

پرورش ماهی خاویاری استرلیاد



تولید غذا یکی از مهم ترین و عمده ترین محورهای استقلال اقتصادی می باشد. بدیهی است در چنین شرایطی ، با برنامه ریزی صحیح و اصولی در بکارگیری روش های صحیح آبی پروری، می توان نقش سازنده ای ایفا نمود. در این میان ماهیان خاویاری به جهات مختلف جایگاه مناسب و ویژه ای دارند. از ۲۷ گونه ماهیان خاویاری ، کوچکترین گونه استرلیاد با نام علمی (*Acipenser ruthenus* Linnaeus 1785) و نام انگلیسی *sterlet* می باشد که در راستای توجه به توسعه و پرورش ماهیان خاویاری حائز اهمیت می باشد. تنها گونه خاویاری اروپای مرکزی که سراسر زندگی خود را در آبهای شیرین (رودخانه) طی می کند استرلیاد می باشد . این ماهی متعلق به گروه ماهی های غضروفی - استخوانی است که در طبیعت در رودخانه های با آب های زلال و تمیز به سر می برد و در این آبها در وهله نخست از بی مهرگان و مواد آلی که در گل و رسوبات رودخانه وجود دارند تغذیه می نماید . این ماهی شدیداً به آب آلوده حساس است. ماهی استرلیاد دارای گوشتی با کیفیت عالی است و علاوه بر آن به عنوان یک ماهی آکواریومی دارای ارزش می باشد . ماهیانی که به حد بلوغ جنسی رسیده اند در محل تخم ریزی که بسترهای شنی رودخانه های دارای جریان سریع آب می باشد جمع می شوند . تخم ریزی ماهیان استرلیاد مانند تمام تاسماهیان در بهار در ماه اردیبهشت (ماه مه) در حرارت آب ۹ تا ۱۷ درجه و در اعماق ۴ تا ۱۴ متری انجام می شود. در شرایط طبیعی سن بلوغ جنسی ماهیان نر ۳ سال و ماهیان ماده ۵ سال می باشد. نوزادان پس از بیرون آمدن از تخم به قسمت های پایین رودخانه سرازیر می شوند. اکثر ماهیان بالغ همه ساله تخم ریزی می کنند. استرلیاد، ماهی با ارزشی است. اما در دریای خزر و حوزه آبریز آن به استثنای رودخانه ولگا جنبه بهره برداری اقتصادی ندارد. فقط در حوالی آستارا خان هر ساله مقداری از آن صید می شود.

از پرورش این گونه در استخرهای پرورش ماهیان خاویاری تجارب ارزنده ای بدست آمده است. استرلیاد کوچکترین نوع تاسماهیان دریای خزر و یکی از وجوه متمایز این ماهی با سایر تاسماهیان به واسطه بریدگی لب پائینی است. سیبیلک ها رشته دار هستند. مهره های سخت استخوانی شکل پشتی بین ۱۲ تا ۱۶ عدد، جانبی بین ۵۸ تا ۷۱ عدد و شکمی بین ۱۲ تا ۱۶ عدد می باشد.

پرورش این گونه در محیط پرورشی سن بلوغ جنسی ماهیان نر ۲ سال و ماهیان ماده ۳-۴ سال می باشد. وزن میانگین ماهیان ماده در سه سالگی ۱ تا ۲ کیلوگرم در دمای نگهداری ۱۹-۲۰ درجه سانتی گراد می باشد. این گونه در سن دو سالگی قابل تعیین جنسیت بوده و از گونه ماده در صدوزن خویار به وزن بدن به نسبت ۹ تا ۱۲ درصد، خویاری به قطر (۱ تا ۲،۱ میلی متر) بدست می آید. تعداد تخمک در گرم این گونه ۸۸ تا ۹۸ عدد می باشد. رشد سال اول این گونه ۰،۲ کیلوگرم و در سال دوم ۰،۶ کیلوگرم و در سال سوم به ۱ تا ۱،۵ کیلوگرم افزایش می یابد. گزارشات نتیجه عملکرد تولید پرورش ماهیان خویاری استرلیاد در استخرهای ذخیره کشاورزی کشور و تولید خویار آن در وزنی کمتر از یک کیلوگرم می تواند تحولی چشمگیر در توسعه آبی پروری در استان و کشور داشته باشد. از انواع ماهیان خویاری ماهی استرلیاد بخاطر زودبازدهی، داشتن دوره باروری کوتاه تر و همچنین آسان بودن شیوه پرورش از جمله مزیت های این نوع ماهی در پرورش و تولید خویار بوده و قابل توصیه به علاقمندان پرورش ماهیان خویاری در استخرهای ذخیره کشاورزی می باشد. غذای اختصاصی ماهیان خویاری در داخل کشور تولید می شود. مراکز تکثیر و پرورش ماهیان خویاری بخش خصوصی کشور نقطه قوت تامین نهاده بچه ماهی مورد نیاز توسعه پرورش ماهیان خویاری است. این گونه قادر است در دمای پائین (زیر ۱۸ درجه سانتی گراد) در محیط های پرورشی به خوبی رشد نماید بنابر این جهت پرورش در مناطق سردسیر نیز گونه مناسبی است. در سال ۱۳۸۳ گونه استرلیاد از کشور مجارستان خریداری و در وزن ۱ تا ۳ گرم به کشور معرفی شد. در بهار سال ۱۳۸۸ از ۱۸ قطعه ماهی استرلیاد با وزن میانگین ۰،۷ تا ۱،۸ هر ماهی به طور میانگین ۸۵ گرم خویار استحصال گردید. با توجه به توسعه تکثیر و پرورش ماهیان خویاری در کشور آن چنان که شایسته ابعاد اکولوژیک و اقتصادی آنها باشد تکامل نیافته است. امروزه این گونه به عنوان گونه مناسب پرورش ماهیان خویاری در آکواریوم مطرح است. و از این گونه برای دو رگه گیری ماهیان خویاری استفاده می شود. در مطالعات انجام شده موسسه تحقیقات بین المللی دریای خزر ضریب تبدیل غذایی ۱،۲ ± ۰،۱، نرخ رشد به گرم ۲ ± ۰،۴، در صد غذایی ۳ در صد وزن بدن، دمای مطلوب تغذیه ۱۵ تا ۲۵ درجه سانتی گراد و بهترین رشد در دامنه دمایی ۲۲ تا ۲۴ درجه سانتی گراد بدست آمد.

پرورش نوزادان

طی مرحله تفریح نوزادان فعال خود را از پوسته تخم آزاد ساخته و در ظرف تفریح با جریان آب شنای کنند و می توان به آسانی آنها را در یک تور متصل به دریچه خروجی جمع آوری نمود. در مرحله ای که نوزادان تغذیه نمی کنند انکوباتورهای بزرگ برای پرورش نوزادان مناسب هستند. در تانک های پرورش باید جریان قوی آب همزمان با هوادهی برقرار شود. این دو عامل برای رشد نوزادان در مراحل اولیه ضرورت دارند، زیرا نوزادان در این مرحله احتیاج دارند که در جریان آب جمع شوند.

شروع مرحله تغذیه در نوزادان همزمان با ناپدید شدن مدفوع آنهاست که به شکل رشته های ماریچی (به اصطلاح مدفوع سیاه رنگ روده) در قسمت عقب روده می باشد. در ابتدا ماهیان از کرم های کوچک (قطعه قطعه شده) پلانکتون های جانوری تصفیه شده از آب و یا ناپلیوس های آرتمیای تازه تفریح یافته تغذیه می نمایند. به تدریج که رشد آنها زیادتر می شود می توان آنها را با مواد غذایی حاوی پروتئین زیاد مانند غذای ماهیان قزل آلا تغذیه نمود. در این مرحله سرعت رشد ماهی بخاطر مرغوب بودن کیفیت غذا زیاد شده و در مدت ۶ هفته به طول ۵ تا ۷ سانتی متر می رسد. از این زمان به بعد می توان نوزاد ماهیان استرلیاد را در سامانه های متراکم و با استفاده از غذاهای ساخته شده تغذیه نمود.

پرورش در قفس

فناوری پرورش استرلیاد در قفس های شناور در دریاچه ها و آبگیرها، در دهه ۸۰ در روسیه پایه گذاری شد. مشخص گردید که استرلیاد را می توان در تابستان در قفس های میله ای ثابت یا شناور پرورش داده و در زمستان در قفس هایی در زیر یخ نگهداری نمود. که در این حالت از هر متر مربع ۱۵-۱۰ کیلوگرم محصول قابل عرضه به بازار بدست می آید.

برای زمستان گذرانی موفق، میانگین وزن ماهیان زیر یک سال باید حداقل ۲۵-۲۰ گرم و ماهیان سال دوم حداقل ۳۰۰-۲۵۰ گرم باشد. استرلیادهای جوان در قفس های تابستانه با تراکم ۳-۱/۵ کیلوگرم در متر مربع ذخیره شده و ۳-۱ بار در روز با غذای پلت مرطوب، که از ماهیان هرز مخلوط با درسنیا (Derissena) خرد شده تشکیل می شد مورد تغذیه قرار می گرفتند. افزایش نسبی سالانه وزن حدود ۲۰-۱۰ درصد بود. در زمستان مولدین در قفس هایی با تراکم ۱۵-۱۰ کیلوگرم در متر مربع نگهداری می شدند. حداقل ۳-۲ سال طول می کشد که استرلیادهای جوان در قفس ها به رسیدگی جنسی برسند. درصد بقای فصلی ۱۰۰-۹۰ درصد است. مدت زمان لازم جهت طی مراحل لاروی تا رسیدگی جنسی در نرها ۵-۴ سال و در ماده ها ۸-۷ سال طول می کشد. وزن ماهیان ماده رسیده ۹۰۰ گرم و نرهای رسیده ۷۰۰ گرم می باشد.

بهتر است بچه ماهیان استرلیاد تا وزن ۵۰ گرمی را در تانکهای پلاستیکی ۴ متر مربع نگهداری نمود. چنانچه دمای آب به ۱۷-۱۵ درجه سانتیگراد برسد ماهیان بالای ۵۰ گرم را باید به استخرهای ۱۰۰۰-۵۰۰ متر مربعی منتقل کرده و به میزان ۳-۲ درصد وزن بدن غذادهی شوند.

در دمای ۸/۵-۸ درجه سانتیگراد این بچه ماهیان را باید به استخرهای زمستان گذرانی منتقل کرد و در دمای ۳-۲ درجه سانتیگراد غذادهی متوقف شود. آب این استخرها باید دارای $9\text{ mgr } \text{Ca} - 6\text{ mgr } \text{Mg}$ اکسیژن $8/9 = 7/7$ PH = باشد.