

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

عنوان:

بررسی رژیم غذایی و ترکیب تقریبی لاشه
Stichopus sp. خیار دریایی
در آبهای استان هرمزگان

مجری:

شهرام دادگر

شماره ثبت

۵۴۵۰۷

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

عنوان طرح/ پروژه : بررسی رژیم غذایی و ترکیب تقریبی لاشه خیار دریایی *Stichopus sp.* در آبهای استان هرمزگان

کد مصوب: ۹۴۰۱K-۹۵۰۰۴-۹۵۰۱-۱۲-۱۲-۱۴۸

نام و نام خانوادگی نگارنده/ نگارندگان : شهرام دادگر

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

نام و نام خانوادگی مجری / مجریان : شهرام دادگر

نام و نام خانوادگی همکار(ان): سهراب رضوانی، محمود حافظیه، منصور شریفیان، فرشته سراجی، فاطمه حبیبی صالح، مریم فرورد، اشکان اژدها کش

نام و نام خانوادگی مشاور(ان) : -

نام و نام خانوادگی ناظر(ان) : -

محل اجرا : استان تهران

تاریخ شروع : ۹۵/۵/۱

مدت اجرا : ۲ سال و ۲ 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: بررسی رژیم غذایی و ترکیب تقریبی لاشه خیار

دریایی *Stichopus sp.* در آبهای استان هرمزگان

کد مصوب: K۹۴۰۱-۹۵۰۰۴-۹۵۰۱-۱۲-۱۲-۱۴۸

شماره ثبت (فروست): ۵۴۵۰۷ تاریخ: ۱۳۹۷/۸/۲۱

با مسئولیت اجرایی جناب آقای شهرام دادگر دارای مدرک

تحصیلی دکتری در رشته شیلات می باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش زیست فناوری و فرآوری آبزیان

در تاریخ ۹۷/۶/۲۰ مورد ارزیابی و با رتبه خوب تأیید گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در:

ستاد ■ پژوهشکده □ مرکز □ ایستگاه □

با سمت مدیر گروه تغذیه آبزیان در موسسه تحقیقات علوم شیلاتی

کشور مشغول بوده است.

عنوان	فهرست مطالب	صفحه
چکیده	۱
۱- مقدمه	۲
۱-۱- بررسی منابع علمی	۲
۱-۲- خیار دریایی	۳
۱-۲-۱- <i>Stichopus hermanni</i>	۶
۱-۲-۲- ضرورت مطالعه خیار دریایی <i>Sticopus hermanni</i>	۷
۲- پیشینه تحقیق	۸
۲-۱- مروری بر مطالعات انجام شده در خارج از کشور	۸
۲-۲- مروری بر مطالعات انجام شده در داخل کشور	۹
۳- مواد و روش ها	۱۴
۳-۱- پارامترهای مورد بررسی در نمونه‌های خیار دریایی	۱۴
۳-۱-۱- طول نسبی روده (Relative length of gut)	۱۴
۳-۱-۲- شاخص معدی - بدنی (Gastro Somatic Index) GaSI	۱۵
۳-۱-۳- درجه پر بودن معده (FI)	۱۵
۳-۱-۴- تعیین شاخص خالی بودن معده (CV)	۱۵
۳-۱-۵- تعیین ترجیح غذایی در محیط طبیعی (FP: Food preference)	۱۶
۳-۲- اندازه گیری ترکیبات تقریبی (AOAC, 2000)	۱۷
۳-۲-۱- اندازه گیری چربی (AOAC, 2000)	۱۸
۳-۲-۲- اندازه گیری پروتئین (AOAC, 2000)	۱۸
۳-۲-۳- درصد نیتروژن	۱۹
۳-۲-۴- اندازه گیری خاکستر (AOAC, 2000)	۱۹
۳-۳- بررسی فاکتورهای زیستی و غیر زیستی آب (AOAC, 2000)	۲۰
۳-۳-۱- تست کلروفیل a (AOAC, 2000)	۲۰
۳-۴- آنالیز آماری	۲۱
۴- نتایج	۲۲

صفحه	فهرست مطالب	عنوان
۳۰	۵- بحث
۳۵	۶- نتیجه گیری
۳۶	پیشنهادها
۳۸	منابع
۴۴	چکیده انگلیسی

چکیده

در این مطالعه رژیم غذایی و ترکیبات تقریبی گونه *Stichopus herrmanni* در استان هرمزگان مورد بررسی قرار گرفت. نمونه برداری‌ها به صورت ماهانه در پاییز و زمستان سال ۱۳۹۵ و بهار و تابستان سال ۱۳۹۶ با عملیات غواصی از سه ایستگاه در هر یک سه نمونه و جمعاً ۳۶ نمونه انجام و جهت بیومتری و مطالعات رژیم غذایی و آنالیز ترکیبات تقریبی رطوبت، پروتئین، چربی و خاکستر به آزمایشگاه منتقل گردیدند. شاخص طول نسبی روده (RLG) این خیار دریایی برابر $0/3 \pm 2/2$ بوده است که نشان دهنده همه‌چیزخوار بودن آن می‌باشد. از کل نمونه‌های مطالعه شده ۶۵/۸۹ درصد دارای معده پر و بقیه (۳۴/۱۱ درصد) دارای معده خالی بودند. میزان خوردن غذا از زمستان شروع و در تابستان فصل تخم ریزی، به حداکثر رسید، بطوریکه بیشترین مقدار شاخص شدت تغذیه در فصل تخم‌ریزی $1/01 \pm 7/866$ به دست آمد. بعد از آنالیز محتویات روده مشخص شد که شاخص ارجحیت تغذیه براساس نوع محتویات موجود در لوله گوارش بترتیب شامل شن و گل ولای، فرامینفرا، شکمپایان، دیاتومه‌ها، دوکفه‌ایها، جلبک‌ها، آمفی‌پودها، رسوبات آلی، تمانتودها، فلس و بندرت سخت‌پوستان کوچک می‌باشد که از پلانکتون‌ها از جمله *Chlorella stigmatophora*, *Skeletonema costatum*, *Oocystis lacustris* و *Coscinodis cuscentralis* بسیار معدود از سایر گونه‌ها تغذیه می‌کند که بسیار تحت تاثیر تراکم و زمانی و گونه‌ای این پلانکتون‌ها در آب محیط پیرامونی است. گرچه در پاییز و زمستان نیز تغذیه دارند، ولی شاخص پر بودن معده در آنها عمده تغذیه را به دو فصل بهار و به‌خصوص تابستان نسبت می‌دهد و این موضوع رابطه تنگاتنگ شرایط دمایی با تغذیه فعال این خارپوست را نشان می‌دهد.

در بررسی ماهانه ترکیبات تقریبی لاشه، بیشترین سطح پروتئین بر حسب درصد وزن خشک ($16/99 \pm 0/59$) مربوط به تابستان، بیشترین درصد رطوبت ($2/11 \pm 85/66$) مربوط به زمستان، بالاترین درصد چربی ($0/17 \pm 0/08$) مربوط به زمستان و بالاترین درصد خاکستر ($3 \pm 0/59$) مربوط به تابستان مشاهده گردید. مجموعه اطلاعات موجود نشان می‌دهد که بر حسب تفاوت منطقه‌ای و تفاوت زمانی تغییراتی به طور معنی‌دار می‌تواند در آنالیز ترکیبات تقریبی لاشه خیار دریایی وجود داشته باشد که موید اطلاعات پروژه حاضر می‌باشند. همچنین به نظر می‌رسد خیار دریایی مورد مطالعه با توجه به ترکیبات غذایی کم چربی و غنی از پروتئین می‌تواند در سبد غذایی انسانی نقش مهمی ایفاء نماید.

کلمات کلیدی: *Stichopus herrmanni*، رژیم غذایی، شدت تغذیه، شاخص ترجیح غذایی، ترکیبات تقریبی لاشه.