

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی فارس

عنوان:

**بررسی وضعیت کمی و کیفی غذای
ماهیان قزل آلا در استان فارس**

مجری مسئول:

عبدالحمید کریمی

شماره ثبت

۵۸۸۳۲

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی فارس

عنوان طرح/پروژه: بررسی وضعیت کمی و کیفی غذای ماهیان قزل آلا در استان فارس

کد مصوب: ۳۴-۵۰-۱۲۳۰-۰۵۹-۹۶۱۳۱۵

نام و نام خانوادگی نگارنده/نگارندگان: عبدالحمید کریمی

نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پروژه ها و طرح های ملی و مشترک دارد): عبدالحمید کریمی

نام و نام خانوادگی مجریان: عبدالحمید کریمی، دادگر محمدی

نام و نام خانوادگی همکار(ان): مهرداد زمان پور، محمود حافظیه، لادن جوکار، محمدحسین ابراهیمی،

عباسعلی عامری، مرتضی موسوی، آفاق فلاحتی، سجاد موثقی، صمد زارعی

نام و نام خانوادگی مشاور(ان): -

نام و نام خانوادگی ناظر(ان): -

محل اجرا: استان فارس

تاریخ شروع: ۱۳۹۶/۰۵/۰۱

مدت اجرا: ۲ سال

ناشر: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار: سال ۱۳۹۹

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: بررسی وضعیت کمی و کیفی غذای ماهیان قزل آلا
در استان فارس

کد مصوب: ۳۴-۵۰-۱۲۳۰-۰۵۹-۹۶۱۳۱۵

شماره ثبت (فروست): ۵۸۸۳۲ تاریخ: ۱۳۹۹/۱۰/۳۰

با مسئولیت اجرایی جناب آقای عبدالحمید کریمی دارای مدرک
تحصیلی دکتری در رشته تغذیه می باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش اصلاح نژاد و تکثیر و پرورش

آبزیان در تاریخ ۱۳۹۹/۵/۱۲ مورد ارزیابی و با رتبه خوب تأیید

گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در:

ستاد پژوهشکده مرکز ایستگاه

با سمت عضو هیئت علمی در مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی

و منابع طبیعی فارس مشغول بوده است.

عنوان	«فهرست مندرجات»	صفحه
چکیده	۱
۱-مقدمه	۲
۱-۱-بررسی منابع	۴
۱-۲-عوامل مؤثر در رشد ماهی قزل‌آلا	۴
۱-۳-مواد مغذی مورد نیاز ماهیان	۸
۱-۳-۱-کربوهیدراتها	۸
۱-۳-۲-مواد معدنی	۹
۱-۴-مدیریت تغذیه ماهیان سرد آبی	۱۰
۱-۴-۱-درجه حرارت آب	۱۰
۱-۴-۲-اکسیژن محلول در آب	۱۰
۱-۴-۳-غلظت یون هیدروژن (pH) آب استخر	۱۰
۱-۴-۴-سرعت جریان آب	۱۱
۱-۴-۵-گاز کربنیک (CO ₂ محلول)	۱۱
۱-۴-۶-کدورت یا شفافیت آب	۱۱
۱-۵-نحوه برآورد مقدار غذای مورد نیاز ماهی قزل‌آلا	۱۱
۱-۶-تعداد دفعات غذادهی	۱۲
۱-۷-نگهداری صحیح خوراک ماهی	۱۲
۱-۸-ویژگیهای خوراک ماهی	۱۳
۱-۹-ضوابط کلی حمل و نقل خوراک آبزیان	۱۴
۱-۱۰-میزان غذای مصرفی و تعداد دفعات غذادهی	۱۴
۲-مواد و روش‌ها	۱۷
۲-۱-فاز اول	۱۷
۲-۱-۱-اندازه گیری ترکیبات شیمیایی	۱۷
۲-۲-فاز دوم	۱۸
۲-۳-فرم ریاضی مدل DEA	۱۹
۳-نتایج	۲۲

۳-۱- فاز اول - کیفیت خوراک مصرفی ماهیان پروراری قزل‌آلا.....	۲۲
۳-۱-۱- کیفیت خوراک مصرفی در مزارع پرورش ماهی.....	۲۲
۳-۱-۲- کیفیت خوراک مصرفی ماهی تولیدی کارخانه‌های تأمین کننده خوراک ماهی.....	۲۷
۳-۱-۳- خصوصیات فیزیکی خوراک ماهی.....	۳۱
۳-۲- فاز دوم- اطلاعات پرسشنامه‌ای تکمیل شده در مزارع پرورش ماهی.....	۳۴
۳-۲-۱- وضعیت آب کارگاه.....	۳۵
۳-۲-۲- وضعیت غذادهی و انبارداری.....	۴۰
۳-۲-۳- ماهی و سیستم پرورش.....	۴۹
۳-۲-۴- مدیریت بهداشت و بیماری‌ها.....	۵۳
۳-۲-۵- مکانیزاسیون و مهندسی.....	۵۶
۳-۲-۶- نیروی انسانی.....	۵۸
۳-۳- نتایج ارزیابی اقتصادی.....	۶۰
۳-۳-۱- تخمین کارایی.....	۶۰
۳-۳-۲- نتایج برآورد بهره وری عوامل تولید.....	۶۶
۴- نتیجه‌گیری و پیشنهادها.....	۶۸
منابع.....	۷۰
پیوست.....	۷۳
چکیده انگلیسی.....	۸۳

چکیده

این مطالعه به منظور تأکید بر کنترل کیفی خوراک‌های تجاری ماهیان قزل‌آلای استان فارس در طول دوره پرورش طی دو فاز اجرا گردید. در فاز اول، نمونه‌گیری از خوراک مصرفی در مزارع پرورش ماهی و بررسی خصوصیات فیزیکوشیمیایی، کنترل خصوصیات ظاهری و ترکیبات شیمیایی تعیین شد. در فاز دوم بر اساس پرسشنامه اطلاعات آماری مربوط به مدیریت پرورش، مدیریت تغذیه و انبارداری خوراک، مدیریت بهداشت و بیماری‌ها و میزان تولید در مزارع پرورش ماهی تجزیه و تحلیل شد. به منظور مقایسه اقتصادی جیره‌ها، مقادیر اقلام هزینه‌ای برای تیمارهای مختلف و همین‌طور نرخ‌های متفاوت ارزش برای مواد غذایی وارداتی در طول اجرای طرح جمع‌آوری و هزینه‌ی تولید به ازای هر کیلوگرم افزایش وزن زنده و هر کیلوگرم لاشه ماهی محاسبه شد. اطلاعات به‌دست‌آمده با استفاده از نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل و برای مقایسه میانگین برخی داده‌ها از آزمون دانکن استفاده شد. نتایج نشان داد که ترکیب شیمیایی نمونه‌های خوراک ماهیان پروراری در بین کارخانه‌های مختلف یکسان نیست ($P < 0/05$). بررسی پرسشنامه‌ای مدیریت مزارع پرورش ماهی، نشان داد که منبع تأمین آب اکثر مزارع (۶۳/۳ درصد) چشمه می‌باشد. اندازه‌گیری میزان دما و اکسیژن آب در مزارع پرورش ماهی، به ترتیب ۹۶/۷ و ۱۶/۷ درصد از موارد انجام می‌شود. ۹۶/۷ درصد مزارع از خوراک ماهی عرضه شده توسط کارخانه‌های خوراک ماهی، استفاده می‌کنند. از بین مزارع پرورش ماهی مورد بررسی، درصد بالایی انبار نگهداری خوراک با رطوبت پایین (۹۶/۷ درصد) و دمای بسیار بالاتر از حد مطلوب (۹۳/۳ درصد) داشتند. ۵۰ درصد مزارع، بچه ماهی مورد نیاز خود را از خارج از استان تهیه می‌کنند. ۷۶/۷ درصد مزارع فاقد استخر قرنطینه ماهی هستند. ۹۳/۳ درصد مالکین مزارع فاقد تحصیلات شیلاتی و ۵۶/۷ درصد دارای مدرک تحصیلی دیپلم و پایین‌تر هستند. ۹۰ درصد مزارع فاقد مدیر فنی یا کارشناس شیلاتی می‌باشند. بررسی اقتصادی نشان داد که کارایی فنی اکثر واحدهای مورد بررسی در استان در دامنه ۷۴٪ تا ۱ قرار دارد. همبستگی میان کارایی فنی و کارایی تخصیصی ۱۸ درصد بود. لذا می‌توان گفت کارایی فنی با کارایی تخصیصی همراه نبوده است. میانگین کارایی اقتصادی برای واحدهای مورد مطالعه حدود ۴۰ درصد به‌دست آمد. در واحدهای مورد بررسی متغیرهای غذای مصرفی، شاخص بچه ماهی، شاخص نیروی کار و دبی آب ورودی به استخر، بر تولید اثر مثبت و معنی‌داری دارند ($P < 0/05$). متغیر غذای مصرفی بیشترین تأثیر را بر تولید داشته است، به گونه‌ای که با افزایش ۱ درصد در غذای مصرفی انتظار می‌رود ۰/۸۵ درصد به تولید اضافه شود. نتیجه نهایی این که با توجه به اهمیت تغذیه در پرورش ماهی، افزایش دانش بهره‌برداران در زمینه تنظیم جیره غذایی و مدیریت مطلوب خوراک‌دهی نقش اساسی در افزایش بهره‌وری مطلوب مزارع پرورش ماهی خواهد داشت.

واژه‌های کلیدی: تغذیه، خوراک، ماهی قزل‌آلا، مزارع پرورش ماهی، مدیریت پرورش