



اولین کنفرانس ملی علوم شیلات و آبزیان ایران

۱۹-۱۷ اردیبهشت ۱۳۸۷ - لاهیجان



بررسی شاخصهای رشد تاسماهی استرلیاد (A.ruthenus) و ماهی دورگه S.b (فیلماهی X استرلیاد)

درسال دوم پرورش

محسن پوراسدی^{۱*} بهمن مکننت خواه^۲ علیرضا عباسعلیزاده^۳

۱- عضو هیئت علمی مرکز آموزش عالی علوم و صنایع شیلاتی میرزا کوچک خان

۲و۳- کارشناسان مرکز تکثیر و پرورش ماهیان خاویاری شهید دکتر بهشتی رشت

مقدمه:

آبزی پروری یکی از امیدهای آینده بشر برای تامین غذاست و یکی از مهمترین آبزیان مورد پرورش تاسماهیان هستند. پرورش تاسماهیان به عنوان ارزشمندترین و گرانبهارترین ماهیان جهان از نیمه دوم قرن بیستم به طور جدی آغاز گردیده است. البته سابقه پرورش تاسماهی استرلیاد در کشور روسیه را مربوط به قرن ۱۲ میلادی می دانند. پرورش به منظور تولید گوشت و یا مولدسازی این گونه که در آب شیرین زیست می نماید جهت تکثیر و تولید دو رگه های مناسب و سریع الرشد از جمله ماهی هیبرید بستر (B.S) دارای اهمیت بسیار زیادی در دنیا می باشد.

در شرایط حاضر در ایران فیل ماهی مناسبترین گونه بومی جهت پرورش ماهیان خاویاری محسوب گردیده و با ورود ماهی استرلیاد امکان دو رگه گیری فیل ماهی ماده با استرلیاد فراهم گردیده که امروزه بیشترین تلاش ها جهت پرورش این گونه هیبرید در دنیا صورت می گیرد اما تاکنون گزارشی مکتوبی در مورد پرورش ماهی هیبرید S.b (فیل ماهی نر X استرلیاد ماده) ارائه نشده است. فلذا با تهیه بچه ماهیان هیبرید (S.b) یک تابستانه تولید شده در مجتمع شهید دکتر بهشتی رشت در مقایسه با گونه خالص استرلیاد از نظر شاخص های رشد (رشد وزنی- ضریب چاقی - شاخص رشد ویژه و ضریب تبدیل غذایی و ...) در شرایط کارگاه شادروان دکتر یوسفپور سیاهکل در داخل حوضچه های گرد بتنی در سال دوم مورد پرورش و بررسی آماری قرار گرفتند.

مواد و روش کار

به منظور تعیین شاخص های رشد تاسماهی استرلیاد و ماهی دورگه S.b این مطالعه در دو فاز ۶۰ روزه و ۸۸ روزه انجام گرفت که هر فاز با دو تیمار و سه تکرار در شش حوضچه گرد بتنی (۲/۷m²) با استفاده از ۲۰۰ قطعه بچه تاسماهی استرلیاد یک تابستانه و ۱۰۰ قطعه S.b یک تابستانه در مرکز تکثیر و پرورش ماهی شادروان دکتر یوسف پور سیاهکل مورد آزمایش قرار گرفته است. تغذیه ماهیان با ترکیبی از ۴۵٪ از یک نوع غذای کنسانتره ماهی قزل آلا (حاوی ۴۰-۳۸ درصد پروتئین و ۱۴-۱۲ درصد چربی ۲۲-۲۱ درصد کربوهیدرات) و ۴۸٪ کیلکای پخته و چرخ شده با ۵٪ آرد گندم و ۲٪ مولتی ویتامین و مواد معدنی در سه وعده غذایی با توجه به درجه حرارت آب و وزن ماهی ها صورت گرفته است.

نتایج بدست آمده با استفاده از نرم افزارهای Excel و Spss و آزمون T- test مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.



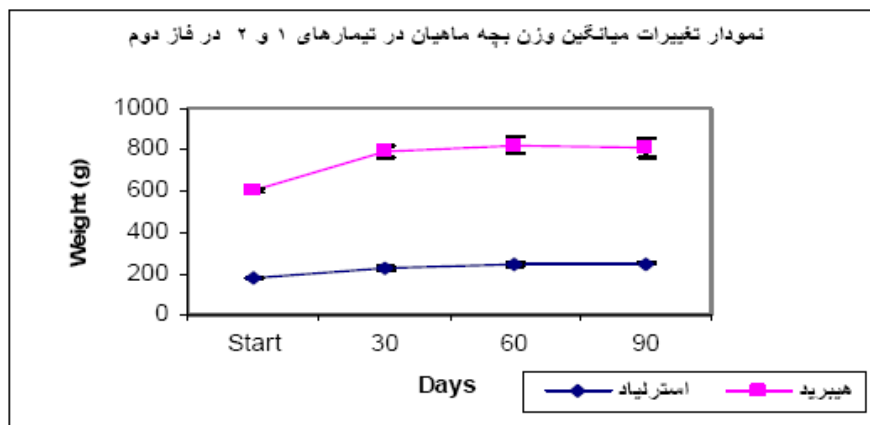
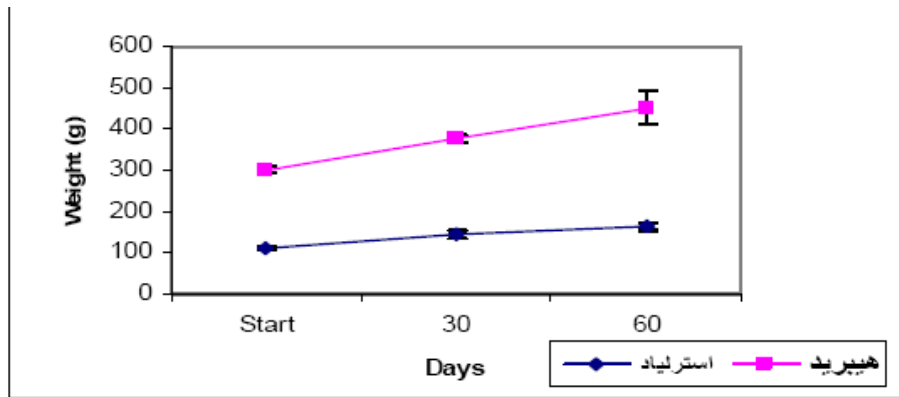
اولین کنفرانس ملی علوم شیلات و آبزیان ایران

۱۷-۱۹ اردیبهشت ۱۳۸۷ - لاهیجان



نتایج و بحث:

براساس نتایج بدست آمده در مرحله اول آزمون (دوره ۶۰ روزه) در حالی که میانگین درجه حرارت آب $28/2$ درجه بوده است. بچه ماهیان تیمار یک (استرلیاد) از میانگین وزن $110 \pm 4/3$ گرم به $164/9 \pm 8/3$ گرم رسیدند. حال آنکه بچه ماهیان تیمار دوم (هیبرید S.b) از میانگین وزن $302 \pm 5/8$ گرم به میانگین وزن $450/7 \pm 4/6$ رسیدند. ضریب تبدیل غذایی در این مرحله برای تیمار اول $2/7$ و تیمار دوم $2/2$ بدست آمد. در مرحله دوم آزمون (دوره ۸۸ روزه) در حالی که میانگین درجه حرارت آب $19/5$ درجه بوده است. بچه ماهیان تیمار اول و دوم به ترتیب با میانگین وزن $177 \pm 1/6$ گرم و $605/4 \pm 11/6$ گرم به میانگین وزن $247/9 \pm 5$ و $814 \pm 8/4$ گرم رسیدند. نتایج حاصل از بررسی شاخصهای رشد مانند مقادیر افزایش وزن، نرخ رشد ویژه و ضریب چاقی در دو تیمار مورد آزمون در هر دو مرحله تحقیق علیرغم تفاوت مشهود از نظر آماری با سطح اطمینان 95% اختلاف معنی داری را نشان نمیدهند. اما ضریب تبدیل غذایی ماهی دورگه S.b در هر دو مرحله آزمون نسبت به گونه استرلیاد بهتر بوده است. اگرچه این نتیجه از نظر اقتصادی نشاندهنده مناسب تر بودن پرورش ماهی هیبرید S.b نسبت به گونه استرلیاد می باشد اما در مجموع با توجه به اطلاعات و آمار موجود در مقایسه با پرورش سایر تاسماهیان و با گونه هیبرید بستر B.S و با گونه خالص فیل ماهی، هیبرید S.b گونه مناسبی برای پرورش ماهیان خاویاری نخواهد بود.





اولین کنفرانس ملی علوم شیلات و آبزیان ایران

۱۷-۱۹ اردیبهشت ۱۳۸۷ - لاهیجان



An investigation of growth indicators of sterlet (*A.ruthenus*) and hybrid(S.b) (*A.ruthenus* × *Huso huso*) in the second year of farming

Pourasadi, M. and Meknatkhah, B.Abas alizade.A

Abstract

This research has been carried out in two treatment groups and repeated in three phases and two time periods: 60 and 88 days that aimed at comparing and contrasting growth indexes in the hybrid sturgeons (*A.ruthenus* × *Huso Huso*). In order to carry out the experiments 200 pieces of Juvenile *A.ruthenus* one summer age and 100 pieces of hybrid Sb of one summer age were kept in six concert round pond each with 2.7 square meter with a 50cm located in Yousufpour fish hatchery complex in Siahkal.

The fish feed used constituted of %45 commercial feed used for Rainbow trout (with 38-40% protein 12-14% fat , 21-22% carbohydrate) 48% pre-cooked and minced kilka 5% wheat floor along with 2% of multivitamins .

The mineral substances in three feeding instances were provided with due considerations on water temperature and weight of Juvenile fish.

The results obtained were statistically analyzed using SPSS and Excel software packages and T-Test formula.

It was found in the first round of experiments (60 days period) that the average weight of Juvenile fish increased from 110 ± 4.3 gr to 164.9 ± 8.3 gr whereas in the second round of experiments (88 days) , the weight of juvenile fish (hybrid sb) showed an increase from average 3.2 ± 5.8 to 450.7 ± 4.6 . The food conversion ratio in the former case was 2.7 and 2.2 for the latter one.

The juvenile fish in the first and second treatment had a mean weight of 177 ± 1.6 gr and 6.54 ± 11.6 gr gained an average weight of 247.9 ± 5 gr and 814 ± 8.4 gr respectively .

Upon investigating the various growth indicators such as gained weight , weight increase level , special growth rate, coefficient of fatness , and weight gain percentage in both treatments and within the two time periods , there appeared to be no significant differences in 95% of certainty.

Nevertheless , the FCR for both time periods was better in the second treatment and for the hybrid sb. Although the figures show an apparent commercial preference of hybrid Sb over *A.ruthenus* , the overall examinations and statistics should suggest that when compared to other sturgeons including hybrid B.s or beluga , it is not advisable to farm hybrid Sb for meat production purposes.