



غلامحسین رزمجو

سازمان تحقیقات و آموزش شیلات ایران

مرکز تحقیقات شیلاتی دریای عمان

بررسی آمار صید سنتی تون ماهیان در استان هرمزگان

چکیده

ساحل استان هرمزگان به ۵ ناحیه تقسیم شده است. از غرب به شرق، پنج ناحیه جغرافیایی فوق شامل: لنگه، جزیره قشم، بندرعباس، کلاهی و جاسک می باشد.

در سیستم آماری چهار نوع شناور بر اساس ظرفیت آنها شامل شناورهای ۱ تنی، شناورهای ۱ الی ۲۰ تنی، شناورهای ۲۰ الی ۵۰ تنی، شناورهای از ۵۰ تن به بالا و چهار نوع ابزار صید شامل گوشگیر، گرگور، قلاب و جل ساردین در نظر گرفته شده است، که البته بطور اساسی صید سنتی تون ماهیان بوسیله گوشگیرها و بندرت بوسیله رشته قلابها انجام می شود.

اطلاعات قابل دسترسی نواحی جغرافیایی بندرعباس و جزیره قشم وجود ندارد. عمده صید تون ماهیان در استان هرمزگان به همراه انواع گیر و شیر و قباد را ماهی هور تشکیل می دهد.

سه ناحیه اصلی (لنگه، کلاهی، جاسک) با مجموعه های کامل اطلاعات صید قابل دسترسی را می توان نماینده سه قلمرو اصلی صید در استان هرمزگان دانست.

بچه زرده در این ۳ ناحیه در داخل و خارج از خلیج فارس صید می شود. گیر به تنهایی در خارج از ناحیه جاسک بین ماههای شهریور و آذر صید می شود. هور در آبهای باز جاسک و ناحیه غربی لنگه با تمایز فصلی دیده می شود.

هور مسقطی، فقط در ناحیه جاسک بین ماه شهریور و اسفند صید شده و روند مهاجرتی مشابهی چون گیر دارد. ماهی زرده غالباً در آبهای خلیج فارس صید می شود. در ناحیه جاسک بهترین زمان صید زرده از ماه خرداد تا مرداد می باشد. تغییر ناگهانی صید گیر و هور در ناحیه جاسک بین ماه مرداد تا ماه مهر می تواند تا حدودی ناشی از یک تغییر در استراتژی صیادی باشد. کاهش میزان صید تون ماهیان در طی ماههای سرد در آبهای خلیج فارس می تواند ناشی از مهاجرت فعال گونه های نریک به سمت آبهای دریای عمان در فصل زمستان باشد.



تون ماهیان قسمت اعظمی از صید صیادان بومی در سواحل جنوبی ایران را تشکیل می دهند. سابقاً کوششهایی جهت گردآوری اطلاعات و آمار از صید سستی بصورت پراکنده در جنوب ایران صورت پذیرفته است لیکن مطالعه آنان نشان می دهد که آمار جمع آوری شده چون بر مبنای گونه تن ماهیان صید شده نبوده، بنابراین گزارشات تحلیلی آنان میزان قابل استناد نبوده اند.

گزارش حاضر سعی دارد تحلیل خود را بر اساس آمار صید بر حسب نوع ماهی که از روشهای متعدد آماري حاصل گشته، ارائه دهد. این ماهیان توسط شناورهای صیادی موتوری سستی در خلیج فارس و دریای عمان صید می شوند. محدوده صیدگاههای این ماهیان در آبهای خلیج فارس و دریای عمان در شکل ۱ نشان داده شده است. صید اصلی تون ماهیان با استفاده از تورهای گوشگیر شناور، قلاب و بعضی اوقات رشته قلابها بخصوص در آبهای اطراف جزیره قشم و منطقه گاوبندی انجام می شود. جدول ۱ گونه های تون ماهیان و شبه تون ماهیان را که در استان هرمزگان صید می شوند را نشان می دهد.

جدول ۱ - اسامی انواع تون و شبه تون ماهیان صید شده در استان هرمزگان

نام علمی	نام فارسی	نام انگلیسی
Thunnus albacares	گینر	Yellowfin tuna
Thunnus tonggol	هوور	Longtail tuna
Katsuwonus pelamis	هوور مسقطی	Skipjack tuna
Euthynnus affinis	زرده	Kawakawa
Auxis thazard	هوور مسقطی منقوش	Frigate tuna
Scomberomorus guttatus	قیاد	Indo - pacific king mackerel
S. commerson	شیر ماهی	Narrow barred spanish mackerel
Istiophoridae & Xiphidae	نیزه ماهیان	Billfishes



بررسی آمار صید...

بیش از ۳۰٪ کل صید ستی تون ماهیان در ایران مربوط به استان هرمزگان می باشد. مقدار کل صید تون ماهیان در این استان (با استثنای صید تحویلی بندرعباس و صید شش ماهه اول جزیره قشم) از ماه فروردین سال ۷۱ لغایت ماه اسفند سال ۷۱، مقدار ۶۶۶۳ تن تخمین زده شده است. جدول ۲ میزان کل صید را به تفکیک گونه ها در این مدت نشان می دهد.

جدول ۲ - میزان صید گونه های تون و شبه تون ماهیان در هرمزگان در سال ۱۳۷۱ (کیلوگرم)

نام انواع	میزان صید - کیلوگرم
Yellowfin tuna	۵۶۳۹۱۴
Longtail tuna	۴۰۶۹۳۵۰
Skipjack tuna	۱۴۹۸۹
Kawakawa	۳۹۴۳۱۸
Frigate tuna	۲۷۹۱۹۸
Indo - pacific king mackerel	۴۳۰۵۸۷
Narrow barred spanish mackerel	۷۹۶۰۳۸
Billfishes	۱۱۴۱۵۴
جمع	۶۶۶۲۵۴۸

همانطور که مشاهده می شود ماهی هرور بیشترین میزان صید و هرور مسقطی کمترین مقدار را داشته است.



روش نمونه گیری

بر اساس روش تحقیق طرح ارزیابی ذخائر، ساحل استان هرمزگان به ۵ ناحیه تقسیم شده است. از سال ۱۳۷۰ آمارگران بتدریج در ۱۴ محل تخلیه صید در نواحی فوق مستقر شده اند. اطلاعات مربوط به تلاش صیادی و میزان صید به تفکیک گونه از مراکز تخلیه ماهی که بعنوان نمونه در نظر گرفته شده اند جمع آوری می گردند. هر آمارگر در روزهای مختلف چند مرکز تخلیه صید را تحت پوشش قرار می دهد. جدول ۳ نواحی تخلیه صید تحت پوشش آمارگیری را نشان می دهد.

جدول ۳ - نواحی تخلیه صید

مراکز تخلیه صید	ناحیه
بستانو - زیارت - شیو - مغان - حسینیه - بستانه - لنگه - کنگ	لنگه
صلخ - قشم	قشم
کلاهی - کوهستک	کلاهی
کوه مبارک - جاسک	جاسک
آمارگیری نشده است	بندر عباس

میزان کل تلاش صیادی در نواحی گوناگون مورد بررسی با همکاری ادارات تابعه شیلات هرمزگان به دست می آید. از آنجا که تعاونی های صیادی مجوز صید شناورهای سنتی را صادر می کنند، دسترسی به تعداد روزهای فعالیت کلیه شناورها امکان پذیر می گردد. معمولاً مجوز صید برای چند روز فعالیت مستمر صیادی صادر می شود و صیادان پس از بازگشت از دریا الزاماً می بایست تعداد واقعی روزهای فعالیت خود را گزارش نمایند تا بتوانند مجدداً مجوز صید دریافت نمایند.



در هر ناحیه و برای هر نوع شناور، میزان کل صید از طریق ضرب کردن مقدار میانگین صید ماهانه در تعداد کل روزهای فعالیت صیادی حاصل می شود.

میانگین صید ماهانه از اطلاعات فرمهای نمونه و تعداد کل روزهای فعالیت صیادی از اطلاعات فرمهای جامعه صیادی (از مجموع روزهای فعالیت ثبت شده در مجوزهای صید) محاسبه می شود. پنج ناحیه جغرافیایی فوق از غرب به شرق شامل: بندرلنگه، جزیره قشم، بندرعباس، کلاهی و جاسک می باشند.

چهار نوع شناور صیادی در رابطه با صید تون ماهیان بر اساس ظرفیت آنها به صورت ذیل دسته بندی شده است:

ظرفیت شناور	توصیف
شناورهای کمتر از ۱ تن:	عموما ساخته شده از فایبر گلاس (پشم شیشه) با توان موتوری ۵۰-۸ اسب بخار
شناورهای ۱ تا ۲۰ تن:	شناورهای چوبی با یک موتور دیزلی با توان ۵۰-۳۰ اسب بخار
شناورهای ۲۰ تا ۵۰ تن:	شناورهای چوبی با یک موتور دیزلی با توان ۱۵۰-۸۰ اسب بخار
شناورهای بیش از ۵۰ تن:	شناورهای چوبی با یک موتور دیزلی با توان ۱۵۰ اسب بخار به بالا

در حال حاضر، در سیستم آماری چهار نوع دام صیادی شامل گوشگیر (بصورت شناور در سطح و یا عمق)، گرگور، قلابها و تورهای ماهیگیری ساحلی (جل ساردین) در نظر گرفته شده است، که البته بطور اساسی صید تون ماهیان بوسیله تور گوشگیر و بندرت بوسیله رشته قلابها انجام می شود. بدلیل عدم تمرکز مراکز تخلیه صید بندرعباس اطلاعات قابل دسترسی ناحیه جغرافیایی بندرعباس حاصل نگردیده، همچنین بواسطه مشکلات اجرایی، اطلاعات نمونه قابل قبولی در ماههای فروردین تا شهریور در جزیره قشم بدست نیامده هر چند که صید به میزان کم در این زمان انجام شده است.

در مقایسه اطلاعات موجود فقط از ماه مهر تا ماه اسفند برای این ناحیه وجود داشته است که مورد استفاده قرار گرفته است.

نتایج

از آنجا که در سیستم آماری مورد بحث تفاوتی بین صید نورهای گوشگیر کشتی سطحی و تورهای گوشگیر مستقر در عمق در نظر گرفته نشده لذا امکان دستیابی به برآوردهای دقیق و جامع از تلاش صیادی شناورهایی که عمدتاً تون ماهیان را به عنوان هدف صید می‌کنند با شناورهایی که صید سایر سطحزیان درشت را انجام می‌دهند وجود ندارد. بنابراین بطور کلی اطلاعات تلاش صیادی شناورهای فعال با تور گوشگیر به عنوان شاخص تلاش ناوگان صیادی تون ماهیان بکار برده می‌شود هر چند که تنها بخشی از این تلاش در جهت صید تون ماهیان می‌باشد. با توجه به این که میزان فعالیت صیادانی که در بخش سستی از قلاب جهت صید تون ماهیان استفاده می‌کنند بسیار کم است لذا از این تلاش صرفنظر می‌گردد. عمده صید تون ماهیان در استان هرمزگان را ماهی هورر تشکیل می‌دهد. گیدر، هورر مسقطی و نیزه ماهیان گونه‌هایی هستند که منحصرأ در ناحیه شرقی جاسک در کرانه دریای عمان صید می‌شوند. انواع دیگر تون ماهیان ساکن در آبهای کم عمق در همه نواحی صید می‌شوند.

برآورد میزان کل صید سالانه با استفاده از آمار صید قابل دسترسی گونه‌های مختلف برای مناطق در جدول شماره ۴ (صفحه بعد) نمایش داده شده است. نمودار میزان کل صید ماهانه به تفکیک گونه برای ۳ ناحیه اصلی در شکل ۲ مشاهده می‌شود.

فراوانی صید همه گونه‌ها یک روند فصلی را نشان می‌دهد. نمودارهای ۳ الی ۱۰ میزان صید ماهانه را در کلیه نواحی برای هشت گونه نمایش می‌دهند. چنین تصور می‌شود که تفاوت‌های موجود در میزان صید انواع تون ماهیان در نواحی مختلف ارتباط با قابلیت صیادان و یا داوات صید آنان داشته و یا اینکه تراکم و یا پراکنش انواع تون ماهی در دریا به نحوی بوده که این گونه تفاوتها را بوجود آورده است. فرض دیگر این است که استراتژی صید در مناطق مختلف فرق داشته است مثلاً این احتمال وجود دارد زمانی که صیادان بواسطه سود بیشتر در یک منطقه صید هورر را رها کرده و بدنبال صید گیدر می‌روند در منطقه دیگر صید هورر ادامه داشته است.

نظریات ذکر شده احتمال دارد اشتباه باشد، در آینده نمودارهای تلاش صید با انواع گوشگیر باید آثراً ثابت نماید.

سه ناحیه اصلی با مجموعه‌های کامل اطلاعات صید قابل دسترسی را می‌توان به عنوان نماینده سه قلمرو اصلی صید در استان هرمزگان دانست.



بررسی آمار صید...

ناحیه بندر لنگه کاملا در محدوده خلیج فارس قرار می گیرد و دریای بسته ای است که اعماق آن هرگز از ۱۰۰ متر تجاوز نمی کند. ناحیه کلاهی در نزدیکی تنگه هرمز، بین خلیج فارس و دریای باز و آبهای عمیق دریای عمان واقع است. ناحیه شرقی جاسک کاملا در سواحل دریای عمان جایگه فلات قاره باریک می شود و عرض آن کاهش می یابد قرار دارد. این مناطق از نظر جغرافیایی موقعیتهای مختلفی هستند که بر قابلیت دسترسی به گونه های مختلف تون ماهیان اثر می گذارند. هوور مسقطی منقوش یکی از گونه های ساکن در آبهای کم عمق است که در این سه ناحیه در آبهای خلیج فارس و دریای عمان صید می شود. نمودار ۳ تفاوت های فصلی را در صید این گونه ماهی در خلیج فارس و دریای عمان نشان می دهد. بیشترین میزان صید در تابستان از ماه اردیبهشت تا ماه مرداد بدست می آید و در دو ناحیه دیگر میزان صید در ماههای بین مهر و اسفند بیشترین مقدار است. اختلافات روشنی که بتواند روند فصلی صید دو گونه شیر ماهی و قباد را بین سه ناحیه مشخص کند وجود ندارد. اوج صید ماهی قباد از ماه شهریور و شیر ماهی از ماه بهمن تا اردیبهشت به دست آمده است همچنین در فصل تابستان مقدار صید این دو گونه ماهی کم بوده است (شکل ۴ و ۵).

جدول ۴ - میزان صید سالانه - کیلوگرم

نام انواع	لنگه	قشم	کلاهی	جاسک
T. albacares	۶۳۹	۰	۰	۵۶۳۲۷۵
T. tonggol	۱۳۲۷۷۳۴	۵۳۶۳۴	۳۶۰۲۸۴	۲۳۲۷۶۹۸
K. pelamis	۲۸۴	۰	۰	۱۴۷۰۵
E. affinis	۲۸۶۹۵۳	۲۰۰۶۳	۸۴۷۱	۷۸۸۳۱
A. thazard	۱۱۴۹۳۴	۰	۵۹۶۹۸	۱۰۴۵۶۶
S. guttatus	۲۶۲۵۷۸	۳۱۴۳۰	۴۸۷۲۲	۸۷۸۵۷
S. commerson	۳۵۴۲۳۰	۳۶۶۲۵	۲۵۳۱۵۰	۱۵۲۰۳۳
Billfishes	۳۶۷۶	۰	۱۷۲۶	۱۰۸۷۵۲
جمع	۲۳۵۱۰۲۸	۱۴۱۷۵۲	۷۳۲۰۵۱	۳۴۳۷۷۱۷

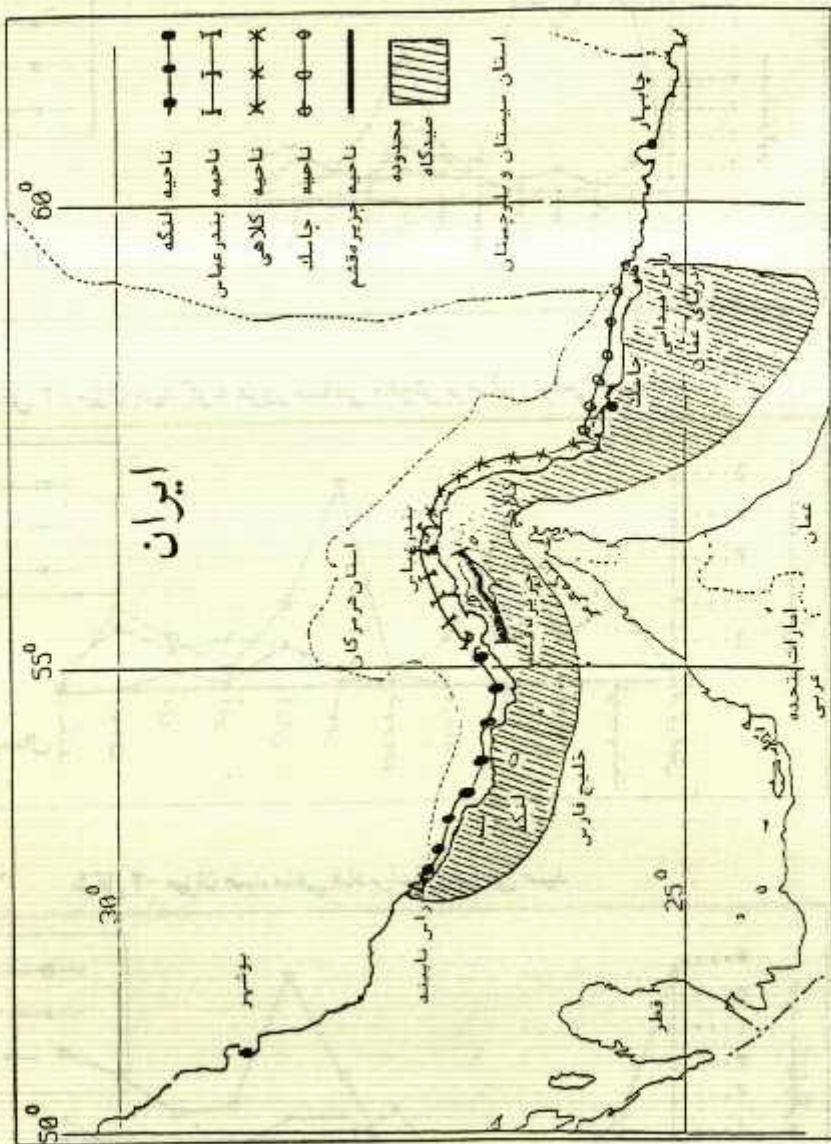


گیدر یکی از گونه‌های مهاجر اقیانوسی است. تقریباً به تنهایی در دریای عمان و در ناحیه جاسک بین ماههای شهریور و آذر صید می‌شود. هیچ گونه صیدی برای این گونه بین ماههای بهمن و مرداد گزارش نشده است (شکل ۶). هوور یکی از گونه‌های ساکن در آبهای کم عمق است که در آبهای باز منطقه جاسک و ناحیه غربی لنگه با تمایز فصلی دیده می‌شود. اوج صید آنها در ناحیه جاسک بین ماه اردیبهشت و ماه شهریور می‌باشد، در همین زمان ناحیه لنگه می‌تواند با دومین اوج صید مشخص شود. اوج صید اصلی ماهی هوور در لنگه بین ماه مهر و آذر می‌باشد.

هوور مسقطی، یکی از گونه‌های اقیانوسی است که فقط در ناحیه جاسک بین ماه شهریور و ماه اسفند صید می‌شود و روند مهاجرتی مشابهی چون گیدر دارد. صید این گونه با این وجود نسبت به سایر گونه‌های تون بسیار پایین است. همچنین از دیگر انواع تون ماهیان اقیانوسی، نیزه ماهیان هستند که عمدتاً در ناحیه جاسک در اوایل فصل، بین ماه مرداد و ماه آبان صید می‌شود. ماهی زرده غالباً در آبهای خلیج فارس صید می‌شود. برای این گونه اوج صید یک حداقل از ماه اردیبهشت تا ماه تیر و یک اوج صید اصلی از ماه آبان تا ماه بهمن مشخص است. در ناحیه جاسک بهترین زمان صید زرده از ماه خرداد تا ماه مرداد می‌باشد.

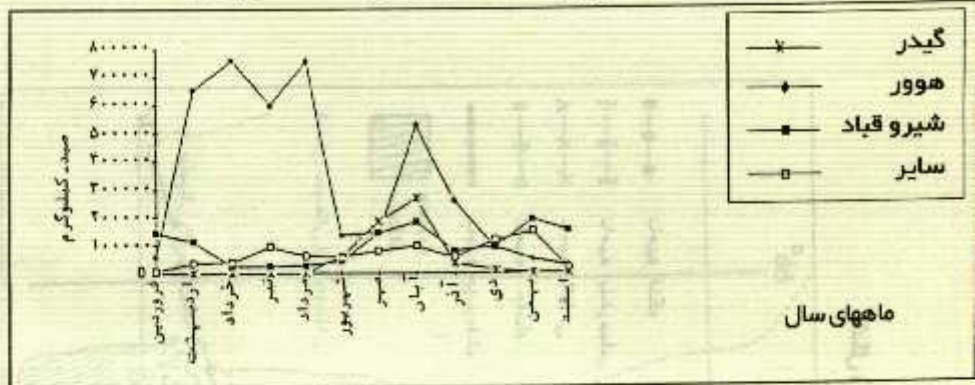


شکل ۱ محدوده میدگاههای تون ماهیان و نواحی مورد بررسی

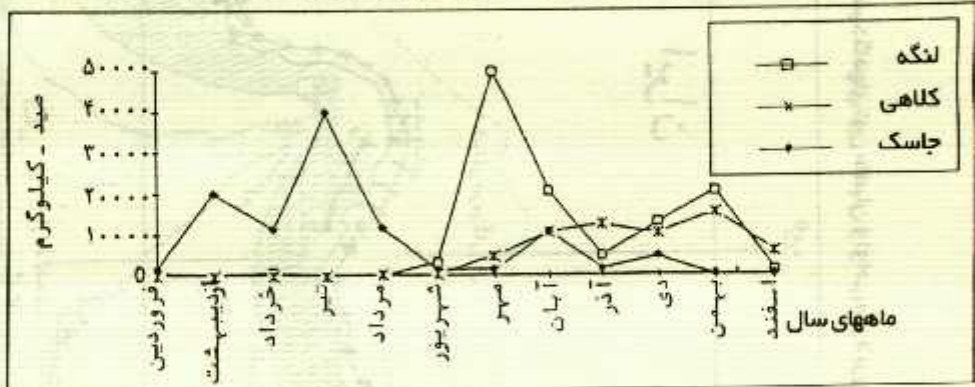




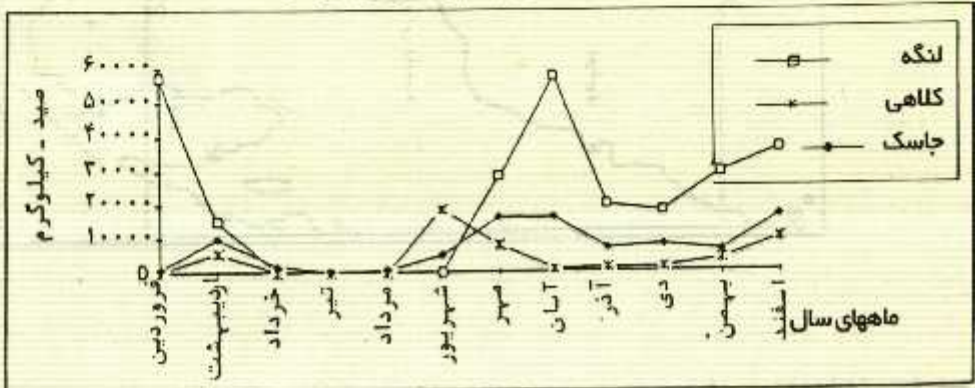
شکل ۲- میزان صید ماهانه انواع تون ماهیان در نواحی لنکه، کلاهی و جاسک



شکل ۳- میزان صید گونه هوور مسقطی منقوش بر اساس نواحی صید

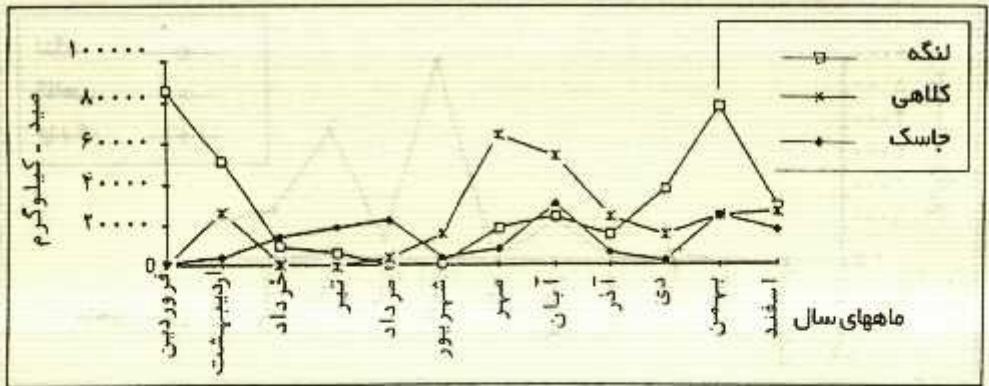


شکل ۴- میزان صید ماهی قیاد بر اساس نواحی صید

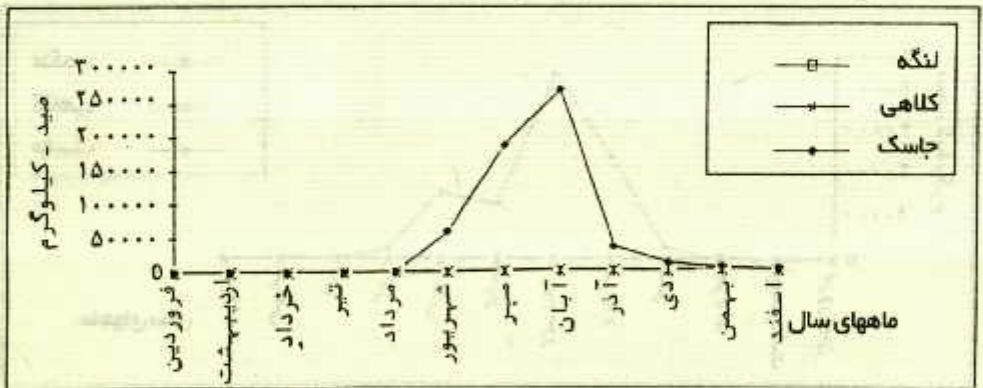




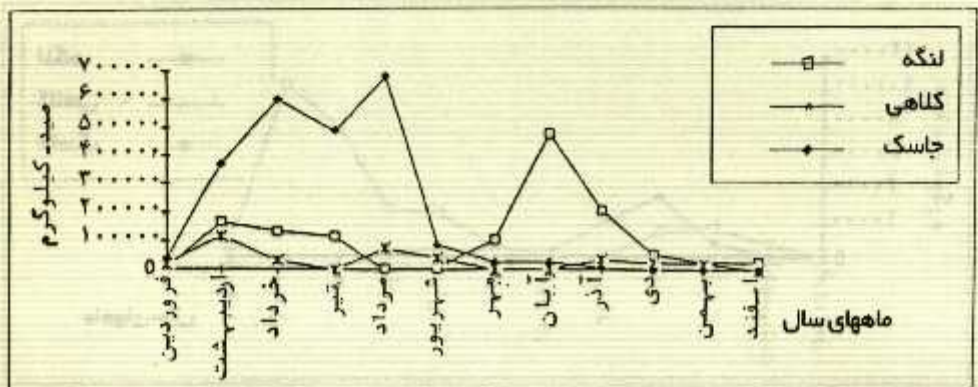
شکل ۵- میزان صید شیرماهی بر اساس نواحی صید در استان هرمزگان



شکل ۶- میزان صید ماهی گیلر بر اساس نواحی مختلف صید در استان هرمزگان

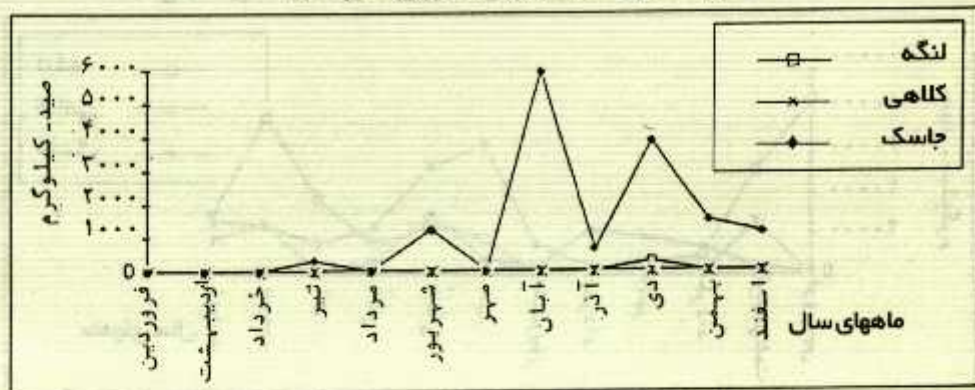


شکل ۷- میزان صید ماهی هوور بر اساس ناحیه

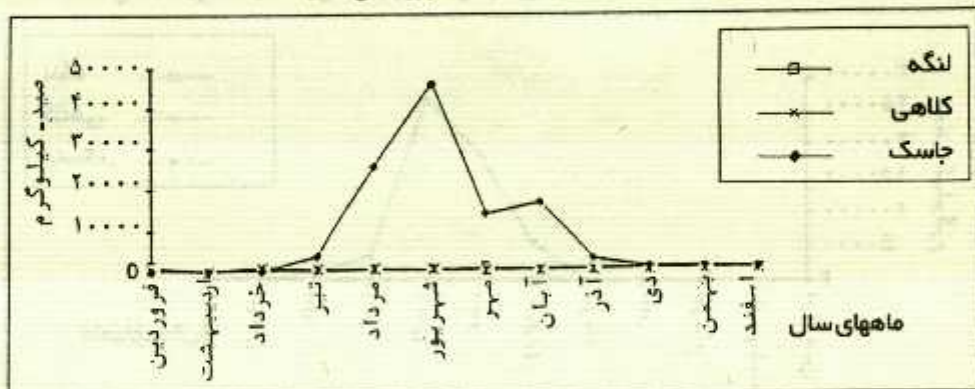




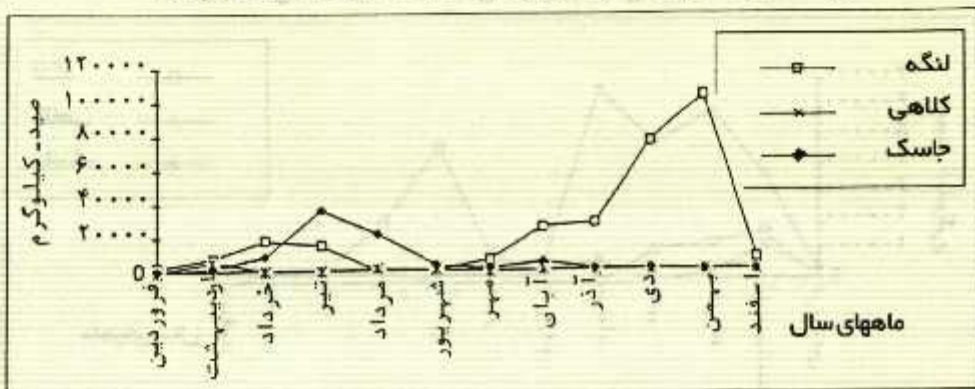
شکل ۸- میزان صید هوور مسقطی بر اساس ناحیه



شکل ۹- میزان صید نیزه ماهیان بر اساس ناحیه

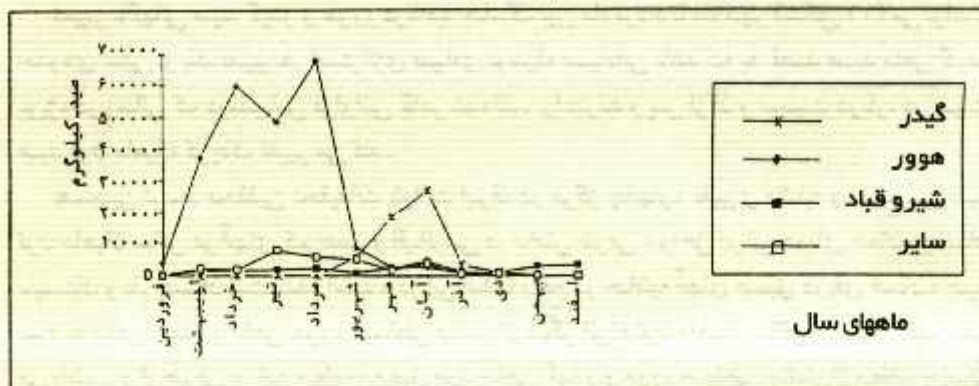


شکل ۱۰- میزان صید زرده بر اساس نواحی مختلف صید در استان هرمزگان

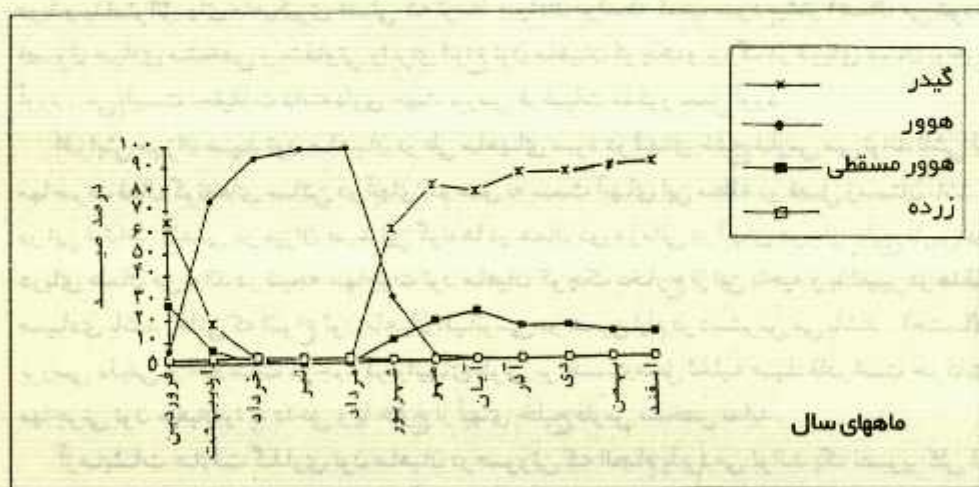




شکل ۱۱- صید ماهانه براساس گونه در ناحیه جاسک



شکل ۱۲- درصد صید ماهانه گونه های تون ماهیان در ناحیه چاه بهار



بحث

بطور خلاصه چنین بنظر میرسد که انواع تون ماهیان اقیانوسی بویژه ماهی گیدر بندرت وارد آبهای خلیج فارس می شوند و آنها را تنها در بخش غربی دریای عمان بین ماههای شهریور تا آذر می توان یافت، در صورتیکه انواع تون ماهیان کوچک ساکن در آبهای کم عمق در سراسر سال در تمام نواحی وجود دارند و به نظر می آید که غالباً در بین ماههای اردیبهشت تا مرداد وارد آبهای خلیج فارس می شوند.



تغییر ناگهانی صید گیدر و هوور در ناحیه جاسک بین ماه مرداد تا ماه مهر (شکل ۱۱) می تواند تا حدودی ناشی از یک تغییر در استراتژی صیادی بوسیله صیادانی باشد که به قصد صید ماهی گیدر بویژه در زمانی که در مقیاس فراوانی ظاهر شده اند، را دارند و پس از آن وضعیت دوباره در جهت صید تون ماهیان کوچک تغییر می کند.

همچنین توسط محققین تحقیقات شیلات ایران در مرکز چابهار، تغییری مشابه و سریع بین صید تون ماهیان ساکن در آبهای کم عمق و اقیانوسی در بخش شرقی سواحل ایرانی دریای عمان در استان سیستان و بلوچستان ثبت شده است، در این استان واقع در حاشیه آبهای عمیق دریای عمان، صید سالانه ماهی گیدر و ماهی هوور مسقطی بیشتر از دیگر انواع تون ماهیان ساکن در آبهای کم عمق می باشد. و از طرفی در این منطقه، فصل صید ماهی گیدر و هوور مسقطی بیشتر از منطقه جاسک بوده و از ماه شهریور تا ماه فروردین یا اردیبهشت به درازا کشیده می شود (شکل ۱۲).

چنانچه تصور گردد که تغییرات در قابلیت صید صیادان بومی، و یا تراکم و پراکندگی ماهی در دریا و یا استراتژیهای ماهیگیری فصلی که توسط صیادان بواسطه کسب سود بیشتر اعمال می شود، فصول صیادی مشخص و متفاوتی را برای انواع تون ماهیان کوچک و بزرگ در دریای عمان بوجود آورد. می بایست تحقیقات دامنه داری جهت بررسی فرضیات مذکور بعمل آورد.

افزایش میزان صید تون ماهیان در طی ماههای سرد در آبهای خلیج فارس می تواند ناشی از مهاجرت فعال گونه های ساکن در آبهای کم عمق به سمت آبهای این منطقه در فصل زمستان باشد. در این ارتباط کاهشی در میزان صید این گونه ها در همان دوره زمانی در آبهای دور از خلیج فارس در دریای عمان می تواند در نتیجه مهاجرت تون ماهیان کوچک بخارج از این ناحیه و یا تغییر در هدف صیادی باشد زمانی که انواع تون ماهیان اقیانوسی در همین ایام در دسترس می باشند. احتمالا بررسی دقیقی از اطلاعات موجود فراوانیهای طولی بر حسب محل تخلیه صید قادر است حرکات مهاجرتی تون ماهیان را به داخل و یا خارج از آبهای خلیج فارس مشخص نماید.

آزمایشات علامت گذاری تون ماهیان در صورتی که انجام پذیرد می تواند یک تصویر کلی از حرکت و مهاجرت تون ماهیان ساکن در آبهای کم عمق را در خلیج فارس و دریای عمان نشان دهد.



منابع

بايگانی آمار و اطلاعات طرح ارزيايی ذخاير - مرکز تحقیقات شيلاتی دریای عمان بندرعباس

۱۳۷۱

- TUNA SAMPLING PROGRAMME IN KARACHI, PAKISTAN
INDO PACIFIC TUNA DEVELOPMENT AND MANAGMENT PROGRAMME
(IPTP) COLOMBO, SRILANKA. IPTP/91/PAK/SP
- FISCHER, W. AND BIANCHI, G. ROME 1984
FAO SPECIES IDENTIFICATION SHEETS FOR FISHERY
PURPOSES WESTERN INDIAN OCEAN (FISHING AREA 51).
- MITSUO, YESAKI. SYNOPSIS OF BIOLOGICAL DATA ON LONGTAIL TUNA,
Thunnus tonggol INDO - PACIFIC TUNA DEVELOPMENT AND MANAGMENT
PORGRAMME IPTP 87/WP/16
- PER, SPARRE AND SIBERN SIBREN C. VENEMA
INTRODUCTION TO TROPICAL FISH STOCK ASSESSMENT. PART 1-
MANUAL FAO FISHERIES TECHNICAL PAPER 306/1
REV.1 /IRME 1992



Surveying Artisanal Tuna Fishing Statistic in Hormozgan Province

Gholamhossein Razmjou

Oman Sea Fisheries Research Center,

Bandar Abbas

I.F.R.T.O

Abstract

The coast of the Hormozgan province has been divided into five strata. From west to east, the five geographical strata are, Lengeh, Qeshm Island, Bandar Abbas, Kolahi and Jask.

The statistical procedure used in the study takes into consideration four boat type categories that are distinguished on the basis of carrying capacity, 1 ton boats, 1 to 20 tons, 20 to 50 tons, more than 50 tons and four gear types; gillnet, trap, hooks, beach seine, with tunas being caught mainly by gillnetters and in minor proportion with lines.

No data are available for the Bandar Abbas and Qeshm geographical strata. Longtail tuna is the dominant species in the tuna catches of the Hormozgan province, followed by the two species of seerfish (*Scomberomorus*) and by Yellowfin tuna.

The three main strata; Lengeh, Kolahi, Jask, for which complete sets of catch data is available can be taken as being representative of the three main fishing zones of the Hormozgan province.

A. thazard is caught in all the three strata both inside and outside the Persian Gulf.

Yellowfin tuna (*T. albacares*) is caught almost exclusively in the outer stratum of Jask between September and December.



Longtail tuna (*T. tonggol*) shows marked differences in seasonal trends between the open water stratum of Jask and the western stratum of Lengeh.

Skipjack tuna (*K. pelamis*) is only caught in the area between September and March, showing approximately the same trend as Yellowfin tuna.

Kawakawa (*E. affinis*) is mainly caught inside the Persian Gulf. In Jask area the best catches of this species are obtained from June to August.

The sudden switch between catches of Longtail and Yellowfin in the outer stratum of Jask in August - Octobre, could be partly due to a change in fishing strategy. The increase in tuna catches inside the Persian Gulf during the colder months could be the result of active migration by most of the neritic species toward this area in winter.