در شرایط خاص و یا با بزرگتر شدن ماهیان ساختار و چرخه های فیلتراسیون در آکواریوم دچار اشکال نشود. متأسفانه این موضوع می‌تواند در برخی موارد حتی با بروز کوچکترین تغییر در ساختار آکواریوم باعث از بین رفتن کل ساختار آکواریوم و از بین رفتن تمامی آبزیان ساکن آن شود.

موضوع آخر سازگاری گونه های نگهداری شده در یک آکواریوم است. عدم سازگاری و بروز درگیری بین ماهیان درون یک آکواریوم می‌تواند سطح استرس کلی در آکواریوم شما را افزایش داده و با کاهش قدرت ایمنی بدن ماهیان آنها را در مقابل بیماری های مختلف ضعیف نماید.

#### قرنطینه کردن

یکی از موارد بسیار مهم و اساسی که در هر شرایطی لازم است توسط هر آکواریوم دار انجام شود، قرنطینه کردن آبزیان جدید قبل از ورود به تانک اصلی است.

## دسته دوم

رعایت نکات مهم و اساسی در خرید، انتخاب، انتقال و نگهداری از آبزیان توسط وارد کنندگان و فروشندگان ماهی تا زمان رسیدن ماهی به دست آکواریوم داران است

### انتخاب و خرید آبزیان

لازم است تمامی وارد کنندگان آبزیان به دقت شرکت ها و سیستم های صیادی ماهی که برای خرید در نظر می گیرند را مورد بررسی قرار داده و از رعایت تمامی اصول صید، انتقال، قرنطینه و نگهداری در این سیستم ها مطمئن گردند.

به طور حتم رعایت تمامی این استانداردها توسط هر شرکتی در هر کجای دنیا که باشد باعث افزایش هزینه های آن شرکت و در نتیجه افزایش قیمت آبزیان آن شرکت نسبت به دیگر شرکت هایی است که این اصول در آنها رعایت نمی شود. این موضوع باعث می شود قیمت تمام شده آبزیان برای مصرف کنندگان افزایش پیدا کرده اما در ازاء آن مصرف کننده می تواند با اطمینان بیشتری آبرزی مورد نظر خود را انتخاب و خرید کرده و به میزان قابل توجه ای تلفات در آکواریوم خود را کاهش دهند (البته به شرط اینکه استانداردهای لازم را در آکواریوم خود رعایت کرده باشد).

ما به عنوان یک آکواریوم دار می توانیم این حق را برای خود قائل باشیم که از مبدا و شرایط صید، قرنطینه و نگهداری ماهی به درستی مطلع شویم و از طرفی این موضوع را هم پذیرا باشیم که وارد کنندگان برای ارائه آبزیان با کیفیت مناسب مجبور به صرف هزینه ای به مراتب بیشتر و در نتیجه ارائه آبزیان با قیمتی بالاتر نسبت به دیگر وارد کنندگان غیر استاندارد هستند.

در تصاویر زیر می توانید نمونه ای از سیستم قرنطینه یکی از شرکت های استرالیا را مشاهده نمایید که از نظر کیفیت با شرکت هایی موجود در جنوب شرقی آسیا مثل اندونزی و ... قابل مقایسه نمی باشد.



تصاویر زیر نمونه از قرنطینه در کشور اندونزی را نمایش می دهد که در تمامی آکواریوم ها دائما از ترکیبات مس برای کنترل بیماری تا زمان ارسال استفاده می شود.



توجه داشته باشید که صید غیر استاندارد، استفاده از تجهیزات نامناسب، عدم صرف زمان لازم برای قرنطینه، استفاده از نیروهای کاری بسیار ارزان قیمت و همچنین بچه های کار و ... به طور حتم باعث کاهش قیمت فروش آبزیان توسط این دسته از صادر کنندگان ماهی خواهد شد.

در یک بازه زمانی حتی برای چند ماه پرداخت مبلغ بیشتری برای یک ماهی سالم و بهتر و عدم داشتن تلفات می تواند بسیار مقرون به صرفه تر از پرداخت دائم مبالغی کمتر برای خرید دائم آبزیان باشد. که در این حالت ممکن است با بروز تلفات حتی کل یک آکواریوم به خطر افتاده و به طور حتم هر تلفات از نظر روحی تاثیراتی خوبی را برای یک آکواریوم دار به همراه نخواهد داشت.

با ارائه این توضیحات می توان به این نتیجه رسید که ارائه آبزیانی با قیمت های بسیار پایین و شاید حتی در برخی از موارد غیر منطقی نمی تواند نشانه ای مثبت از ارائه خدمات بهتر از طرف یک وارد کننده باشد.

### انتقال آبزیان

یکی از مواردی که می تواند بر روی قیمت نهایی آبزیان تاثیر گذار باشد هزینه های حمل و نقل است. قرار دادن ماهی ها در مقدار آبی کمتر از حد استاندارد و میزان اکسیژنی کمتر از مقدار لازم برای کاهش وزن و حجم بسته بندی نهایی توسط بسیاری از صادر کنندگان و وارد کنندگان ماهی جهت کاهش هزینه های انتقال تبدیل به یک راه حل همیشگی شده است که می تواند به شدت بخصوص در انتقال هایی با فاصله های طولانی بر روی سلامت و کیفیت آبزیان تاثیر گذار باشد.

### جابجایی آبزیان

در رابطه با انتقال آبزیان از کیسه های حمل به تانک های نگهداری به طور حتم مقالات مختلفی را مطالعه کرده اید و بارها و بارها در این باره شنیده اید. می دانید که رعایت این نکته تا چه میزان می تواند بر روی سلامت آبزیان تاثیر گذار باشد بخصوص مرجان ها و بی مهرگان حساس که در برخی از موارد حتی نباید در هنگام جابجایی با هوا در تماس قرار بگیرند.

عدم رعایت این نکته به دلیل کمبود نیرو، تجهیزات و فضای لازم در بین بیشتر وارد کنندگان ماهی رایج است که لازم است با خواست مشتریان برای مشخص کردن شرایط جابجایی توسط هر یک از وارد کنندگان این موضوع به مرور زمان اصلاح شود.

### صرف زمان لازم برای قرنطینه قبل از فروش

لازم است بسته به شرایط نگهداری و وضعیت آبزیان زمانی مناسب بین ۱۴ تا ۲۱ روز برای قرنطینه در نظر گرفته شود و بعد از آن آبزیان برای فروش ارایه گردند.

از آنجایی که بسیاری از وارد کنندگان فضای لازم و مناسب را برای قرنطینه در این مدت زمان ندارند و این موضوع باعث صرف وقت و نیروی انسانی متخصص می شود دیده می شود که این موضوع نا دیده گرفته شده و حتی در سال های گذشته برخی از وارد کنندگان ماهیان خود را در روز ورود بار در همان لحظه به فروش می رسانند.

این موضوع باعث کاهش تلفات آبزیان برای وارد کنندگان و سود بسیار بیشتر آنها و در عوض وارد شدن ضرر بسیار زیاد برای خریداران می شود.



### رعایت شرایط استاندارد نگهداری

لازم است آبزیان در طول مدت قرنطینه و نگهداری در سیستم های نگهداری تمامی وارد کنندگان و یا مغازه های آکواریوم در شرایط کاملاً مناسب و استاندارد قرار داشته باشند (در حقیقت انتظاری کمتر از این هم از این سیستم ها نمی توان داشت) و بهتر است خریداران از پارامتر های آبی که آبزیان خریداری شده در آن قرار داده شده اند با خبر باشند.

این موضوع می تواند نشانه کیفیت نگهداری آبزیان در سیستم های فروشگاهی باشد و از طرف دیگر به خریداران در اجرای فرایند مناسب انتقال و جابجایی و انتخاب روش مناسب کمک شایانی خواهد کرد.

### اصول بسته بندی و ارسال

لازم است تمامی اصول لازم در بسته بندی آبزیان برای انتقال به آکواریوم مشتری رعایت شود. برای مثال حجم آب لازم با توجه به فصل و مسافت در کیسه حمل ریخته شود و یا برای برخی از ماهیان خاص از زغال و مواد شیمیایی لازم برای دوره انتقال کمک گرفته شود.

رعایت مواردی از این دست می تواند باعث کاهش استرس آبزیان در زمان جابجایی و در نتیجه کاهش احتمال بیماری و تلفات آبزیان شود.

ما امیدوارم هستیم رعایت تمامی این اصول و موارد و همچنین افزایش سطح نگهداری در سطوح مختلف از وارد کنندگان تا فروشگاه ها و در نهایت آکواریوم داران بتواند باعث کاهش میزان کلی تلفات در این صنعت شود. کاهش میزان تلفات و در نتیجه داشتن یک آکواریوم زیبا می تواند به رشد بیشتر این صنعت منجر شود.