

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

عنوان:

**اثرات کارتنوئیدهای طبیعی
در تراکم های مختلف ماهی بر
رشد و رنگ پوست ماهی گورامی آبی
(*Trichogaster trichopterus*)**

مجری:

مریم جرجانی

شماره ثبت

۵۳۱۷۶

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

عنوان طرح/پروژه : اثرات کارتنوئیدهای طبیعی در تراکم های مختلف ماهی بر رشد و رنگ پوست ماهی
گورامی آبی (*Trichogaster trichopterus*)

کد مصوب: ۴-۷۷-۱۲-۹۱۱۳۳۰

نام و نام خانوادگی نگارنده/ نگارندگان : مریم جرجانی

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

نام و نام خانوادگی مجری / مجریان : مریم جرجانی

نام و نام خانوادگی همکار(ان): سید امین میرهاشمی رستمی، کورش امینی، بهروز منصوری، محمود حافظیه،

مصطفی شریف روحانی، رسول قربانی

نام و نام خانوادگی مشاور(ان): -

نام و نام خانوادگی ناظر(ان): -

محل اجرا: استان گلستان

تاریخ شروع: ۹۱/۶/۱

مدت اجرا: ۱۳ ماه

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»

طرح/پروژه : اثرات کارتنوئیدهای طبیعی در تراکم های مختلف
ماهی بر رشد و رنگ پوست ماهی گورامی آبی (*Trichogaster*
(*trichopterus*)

کد مصوب : ۴-۷۷-۱۲-۹۱۱۳۳۰

شماره ثبت (فروست) : ۵۳۱۷۶ تاریخ : ۹۶/۱۲/۱۵

با مسئولیت اجرایی سرکار خانم مریم جرجانی دارای مدرک
تحصیلی کارشناسی ارشد در رشته شیلات می باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش اصلاح نژاد و تکثیر و پرورش
آبزیان در تاریخ ۹۶/۱۰/۱۸ مورد ارزیابی و با رتبه خوب تأیید
گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در :

ستاد □ پژوهشکده □ مرکز ■ ایستگاه □

با سمت کارشناس در مرکز تحقیقات ذخایر آبزیان آبهای داخلی
مشغول بوده است.

عنوان	« فهرست مندرجات »	صفحه
چکیده.....		۱
۱- مقدمه و کلیات.....		۲
۱-۱- اهمیت رنگ پوست در آبی پروری ماهیان زینتی.....		۲
۱-۱-۱- کارتنوئیدها.....		۲
۱-۱-۲- منابع کارتنوئیدی.....		۳
۱-۱-۳- متابولیسم و ذخیره کارتنوئیدها.....		۴
۱-۱-۴- کارتنوئیدها در ماهیان.....		۵
۱-۲- ماهی گورامی آبی (<i>Trichogaster trichopterus</i>).....		۵
۱-۲-۱- رده بندی گونه ماهی گورامی آبی.....		۶
۱-۳- کارتنوئیدها در آبی پروری.....		۷
۱-۴- نقش تراکم در آبی پروری و تغییر رنگ.....		۷
۱-۵- مروری بر مطالعات.....		۷
۲- مواد و روش ها.....		۹
۲-۱- آزمایشات تحقیق.....		۹
۲-۲- آزمایش ۱.....		۹
۲-۳- غذا و تغذیه ماهیان.....		۱۰
۲-۴- خصوصیات فیزیکوشیمیایی آب در طول دوره پرورش.....		۱۰
۲-۵- نمونه برداری از ماهیان.....		۱۱
۲-۶- آنالیزهای شیمیایی ترکیبات بدن و جیره غذایی ماهیان.....		۱۱
۲-۷- اندازه گیری کارتنوئید کل از پوست و عضله ماهی.....		۱۲
۲-۸- آنالیزهای رنگ.....		۱۳
۲-۹- آنالیز آماری.....		۱۴
۳- نتایج.....		۱۵
۳-۱- نتایج آزمایش ۱.....		۱۵
۳-۲- نتایج آزمایش ۲.....		۲۳
۴- بحث.....		۳۳
۴-۱- فاکتورهای رشد.....		۳۳

عنوان	فهرست مندرجات	صفحه
۴-۲- ترکیبات بدن.....		۳۳
۴-۳- آنالیز رنگ و کارتنوئیدها		۳۴
۵- نتیجه گیری		۳۶
پیشنهاها		۳۷
منابع		۳۸
چکیده انگلیسی.....		۴۱

چکیده

در این تحقیق تاثیر رنگدانه های طبیعی (گل همیشه بهار و رز چینی) و تراکم ماهی بر شاخص های رشد، تغییرات رنگ پوست و عضله در ماهی گورامی آبی بررسی شد. بدین منظور، آزمایشات در دو مرحله انجام گردید. در مرحله اول ۷ جیره غذایی آزمایشی شامل جیره کنترل (بدون رنگدانه)، گل همیشه بهار در سه سطح (۰/۵، ۱/۵ و ۲/۵ درصد و رز چینی در سه سطح (۰/۵، ۱/۵ و ۲/۵ درصد در غذا تهیه شد. بچه ماهیان در ۲۱ آکوارיום با ابعاد ۳۰ × ۳۰ × ۶۰ سانتیمتر با تراکم ۱۰ قطعه ماهی در هر آکوارיום پرورش داده شدند. در آزمایش اول بچه ماهیان با میانگین وزنی 0.02 ± 0.52 گرم به مدت ۷۰ روز با جیره های آزمایشی تغذیه نمودند. در آزمایش دوم بچه ماهیان با میانگین وزنی 0.02 ± 0.80 گرم به مدت ۷۰ روز با جیره های آزمایشی ۲.۵ درصد گل همیشه بهار و ۱.۵ درصد رز چینی و جیره شاهد تغذیه شدند. تراکم بچه ماهیان در هر آکوارיום ۲۰ و ۳۰ قطعه بود. برای هر گروه های آزمایشی در آزمایش اول و دوم، ۳ تکرار استفاده گردید. در نتایج عملکرد رشد و ترکیبات بدن در آزمایش اول و دوم نشان داد افزودن گل همیشه بهار و رز چینی تفاوت معناداری را بین تیمارها و کنترل نشان نداد ($P > 0.05$). نتایج نشان داد که در بیشتر هفته ها فاکتورهای تغییر رنگ (L^* , a^* , b^*) آزمایش ۱ و ۲ اختلاف معنی داری وجود نداشت ($P > 0.05$). اندازه گیری کارتنوئید کل در پوست و عضله در مرحله اول نشان داد میزان کارتنوئید کل در تیمارهای تغذیه شده با گل همیشه بهار و رز چینی به طور معنی داری بیشتر از گروه کنترل بود ($P < 0.05$). اندازه گیری کارتنوئید در پوست و عضله در مرحله دوم نشان داد میزان کارتنوئید کل در تیمارهای تغذیه شده با گل همیشه بهار ۲.۵ درصد و رز چینی ۱.۵ درصد در تراکم های ۲۰ و ۳۰ قطعه ماهی در آکوارיום در پوست ماهیان به طور معنی داری بیشتر از گروه کنترل بود ($P < 0.05$) در حالی که در عضله ماهیان این اختلاف معنی دار نبود ($P > 0.05$). این تحقیق نشان می دهد که استفاده از جیره غذایی حاوی ۲.۵ درصد گل همیشه بهار و ۱.۵ درصد رز چینی در تراکم ۱۰ قطعه ماهی، می تواند بر رنگ پذیری پوست ماهی گورامی آبی تاثیر مثبت داشته باشد.

کلمات کلیدی: گورامی آبی، کارتنوئید، رشد، تغییر رنگ