

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - پژوهشکده آبی پروری جنوب کشور

عنوان:

**بررسی امکان جایگزین کردن
پودر ماهی با پروتئین سویا با تکیه بر
اسیدهای آمینه ضروری
متیونین و لیزین جیره غذایی
ماهی صبیتی جوان (*Sparidentex hasta*)**

مجری:

جاسم غفله مرمضی

شماره ثبت

۵۳۲۱۷

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور- پژوهشکده آبی پروری جنوب کشور

عنوان طرح/پروژه: بررسی امکان جایگزین کردن پودر ماهی با پروتئین سویا با تکیه بر اسیدهای آمینه ضروری متیونین و لیزین جیره غذایی ماهی صیبتی جوان (*Sparidentex hasta*)
شماره مصوب پروژه: ۹۴۴۰۰۴۳-۰۱۹-۱۲-۷۴-۴
نام و نام خانوادگی نگارنده/نگارندگان: جاسم غفله مرمری
نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پروژه ها و طرح های ملی و مشترک دارد): -
نام و نام خانوادگی مجری /مجریان: جاسم غفله مرمری
نام و نام خانوادگی همکار(ان): حمید سقاوی، محمود حافظیه، عباس متین فر، فاطمه حکمت پور، مرتضی یعقوبی
نام و نام خانوادگی مشاور(ان): -
نام و نام خانوادگی ناظر(ان): -
محل اجرا: استان خوزستان
تاریخ شروع: ۹۴/۳/۱
مدت اجرا: ۲ سال
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»

پروژه: بررسی امکان جایگزین کردن پودر ماهی با پروتئین سویا با تکیه بر اسیدهای آمینه ضروری متیونین و لیزین جیره غذایی ماهی

صیبتی جوان (*Sparidentex hasta*)

کد مصوب: ۴-۷۴-۱۲-۰۱۹-۹۴۴۰۰۴۳

شماره ثبت (فروست): ۵۳۲۱۷ تاریخ: ۹۶/۱۲/۱۹

با مسئولیت اجرایی جناب آقای جاسم غفله مرمضی دارای مدرک تحصیلی دکتری تخصصی در رشته تکثیر و پرورش (تغذیه آبزیان) می باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش اصلاح نژاد و تکثیر و پرورش آبزیان در تاریخ ۹۶/۱۰/۲۷ مورد ارزیابی و با رتبه عالی تأیید گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در:

ستاد پژوهشکده مرکز ایستگاه

با سمت رئیس در پژوهشکده آبی پروری جنوب کشور مشغول بوده است.

عنوان	صفحه
چکیده.....	۱
۱-مقدمه.....	۲
۲-مواد و روش کار.....	۴
۲-۱- محل و شرایط اجرای تحقیق.....	۴
۲-۲- ساخت جیره های آزمایشی.....	۴
۲-۳- نمونه گیری از ماهیان در طول مدت آزمایش.....	۷
۲-۴- آنالیزهای بیوشیمیایی.....	۸
۲-۵- محاسبه شاخص های رشد ماهی ها.....	۸
۲-۶- محاسبه شاخص های تغذیه ای.....	۸
۲-۷- نمونه برداری از ماهیان جهت آنالیز شیمیایی.....	۹
۲-۸- آنالیز شیمیایی نمونه های غذایی و بافت عضله ماهیان.....	۹
۲-۹- روش آماری و شیوه نمونه برداری.....	۱۵
۳- نتایج.....	۱۷
۳-۱- بازماندگی، شاخص های رشد و تغذیه.....	۱۷
۳-۲- آنالیزهای تقریبی و پروفیل اسیدهای آمینه.....	۱۹
۳-۳- فعالیت آنزیم های هضمی پانکراس (لوزالمعده).....	۲۲
۳-۴- شاخص های بیوشیمیایی خونی و پلاسمایی.....	۲۲
۵- بحث.....	۲۸
منابع.....	۳۴
چکیده انگلیسی.....	۳۸

چکیده

جهت ارزیابی تأثیر جایگزینی بخشی از پودر ماهی با پودر سویا به تنهایی و یا همراه با مخلوط در اسید آمینه متیونین و لیزین بر شاخص‌های رشد، تغذیه‌ای و فعالیت آنزیمی ماهی صبیتی جوان (وزن $1 \pm 16/7$ گرم) آزمایش دو ماهه طراحی و اجرا گردید. در این راستا ۷ جیره با پروتئین و انرژی مساوی (۵۰٪ پروتئین خام و $22/4$ Mg/kg انرژی خام) با ۱۰۰٪ پودر ماهی به عنوان منبع پروتئین (FM)، (جیره شاهد) فرموله شدند. مقادیر ۴۵٪ (SP45)، ۶۰٪ (SP60) و ۷۵٪ (SP75) که پودر سویا (SP) جایگزین پودر ماهی گردید. همچنین نسبت مساوی) از دو اسید آمینه لیزین (Lys) و متیونین (Met) به مقادیر جایگزین شده با پودر سویا اضافه گردید ($SP45^+$ ، $SP60^+$ و $SP75^+$). نتایج مطالعه حاضر نشان داد با افزایش نسبت پودر سویا در جیره، شاخص‌های رشد، شاخص‌های تغذیه‌ای و هضم پروتئین و چربی کاهش معنی‌داری نشان داد ($P < 0.05$). ماهی‌های تغذیه شده با جیره SP75 بالاترین میزان چربی لاشه و در عین حال کمترین میزان اسیدهای آمینه آرژنین، لیزین، هیستیدین، فنیل آلانین و تورین را داشته‌اند ($P < 0.05$). با افزودن Lys و Met به جیره محتوی SP هیچگونه اختلاف معنی‌داری در شاخص‌های رشد مشاهده نشد. در صورتیکه فعالیت آنزیم‌های تریپسین، لپاز و α -آمیلاز در این تیمارها بطور معنی‌داری بهبود یافت ($P < 0.05$). ماهیان تغذیه شده با جیره‌های SP75 و $SP75^+$ کمترین میزان گلبولهای قرمز و هماتوکریت را نشان داده‌اند ($P < 0.05$). با توجه به یافته‌های این مطالعه می‌توان نتیجه گرفت که تأثیرات عوامل ضد تغذیه‌ای موجود در پودر سویا ممکن است تأثیر منفی بیشتری بر شاخص‌های رشد، تغذیه‌ای و نیز فعالیت آنزیم‌های هضمی نسبت به محدودیت دو اسید آمینه لیزین و متیونین در ماهی صبیتی داشته باشد. همچنین با مبنا قرار دادن دو شاخص FCR و WG و با به کارگیری همبستگی خط شکسته تا $27/3\%$ از پودر ماهی جیره ماهی صبیتی را می‌توان با پودر سویا جایگزین نمود بدون اینکه اثر منفی بر رشد آن ایجاد کند.

کلمات کلیدی: پروتئین سویا، لیزین، متیونین، فعالیت آنزیم‌های هضمی، شاخص‌های رشد، تغذیه‌ای،

فاکتورهای خونی، صبیتی جوان