

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

عنوان:

**اندازه‌گیری قابلیت هضم مواد مغذی
ماده خوراکی گلوپاتین
(از فرآورده‌های آرد گندم)
در ماهی قزل آرای رنگین کمان**

مجری:

سید کمال الدین علامه

شماره ثبت

۵۸۴۱۷

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

عنوان طرح/پروژه: اندازه گیری قابلیت هضم مواد مغذی ماده خوراکی گلو ماتین (از فرآورده های آرد

گندم) در ماهی قزل آلاى رنگین کمان

کد مصوب: ۹۷۰۴۰۹-۰۰۸-۱۲-۳۸-۲۴

نام و نام خانوادگی نگارنده/نگارندگان: سید کمال الدین علامه

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

نام و نام خانوادگی مجری: سید کمال الدین علامه

نام و نام خانوادگی همکار(ان): سید سعید تدین فر، رضا نیاوندی

نام و نام خانوادگی مشاور(ان): شهرام دادگر

نام و نام خانوادگی ناظر(ان): -

محل اجرا: استان اصفهان

تاریخ شروع: ۱۳۹۷/۰۴/۰۱

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، منحنی ها و نمودارها با ذکر مأخذ
بلامانع است.

«سوابق طرح یا پروژه و مجری مسئول / مجری»

طرح/پروژه: اندازه گیری قابلیت هضم مواد مغذی ماده خوراکی
گلوپاتین (از فرآورده‌های آرد گندم) در ماهی قزل آلاي رنگين

کمان

کد مصوب: ۹۷۰۴۰۹-۰۰۸-۱۲-۳۸-۲۴

شماره ثبت (فروست): ۵۸۴۱۷ تاریخ: ۱۳۹۹/۸/۱۰

با مسئولیت اجرایی جناب آقای سیدکمال‌الدین علامه دارای
مدرک تحصیلی دکتری تخصصی در رشته مهندسی کشاورزی
گرایش ژنتیک و اصلاح نژاد آبزیان می‌باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش اصلاح نژاد و تکثیر و پرورش

آبزیان در تاریخ ۱۳۹۹/۶/۲۳ 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 استان اصفهان مشغول بوده است.

عنوان	«فهرست مندرجات»	صفحه
چکیده	۱
۱- مقدمه	۲
۱-۲- ماهی قزل‌آلای رنگین کمان	۳
۱-۳- دستگاه گوارش ماهی قزل‌آلای رنگین کمان	۳
۱-۴- هضم و جذب مواد غذایی	۴
۱-۵- اهمیت انرژی در تغذیه ماهی	۴
۱-۶- روش‌های اندازه‌گیری قابلیت هضم	۵
۱-۷- انواع مارکرها و خصوصیات آن‌ها	۷
۱-۸- روش‌های جمع‌آوری مدفوع	۸
۱-۹- برخی مطالعات انجام شده در مورد قابلیت هضم خوراک در ماهی	۹
۲- مواد و روش‌ها	۱۱
۲-۱- محل انجام آزمایش	۱۱
۲-۲- کیفیت آب	۱۱
۲-۳- تهیه ماهی	۱۱
۲-۴- ضد عفونی ماهیان آزمایشی	۱۲
۲-۵- دوره سازگاری ماهیان با شرایط آزمایش	۱۲
۲-۶- دوره سازگاری با خوراک آزمایشی (گلو ماتین)	۱۲
۲-۷- گلو ماتین ماده اصلی مورد آزمایش	۱۳
۲-۸- تهیه مارکر و پودر ماهی	۱۳
۲-۹- تهیه جیره‌ها یا تیمارهای آزمایشی	۱۴
۲-۱۰- پن بندی (تقسیم بندی) حوضچه‌ها	۱۴
۲-۱۱- تغذیه ماهیان آزمایشی	۱۴
۲-۱۲- جمع‌آوری مدفوع	۱۵
۲-۱۳- ارسال نمونه‌ها به آزمایشگاه	۱۵
۳- نتایج	۱۶
۳-۱- ترکیبات شیمیایی جیره آزمایشی و مرجع	۱۶

۱۷	۳-۲- ترکیبات شیمیایی مدفوع در دو گروه آزمایشی
۱۸	۳-۳- ضرایب قابلیت هضم جیره‌های آزمایشی و مرجع
۱۸	۳-۴- قابلیت هضم مواد مغذی گلوکوماتین
۱۹	۳-۵- انرژی قابل هضم (DE) و انرژی قابل متابولیسم (سوخت و ساز) (ME)
۲۰	۴- بحث و نتیجه‌گیری
۲۳	پیشنهادها
۲۵	منابع
۲۶	چکیده انگلیسی

چکیده

در مطالعه حاضر، قابلیت هضم ماده خشک، چربی، پروتئین و انرژی ماده خوراکی به نام گلوماتین که از فرآورده‌های فرعی آرد گندم می‌باشد در ماهی قزل آلالی رنگین کمان اندازه‌گیری شد. برای این منظور از ۶۰ قطعه ماهی با میانگین وزن 10 ± 200 گرم که به دو گروه تقسیم شدند، استفاده گردید. ماهیان آزمایشی به طور انفرادی با جیره مرجع (پودر ماهی) و جیره آزمایشی که ترکیبی از گلوماتین (۳۰ درصد) و پودر ماهی (۷۰ درصد) بود تغذیه شدند. مدفوع ماهیان آزمایشی به روش استخراج از انتهای روده جمع‌آوری گردید. در این آزمایش از سلیت به میزان یک درصد به عنوان مارکر خنثی در جیره‌ها استفاده شد. مقادیر ترکیبات شیمیایی جیره‌های آزمایشی و مدفوع ماهیان آزمایشی شامل ماده خشک، چربی خام، پروتئین خام و انرژی تعیین گردیدند. داده‌های بدست آمده در روابط مربوطه قرار گرفتند تا ضرایب هضمی محاسبه شوند. مقادیر ضرایب قابلیت هضم ظاهری برای ماده خشک، چربی و پروتئین گلوماتین به ترتیب برابر $23/5$ ، $18/2$ و $22/65$ درصد بدست آمد. میزان انرژی قابل هضم و انرژی قابل متابولیسم به ترتیب برابر 731 و 633 کیلوکالری بر کیلوگرم محاسبه گردیدند. بنابراین، گلوماتین در ماهی قزل آلالی رنگین کمان از قابلیت هضم پایینی برخوردار است.

کلید واژه‌ها: قابلیت هضم، مواد مغذی، گلوماتین، قزل آلالی رنگین کمان