

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - مرکز تحقیقات ذخایر آبزیان آبهای داخلی

عنوان:

**اثرات افزودن تریپتوفان به جیره و
افزایش تراکم کشت بر شاخص‌های رشد و
استرس در ماهی قزل آلالی رنگین کمان
(*Oncorhynchus mykiss*)**

مجری:

سید مرتضی حسینی

شماره ثبت

۵۹۵۵۹

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - مرکز تحقیقات ذخایر آبزیان آبهای داخلی

عنوان طرح/ پروژه: اثرات افزودن تریپتوفان به جیره و افزایش تراکم کشت بر شاخص‌های رشد و استرس در ماهی قزل آلائی رنگین کمان (*Oncorhynchus mykiss*)

کد مصوب: ۹۸۰۳۷۷-۹۸-۰۰۴-۱۲-۷۷-۲۴

نام و نام خانوادگی نگارنده/ نگارندگان: سید مرتضی حسینی

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

نام و نام خانوادگی مجری: سید مرتضی حسینی

نام و نام خانوادگی همکار(ان): علی طاهری میرقائد، ملیکا قلیچ پور، اسمعیل پقه، یوسف ایری، عبدالوهاب کر، محمود حافظیه

نام و نام خانوادگی مشاور(ان): محمود محسنی

نام و نام خانوادگی ناظر(ان): -

محل اجرا: استان گلستان

تاریخ شروع: ۱۳۹۸/۹/۱

مدت اجرا: ۱ سال و ۶ 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: اثرات افزودن تریتوفان به جیره و افزایش تراکم
کشت بر شاخص‌های رشد و استرس در ماهی قزل آلاهی رنگین

کمان (*Oncorhynchus mykiss*)

کد مصوب: ۲۴-۷۷-۱۲-۰۰۴-۹۸۰۳۷۷

شماره ثبت (فروست): ۵۹۵۵۹ تاریخ: ۱۴۰۰/۲/۲۸

با مسئولیت اجرایی جناب آقای سیدمرتضی حسینی دارای مدرک
تحصیلی دکتری در رشته شیلات می‌باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش اصلاح نژاد و تکثیر و پرورش

آبزیان در تاریخ ۱۴۰۰/۱/۲۹ مورد ارزیابی و با رتبه عالی تأیید

گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در:

ستاد پژوهشکده مرکز ایستگاه

با سمت عضو هیئت علمی در مرکز تحقیقات ذخایر آبزیان آبهای

داخلی مشغول بوده است.

عنوان	«فهرست مندرجات»	صفحه
چکیده.....		۱
۱- کلیات.....		۲
۱-۱. استرس در ماهی.....		۲
۱-۲. افزایش تراکم کشت در آبزیپروری.....		۳
۱-۳. اهمیت تغذیه در رشد و سلامت ماهی.....		۳
۱-۴. اهمیت پروتئین و اسیدهای آمینه در جیره آبزیان.....		۴
۱-۵. تریپتوفان.....		۴
۱-۶. کاهش استرس در ماهی با افزودن تریپتوفان به جیره غذایی.....		۷
۱-۷. سؤالات و فرضیات تحقیق.....		۹
۲- سابقه تحقیق.....		۱۰
۳- مواد و روش کار.....		۱۳
۳-۱. تهیه جیره‌های آزمایشی.....		۱۳
۳-۲. پرورش ماهی و نمونه‌برداری.....		۱۴
۳-۳. آزمایشات.....		۱۵
۳-۳-۱. اندازه‌گیری ترکیب بیوشیمیایی لاشه و جیره‌های غذایی.....		۱۵
۳-۳-۲. سنجش پارامترهای بیوشیمیایی پلاسما.....		۱۵
۳-۴. تجزیه و تحلیل آماری.....		۱۶
۴- نتایج.....		۱۷
۴-۱. شاخص‌های رشد.....		۱۷
۴-۲. خصوصیات فیزیکیوشیمیایی آب.....		۲۰
۴-۳. ترکیب لاشه.....		۲۲
۴-۴. شاخص‌های استرس.....		۲۵
۵- بحث و نتیجه‌گیری.....		۲۷
منابع.....		۲۹
چکیده انگلیسی.....		۳۱

چکیده

پرورش دهندگان ماهی علاقه دارند که تراکم ماهی را افزایش دهند تا تولید به ازای واحد سطح را افزایش دهند ولی این کار باعث افت رشد و استرس می‌شود. به همین دلیل ارائه راهکارهایی برای کاهش استرس ناشی از افزایش تراکم ارزشمند است. در این تحقیق، اثر افزودن تریپتوفان به جیره غذایی ماهی قزل آلائی رنگین کمان (*Oncorhynchus mykiss*) بر شاخص‌های رشد و استرس در شرایط پرورش متراکم بررسی شد. ماهی‌ها در دو تراکم ۱۵ و ۲۵ کیلوگرم در متر مکعب به مدت ۷۰ روز پرورش یافتند و در این مدت با سه جیره غذایی شاهد، شاهد + ۰/۵ درصد تریپتوفان و شاهد + ۱ درصد تریپتوفان پرورش داده شدند. در پایان دوره پرورش، شاخص‌های رشد، ترکیب بدن و کورتیزول و گلوکز خون بین تیمارهای مختلف مقایسه شدند. ۰/۵ درصد تریپتوفان باعث افزایش معنی‌دار رشد ماهی در تراکم کشت ۱۵ کیلوگرم در متر مکعب شد. رشد ماهی‌ها در تراکم ۲۵ کیلوگرم در متر مکعب نسبت به تراکم ۱۵ کیلوگرم در متر مکعب کاهش معنی‌دار داشت ولی اختلاف معنی‌داری بین تیمارهای غذایی در تراکم ۲۵ کیلوگرم در متر مکعب وجود نداشت. افزایش تراکم کشت باعث افزایش معنی‌دار ضریب تبدیل غذایی شد ولی تیمارهای غنی شده با تریپتوفان ضریب تبدیل غذایی کمتری از تیمار شاهد داشتند که این اختلاف معنی‌دار بود. غلظت اکسیژن و مقدار pH آب با افزایش تراکم کاهش یافت ولی مقدار آمونیاک آب افزایش یافت و این اختلافات معنی‌دار بودند. افزودن تریپتوفان به جیره غذایی اثر معنی‌داری بر ترکیب لاشه ماهی‌ها نداشت ولی افزایش تراکم کشت باعث افزایش معنی‌دار رطوبت و کاهش معنی‌دار پروتئین و چربی لاشه شد. در تراکم ۱۵ کیلوگرم در متر مکعب، غلظت کورتیزول و گلوکز پلاسما در تیمار ۰/۵ درصد تریپتوفان به طور معنی‌داری کمتر از دو تیمار دیگر بود. افزایش تراکم باعث افزایش معنی‌دار کورتیزول و گلوکز پلاسما در تیمار شاهد و ۱ درصد تریپتوفان شد. نتایج این تحقیق نشان داد که افزودن تریپتوفان در سطح ۰/۵ درصد به جیره غذایی ماهی قزل آلائی رنگین کمان باعث افزایش رشد در تراکم ۱۵ کیلوگرم در متر مکعب می‌شود ولی اثر مثبتی بر رشد در تراکم ۲۵ کیلوگرم در متر مکعب ندارد. همچنین، ۰/۵ درصد تریپتوفان به طور معنی‌داری میزان کورتیزول و گلوکز را در تراکم ۱۵ کیلوگرم در متر مکعب کاهش می‌دهد و از افزایش معنی‌دار کورتیزول و گلوکز در تراکم ۲۵ کیلوگرم در متر مکعب جلوگیری می‌کند. لذا، افزودن ۰/۵ درصد تریپتوفان به جیره ماهی قزل آلائی رنگین کمان جهت بهبود رشد و کاهش استرس ماهی توصیه می‌گردد.

کلمات کلیدی: قزل آلائی رنگین کمان، تغذیه، تراکم کشت، تریپتوفان، رشد، استرس