

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

عنوان:

تکثیر، پرورش و مولدسازی
صدف لب سیاه *Pinctada margaritifera*
با تاکید بر جنبه های بهداشتی

مجری:

فریبرز احتشامی

شماره ثبت

۵۶۵۳۷

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

عنوان طرح/ پروژه: تکثیر، پرورش و مولدسازی صدف لب سیاه *Pinctada margaritifera* با تاکید بر جنبه های بهداشتی

کد مصوب: ۸۹۱۲-۱۲-۷۵-۱

نام و نام خانوادگی نگارنده: فریبرز احتشامی

نام و نام خانوادگی نگارنده/ نگارندگان: فریبرز احتشامی

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

نام و نام خانوادگی مجری / مجربان: فریبرز احتشامی

نام و نام خانوادگی همکار(ان): -

نام و نام خانوادگی مشاور(ان): همایون حسن زاده صحافی، عباس متین فر

نام و نام خانوادگی ناظر(ان): -

محل اجرا: استان هرمزگان

تاریخ شروع: ۱۳۸۹/۱۰/۱

مدت اجرا: ۳ سال

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: تکثیر، پرورش و مولدسازی صدف لب سیاه

Pinctada margaritifera با تاکید بر جنبه های بهداشتی

کد مصوب: ۱-۷۵-۱۲-۸۹۱۲

شماره ثبت (فروست): ۵۶۵۳۷ تاریخ: ۱۳۹۸/۹/۹

با مسئولیت اجرایی جناب آقای فریبرز احتشامی دارای مدرک

تحصیلی دکتری تخصصی در رشته تکثیر و پرورش آبزیان

می باشد.

طرح توسط داوران منتخب بخش اصلاح نژاد و تکثیر و پرورش

آبزیان ۱۳۹۸/۸/۲۶ در تاریخ مورد ارزیابی و با رتبه خوب

تأیید گردید.

در زمان اجرای طرح یا پروژه، مجری در:

ستاد ■ پژوهشکده □ مرکز □ ایستگاه □

با سمت عضو هیئت علمی در موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

مشغول بوده است.

| عنوان | «فهرست مندرجات» | صفحه |
|--|-----------------|------|
| چکیده | | ۱ |
| ۱- مقدمه | | ۳ |
| ۲- مروری بر منابع | | ۷ |
| ۳- مواد و روش ها | | ۱۰ |
| ۳-۱- سیستم ها | | ۱۰ |
| ۳-۱-۱- سیستم آب شور | | ۱۰ |
| ۳-۱-۲- سیستم آب شیرین | | ۱۰ |
| ۳-۱-۳- سیستم چیدمان مخازن | | ۱۰ |
| ۳-۱-۴- سیستم تنظیم دمایی | | ۱۱ |
| ۳-۱-۵- سیستم تنظیم دوره نوری | | ۱۲ |
| ۳-۱-۶- سیستم کشت فیتوپلانکتونها | | ۱۲ |
| ۳-۱-۷- شمارش | | ۱۳ |
| ۳-۲- منطقه جمع آوری نمونه ها | | ۱۴ |
| ۳-۲-۱- روش جمع آوری نمونه ها | | ۱۴ |
| ۳-۲-۲- زیست سنجی | | ۱۵ |
| ۳-۲-۳- انتقال مولدین به کارگاه | | ۱۶ |
| ۳-۳- روابط مورفومتریک | | ۱۶ |
| ۳-۳-۱- تعیین روابط طولی | | ۱۶ |
| ۳-۳-۲- تعیین رابطه طول کل- وزن کل | | ۱۶ |
| ۳-۳-۳- تعیین رابطه طول کل با وزن خشک توده زنده | | ۱۷ |
| ۳-۴- تیمارهای تغذیه ای | | ۱۷ |
| ۳-۴-۱- انتقال مولدین به مخازن نگهداری مولدین | | ۱۷ |
| ۳-۴-۲- محاسبه میزان تغذیه | | ۱۸ |
| ۳-۴-۳- تیمارهای تغذیه ای | | ۱۹ |
| ۳-۵- رشد | | ۲۲ |
| ۳-۵-۱- رشد بدنی | | ۲۲ |
| ۳-۵-۲- رشد گناد و تکامل سلولهای جنسی | | ۲۲ |

| | |
|----|--|
| ۲۴ | ۳-۶- تحریک مولدین به تخم ریزی..... |
| ۲۴ | ۳-۷- ثبت خصوصیات فیزیکی و شیمیایی آب در مخازن مولد سازی..... |
| ۲۴ | ۳-۸- محاسبات آماری..... |
| ۲۴ | ۳-۹- وضعیت بهداشت و بیماری ها..... |
| ۲۶ | ۳-۱۰- تکثیر و مولد سازی..... |
| ۲۷ | ۳-۱۰-۱- روابط طولی..... |
| ۲۸ | ۳-۱۰-۲- رابطه طول - وزن..... |
| ۲۹ | ۳-۱۰-۳- رشد بدنی..... |
| ۳۱ | ۳-۱۰-۴- رشد گناد و تکامل سلولهای جنسی..... |
| ۳۳ | ۳-۱۰-۵- نسبت جنسی مولدین لب سیاه..... |
| ۳۳ | ۳-۱۰-۶- تغییرات pH در تیمارهای تغذیه ای مختلف..... |
| ۳۳ | ۳-۱۰-۷- دما و pH..... |
| ۳۴ | ۳-۱۱- وضعیت بهداشت و بیماری ها..... |
| ۴۲ | ۵- بحث و نتیجه گیری..... |
| ۴۲ | ۵-۱- تعیین روابط زیست سنجی..... |
| ۴۴ | ۵-۲- رشد..... |
| ۴۷ | ۵-۳- نسبت جنسی..... |
| ۴۸ | ۵-۴- دما و pH..... |
| ۵۰ | پیشنهادها..... |
| ۵۲ | منابع..... |
| ۵۷ | پیوست..... |
| ۶۵ | چکیده انگلیسی..... |

چکیده

تولید مروارید پرورشی یکی از ارزشمندترین صنایع آبرزی پروری در دنیا می باشد. یکی از گونه های مهم تجاری در دنیا که از آن جهت پرورش و تولید مروارید استفاده می شود، صدف مروارید ساز لب سیاه *Pinctada margaritifera* است. جهت تعیین نیازهای پایه برای صدف لب سیاه جهت رشد و تکامل سلولهای جنسی تحت شرایط کنترل شده، صدفهای با طول کل بالای ۸۰ میلی متر که در مرحله ۲ رسیدگی جنسی بودند از جزیره هندورابی توسط عملیات غواصی جمع آوری شده و به ایستگاه تحقیقات نرمتان خلیج فارس بندرلنگه منتقل شدند. صدفهای منتقل شده تا اندازه طول کل ۹۵ میلی متری همه نر بودند. ۲۵ درصد مولدین ۱۰۰-۱۱۰ میلی متری و همه مولدین بالای ۱۱۰ میلی متری ماده بودند. مولدین به مدت ۴۵ روز در شرایط دمایی و دوره نوری متناسب شده با اسفند ماه تا اواخر بهار تغذیه شدند. تیمار غذایی با حضور ریز جلبکهای آیزو کرایسیس (*Isochrysis, Tiso*)، کتوسروس کلسیترنس (*Chaetoceros calciterns*)، کتوسروس مولری (*Chaetoceros mulleri*)، پولووا لوتری (*Pavola luteri*) و تتراسلمیس (*Tetraselmis*) بیشترین رشد بدنی و با سایر تیمارها اختلاف معنی داری داشت ($P < 0/05$). بیشترین رشد گناد مربوط به تیمار ۴ (آیزو کرایسیس، پولووا لوتری، کتوسروس کلسیترنس و کتوسروس مولری) بود که ۷۰ درصد مولدین در این تیمار تخم ریزی نمودند. حداقل طول کل مشاهده شده از صدف لب سیاه در زیستگاه آن ۸۰ میلی متر بود که از عمق ۲ متری جمع آوری گردید. رابطه مشخصی بین طول کل صدف و عمق، در دامنه عمقی ۱۰-۴ متری وجود نداشت و حداقل طول کل مشاهده شده ۱۱۵ میلی متر بود. بیشترین تراکم صدف لب سیاه در اعماق ۷-۴ متری در بخش شمال غربی جزیره هندورابی مشاهده گردید. بین داده های زیست سنجی، ارتباط قویتری بین داده های طولی-وزنی نسبت به طولی-طولی وجود داشت.

به منظور بررسی وضعیت بهداشت و علل تلفات صدفهای مروارید ساز لب سیاه (*Pinctada margaritifera*) در ایستگاه تحقیقات نرم تنان بندرلنگه از تاریخ تیرماه لغایت شهریور ماه ۱۳۸۹ تعداد ۲۰۰ نمونه از هر یک مراحل تخم، لارو، اسپات (صدفچه) و مولدین آماده شده برای تکثیر و پرورش در ایستگاه تحقیقات نرم تنان بندرلنگه جمع آوری نموده و آنها را به سه دسته تقسیم نمودیم. اطلاعات مرتبط با شرایط محیطی تانکها و استخرهای پرورش در فرم جمع آوری اطلاعات ثبت گردید. یک دسته از نمونه ها را برای بررسی های ظاهری داخلی و خارجی مورد استفاده قرار گرفت. در این بررسی ارگانسم های سطحی، ناهنجاریهای روی پوسته بیرونی و اندامهای داخلی، چسبندگیها، تغییر رنگ روی پوسته خارجی و اندامهای داخلی، انگل های موجود روی پوسته و اندامهای داخلی مورد مطالعه قرار گرفت. دسته دوم از نمونه ها به صورت تازه و برای بررسی های قارچی و باکتریائی مورد استفاده قرار گرفتند. جداسازی باکتریهای ویبریو، سودوموناز و آئروموناز به عنوان مهمترین باکتریهای پاتوژن صدفها به صورت کشت در محیط TSA و MA و جداسازی آنها طبق روشهای مرسوم و رنگ

آمیزی گرم انجام گردید. دسته سوم نمونه‌ها را در محلول 1G4F یا DAF تثبیت نموده و برای بررسی‌های آسیب‌شناسی مطالعه گردید.

واژگان کلیدی: امکان مولد سازی، تیمارهای تغذیه‌ای، رشد، صدف لب سیاه، جزیره هندورابی، ارگانسیم