

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

عنوان:

مطالعات پرورش و بهگزینی در جمعیت‌های  
ماهیان مولد قزل آلالی عاری از بیماری

مجری مسئول:

منصور شریفیان

شماره ثبت

۵۶۲۴۵

وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - مرکز تحقیقات ماهیان سردآبی

---

عنوان طرح / پروژه: مطالعات پرورش و بهگزینی در جمعیت‌های ماهیان مولد قزل آلائی عاری از بیماری  
کد مصوب: ۹۴۰۰۷-۱-۹۴۰۱-۱۲-۱۲-۱۴۸

نام و نام خانوادگی نگارنده: منصور شریفیان

نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پروژه‌ها و طرح‌های ملی و مشترک دارد): منصور شریفیان

نام و نام خانوادگی مجریان استانی: منصور شریفیان، شهرام دادگر، محمود محسنی (مرکز تحقیقات ماهیان سردآبی)

نام و نام خانوادگی همکاران: محمد پور کاظمی، ابوالفضل سپهداری، محمد تقی آژیر

نام و نام خانوادگی مشاور(ان):-

نام و نام خانوادگی ناظر(ان): -

محل اجرا: استان‌های تهران و مازندران

تاریخ شروع: ۱۳۹۴/۱۰/۱

مدت اجرا: ۲ سال و ۵ ماه

ناشر: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار: سال ۱۳۹۹

حق چاپ برای مؤلف محفوظ است. نقل مطالب، تصاویر، جداول، منحنی‌ها و نمودارها با ذکر مأخذ بلامانع است.

«سوابق طرح یا پروژه و مجری مسئول / مجری»

طرح/ پروژه: بیماری مطالعات پرورش و بهگزینی مولدین قزل

آلای رنگین کمان عاری از بیماری

کد مصوب: ۰۱۴۸-۱۲-۱۲-۰۲۰-۹۴۰۱-۱-۹۴۰۰۷

شماره ثبت (فروست): ۵۶۲۴۵ تاریخ: ۱۳۹۸/۷/۹

با مسئولیت اجرایی جناب آقای منصور شریفیان دارای مدرک

تحصیلی دکتری تخصصی در رشته بیولوژی دریا می باشد.

توسط داوران منتخب بخش اصلاح نژاد و تکثیر و پرورش آبزیان

در تاریخ ۱۳۹۷/۱۲/۲۰ مورد ارزیابی و با رتبه عالی تأیید

گردید.

در زمان اجرای طرح، مجری در:

ستاد ■ پژوهشکده □ مرکز □ ایستگاه

با سمت مدیر گروه تخصصی تکثیر و پرورش و عضو هیئت علمی

در ستاد موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور مشغول بوده است.

عنوان	صفحه
چکیده	۱
۱- مقدمه	۳
۱-۱- تاریخچه پرورش و میزان تولیدات ماهی قزل آلاهی رنگین کمان در کشور	۵
۱-۲- معرفی ماهی قزل آلاهی رنگین کمان ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> )	۶
۱-۲-۱- دستگاه تولید مثلی ماهی قزل آلاهی رنگین کمان	۸
۱-۲-۲- برخی از ویژگی‌ها و خصوصیات ماهی قزل آلاهی رنگین کمان	۹
۱-۲-۳- شناسایی و طبقه بندی	۹
۱-۲-۴- پراکنش جغرافیایی ماهی قزل آلاهی رنگین کمان	۱۰
۱-۳- مبانی ایمنی زیستی در فعالیتهای تکثیر و پرورش ماهیان سردآبی	۱۱
۱-۳-۱- اهداف کلیدی امنیت زیستی	۱۲
۱-۴- بازنگری ضوابط واردات تخم چشم زده به کشور	۱۷
۱-۵- پیشینه تحقیق	۲۰
۱-۶- هدف / پروژه	۲۲
۱-۷- اهمیت موضوع و فرضیه تحقیق	۲۲
۲- مواد و روش‌ها	۲۳
۳- نتایج	۴۸
۴- بحث	۷۱
پیشنهادها	۸۸
منابع	۸۹
چکیده انگلیسی	۹۴

## چکیده

این تحقیق با هدف تولید ماهیان پرورشی و مولدین عاری از پاتوژنهای خاص، انجام عملیات بهگزینی به منظور ارتقای سطح سلامت و توسعه عملکرد صفات اقتصادی (مثل رشد، بقا) در گله‌های ماهیان پرورشی ارائه دستورالعمل‌ها و نرم‌اتیو‌های پرورش ماهی قزل‌آلای رنگین‌کمان انجام شد در این راستا با همکاری سازمان دامپزشکی کشور و سازمان شیلات ایران پیش‌مولدین از مزارع پرورش ماهی سردآبی سه هزار (سرشار)، مرکز تحقیقات ژنتیک و اصلاح نژاد ماهیان سردآبی شهید مطهری یاسوج، شرکت تولید و تکثیر و پرورش ماهی قزل‌کوتر (ملکی تبار)، نگین هراز (فخاری)، تعاونی ۶۸ پیرانشهر (قربانی)، آذربایجان غربی - سردشت (معروفی) و شرکت شفاف بالیق (حدیدی) انتخاب و با رعایت نکات ایمنی زیستی به منظور تولید مولد و بچه‌ماهیان پرورشی عاری از پاتوژنهای خاص، انجام عملیات بهگزینی و جلوگیری از تلاقی نژادهای یکسان یا همخونی (Inbreeding) با هدف ارتقای سطح سلامت و توسعه عملکرد صفات اقتصادی (مثل رشد بهینه، درصد بازماندگی و ...) به مرکز تحقیقات ماهیان سردآبی منتقل گردید. مطالعه حاضر به منظور انتخاب والدین از زیر جمعیت‌های ذخیره‌سازی شده در راستای بهره‌برداری از تنوع ژنتیکی مولدین در مزارع منتخب ایران انجام گردیده و اقدامی جهت پایه‌گذاری برنامه بهگزینی در گله‌های مولد می‌باشد این تحقیق نقطه آغازی برای ایجاد و ثبت بانک مولدین شناسنامه‌دار قزل‌آلا در کشور و اجرای طرح بهگزینی و اصلاح نژاد مولدین قزل‌آلای رنگین‌کمان باشد. در مجموع هفت جمعیت پیش‌مولدین قزل‌آلای رنگین‌کمان (در قالب هفت تیمار و سه تکرار به ازای هر تیمار) از هفت مزرعه به میزان ۱۰ کیلوگرم بر متر مربع در حوضچه‌های بتونی مرکز تحقیقات شیلاتی ماهیان سردآبی تنکابن با رعایت اصول امنیت زیستی ذخیره‌سازی شدند. پیش‌مولدین جهت ردیابی صفات اقتصادی رشد و بقا علامتگذاری شده و در حین دوره پرورش عملیات زیست‌سنجی در مقاطع مختلف رشد به منظور سنجش پارامترهای زیستی از قبیل محاسبه شاخص‌های، ضریب چاقی (CF)، ضریب رشد ویژه، (SGR) و محاسبه رابطه طول و وزن و ضریب مرگ میر بچه‌ماهیان انجام شد. میزان غذا دهی پیش‌مولدین سه ساله به میزان ۲-۳ درصد وزن ماهیان و در سه نوبت در روز انجام شد. برای تغذیه ماهیان از جیره غذایی Skreting با پروتئین ۴۰ تا ۴۵ درصد استفاده شد در طول دوره پرورش کلیه پارامترهای فیزیکی و شیمیایی آب به منظور کنترل شرایط بهینه رشد مورد پایش و ارزیابی مستمر قرار گرفت. همچنین تعویض آب ۴-۶ بار در شبانه‌روز به منظور حفظ کیفیت فیزیکی و شیمیایی صورت پذیرفت. پارامترهای رشد و تغذیه در قالب ۱۲ مولفه مورد مقایسه قرار گرفت. مقایسه‌های آماری میزان میانگین ضریب چاقی پیش‌مولدین قزل‌آلای رنگین‌کمان در بین مزارع منتخب در پایان دوره رشد، حاکی از آن است که بیشترین میانگین ضریب چاقی در مزرعه شهید مطهری یاسوج معادل ۱/۶۷ مشاهده شد. بررسی معادلات رشد حاکی از آن بود که بالاترین ضریب b در جنس نر در مزرعه آقای معروفی به میزان ۳/۱۵ بدست آمد که نشان‌دهنده ایزومتریک بودن رشد جمعیت مذکور است. بهترین

ضریب تبدیل غذا مربوط به جمعیت حدیدی بود و اختلاف معنی داری با جمعیت فخاری نداشتند ولی با سایر جمعیت‌ها دارای اختلاف معنی دار بودند. همچنین جمعیت‌های سرشار و قربانی اختلاف معنی داری با یکدیگر نداشته ولی با سایر جمعیت‌ها دارای اختلاف معنی دار بودند. از آنجایی که پیش مولدین در شرایط یکسان محیطی در مرکز مذکور قرار داشتند، لذا میزان واریانس محیطی ناشی از تغییرات شرایط محیطی و همچنین واریانس اثرات متقابل بین ژنتیک و محیط به صفر نزول نمود. بدیهی است در این حالت تفاوت‌های عملکردی شاخص‌های رشد در بین جمعیت‌های مختلف ناشی از عملکرد و واریانس ژنتیکی قلمداد می‌گردد. بر اساس شاخص‌های رشد (SGR) و میانگین وزن کسب شده (MWG) محاسبه شد. بالاترین تبیین واریانس مربوط به دو شاخص SGR و MWG با ۸۶/۸۶ درصد بود، لذا بر اساس شاخص‌های رشد عملیات به‌گزینی انجام شد و مولدین اصلح در دستورکار برنامه تلاقی‌گری در مرحله تکثیر قرار گرفت.

**کلمات کلیدی:** ماهی قزل‌الای رنگین کمان، پرورش، امنیت زیستی، به‌گزینی