

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

عنوان:

تأثیر سیستم بیوفلاک بر مصرف آب، عملکرد رشد،
ترکیب بدن و بازماندگی تیلاپای نیل (*Oreochromis niloticus*)
در تراکم‌های مختلف ذخیره‌سازی در آب لب شور

مجری:

حبیب سرسنگی علی آباد

شماره ثبت

۶۸۳۲۹

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

عنوان طرح/پروژه: تاثیر سیستم بیوفلاک بر مصرف آب، عملکرد رشد، ترکیب بدن و بازماندگی تیلاپای نیل (*Oreochromis niloticus*) در تراکم‌های مختلف ذخیره‌سازی در آب لب شور

کد مصوب: ۲۰۴۹۹-۰۵۹-۱۲-۸۹-۲

نام و نام خانوادگی نگارنده/نگارندگان: حبیب سرسنگی علی آباد

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

نام و نام خانوادگی مجری: حبیب سرسنگی علی آباد

نام و نام خانوادگی همکار(ان): علیرضا قاندي، محمد محمدی، سید پژمان حسینی شکرابی، محمد اخوان بهابادی،

مصطفی شریف روحانی، منصور شریفیان، فاطمه فلاح فضل آبادی، حبیب حسن زاده باجگانی

نام و نام خانوادگی مشاور(ان): -

محل اجرا: استان یزد

تاریخ شروع: ۱۴۰۲/۹/۱

مدت اجرا: ۱ سال و ۶ ماه

ناشر: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار: سال ۱۴۰۴

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: تاثیر سیستم بیوفلاک بر مصرف آب، عملکرد رشد، ترکیب بدن و بازماندگی تیلاپای نیل (*Oreochromis niloticus*) در تراکم‌های مختلف ذخیره‌سازی در آب لب شور

کد مصوب: ۲۰۴۹۹-۰۵۹-۱۲-۸۹-۲

شماره ثبت (فروست): ۶۸۳۲۹ تاریخ: ۱۴۰۴/۹/۱

با مسئولیت اجرایی جناب آقای حبیب سرسنگی علی‌آباد دارای مدرک تحصیلی دکتری تخصصی در رشته شیلات است.

پروژه توسط داوران منتخب بخش اصلاح نژاد و تکثیر و پرورش آبزیان در

تاریخ ۱۴۰۴/۰۸/۱۱ مورد ارزیابی و با رتبه عالی تأیید گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در:

ستاد ☐ پژوهشکده ☐ مرکز ☒ ایستگاه ☐

با سمت محقق غیر هیئت علمی در مرکز تحقیقات ملی آبزیان آبهای

شور مشغول بوده است.

عنوان	«فهرست مندرجات»	صفحه
چکیده	۱	۱
۱- مقدمه	۲	۲
۱-۱- مروری بر مطالعات انجام شده	۴	۴
۲- مواد و روش ها	۱۰	۱۰
۲-۱ - آماده سازی مکان تحقیق	۱۰	۱۰
۲-۲ - تولید بیوفلاک اولیه	۱۲	۱۲
۲-۳ - اندازه گیری شاخص های فیزیک و شیمیایی آب	۱۲	۱۲
۲-۴- ذخیره سازی بچه ماهیان	۱۴	۱۴
۲-۵-غذادهی	۱۴	۱۴
۲-۶- محاسبه کربن مورد نیاز	۱۵	۱۵
۲-۷- اندازه گیری شاخص های رشد	۱۶	۱۶
۲-۸- ارزیابی ترکیبات شیمیایی لاشه	۱۷	۱۷
۲-۹- بررسی فعالیت آنزیم های کبدی	۱۸	۱۸
۲-۱۰- بررسی ایمنی موکوسی	۱۸	۱۸
۲-۱۱- بررسی اقتصادی	۱۹	۱۹
۲-۱۲- روش تجزیه و تحلیل آماری داده ها	۱۹	۱۹
۳- نتایج	۲۰	۲۰
۳-۱ - نتایج حاصل از اندازه گیری شاخص های فیزیکی و شیمیایی آب	۲۰	۲۰
۳-۲ - نتایج حاصل از اندازه گیری شاخص های رشد و تغذیه ای در تراکم های مختلف	۲۵	۲۵
۳-۳ - نتایج حاصل از بررسی ترکیبات لاشه در تراکم های مختلف تیلایا در سیستم بیوفلاک	۲۷	۲۷
۳-۴ - نتایج حاصل از اندازه گیری فعالیت آنزیم های کبدی و ایمنی ذاتی موکوس	۲۸	۲۸
۳-۵ - نتایج حاصل از ارزیابی اقتصادی	۲۹	۲۹
۴- بحث و نتیجه گیری	۳۳	۳۳
۴-۱- شاخص های محیطی (فیزیک و شیمیایی آب)	۳۳	۳۳
۴-۲- شاخص های رشد و تغذیه ای	۳۶	۳۶
۴-۳- ترکیبات لاشه	۳۸	۳۸
۴-۴- ایمنی ذاتی موکوس	۳۹	۳۹

۴۲	 ۴-۵- ارزیابی اقتصادی
۴۵	 پیشنهادها
۴۷	 منابع
۵۰	 چکیده انگلیسی

چکیده

جهت بررسی تاثیر سیستم بیوفلاک بر مصرف آب، عملکرد رشد، ترکیب بدن و بازماندگی تیلای نیل (*Oreochromis niloticus*) در تراکم های مختلف ۶ حوضچه بتنی ۳۰ متر مکعبی واقع در محیط گلخانه ای در مرکز تحقیقات ملی آبزیان آبهای شور استفاده شد. بچه ماهیان با وزن اولیه $1/2 \pm 37/6$ گرم در تراکم های (۴۰، ۵۰ و ۶۰ عدد در متر مکعب) رهاسازی و دوبار در روز در ساعات ۸ و ۱۴ طبق جدول تغذیه شدند. نتایج نشان داد با افزایش تراکم میزان اکسیژن و pH کاهش ولی میزان نیتروژن آمونیاکی کل (TAN)، نیتريت و حجم فلاک افزایش یافت. بیشترین میزان وزن نهایی (۶۱۸/۷ گرم)، رشد روزانه (۳/۱۴ گرم در روز) و رشد ویژه (۱/۵۲ درصد در روز) و نیز کمترین میزان ضریب تبدیل غذایی (۱/۲۶) در گروه تراکمی ۴۰ عدد در متر مکعب حاصل شد ($p < 0/05$). بازماندگی در تراکم ۶۰ عدد در متر مکعب بطور معنی داری پایین تر از سایر تراکم ها بود ($p < 0/05$). میزان رطوبت، چربی و خاکستر لاشه ها بین تراکم های مختلف تفاوت معنی داری نداشت ولی میزان پروتئین لاشه ها با افزایش تراکم کاهش یافت ($p < 0/05$). میزان کورتیزول و گلوکز با افزایش تراکم افزایش یافت ($p < 0/05$). بررسی آنزیم های کبدی نشان داد میزان AST و ALT با افزایش تراکم افزایش محدودی یافت اما این اختلافات از نظر آماری معنی دار نبود. نتایج بررسی ایمنی ذاتی موکوس نشان داد فعالیت لیزوزیم ($p > 0/05$) و ایمنوگلوبولین ($p < 0/05$) با افزایش تراکم کاهش یافت. با توجه به نتایج می توان گفت تراکم ۶۰ عدد در متر مکعب استرس زا بوده و باعث کاهش رشد و بازماندگی می گردد. رشد و بازماندگی در تراکم ۴۰ عدد در متر مکعب اگرچه از نظر آماری شاخص های مناسب تری در پی داشت اما با توجه به عدم اختلاف معنی دار در ضریب تبدیل غذایی و میزان بازماندگی و نیز بالاتر بودن شاخص های اقتصادی جهت بهره وری بالاتر از آب و فضا، تراکم ۵۰ عدد در متر مکعب برای پرورش تیلایا در سیستم بیوفلاک پیشنهاد می گردد.

کلمات کلیدی: تیلایا، پرورش، رشد، تراکم، بیوفلاک