



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 هوور 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. هوور در آبهای باز جاسک و ناحیه غربی لنگه با تمایز فصلی دیده می شود.

هوور 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 هوور 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 نرتیک 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 آماراز 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 آماری 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 گاویندی 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	گیدر	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	قباد	Indo - pacific king mackerel
S. commerson	شیر ماهی	Narrow barred spanish mackerel
Istiophoridae & Xiphidae	نیزه ماهیان	Billfishes



پورسی آمار صید...

بیش از ۳۰٪ کل صید سنتی 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	۲۳۰۵۸۷
Narrow barred spanish mackerel	۷۹۶۰۳۸
Billfishes	۱۱۴۱۵۴
جمع	۶۶۶۲۵۴۸

همانطور که مشاهده می شود ماهی هوور بیشترین میزان صید و هوور 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

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

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.



بررسی آمار صید...

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 اجرائی، 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 تورهای 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 می کنند با شناورهایی که صید سایر سطحزیان درشت را انجام می دهند وجود ندارد. بنابراین بطور کلی اطلاعات تلاش صیادی شناورهای فعال با تور گوشگیر به عنوان شاخص تلاش ناوگان صیادی تون ماهیان بکار برده می شود هر چند که تنها بخشی از این تلاش در جهت صید تون ماهیان می باشد. با توجه به این که میزان فعالیت صیادانی که در بخش سستی از قلاب جهت صید تون ماهیان استفاده می کنند بسیار کم است لذا از این تلاش صرف نظر می گردد. عمده صید تون ماهیان در استان هرمزگان را ماهی هوور تشکیل می دهد. گیدر، هوور مسقطی و نیزه ماهیان گونه هایی هستند که منحصرأ در ناحیه شرقی جاسک در کرانه دریای عمان صید می شوند. انواع دیگر تون ماهیان ساکن در آبهای کم عمق در همه نواحی صید می شوند.

برآورد میزان کل صید سالانه با استفاده از آمار صید قابل دسترسی گونه های 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 می شود.

فراوانی صید همه گونه های یک روند فصلی را نشان می دهد. نمودارهای ۳ الی ۱۰ میزان صید ماهانه را در کلیه نواحی برای هشت گونه نمایش می دهند. چنین تصور می شود که تفاوت های 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 هوور را رها کرده و بدنبال صید گیدر می روند در منطقه دیگر صید هوور ادامه داشته است.

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

سه ناحیه اصلی با مجموعه های کامل اطلاعات صید قابل دسترس را می توان به عنوان نماینده سه قلمرو اصلی صید در استان هرمزگان دانست.



بررسی آمار صید...

ناحیه بندر لنگه کاملاً در محدوده خلیج فارس قرار می‌گیرد و دریای بسته‌ای ایست که اعماق آن هرگز از ۱۰۰ متر تجاوز نمی‌کند. ناحیه کلاهی در نزدیکی تنگه هرمز، بین خلیج فارس و دریای باز و آبهای عمیق دریای عمان واقع است. ناحیه شرقی جاسک کاملاً در سواحل دریای عمان جایکه فلات قاره باریک می‌شود و عرض آن کاهش می‌یابد قرار دارد. این مناطق از نظر جغرافیایی موقعیتهای مختلفی هستند که بر قابلیت دسترسی به گونه‌های مختلف تون ماهیان اثر می‌گذارند. هوور مسقطی منقوش یکی از گونه‌های ساکن در آبهای کم عمق است که در این سه ناحیه در آبهای خلیج فارس و دریای عمان صید می‌شود. نمودار ۳ تفاوت‌های فصلی را در صید این گونه ماهی در خلیج فارس و دریای عمان نشان می‌دهد. بیشترین میزان صید در تابستان از ماه اردیبهشت تا ماه مرداد بدست می‌آید 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

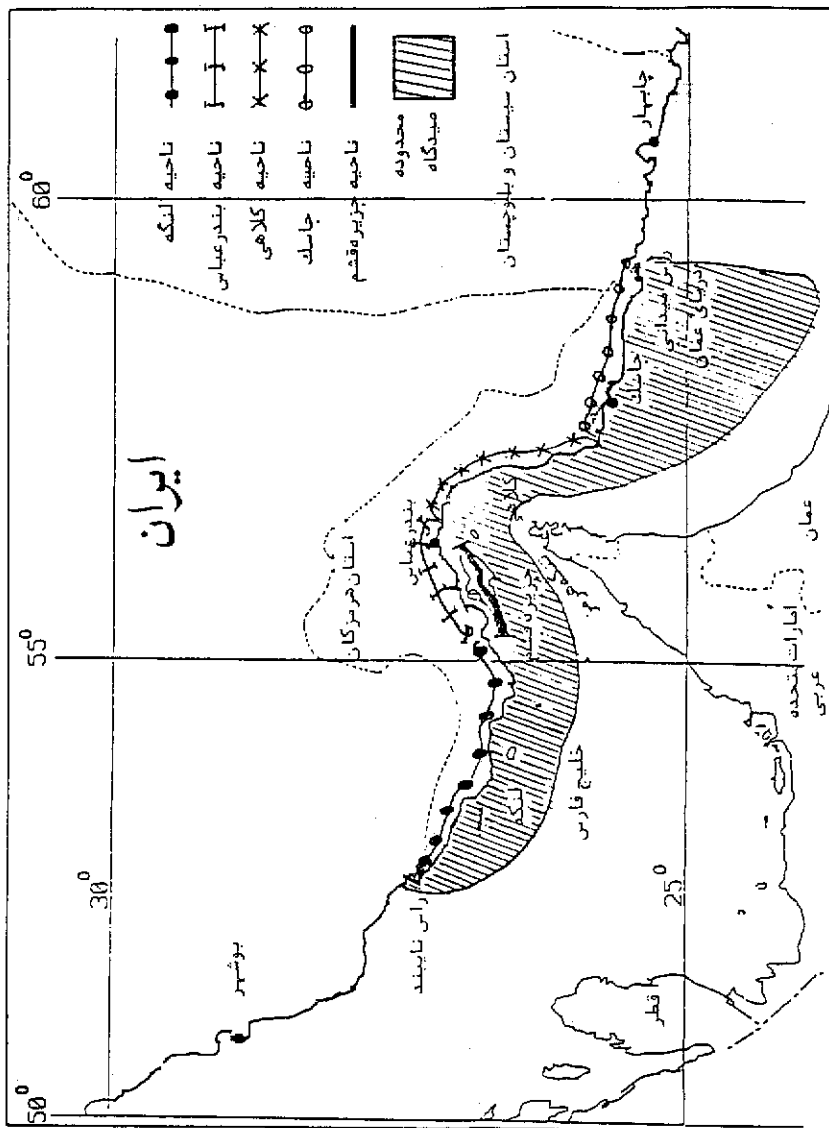


گیدر یکی از گونه های مهاجر اقیانوسی است. تقریباً به تنهایی در دریای عمان و در ناحیه جاسک بین ماههای شهریور و آذر صید می شود. هیچ گونه صیدی برای این گونه بین ماههای بهمن و مرداد گزارش نشده است (شکل ۶). هوور یکی از گونه های ساکن در آبهای کم عمق است که در آبهای باز منطقه جاسک و ناحیه غربی لنگه با تمایز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

هوور مسقطی، یکی از گونه های اقیانوسی است که فقط در ناحیه جاسک بین ماه شهریور و ماه اسفند صید می شود و روند مهاجرتی مشابهی چون گیدر دارد. صید این گونه با این وجود نسبت به سایر گونه های 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 می شود. ماهی زرده غالباً در آبهای خلیج فارس صید می شود. 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 می باشد.

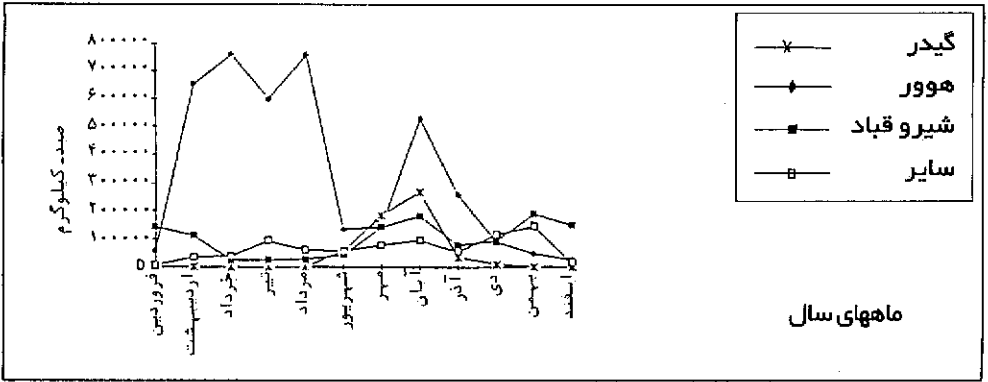


شکل ۱ محدوده میدگاههای تون ماهیان و نواحی مورد بررسی

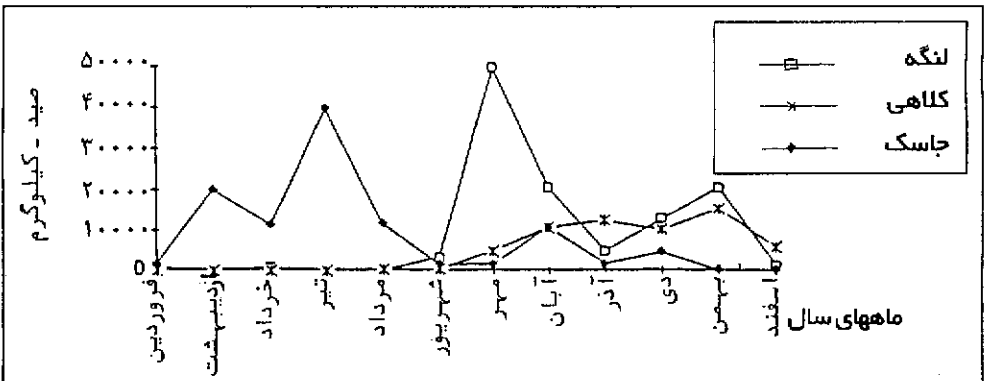




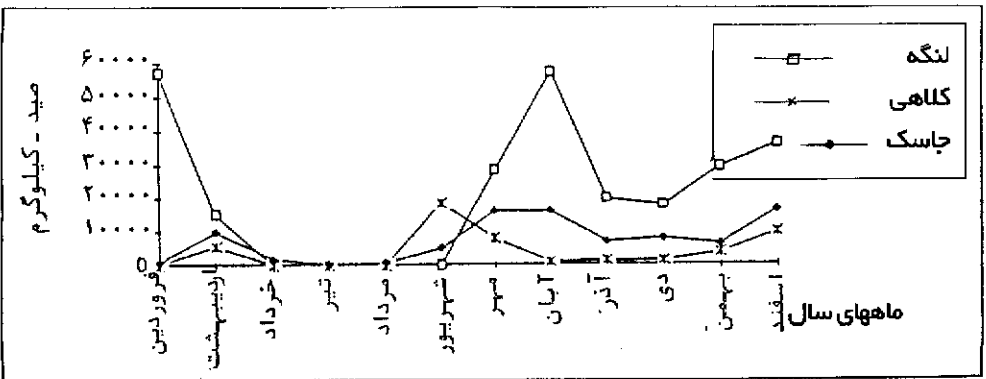
شکل ۲- میزان صید ماهانه انواع تون ماهیان در نواحی لنگه ، کلاهی و جاسک



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

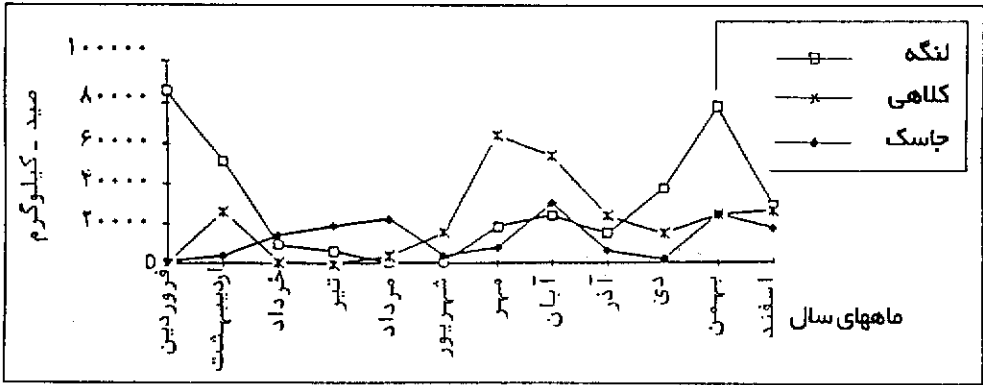


شکل ۴- میزان صید ماهی قباد بر اساس نواحی صید

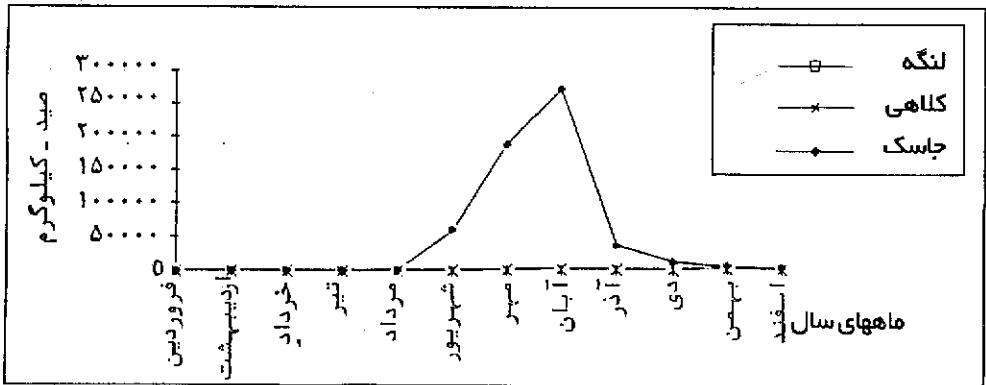




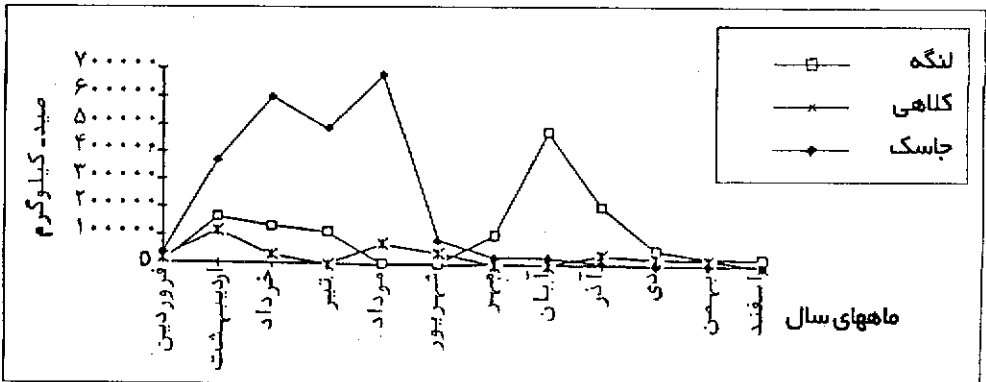
شکل ۵- میزان صید شیرماهی براساس نواحی صید در استان هرمزگان



شکل ۶- میزان صید ماهی گیدر براساس نواحی مختلف صید در استان هرمزگان

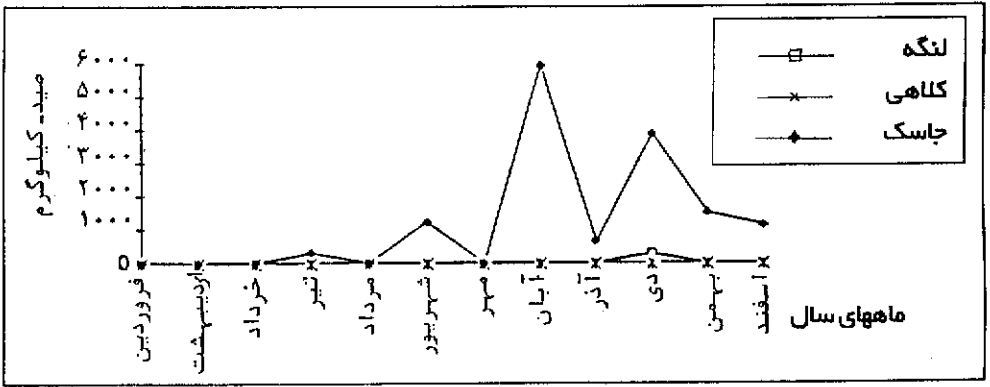


شکل ۷- میزان صید ماهی هوور براساس ناحیه

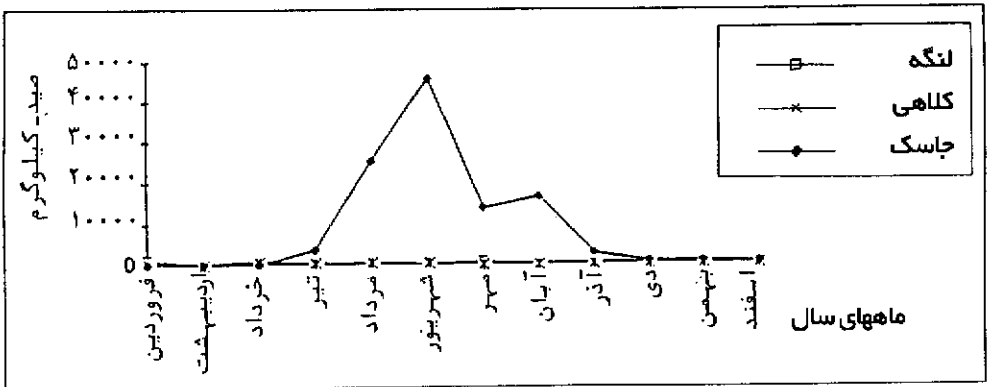




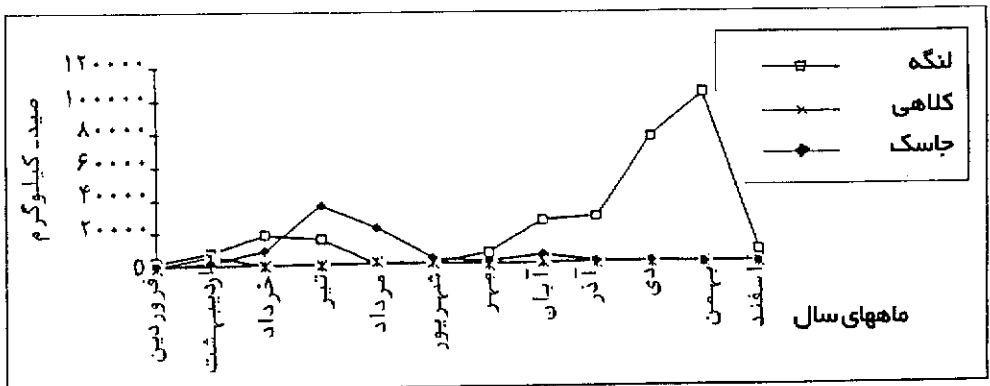
شکل ۸- میزان صید هوور مسقطی براساس ناحیه



شکل ۹- میزان صید نیزه ماهیان براساس ناحیه

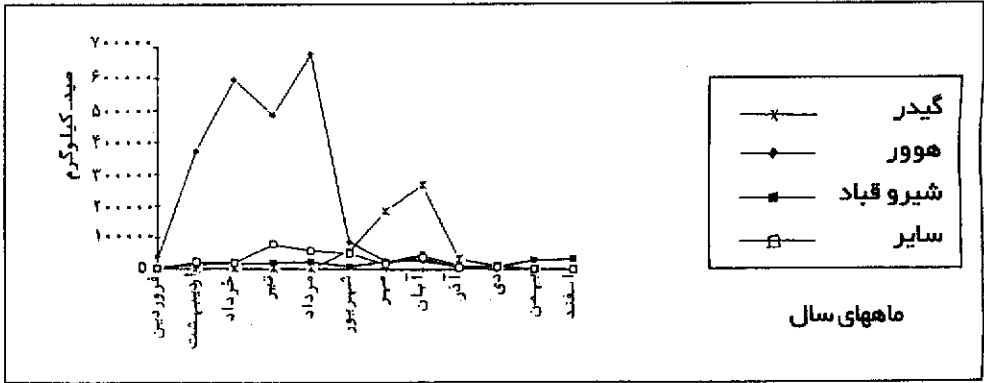


شکل ۱۰- میزان صید زرده براساس نواحی مختلف صید در استان هرمزگان

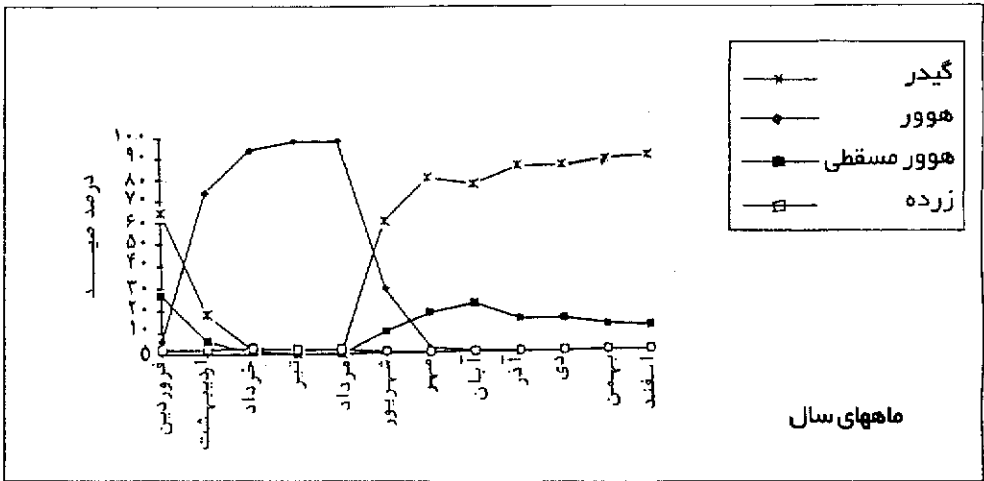




شکل ۱۱- صید ماهانه براساس گونه در ناحیه جاسک



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. احتمالاً 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 تحقيقات شيلاتی درياي 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