

وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - پژوهشکده آبی پروری جنوب کشور

عنوان:

**مطالعه ویژگی‌های زیستی**

**میش ماهی *Argyrosomus hololepidotus***

**در سواحل استان خوزستان**

مجری:

هوشنگ انصاری

شماره ثبت

۵۲۱۷۲

وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - پژوهشکده آبیاری پروری جنوب کشور

---

عنوان طرح/ پروژه : مطالعه ویژگی‌های زیستی میس ماهی *Argyrosomus hololepidotus* در سواحل استان خوزستان

کد مصوب: ۸۸۰۸۱-۱۲-۷۴-۴

نام و نام خانوادگی نگارنده/ نگارندگان: هوشنگ انصاری

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

نام و نام خانوادگی مجری / مجربان : هوشنگ انصاری

نام و نام خانوادگی همکار(ان) : محمدتقی کاشی، غلامرضا اسکندری، سیداحمدرضا هاشمی، صادق آلبوعبید،

مجید شکاری، مهدی عوفی پور، صادق مقامسی، علی علوی

نام و نام خانوادگی مشاور(ان) : -

نام و نام خانوادگی ناظر(ان) : -

محل اجرا: استان خوزستان

تاریخ شروع : ۸۸/۱۰/۱

مدت اجرا: ۱ سال و ۶ ماه

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: مطالعه ویژگی‌های زیستی میس ماهی *Argyrosomus*

*hololepidotus* در سواحل استان خوزستان

کد مصوب: ۸۸۰۸۱-۱۲-۷۴-۴

شماره ثبت (فروست): ۵۲۱۷۷ تاریخ: ۹۶/۵/۲۴

با مسئولیت اجرایی جناب آقای هوشنگ انصاری دارای مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد در رشته مهندسی منابع طبیعی گرایش تکثیر و پرورش آبزیان می‌باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش بیولوژی و ارزیابی ذخایر آبزیان در تاریخ ۹۵/۱۰/۲۶ مورد ارزیابی و با رتبه عالی تأیید گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در:

ستاد □ پژوهشکده ■ مرکز □ ایستگاه

با سمت رئیس بخش بیولوژی و ارزیابی ذخایر آبزیان در

پژوهشکده آبی پروری جنوب کشور مشغول بوده است.

| صفحه | عنوان  | « فهرست مندرجات » |
|------|--|-------------------|
| ۱    | چکیده  | ۱                 |
| ۲    | ۱- مقدمه   | ۲                 |
| ۴    | ۱-۱- اهداف پژوهش   | ۴                 |
| ۵    | ۱-۲- تیره شوریده ماهیان: ماهیان طبال یا غار غار کننده                                  | ۵                 |
| ۶    | ۱-۳- گونه های مختلف <i>Argyrosomus</i> در جهان   | ۶                 |
| ۶    | ۱-۴- گونه های میش ماهی خوزستان   | ۶                 |
| ۷    | ۱-۴-۱- میش ماهی معمولی ( <i>Argyrosomus hololepidotus</i> )                            | ۷                 |
| ۸    | ۱-۴-۲- میش ماهی منقوط ( <i>Protonibeia diacanthus</i> )                                | ۸                 |
| ۹    | ۱-۵- رده بندی میش ماهی (Smith and Heemstra, 1986) ( <i>Argyrosomus hololepidotus</i> ) | ۹                 |
| ۹    | ۱-۶- پراکنش میش ماهی   | ۹                 |
| ۱۰   | ۱-۷- جایگاه میش ماهی در درجه بندی ماهیان شیلاتی (اسدی، ۱۳۶۸)                           | ۱۰                |
| ۱۰   | ۱-۸- وضعیت صید میش ماهی در سواحل استان خوزستان   | ۱۰                |
| ۱۰   | ۱-۹- ویژگیهای بارز میش ماهی  | ۱۰                |
| ۱۱   | ۱-۱۰- پیشینه تحقیق   | ۱۱                |
| ۱۱   | ۱-۱۰-۱- منابع داخلی  | ۱۱                |
| ۱۲   | ۱-۱۰-۲- منابع خارجی  | ۱۲                |
| ۱۴   | ۲- مواد و روش ها   | ۱۴                |
| ۱۴   | ۲-۱- منطقه مورد مطالعه   | ۱۴                |
| ۱۴   | ۲-۲- نمونه گیری  | ۱۴                |
| ۱۴   | ۲-۳- عملیات آزمایشگاهی   | ۱۴                |
| ۱۵   | ۲-۴- وسایل و مواد  | ۱۵                |
| ۱۵   | ۲-۵- بررسی ماکروسکوپیک گناد  | ۱۵                |
| ۱۶   | ۲-۶- تعیین هماوری  | ۱۶                |
| ۱۷   | ۲-۷- تعیین پراکنش قطر تخمک   | ۱۷                |
| ۱۷   | ۲-۸- فصل تخم ریزی  | ۱۷                |
| ۱۸   | ۲-۹- طول بلوغ جنسی   | ۱۸                |
| ۱۸   | ۲-۱۰- فاکتور چاقی (Condition factor)   | ۱۸                |
| ۱۹   | ۲-۱۱- شاخص بدنی کبد (HSI)  | ۱۹                |

| صفحه | عنوان  |
|------|--|
| ۱۹   | ۲-۱۲- جهت بدست آوردن رابطه طول - وزن از رابطه نمایی زیر استفاده شد (King, 1995)..... |
| ۱۹   | ۲-۱۳- نسبت جنسی.....   |
| ۲۰   | ۲-۱۴- شاخص های تغذیه.....  |
| ۲۱   | ۳- نتایج.....  |
| ۲۱   | ۳-۱- نتایج بیومتری (طولی - وزنی).....  |
| ۲۷   | ۳-۲- شاخص GSI.....   |
| ۲۷   | ۳-۳- شاخص HSI.....   |
| ۲۸   | ۳-۴- فاکتور چاقی (K).....  |
| ۲۹   | ۳-۵- هماوری.....   |
| ۳۱   | ۳-۶- طول در اولین بلوغ جنسی.....   |
| ۳۱   | ۳-۷- تعیین قطر تخمک.....   |
| ۳۲   | ۳-۸- بررسی اختلاف GSI و K در ماهها و جنس های مختلف.....                              |
| ۳۴   | ۴- بحث.....  |
| ۳۴   | ۴-۱- توزیع فراوانی طولی و وزنی.....  |
| ۳۵   | ۴-۲- تولید مثل.....  |
| ۳۸   | ۴-۳- نسبت جنسی.....  |
| ۳۹   | ۴-۴- قطر تخمک.....   |
| ۳۹   | ۴-۵- هماوری.....   |
| ۴۰   | ۴-۶- تغذیه.....  |
| ۴۴   | ۵- نتیجه گیری نهایی.....   |
| ۴۵   | پیشنهادها.....   |
| ۴۶   | منابع.....   |
| ۵۰   | چکیده انگلیسی.....   |

## چکیده

این پژوهش به منظور بررسی ویژگی‌های زیستی میس ماهی (*Argyrosomus hololepidotus*) در سواحل استان خوزستان صورت گرفت. نمونه‌ها از مراکز تخلیه صید استان و به صورت ماهانه جمع آوری گردید. در طول ۱۲ ماه نمونه برداری از مهر ۱۳۸۷ تا مهر ۱۳۸۸، در کل ۱۴۳ قطعه جمع آوری شد که ۷۴ قطعه نر و ۶۹ قطعه ماده بود. حداکثر طول ۱۴۳ و حداقل ۸۱ سانتیمتر ثبت گردید.

بیشترین میانگین طول  $128/4 \pm 7/5$  سانتیمتر در مهرماه و کمترین میانگین طول  $104/86 \pm 12/47$  سانتیمتر در اردیبهشت ماه بدست آمد. در این مطالعه بیشترین وزن  $27/500$  و کمترین وزن  $5/700$  کیلوگرم، همچنین میانگین وزن نرها و ماده‌ها به ترتیب  $15222 \pm 1371$  و  $16942/02 \pm 2095$  گرم بدست آمد. در این بررسی حداکثر همآوری مطلق و نسبی به ترتیب  $4111847/66$  و  $268/33$  محاسبه شد.

با بررسی GSI مشخص شد که گونه *A. hololepidotus* دارای یک دوره تخم ریزی که از خرداد تا شهریور ماه ادامه می‌یابد و یک پیک اصلی تخم ریزی، که شهریورماه می‌باشد. در واقع میس ماهی Batch spawner می‌باشد یعنی تخم‌های خود را طی چند مرحله آزاد می‌کند. به علت اینکه تمام نمونه‌ها بالغ بوده و نمونه نایبالی یافت نشد، لذا اندازه گیری LM50 مقدور نبود. رابطه بین طول و وزن ماهی نر  $Y=0.042L^{2.70}$  و در ماهی ماده  $Y=0.061L^{2.61}$  ( $n=69, R^2=0.85$ ) و در کل  $Y=0.059L^{2.62}$  ( $n=143, R^2=0.86$ ) محاسبه شد.

بیشترین شاخص HSI و K در ماه‌های فروردین و اردیبهشت و کمترین آن در مرداد و شهریور بود. با بررسی شاخص وقوع شکار، ماهی به عنوان غذای اصلی و سخت پوستان به خصوص میگو و نرم‌تنان به عنوان غذای فرعی تعیین گردید. شاخص تهی بودن معده مشخص کرد که در این گونه جنس ماده نسبت به جنس نر پرخورتر می‌باشد و همچنین این گونه در فصل تخم‌ریزی دارای تغذیه می‌باشد. در کل میس ماهی جزو گونه‌هایی است که دارای تغذیه متوسط است.