

وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

عنوان:

مقایسه شاخص های رشد کپور، ماهیان چینی و  
کپور معمولی وارداتی از چین با کپور ماهیان  
استان خوزستان – اهواز

مجری مسئول :  
حسین علی عبدالحی

شماره ثبت  
۵۴۶۱۳

وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

---

عنوان طرح/پروژه : مقایسه شاخص های رشد کپور، ماهیان چینی و کپور معمولی وارداتی از چین با کپور ماهیان استان خوزستان - اهواز  
کد مصوب : ۰۱-۱۲-۱۲-۱۲-۹۴۵۵  
نام و نام خانوادگی نگارنده/نگارندگان : حسین علی عبدالحی  
نام و نام خانوادگی مجری مسئول ( اختصاص به پروژه ها و طرح های ملی و مشترک دارد ) : حسین علی عبدالحی  
نام و نام خانوادگی مجری /مجریان : حسین علی عبدالحی  
نام و نام خانوادگی همکار(ان) : همایون حسین زاده صحافی، منصور شریفیان  
نام و نام خانوادگی مشاور(ان) : -  
نام و نام خانوادگی ناظر(ان) : -  
محل اجرا: استان تهران  
تاریخ شروع : ۹۴/۱۱/۱  
مدت اجرا: ۱ سال و ۶ ماه  
ناشر : موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور  
تاریخ انتشار : سال ۱۳۹۷  
حق چاپ برای مؤلف محفوظ است . نقل مطالب ، تصاویر ، جداول ، منحنی ها و نمودارها با ذکر مأخذ بلامانع است .

**«سوابق طرح یا پروژه و مجری مسئول / مجری»**

طرح/پروژه: مقایسه شاخص های رشد کپور، ماهیان چینی و کپور

معمولی وارداتی از چین با کپور ماهیان استان خوزستان - اهواز

کد مصوب: ۰۱-۱۲-۱۲-۱۲-۹۴۵۵

شماره ثبت (فروست): ۵۴۶۱۳ تاریخ: ۱۳۹۷/۹/۲۰

با مسئولیت اجرایی جناب آقای حسین علی عبدالحی دارای مدرک

تحصیلی دکتری در رشته تکثیر و پرورش می باشد.

طرح توسط داوران منتخب بخش اصلاح نژاد و تکثیر و پرورش آبزیان

در تاریخ ۹۷/۸/۱۳ مورد ارزیابی و با رتبه خوب تأیید گردید.

در زمان اجرای طرح یا پروژه، مجری در:

ستاد ■ پژوهشکده □ مرکز □ ایستگاه □

با سمت عضو هیئت علمی در موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

مشغول بوده است.

عنوان	صفحه
چکیده.....	۱
۱- مقدمه.....	۳
۲- کلیات.....	۴
۲-۱- وضعیت جهانی تکثیر و پرورش ماهیان گرمابی.....	۴
۲-۲- بررسی و معرفی وضعیت موجود ماهیان گرمابی کشور.....	۱۵
۲-۳- گزارش عملکرد تکثیر ماهیان گرمابی.....	۲۰
۲-۴- تنوع گونه ای ماهیان گرمابی در ایران و جهان.....	۲۱
۲-۴-۱- ماهی کپور معمولی ( <i>Cyprinus Carpio</i> ).....	۲۱
۲-۴-۲- ماهی کپور علفخوار ( <i>Ctenopharyngodon idella</i> ).....	۲۲
۲-۴-۳- ماهی کپور نقره ای یا فیتو فاگک ( <i>Hypophthalmichthys molitrix</i> ).....	۲۳
۲-۴-۴- ماهی کپور سرگنده ( <i>Aristichthys nobilis</i> ).....	۲۴
۲-۵- روشهای مختلف پرورش ماهیان گرمابی.....	۲۵
۳- مواد و روش ها.....	۲۸
۳-۱- ورود بچه ماهیان به کشور.....	۲۸
۳-۲- ویژگی کارگاه های محل پرورش این ماهیان در استان خوزستان.....	۲۹
۳-۳- توزیع ماهیان در استخرهای پرورشی.....	۳۱
۳-۳-۱- مدیریت بهداشتی.....	۳۱
۳-۳-۲- مدیریت آماده سازی.....	۳۲
۳-۴- بیومتری و انجام محاسبات رشد.....	۳۳
۳-۵- محاسبات و آنالیز آماری.....	۳۶
۴- نتایج.....	۳۷
۴-۱- بررسی روند رشد کپور ماهیان در استان خوزستان.....	۳۷
۴-۱-۱- روند رشد ماهی کپور معمولی.....	۳۷
۴-۱-۲- روند رشد ماهی کپور علفخوار (آمور).....	۴۵

صفحه	عنوان
۵۰	۳-۱-۴- روند رشد ماهیان فیتو فاک و بیگ هد
۶۱	۵- بحث و نتیجه گیری
۶۷	پیشنهادها
۶۹	منابع
۷۲	چکیده انگلیسی

## چکیده

هدف از انجام این تحقیق مقایسه رشد بچه کپور ماهیان وارداتی از کشور چین (کپور معمولی، آمور، فیتوفاگک و بیگک هد) با بچه ماهیان کپور معمولی موجود در استان خوزستان بوده است. بچه ماهیان وارداتی از کشور چین به استخر های خاکی و محل قرنطینه (۴ مزرعه در استان خوزستان) انتقال یافتند. برای بارور سازی استخرها علاوه بر کود پایه، در طی دوران پرورش از ۶۰۰ کیلوگرم کود مرغی و ۳/۵ تن کود حیوانی در واحد هکتار استفاده گردید. در ادامه پرورش بر اساس برنامه ریزی و محاسبات انجام شده مورد استفاده قرار گرفت. بچه ماهیان پس از شمارش دقیق وزیست سنجی اولیه در استخرهای خاکی که قبلا آماده سازی شده بودند، ذخیره سازی شدند (متوسط کل ۴ گونه ۳۲۰۰ عدد بچه ماهی در هکتار).

با انجام زیست سنجی ماهیان، پارامترهای رشد و بقا در طول دوره پرورش مقایسه شد. بیشترین نرخ رشد روزانه ماهی کپور معمولی بترتیب در شرکت ماهی کارون و شهید ملکی با بیشترین مقدار معادل ۶.۷ و ۶.۱ گرم در روز محاسبه شد. در مقایسه با شرایط فعلی پرورش که میزان تولید ماهی کپور معمولی (۳۰ درصد کشت) معادل ۱۲۳۲ کیلوگرم در هکتار است، این میزان تولید برای ماهی کپور معمولی وارداتی در استخر های آزمایشی ماهی کارون معادل  $70 \pm 2328$  کیلوگرم، در استخر های شهید ملکی معادل  $61 \pm 2070$  کیلوگرم، در استخر های آبی دزفول معادل  $42 \pm 1786$  کیلوگرم و در استخر های آبیان شوش معادل  $45 \pm 1674$  کیلوگرم در هکتار بود. میانگین تولید در هکتار ماهیان کپور وارداتی در چهار مرکز فوق حدود ۱۹۶۴ کیلوگرم می باشد که نسبت به تولید ماهی کپور داخلی (۱۲۳۲ کیلوگرم در شهید ملکی) حدود ۷۳۲ کیلوگرم افزایش را نشان میدهد. نرخ رشد روزانه ماهی بیگک هد در شرکت آبی و مرکز شهید ملکی با بیشترین مقدار نرخ رشد معادل ۱۴ گرم در روز محاسبه شد. برای ماهی فیتوفاگک شرکت ماهی کارون با بیشترین مقدار نرخ رشد (۹.۸ گرم در روز) مواجه بود. در مقایسه با شرایط فعلی پرورش که تولیدی معادل ۳۷۰۰ کیلوگرم در هکتار است، در استخر های آزمایشی شهید ملکی میزان تولید ماهی فیتوفاگک وارداتی معادل  $97 \pm 5900$  کیلوگرم در هکتار و برای ماهی بیگک هد معادل  $11 \pm 480$  کیلوگرم در هکتار بدست آمد. در استخر های شرکت آبی میزان تولید ماهی فیتوفاگک وارداتی معادل  $61 \pm 4630$  کیلوگرم در هکتار برای ماهی بیگک هد معادل  $8 \pm 345$  کیلوگرم در هکتار محاسبه شد. در استخر های ماهی کارون میزان تولید ماهی فیتوفاگک وارداتی معادل ۳۷۰۰ کیلوگرم در هکتار و برای ماهی بیگک هد معادل  $12 \pm 350$  کیلوگرم در هکتار بدست آمد. در استخر های آبیان شوش میزان تولید ماهی فیتوفاگک وارداتی معادل  $78 \pm 4890$  کیلوگرم در هکتار و برای ماهی بیگک هد معادل  $9 \pm 437$  کیلوگرم در هکتار بود. نتایج حاصل از بررسی افزایش وزن ماهی فیتوفاگک و بیگک هد در مرکز تکثیر شهید ملکی (ماهیان داخلی کشور) در طی دوره پرورش حاکی از رشد وزنی ماهیان موجود می باشد. بیشترین میزان رشد ماهی آمور وارداتی در شرکت ماهی کارون مشاهده شد. بطوریکه شرکت ماهی کارون بالاترین مقدار ضریب چاقی ( $1/4 \pm 0/32$ ) در بین مزارع پرورش ماهی آمور را به خود اختصاص داده است.

مقایسه نرخ رشد ویژه (SGR) ماهی کپور علفخوار در پایان دوره پرورش گویای آن است که بیشترین میزان پارامتر یاد شده  $0.32 \pm 0.09$  درصد برآورد گردید. در مجموع میزان رشد آمور وارداتی بصورت معنی دار، بیش از رشد آمور داخلی در پایان دوره پرورش در سطح آماری  $p < 0.05$  بوده است. میزان ضریب همبستگی بین طول و وزن ماهی در خصوص ماهیان وارداتی به میزان ۹۵٪ بوده که دارای اختلاف چشمگیری نسبت به این ضریب در معادله رشد جمعیت ماهی آمور داخلی است. میزان نرخ رشد ویژه در ماهی آمور وارداتی معادل  $0.14/0.1$  بود، که در مقایسه با ماهیان با منشا داخلی  $0.13/0.06$  قابل مقایسه است. در مجموع میزان افزایش ضریب عملکرد رشد گونه وارداتی ماهی آمور در واحد سطح مزارع پرورشی به میزان ۳۰ درصد بیشتر از ضریب عملکرد رشد گونه داخلی در شرایط مشابه می باشد در خصوص ضریب بقای تفاوت معنی دار در سطح آماری  $p < 0.05$  بین گونه های وارداتی و داخلی ماهی آمور مشاهده نشد. نتایج این بررسی نشان داد که با ورود ماهیان گرم آبی از کشور زادگاه اصلی و قرار دادن آنها در دستور کار مراکز تکثیر و پرورش ماهیان کشور می توان انتظار افزایش تولید با حفظ شرایط موجود و اعمال مدیریت هوادهی داشت.

واژه های کلیدی: استان خوزستان ، کپور ماهیان ، ماهیان وارداتی از چین