

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

عنوان:

**بررسی کارایی استخرهای نوزادگاهی (نرسی)
احداث شده در استان هرمزگان**

مجری:

محمدرضا زاهدی

شماره ثبت

۶۸۵۸۰

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

عنوان طرح/پروژه: بررسی کارایی استخرهای نوزادگاهی (نرسی) احداث شده در استان هرمزگان
کد مصوب: ۲۰۳۷۷-۰۴-۱۲-۷۵-۲

نام و نام خانوادگی نگارنده/نگارندگان: محمدرضا زاهدی

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

نام و نام خانوادگی مجری/مجریان استانی: محمدرضا زاهدی

نام و نام خانوادگی همکار(ان): محمود بهمنی، کیومرث روحانی قادیکلانی، مریم معزی، عقیل دشتیان نسب،

غلامعلی اکبرزاده چماچایی، راضیه مولایی، فریبرز احتشامی، هادی کوهکن، محسن گذری، الهه عباسی، مجید

نوروزی، جواد دهقانی سراجی

نام و نام خانوادگی مشاور(ان): -

محل اجرا: استان هرمزگان

تاریخ شروع: ۱۴۰۲/۰۵/۱

مدت اجرا: ۱ سال و ۳ ماه

ناشر: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار: سال ۱۴۰۴

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 کارایی استخرهای نوزادگاهی (نرسری)

احداث شده در استان هرمزگان

کد مصوب: ۲۰۳۷۷-۰۳۴-۱۲-۷۵-۲

شماره ثبت (فروست): ۶۸۵۸۰ تاریخ: ۱۴۰۴/۱۰/۱۶

با مسئولیت اجرایی جناب آقای محمدرضا زاهدی دارای مدرک

تحصیلی دکتری تخصصی در رشته تکثیر و پرورش آبزیان است.

پروژه توسط داوران منتخب بخش اصلاح نژاد و تکثیر و پرورش آبزیان

در تاریخ ۱۴۰۴/۰۹/۳۰ مورد ارزیابی و بارتبه عالی تأیید گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در:

ستاد ☐ پژوهشکده ☒ مرکز ☐ ایستگاه ☐

با سمت محقق غیر هیئت علمی در پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس

و دریای عمان مشغول بوده است.

عنوان	«فهرست مندرجات»	صفحه
چکیده		۱
۱-مقدمه		۳
۱-۱ - میگوی سفید غربی (<i>Litopenaeus vannamei</i>)		۸
۲-۱- بیولوژی و زیست شناسی		۸
۳-۱ - چرخه زندگی میگوی سفید غربی		۹
۴-۱- ایجاد نوزادگاهی (نرسی) و زمینه های لزوم تغییرات در سیستم های پرورش میگو		۱۰
۶-۱- تاریخچه و اهمیت وجود نوزادگاهی (نرسی) برای میگو		۱۲
۱-۶-۱- حوضچه های خاکی نرسی		۱۲
۲-۶-۱- مخازن نرسی و کانالهای دراز بتنی نرسی		۱۳
۷-۱- وضعیت پرورش میگو و وجود ساختارهای نوزادگاهی در استان هرمزگان		۱۴
۸-۱-اهداف پژوهش		۱۵
۲-مروری بر منابع		۱۵
۳-مواد و روش ها		۱۸
۳-۱- مکان ، زمان و استخرهای مورد مطالعه		۱۸
۳-۲- سازه مورد استفاده در نرسی		۱۹
۳-۳- لاروریزی و غذادهی لارو		۲۲
۳-۴- اندازه گیری شاخص های آب		۲۴
۳-۵- انتقال و ذخیره سازی در استخرهای خاکی		۲۴
۳-۶- اقدامات ایمنی زیستی و ضدعفونی آب و تجهیزات		۲۵
۳-۷- روش تجزیه و تحلیل آماری داده ها		۲۵
۴-نتایج		۲۶
۴-۱- اکسیژن محلول		۲۶
۴-۲- میزان pH		۲۷
۴-۳- میزان شوری		۲۷
۴-۴- دمای آب		۲۷
۴-۵- میزان شاخص های مواد مغذی در آب تانکهای نرسی		۲۸
۴-۵-۱- آمونیاک کل (TAN)		۲۸

- ۳۰ ۴-۵-۲- میزان نیترات (NO_3)
- ۳۱ ۴-۵-۳- میزان نیتريت (NO_2)
- ۳۳ ۴-۶- میزان وزن ، شاخص های رشد و بازماندگی
- ۴۱ ۵- بحث و نتیجه گیری
- ۶۳ چکیده انگلیسی

چکیده

این مطالعه با هدف بررسی کارایی و مقایسه بهره‌وری استخرهای نرسری احداث شده در منطقه شور ۱ بندرعباس در میزان تولید استخرهای خاکی انجام گردید. مطالعه مورد نظر از اردیبهشت ماه سال ۱۴۰۲ در سایت پرورش میگوی شور ۱، واقع در ضلع شرقی شهر بندرعباس انجام شد. استخرهای خاکی با ابعاد ۹۰×۱۰۰ متر و به مساحت ۰/۹ هکتار قرار دارد. سیستم نوزادگاهی شامل تانک‌های گرد با ارتفاع ۱/۵ متر و قطر ۱۰ متر بوده که ظرفیتی حدوداً ۱۱۷ مترمکعب و میزان آبگیری مفید ۱۰۰ مترمکعب و سیستم تخلیه مرکزی تعبیه شده است. ذخیره سازی در ۲ تراکم ۳/۵ قطعه درلیتر، شامل (N35A-N35B-N35C) و تراکم ۴ قطعه در لیتر، شامل (N40A-N40B-N40C) در ۲ تیمار و هر تیمار ۳ تکرار با پست لارو ۱۲، و غذادهی با استفاده از غذای نرسری شرکت فرادانه صورت گرفت. در طی دوره نرسری شاخص‌های دما، اکسیژن، pH و شوری هر ۵ روز یکبار و آمونیاک کل، نیتريت، نترات و فسفات بصورت ۱۰ روز یکبار سنجش شد. پس از پایان دوره ۴۰ روزه نرسری، میگوها زیست سنجی و شمارش شد و سپس به استخرهای خاکی منتقل شدند. هم‌زمان ۶ استخر خاکی بعنوان تیمارهای (P1-P2-P3-P4-P5-P6) نیز بصورت ذخیره سازی مستقیم از کارگاه تکثیر با پست لارو ۱۲ ذخیره سازی گردید. در طی دوره پرورش پس از ۳۰ روز از شروع پرورش در استخر خاکی بصورت ۱۰ روز یکبار زیست سنجی انجام شد و در پایان دوره ۷۰ روزه پرورش در استخرهای خاکی، میزان بازماندگی، تناژ برداشت و وزن نهایی مورد سنجش قرار گرفت. سپس آنالیزی از وضعیت بازماندگی و رشد در استخرهای نرسری و خاکی و مقایسه‌ای از قیمت لارو و قیمت فروش میگوی تازه فروشی و قیمت روز صورت گرفت. نتایج بررسی‌ها نشان داد که در سیستم نرسری، میانگین دما، اکسیژن، pH و شوری به ترتیب $30/99 \pm 0/73$ ، $5/45 \pm 0/14$ ، $8/08 \pm 0/07$ ، $40/8 \pm 1/2$ ، بوده و میانگین فاکتورهای مواد مغذی شامل آمونیاک کل، نیتريت، نترات و فسفات به ترتیب $0/97 \pm 0/092$ ، $12/48 \pm 1/89$ ، $0/958 \pm 0/109$ میلی گرم اندازه گیری شد. نتایج بررسی‌ها نشان داد با افزایش روز پرورش، میزان مواد مغذی در همه تیمارها افزایش داشت و با افزایش روز پرورش تفاوت‌ها در مواد مغذی معنادار بود. میانگین میزان آمونیاک کل و نیتريت در انتهای دوره پرورش (روز ۴۰ پرورش) از وضعیت مطلوب بالاتر رفت و به ترتیب به ۰/۷۵ و ۱/۲۸ میلیگرم در لیتر رسید اما در بین تیمارهای مختلف اختلاف معناداری مشاهده نشد. نتایج نشان داد که میانگین بازماندگی میگوها در استخرهای نرسری ۳۱/۸٪ بود که میزان کمی از بازماندگی را نشان می‌دهد و میانگین وزن حاصل در نرسری بطور میانگین ۰/۸۳ گرم بود که از میزان رشد میگوهای ۴۰ روزه در استخرهای خاکی که $3/23 \pm 0/27$ گرم بوده کمتر است. تفاوت میزان رشد بچه میگوهای معرفی شده به استخرهای خاکی در ۲ تیمار بسیار چشمگیر بود بطوریکه در ۳۰ روز ابتدایی معرفی به استخرهای خاکی، میگوهای انتقالی از نرسری به $9/76 \pm 1/2$ گرم و ذخیره سازی مستقیم به $1/72 \pm 0/32$ گرم رسیدند. میزان بازماندگی و سایز برداشت نهایی پس از معرفی به استخرهای خاکی، در استخرهای ذخیره سازی از نرسری و استخرهای، ذخیره سازی بصورت مستقیم به ترتیب ۹۱/۸ و ۵۴/۱٪ و میانگین وزن به ترتیب ۲۲/۴ و ۱۱/۷ گرم محاسبه گردید. نتایج بررسی‌ها نشان داد اگرچه میزان بازماندگی

در استخرهای نرسری پایین بوده و تقریباً ۳ برابر استخرهای ذخیره سازی مستقیم لارو، مورد استفاده قرار گرفته است، اما با آنالیز قیمت لارو میگو و قیمت تازه فروشی میگوی تولیدی، از لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه بوده است. بطور کلی نتایج این تحقیق نشان داد که در مطالعه حاضر بازماندگی لاروی در استخرهای نرسری کمتر (تقریباً ۵۰٪ کمتر) از مطالعات دیگر است که می‌تواند بدلیل اولین تجربه این شرکت در استفاده از نرسری و اشکالات در میزان غذادهی، مقدار و زمان تعویض آب در این سیستم باشد، بطوریکه مشاهدات افزایش مواد مغذی در آب در انتهای دوره و خارج شدن از دامنه مطلوب این موضوع را تأیید میکند. نتایج کلی نشان داد با توجه به بازماندگی کم لاروها در استخرهای خاکی پس از ذخیره سازی مستقیم و افزایش چشمگیر بازماندگی (۹۱/۸٪) پس از انتقال از نرسری به استخرهای خاکی و رشد جهشی پس از معرفی به استخرهای خاکی، اگرچه میزان هزینه های لاروی افزایش داشته است اما به جهت میزان تولید و ساینز تولیدی بالاتر و آنالیز قیمت های تازه فروشی، کارایی بسیار بیشتری از ذخیره سازی مستقیم داشته و میتوان این روش را برای استفاده در هرمزگان پیشنهاد کرد. همچنین پیشنهاد می‌گردد با توجه به تجربه کسب شده این شرکت و بهبود تولید در نرسری، در سال بعد، این تحقیق ادامه یابد و نتایج آن به بهره برداران انتقال داده شود.

کلمات کلیدی: میگوی پاسفید، نوزادگاهی، رشد و بازماندگی، استان هرمزگان