

(وَ هُوَ الَّذِي سَخَّرَ الْبَحْرَ لِيَتَاكَلُوا مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا وَ
تَسْتَخْرِجُوا مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى الْفَلَكَ مُوَاجِرَ فِيهِ وَ
لِيَتَنَبَّأُوا مِنْ فَضْلِهِ وَ لَقَدْ كُمْ تَشْكُرُونَ)

و هم او خدایی است که دریا را برای شما مسخر کرد تا از گوشت تازه بخورید
و وسایل زینتی برای پوشش از آن استخراج نمایید و کشتی‌ها را می‌بینید که سینه دریا را
می‌شکافند تا شما (به تجارت پردازید) و از فضل خدا
بهره‌گیرید، شاید شکر نعمت‌های او را به‌جا آورید.
(سوره نحل، آیه ۱۴)

آبزی پروری عبارتست از پرورش انواع مختلف آبزیان جانوری و گیاهی در محیط‌های آبی.
همان‌گونه که کشاورزی عبارتست از تولید عمل‌آوری و عرضه محصولات حاصله از کشت و
زرع بر روی زمین، آبزی پروری نیز شامل تولید، عمل‌آوری و عرضه تولیدات غذایی حاصله در
محیط‌های آبی است. به‌طور کلی می‌توان گفت که آبزی پروری شامل پرورش و تولید انواع آبزیان
خوراکی، زینتی، دارویی و صنعتی در آب‌های شور، نیمه‌شیرین و شیرین است. معمولاً به پرورش
آبزیان در آب دریا آبزی پروری دریایی گفته می‌شود.



هدف‌های ایزی پروری

- پرورش آیزیان مانند پرورش سایر گونه‌های حیوانی و گیاهی در جامعه ما دارای اهداف بسیار مهمی به شرح زیر است:
- تولید و تأمین بخشی از نیازهای پروتئینی؛
- بازسازی و افزایش ذخایر آیزیان ارزشمند دریایی و رودخانه‌ای؛
- معرفی و جابه جایی گونه‌های مناسب؛
- تولید ماهی برای صید ورزشی (صید ماهی با قلاب)؛
- تولید طعمه برای صیدهای تجارتي؛
- تولید ماهی و سایر آیزیان برای نگهداری در آکواریوم‌ها (آیزی گاه‌ها)؛
- گرفتن مواد آلی موجود در آب فاضلاب‌ها پس از تصفیه؛
- تولید مواد دارویی؛
- تولید مواد زینتی؛
- تولید غذای زنده کوچک برای آیزیان پرورشی با ارزش؛
- تولید غذای دام و طیور؛
- اهمیت فرآورده‌های دریایی در تغذیه انسان.

استفاده از آیزیان از دیرباز در مناطقی که به این منابع دسترسی داشته‌اند از اهمیت خاصی برخوردار بوده و از فرآورده‌های دریایی به عنوان یک منبع غذایی و پروتئینی مهم استفاده می‌شده است.

گوشت ماهی دارای ارزش بیولوژیکی بالایی است. ارزش غذایی ماهی‌ها با گوشت قرمز متفاوت است. گوشت بیشتر ماهی‌ها منبع سرشار ویتامین‌های A و D است. ماهی اقیانوس‌ها حاوی دو عنصر کمیاب ید و فلوئور است. درصد هضم و جذب پروتئین ماهی نیز بالاست.

ماهی و سایر آیزیان به عنوان منبع خوب پروتئین، روی و آهن شمرده می‌شوند و بارزترین مزیت آن‌ها وجود اسیدهای چرب از خانواده «امگا ۳» و «امگا ۶» است، که در کاهش فشار خون، بهبود عملکرد سیستم ایمنی بدن و کاهش بیماری‌های قلبی و عروقی و سرطان مؤثرند.

طبقه‌بندی آبزیان پرورشی

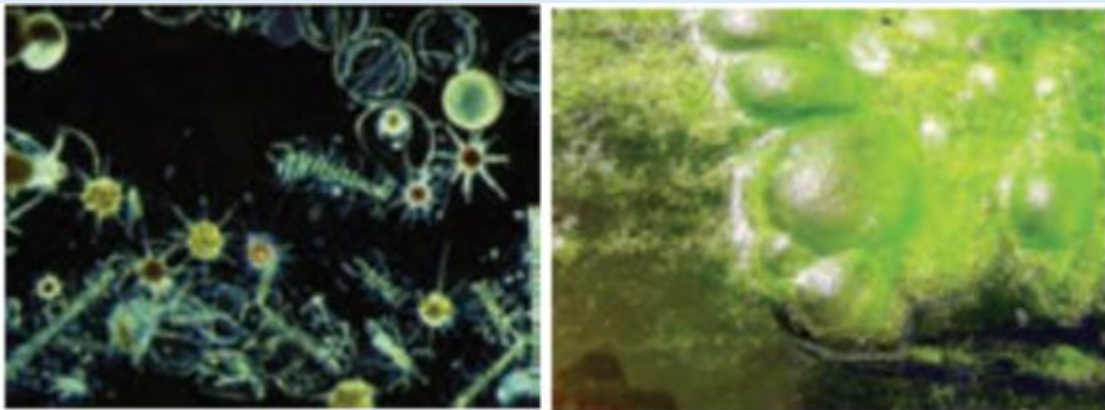
به‌طور کلی آبزیان پرورشی در مرحله اول به دو گروه عمده گیاهان و جانوران آبی تقسیم می‌شوند.

الف - گیاهان آبی پرورشی

گیاهان آبی خود به دو زیرگروه گیاهان تک‌سلولی یا فیتوپلانکتون‌ها، و گیاهان پرسلولی یا جلبک‌ها تقسیم می‌شوند.

از گیاهان تک‌سلولی پرورشی عمدتاً برای تغذیه نوزاد سخت‌پوستان، نرمتنان، و ماهی‌ها استفاده می‌شود. نوزاد سخت‌پوستان و بیش‌تر گونه‌های ماهی‌های پرورشی، تغذیه از محیط خارج را با خوردن فیتوپلانکتون‌ها آغاز می‌کنند. برخی از این نوزادان به اندازه‌ای کوچک هستند که در مراحل اولیه تغذیه چیزی جز گیاهان تک‌سلولی را نمی‌توانند بخورند. حتی زئوپلانکتون‌ها یا جانوران ریز شناور در آب نیز برای آن‌ها درشت هستند. در کارگاه‌های تکثیر و پرورش سخت‌پوستان و نرمتنان، پرورش فیتوپلانکتون‌ها در درجه اول اهمیت قرار دارد.

امروزه پرورش گیاهان تک‌سلولی به‌طور متراکم، در سطوح بزرگ، و برای تولید انبوه این گیاهان انجام می‌گیرد. تولیدات حاصله را پس از خشک کردن به مصرف تغذیه طیور و آبزیان می‌رسانند و یا برای تهیه مواد غذایی، دارویی و بهداشتی مورد نیاز انسان به کار می‌برند.



کشت گیاهان تک‌سلولی یا فیتوپلانکتون



پرورش گیاهان بر سلولی یا جلبک‌های آبی نیز در برخی از کشورها به صورت انبوه، انجام می‌گیرد. در کشورهای آسیای جنوب شرقی و خاور دور از این گیاهان برای تهیه غذا، تولید مواد دارویی و زینتی و نیز خوراک دام استفاده می‌شود. آگار آگار^۱ که برای تهیه محیط کشت میکروبی مورد استفاده قرار می‌گیرد، و نیز آلجینات^۲ که برای قالب‌گیری دندان در دندانپزشکی مصرف می‌شود از گیاهان دریایی درست می‌شوند. در ساختن بسیاری از انواع شامپوها، صابون‌ها، و سایر مواد بهداشتی از گیاهان دریایی استفاده می‌شود.

۱- Agar. Agar

۲- Alginat



کشت جلبک‌های بر سلولی



ب - جانوران آبی پرورشی

- ۱- تقسیم بندی تجارتي
- ۲ - تقسیم بندی از نظر درجه حرارت
- ۳ - تقسیم بندی از نظر شوری آب
- ۴ - تقسیم بندی از نظر تحمل شوری آب
- ۵ - تقسیم بندی از نظر نوع مصرف

۱- تقسیم بندی تجارتي

از نقطه نظر ساختار بدن، آبزیان پرورشی به دو گروه بزرگ آبزیان باله دار که شامل تمامی ماهی های پرورشی است، و آبزیان پوسته دار یا صدف دار شامل تمامی انواع سخت پوستان و نرم تنان تقسیم می شوند. کف زرم تنان، و پوست سخت و کیتینی سخت پوستان را به طور کلی پوشش سخت می گویند. بنابراین انواع ماهی های پرورشی جزء باله داران پرورشی، و انواع میگو، شاه میگو (لابستر)، خرچنگ، صدف های خوراکی، صدف های مروارید ساز و حلزون ها، از نقطه نظر تقسیم بندی تجارتي جزء آبزیان صدف دار هستند.

۲- تقسیم بندی از نظر درجه حرارت

درجه حرارت محیط که عامل بسیار مهم و مؤثری در پرورش و تولید انواع مختلف آبزیان است، آبزیان پرورشی را به دو گروه عمده سرد آبی و گرم آبی تقسیم می کنند.

— آبزیان سرد آبی آبزیان پرورشی سرد آبی آن گروه از آبزیان هستند که درجه حرارت مناسب برای پرورش آنها بین ۱۰ تا ۱۸ درجه سانتی گراد است.

درجه حرارت مناسب، برای رشد اقتصادی ماهی قزل آلا ی رنگین کمان ۱۷ درجه سانتی گراد است. در این گرما، ماهی قزل آلا حداکثر رشد و سوددهی را خواهد داشت. اگر درجه حرارت آب تا ۲۰ درجه افزایش یابد، به شرطی که اکسیژن کافی در دسترس ماهی باشد، رشد و نمو آن در حد نسبتاً مطلوب ادامه می یابد.

— آبزیان گرم آبی: آبزیان گرم آبی به آن دسته از آبزیان گفته می شود که بهترین رشد و نمو آنها در گرمای تقریبی آب ۲۵ درجه سانتی گراد صورت می گیرد. بدیهی است این آبزیان می توانند درجات حرارت تا ۳۰ درجه سانتی گراد آب را تحمل و به خوبی رشد و نمو کنند، مشروط بر این که اکسیژن محلول در آب از ۷ میلی گرم در لیتر کم تر نباشد.

از نظر اقتصادی بهترین گرمای آب برای رشد و نمو هر چه بیش تر انواع کپور ماهیان پرورشی، حرارت ۲۵ درجه سانتی گراد است، ولی از نظر فعل و انفعالات زیستی، بهترین درجه حرارت برای این دسته از ماهی ها ۲۲ درجه سانتی گراد می باشد.



ماهی کپور معمولی

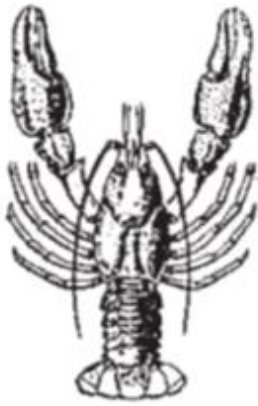


ماهی کپور نقره‌ای



ماهی علف‌خوار یا امور سفید

برخی از انواع ماهی‌های گرم‌آبی پرورشی



خرچنگ‌های دریایی خزر

— آبزیان آب‌های شور: آبزیان آب‌های شور به آبزیانی گفته می‌شود که مراحل رشد و نمو آن‌ها در آب شور دریاها انجام می‌گیرد. این آبزیان به‌طور کلی به دو گروه اصلی تقسیم می‌شوند:

— آبزیان دریایی: آبزیان دریایی به آن دسته از آبزیان گفته می‌شود که تمامی چرخه زیستی آن‌ها در دریا انجام می‌گیرد. این ماهی‌ها برای تخم‌ریزی نیاز به مهاجرت به رودخانه‌های آب شیرین ندارند. ماهی کفال دریای خزر، شوریده و هامور خلیج فارس و شاه‌میگوی دریای عمان جزء این گروه به حساب می‌آیند.



ماہی هامور



میگوی آب شیرین

۴- تقسیم بندی از نظر تحمل شوری آب

از نظر تحمل میزان شوری آب نیز آبیان به دو دسته تقسیم می شوند :

دسته اول ماهی ها و دیگر آبیانی هستند که تنها می توانند تغییرات محدود شوری آب را تحمل کنند. اگر میزان نوسان ها و تغییرات شوری زیاد باشد، این آبیان از بین می روند. بین آبیان پرورشی، ماهی کپور معمولی، قزل آلا و ماهی کفال می توانند نوسان های زیاد شوری را تحمل کنند.

ماهی کفال را می توان در آب شیرین، نیمه شور و شور پرورش داد.

آبیانی که تنها می توانند نوسان های محدود شوری را تحمل کنند، از آبیان پرورشی وابسته به این دسته می توان ماهی های علف خوار (آمور) و کپور نقره ای را نام برد.



کفال یوزه باریک

۵ - تقسیم‌بندی از نظر نوع مصرف

از نظر مصرف انسانی نیز آبزیان پرورشی را می‌توان به ۶ دسته تقسیم‌بندی کرد:

الف - آبزیان خوراکی: به کلیه ماهی‌ها، نرم‌تنان، سخت‌پوستان و گیاهان آبی که به منظور مصرف غذایی برای انسان پرورش داده می‌شوند، آبزیان خوراکی گفته می‌شود.

ب - آبزیان زینتی: به آن دسته از آبزیان که به منظور استفاده زینتی پرورش داده می‌شوند، آبزیان زینتی گفته می‌شود. ماهی‌های آکواریومی، صدف‌های مرواریدساز و مرجان‌ها از این گروه می‌باشند.

ج - آبزیان دارویی و بهداشتی: به کلیه آبزیانی که به منظور استفاده‌های دارویی یا بهداشتی پرورش داده می‌شوند، آبزیان پرورشی دارویی گفته می‌شود.

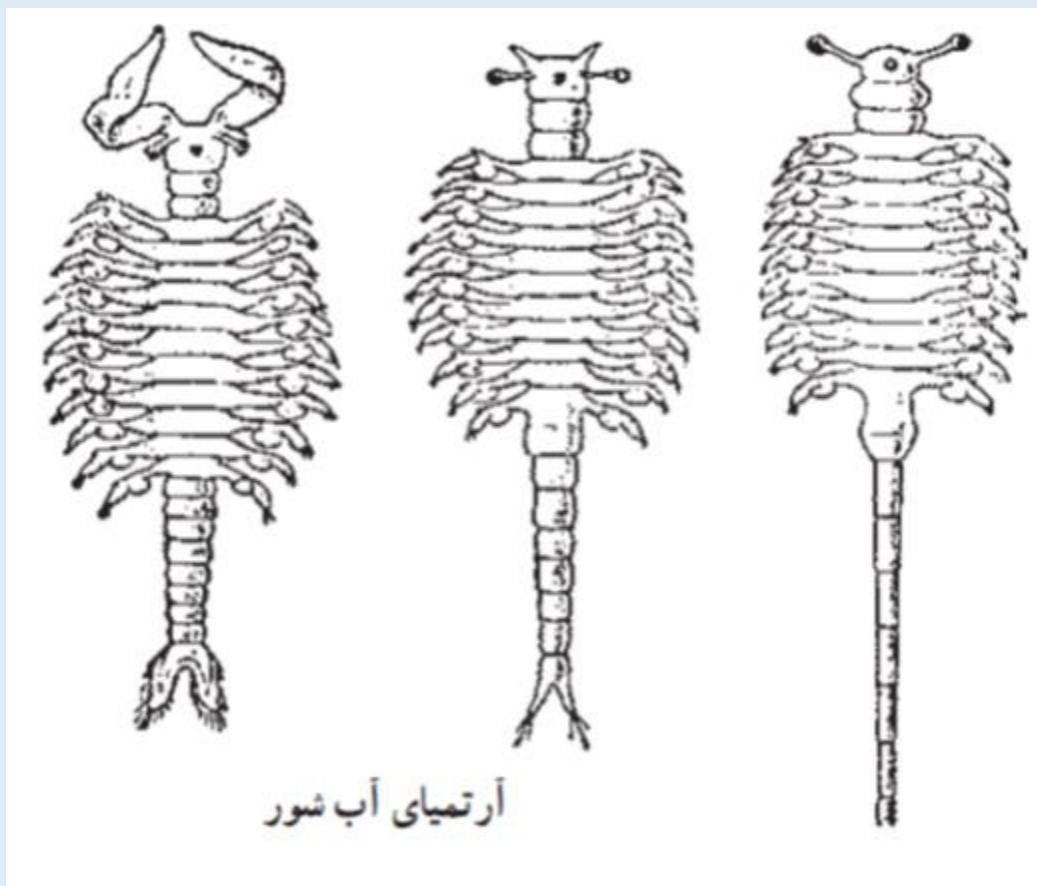


آکواریوم

د - آبزیان غذایی: پرورش گروه‌های عمده‌ای از آبزیان آب‌های شیرین و شور، به منظور تولید غذا برای پرورش آبزیان خوراکی، انجام می‌گیرد. انواع غذاهای زنده مانند انواع تک‌سلولی‌های گیاهی، آغازیان، کک آبی یا دافنی (خاکشیر)، یا آرتمیایا، انواع ماهی‌های ریزو... در این گروه قرار دارند.



دافنی یا کک آبی



آرتمیای آب شور

هـ - تولید طعمه : پرورش انواع ماهی، خرچنگ و برخی از نرمتنان به منظور تهیه طعمه برای صیدهای تجارتي و یا صیدهای ورزشی متداول است.

و - تولید نوزاد و بچه انواع آبزیان تجارتي: این تولید به منظور افزایش ذخایر طبیعی کاهش یافته، و کمک به تولید مثل طبیعی، در مواردی که به دلیل عوامل طبیعی یا انسانی، میزان تولید مثل و افزایش ذخایر از طریق طبیعی محدود است، صورت می گیرد. سالانه میلیون ها عدد بچه ماهی سفید، انواع ماهیان خاویاری، ماهی آزاد و ماهی های سوف، سیم، کلمه و کپور توسط سازمان شیلات ایران تولید و برای این منظور در دریای خزر رها می شود. برنامه های مشابه برای ذخایر آبزیان جنوب کشور هم در دست بررسی و اقدام است.



بچه ماهی سفید جهت رهاسازی به دریای خزر



بچه ماهی خاویاری جهت افزایش ذخایر ماهیان خاویاری دریای خزر

