

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان

عنوان:

بررسی اثر تراکم های مختلف جلبک های مضر
ناشی از بروز پدیده کشند قرمز بر رشد و بقاء
مراحل مختلف پست لاروی و بچه میگوی جوان ۱۰-۴ گرمی
میگوی وانامی (*Litopenaeus vannamei*) و
یک گونه از بچه ماهیان دریائی
(ماهی هامور خال نارنجی ، *Epinephelus coioides*
یا ماهی صبیتی ، *sparidentex hasta*)

مجری:

حجت اله فروغی فرد

شماره ثبت

۵۳۱۷۵

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور- پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان

طرح/ پروژه : بررسی اثر تراکم های مختلف جلبک های مضر ناشی از بروز پدیده کشند قرمز بر رشد و بقای مراحل مختلف پست لاروی و بچه میگوی جوان ۱۰-۴ گرمی میگوی وانامی (*Litopenaeus vannamei*) و یک گونه از بچه ماهیان دریائی (ماهی هامور خال نارنجی ، *Epinephelus coioides* یا ماهی صیبتی ، *sparidentex hasta*)

شماره مصوب پروژه : ۲-۷۵-۱۲-۹۱۱۰۷

نام و نام خانوادگی نگارنده/ نگارندگان : حجت اله فروغی فرد

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

نام و نام خانوادگی مجری / مجریان : حجت اله فروغی فرد

نام و نام خانوادگی همکار(ان) : مریم معزی ، مسعود غریب نیا، عیسی کمالی، عباس متین فر، غلامعباس زرشناس

نام و نام خانوادگی مشاور(ان) : -

نام و نام خانوادگی ناظر(ان) : -

محل اجرا: استان هرمزگان

تاریخ شروع : ۹۱/۱۰/۱

مدت اجرا: ۲ سال

ناشر : موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار : سال ۱۳۹۶

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 اثر تراکم های مختلف جلبک های مضر ناشی از بروز پدیده کشند قرمز بر رشد و بقای مراحل مختلف پست لاروی و بچه میگوی جوان ۱۰-۴ گرمی میگوی وانامی (*Litopenaeus vannamei*) و یک گونه از بچه ماهیان دریائی (ماهی هامور خال نارنجی ، *Epinephelus coioides* یا ماهی صیبتی ، *sparidentex hasta*)

کد مصوب: ۲-۷۵-۱۲-۹۱۱۰۷

شماره ثبت (فروست): ۵۳۱۷۵ تاریخ: ۹۶/۱۲/۱۵

با مسئولیت اجرایی جناب آقای حجت‌اله فروغی فرد دارای مدرک تحصیلی دکتری در رشته تکثیر و پرورش آبزیان می باشد.

پروژه توسط داوران منتخب در تاریخ ۹۶/۱۰/۱ مورد ارزیابی و با

رتبه عالی تأیید گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در:

ستاد پژوهشکده مرکز ایستگاه

با سمت کارشناس در پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان

مشغول بوده است.

عنوان	« فهرست مندرجات »	صفحه
چکیده	۱
۱- مقدمه	۲
۲- کلیات	۵
۲-۱- شکوفایی مضر جلبکی	۵
۲-۲- اثرات شکوفایی مضر جلبکی (HABs) بر انسان و سایر موجودات	۵
۲-۳- شرایط رشد جلبک <i>C. polykrikoides</i>	۵
۲-۴- میگوی وانامی <i>Litopenaeus vannamei</i>	۶
۲-۵- ماهی هامور گونه <i>Epinephelus coioides</i>	۹
۳- مواد و روش ها	۱۰
۳-۱- تهیه جلبک های مضر به صورت خالص	۱۰
۳-۲- تهیه پست لارو میگوی وانامی و بچه ماهی هامور گونه <i>Epinephelus coioides</i>	۱۰
۳-۳- تغذیه بچه میگو پیش از شروع آزمایشات	۱۱
۳-۴- تیمار بندی و پرورش میگو و ماهی در شرایط آزمایشگاهی	۱۱
۳-۵- تغذیه بچه میگوی وانامی و ماهی هامور طی دوره پرورش	۱۳
۳-۶- تعیین طول کل، میزان رشد ویژه و درصد بقای میگو و بچه ماهی	۱۴
۳-۷- تجزیه و تحلیل آماری	۱۴
۴- نتایج	۱۵
۴-۱- نمونه های شناسائی شده و خالص سازی شده جلبک های مضر	۱۵
۴-۲- میانگین رشد وزنی و طولی میگوی سفید غربی با تراکم های مختلف جلبک کوکلودینیوم	۱۶
۴-۳- نرخ رشد ویژه میگوی سفید غربی با تراکم های مختلف جلبک کوکلودینیوم	۱۷
۴-۴- بازماندگی میگو	۲۰
۴-۵- بازماندگی بچه ماهی هامور	۲۰
۵- بحث و نتیجه گیری	۲۲
منابع	۲۷
چکیده انگلیسی	۳۰

چکیده

این پروژه به منظور تعیین میزان رشد و بقای پست لارو میگوی وانامی در تراکم های مختلف جلبک های مضر به عنوان یکی از پروژه های زیر طرح مطالعه آلودگی محیط های دریایی ناشی از شکوفایی های مضر جلبکی اجرا گردید. طی عملیات آزمایشگاهی، دینوفلاژلا های *Noctiluca scintillans*، *Protopredinium sp.* و *Cochlodinium polykrikoides* شناسائی گردیدند که به علت فقدان اعتبارات کافی، عمل خالص سازی فقط برای جلبک دینوفلاژلا *Cochlodinium polykrikoides* انجام گرفته و اثر این جلبک بر روی میزان رشد و بقای پست لارو میگوی وانامی و بچه ماهی *Epinephelus coioides* در تراکم های مختلف جلبک مورد بررسی قرار گرفت در مجموع ۶ تیمار و هر تیمار دارای سه تکرار بود. آزمایشات در ۱۸ اکواریم ۴۰ لیتری انجام گرفت. بچه میگو با میانگین طول ۱۵ میلی متر از کارگاه تکثیر میگوی جاسک تهیه گردیده و در تانک های ۳۰۰ لیتری حاوی ۲۰۰ لیتر آب دریا فیلتر شده ذخیره سازی گردید. به منظور بررسی اثر تراکم های مختلف جلبک های مضر ناشی از بروز پدیده کشند قرمز بر رشد و بقای پست لارو میگوی وانامی در شرایط آزمایشگاهی، در هر اکواریم، تعداد ۳۰ قطعه پست لارو میگو به مدت ۴۲ روز (شش هفته) در معرض تراکم های مختلف دینوفلاژلا *C. polykrikoides* (۲۰۰۰۰۰، ۶۰۰۰۰۰ و ۲۰۰۰۰۰۰ سلول بر لیتر) قرار گرفت. بچه ماهی هامور گونه *Epinephelus coioides* در اندازه حدود ۲-۳ گرم از عملیات تکثیر ماهی هامور در بخش آبی پروری پژوهشکده به دست آمد. تمامی آزمایشات در محیط کنترل شده دمائی (۲۵ °C) در آزمایشگاه انجام گرفت. براساس نتایج حاصل از این تحقیق، اختلاف معنی داری در میزان رشد و یا بازماندگی بچه میگوها طی دوره پرورش در تراکم های مختلف دینوفلاژلا *C. polykrikoides* مشاهده نشد. بچه ماهیان هامور در تیمار های حاوی جلبک کوکلودینیوم طی مدت ۱۴ روز به مرور از بین رفتند که با افزایش تراکم جلبک بر سرعت تلفات آنها افزوده شد. بر اساس نتایج حاصل درصد بقای بچه ماهیها و میزان رشد در تیمار شاهد (پرورش بچه ماهی در آب فیلتر شده) به طور معنی داری از تیمار پرورش بچه ماهی در آب حاوی عصاره جلبک بالاتر بود.

واژه های کلیدی:

جلبک های مضر، کشند قرمز، نرخ رشد، *Litopenaus Vannamei*، *Cochlodinium polykrikoides*