پرورش در قفس

توان سنجی سازگاری ورشد ماهی قزل آلای رنگین کمان (*Onchorhynchus mykiss*) انگشت قد جهت معرفی وپرورش در قفس در منطقه جنوب دریای خزر

محمود قانعی تهرانی، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، پژوهشکده اکولوژی دریای خزر .salamyaran60*@yahoo.com
فرخ پرافکنده حقیقی، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، پژوهشکده اکولوژی دریای خزر
سید محمد وحید فارابی، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، پژوهشکده اکولوژی دریای خزر،
مهدی گل آقایی، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، پژوهشکده اکولوژی دریای خزر
علی گنجیان خناری، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، پژوهشکده اکولوژی دریای خزر
حمید رمضانی، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، پژوهشکده اکولوژی دریای خزر

واژه‌های کلیدی: سازگاری، یونی-اسمزی، ماهی قزل آلا رنگین کمان، پرورش درقفس

مقدمه

امروزه در دنیا گرایش به ماهیا نی که مناسب پرورش در آب های لب شور و شور باشند مورد توجه بوده و پرورش ماهی در این زمینه از تنوع قابل توجهی برخوردار می باشد ،حدود نیمی از تولیدات آبزی پروری جهان به محیط‌های آبی‌لب شور و شور اختصاص دارد.(FAO 2012). ماهی قزل آلای رنگین کمان با توجه به سوابق موجودمی تواند یکی از ماهیان قابل پرورش در این محیط های آبی(قفس های مستقر در دریا ی خزر) باشد.اگرچه دمای مطلوب آب برای پرورش این ماهی ۱۸/۵ – ۱۲/۵ درجه سانتی گرادبوده و در محدوده دمائی ۲۰-۱۰ درجه سانتی گراد بخوبی رشد می کند(Sedgwick, 1995) و این محدوده دمایی در در دریای خزر برای پرورش ماهی قزل آلا فراهم میباشد، ولی سازگاری فیزیولوژیک و قابلیت ماندگاری و رشد مناسب در این محیط آبی و محیط های آبی مشابه به عنوان راهکاری برای توسعه پرورش صنعت ماهی درمنابع آب شور خاصه قفس در منطقه جنوبی دریای خزر یک ضرورت برای برون رفت از مشکلات و محدودیت آب و زمین کافی و مناسب برای پرورش این گونه با ارزش بوده که در تحقیق حاضر این امر و قابلیت تولیدی آن مورد بررسی قرار گرفته است زیراتوانایی سازگاری و تنظیم اسمزی در آب شورتر تقریباً تحت تأثیر اندازه بدن می باشد(McCormick *et al*., 2002).

مواد و روش‌ها

به منظور تعیین قابلیت سازگاری و بررسی رشد بچه ماهیان قزل آلای رنگین کمان در آب با دامنه شوری ۵ و ۱۳ در هزار در ابتدا بچه ماهیان قزل آلا با اوزان۳۵گرم تحت آزمایش آزمون حیاتی دردو تیمار و هر تیمار شامل ۳ تکرار با آب لب شور دریای خزر با شوری ۱۳ و ۵ گرم در هزار در دوره های هفت روزه جهت بررسی سیستم های تنظیم اسمزی مورد آزمایش قرار گرفتند. در پایان آزمایش با هدف مشابه سازی امکان پرورش در قفس در محیط آب شور دریای خزر ماهیان قزل آلای انگشت قد در یک دوره پرورش ۱۵۰روزه در تراکم ۸قطعه در متر مکعب در استخرهای خاکی در آب باهدایت الکتریکی ۱۸۳۰۰ میکرو زیمنس مورد پرورش قرار گرفتند .

نتایج و بحث

نتایج بررسی های آزمایشگاهی(خونی، و بیولوژیک) بچه ماهیان معرفی شده به شوریهای مختلف بیانگر آن بود، که ماهی قزل آلا در وزن ۳۵ گرم از توانایی قابل قبول جهت حصول بقا و سازگاری در شوریهای ppt ۵ ،۱۳ برخوردارمی باشند .بررسی فاکتورهای خونی ویونی پلاسمای خون بچه ماهیان در شوریهای مورد آزمایش نیز بیانگر سازگاری فیزیولوژیک بچه ماهیان همسو با تغییرات شوری جهت تطابق پذیری بوده است(Akbulut *et al*.,2002) .

در شوریهای ۵ ،۱۳ در هزار میزان اندازه گیری شده برای اسمو لاریته بترتیب ۳۱۴و۳۶۰میلی اسمول بر کیلو گرم و برای سدیم ،کلراید ، منیزیم و کورتیزول بترتیب ،۱۶۰و ۱۷۵ ، ۱۳۶و ۱۴۱ ،۱/۳ و ۲/۱ ،۵۶ و ۶۰ ،میلی مول بر لیتر وبرای کلسیم ۱۶ و ۱۹میلی گرم در دسی لیتر بوده است که نشان دهنده افزایش قدرت سازگاری بچه ماهیان قزل آلا در جهت سازگاری فیزیو لوژیک با تغییرات افزایشی شوری در محیط بوده است(Al-Jandal ,*et al*. 2011) همچنین نتایج حاصل از پرورش در آب لب شور مشابه دریای خزر (هدایت الکتریکی میکرو موس بر سانتی متر۱۸۳۰۰) بیانگر قابلیت پرورش و تولید این گونه با ارزش در اوزان مورد نظر برای پرورش در قفس در دریای خزربه شرح جدول زیر میباشد .

پارامتر های رشد و تغذیه	استخر۱	استخر۲
وسعت استخر(متر مربع)	۳۰۰۰	۳۰۰۰
وزن اولیه(گرم)	۳۵	۳۵
میانگین وزن نهایی(گرم)	۳۷۵/۳	۳۳۰/۳
میانگین طول نهایی(سانتی متر)	۲۹/۸	۲۹/۴
میانگین میزان افزایش وزن (گرم)	۳۴۰/۳	۲۹۵/۳۳
تعداد اولیه ذخیره سازی	۲۳۰۰۰	۲۳۰۰۰
میزان بازماندگی (٪)	۸۲	۸۸
بیومس نهایی(کیلوگرم)	۷۰۳۱	۶۶۶۴

فهرست منابع

1. Altinok, I., and Grizzle, M. 2001. Effects of brakish water on growth, feed conversion and energy absorption efficiency by juvenile euryhaline and fresh water stenohaline fish. Fish Biology, 59: 1142-1152.
2. Al-Jandal, NJ. and Wilson. RW., 2011. A comparison of osmoregulatory responses in plasma and tissues of rainbow trout (Oncorhynchus mykiss) following acute salinity challenges. Comp Biochem Physiol A Mol Integr Physiol. Jun;159(2):175-81
3. Akbulut. B., Sahin. T., Nilgün. A. and M. Aksungur. 2002. Effect of Initial Size on Growth Rate of Allendorf, F. W. and R. F. Leary. 1988. Conservation and distribution of genetic variation in a polytypic species, the cutthroat trout. Conservation Biology, 2: 170-184.
4. FAO (Food and Agriculture Organization). 2012. Fisheries and Aquaculture Department. Cultured Aquatic Species Information Programme. http://www.fao.org/ fishery/ culturedspecies /Oncorhynchus_mykiss/en#tcNA008C.
5. McCormick,S.D.2001.Endocrine Control of Osmoregulation in Teleost Fish. Amer.zool.,41:781-794.
6. Sedgwick, S.D. 1995. Trout Farming Handbook 5th edition. Fishing News Books (Blackwell Science), Oxford, England. 192 pp.