

وضعیت بهره‌برداری و مدیریت ذخایر تون ماهیان و گونه‌های مشابه

در خلیج فارس و دریای عمان

علیرضا نیکوئیان

کارشناس تحقیقات شیلات ایران

خرداد ماه ۱۳۷۰

خلاصه

بیشرفت چشمگیر صنعت صید تون ماهیان در آبهای اقیانوس هند طی چند ساله اخیر عمدتاً ناشی از بکارگیری روشها و تجهیزات نوین صید بخصوص توسعه استفاده از روش صید با تور پورساین و بهبود سیستم‌های آماری در کشورهای ساحلی حوزه اقیانوس هند و هم‌چنین استقبال تعداد بیشتری از کشورهای صید تون ماهیان در این منطقه بوده است. میزان کل صید ماهیان فوق در منطقه خلیج فارس و دریای عمان در سال ۱۳۶۸ بالغ بر ۵۶ هزار تن بوده است که جمهوری اسلامی ایران با ۲۱ هزار تن صید مقام دوم را بعد از کشور عمان دارا بوده است. مجموع کل صید ماهیان شبه تون یا شیر ماهیان نیز در اقیانوس هند از ۴۳ هزار تن در سال ۱۳۵۵ به حدود ۱۰۴ هزار تن در سال ۱۳۶۷ رسیده است. مقدار کل صید این ماهیان در منطقه خلیج فارس و دریای عمان در سال ۱۳۶۸ بالغ بر ۳۱ هزار تن بوده که از این مقدار معادل ۴۱۸۳ تن متعلق به جمهوری اسلامی ایران میباشد. در این بررسی مقادیر صید کلیه کشورهای منطقه با یکدیگر مقایسه و مورد بحث قرار گرفته است. طبق برآورد میزان صید که بر اساس شاخص

تولید در واحد سطح بازاء هر کیلومتر از خط حریم دریایی برای کلبه کشورهای منطقه صورت گرفته است. میتوان نتیجه گرفت که پتانسیل مجاز صید تون ماهیان در آبهای جمهوری اسلامی ایران رقمی معادل ۳۳ هزار تن در سال خواهد بود.

در این رابطه چگونگی توسعه و مدیریت ذخایر تون ماهیان و گونه‌های مشابه در آبهای ایران و سایر کشورهای منطقه خلیج فارس و دریای عمان مورد بحث و بررسی قرار گرفته است.

مقدمه

میزان کل صید ماهیان تون و گونه‌های مشابه در حوزه اقیانوس هند طبق آخرین برآورد موجود بالغ بر ۷۰۰ هزار تن در سال ۱۳۶۸ بوده است. از این مقدار رقمی حدود ۳۳۸ هزار تن آن شامل تون ماهیان ریز (هوور، زرده، هوورد مسقطی کوچک)، ماهی مارلین و گونه‌های شبه تون از جمله ماکرل ماهیان (شیر و قباد) می‌گردد که مجموعاً ۴۰ درصد کل صید تون ماهیان را در منطقه اقیانوس هند به خود اختصاص داده است (IPTP، ۱۹۹۱). میزان استحصال گونه‌های یاد شده که در برگیرنده انواع موجود در آبهای خلیج فارس و دریای عمان نیز می‌باشند، افزایشی معادل ۱۰۰ درصد را طی ده سال گذشته نشان می‌دهد. با این وصف تصور می‌شود که رقم واقعی صید این گروه از ماهیان به دلیل عدم جمع‌آوری و دسترسی به آمارهای دقیق صید در برخی از کشورهای حوزه اقیانوس هند بیش از مقدار فوق باشد. پیشرفت چشمگیری که در صنعت تون ماهیان در آبهای اقیانوس هند طی چند سال گذشته حاصل گردیده است عمدتاً ناشی از به‌کارگیری روشها و تجهیزات نوین صید به خصوص توسعه استفاده از روش صید با تور پورساین و بهبود سیستم‌های آماری در کشورهای ساحلی حوزه اقیانوس هند و هم‌چنین استقبال تعداد بیشتری از کشورها به صید تون در این منطقه بوده است (IPTP، ۱۹۸۸).

یکی از خصوصیات بارز زیستی ماهیان تون مهاجرت دسته‌جمعی آنها در دریا از نقطه‌ای به نقطه دیگر به تبعیت از تغییرات حاصل در شرایط فیزیکی و شیمیایی محیط

زیست آنها می‌باشد. با توجه به خصوصیت فوق و نظر به ارزش ویژه اقتصادی این ماهیان در صنعت کنسروسازی مطالعه مراحل مختلف زیست، نحوه تولید مثل، پراکنندگی و چگونگی مهاجرت این گروه از آبزیان طی سالهای اخیر مورد توجه بسیاری از کارشناسان کشورهای جهان که به صید تون اشتغال دارند قرار گرفته است. در این راه تحقیقات دامنه‌داری در سطح منطقه‌ای و بین‌المللی به منظور کنترل و مدیریت بهره‌برداری از این ذخایر تدوین و به مورد اجرا گذاشته شده است. در این گزارش سعی گردیده است تصویری کلی از وضعیت فعلی بهره‌برداری، چشم‌انداز توسعه و مدیریت ذخایر تون ماهیان و گونه‌های مشابه در آبهای خلیج فارس و دریای عمان ارائه گردد.

انواع ماهیان تون و گونه‌های مشابه در آبهای ایران

به طور کلی ۵ گونه مختلف از ماهیان تون و دو گونه از ماهیان شبه تون یا ماکرل ماهیان که همگی شامل ماهیان سطحزی درشت و از خانواده اسکومبریده (Scombridae) می‌باشند در آبهای ایران در خلیج فارس و دریای عمان صید می‌گردند. بخش اعظمی از صید ماهیان تون را در آبهای ایران در خلیج فارس و دریای عمان تون ماهیان ریز (Small tuna) تشکیل می‌دهند که عبارتند از:

نام فارسی	نام انگلیسی	نام علمی
هوور	Longtail tuna	Thunnus tonggol
زرده	Kawa Kawa	Euthynus affinis
هوور مستطلی کوچک	Frigate tuna	Auxis thazard

علاوه بر گونه‌های فوق که عمدتاً در آبهای نسبتاً کم عمق ساحلی منطقه فلات قاره توسط صیادان سنتی صید می‌شوند، دو گونه دیگر نیز که زیستگاه آنها در آبهای عمیق‌تر دریای عمان و شمال دریای عربستان می‌باشد در فصول فراوانی صید همراه با گونه‌های یاد شده توسط شناورهای سنتی در آبهای منطقه سیستان و بلوچستان و جنوب تنگه هرمز صید می‌شوند. این گونه‌ها عبارتند از:

Katsuwonus pelamis	Skipjack tuna	هوور مسقطی
Thunnus albacares	yellowfin tuna	گیدر (تون زردباله)

لازم است اشاره نماید که صید تون زرد باله معروف به ماهی گیدر در آبهای ایران در دریای عمان طی دو ساله اخیر افزایش قابل توجهی را نشان می دهد ولی با توجه به نحوه جمع آوری و ثبت آمار توسط شیلات ایران رقمی در مورد صید این گونه و هم چنین گونه هوور مسقطی در لیست های آمار منظور نگردیده است (نیکویان، ۱۹۹۰). از گروه ماهیان شبه تون یا ماکرل ماهیان نیز دو گونه عمده در آبهای ایران به خصوص در منطقه خلیج فارس توسط صیادان بخش سنتی صید می گردند که عبارتند از:

نام فارسی	نام انگلیسی	نام علمی
ماهی شیر	Narrow - barred king macerel	Scomberomorus comerson
ماهی قباد	Indo - pacific king mackerel	Scomberomorus guttatus

لازم به ذکر است که گونه های فوق در سیستم درجه بندی ماهیان جنوب توسط شیلات ایران تحت عنوان ماهیان درجه یک منظور گردیده اند و آمار صید آنها نیز بدون تفکیک و ذکر نام گونه به طور یکجا تحت همین عنوان ثبت می گردد به طوری که در تجزیه و تحلیل های آماری مشکلاتی را موجب می گردد.

وضعیت فعلی صید در خلیج فارس و دریای عمان

۱ - تون ماهیان

میزان کل صید ماهیان تون در کشورهای منطقه خلیج فارس و دریای عمان در سال

۱۳۶۸ بالغ بر ۵۶۰۰۰ تن بوده است که کشور عمان با برداشتی معادل ۲۸۰۰۰ تن در صدر جدول و ایران با حدود ۲۱۰۰۰ تن بهره‌برداری در درجه دوم از نظر صید این ماهیان قرار می‌گیرند؛ امارات متحده عربی و عربستان سعودی نیز به ترتیب در مقامهای سوم و چهارم قرار دارند (IPTP, ۱۹۹۱).

لازم به ذکر است که در منطقه خلیج فارس و دریای عمان فقط کشورهای عمان، جمهوری اسلامی ایران، امارات متحده عربی و عربستان سعودی دارای صید تون می‌باشند و سایر کشورهای منطقه به جز صید مقادیر ناچیزی از گونه‌های شبه تون در زمینه صید تون ماهیان فعالیتی ندارند. در مورد میزان صید سلطان‌نشین عمان لازم است اشاره نماید که بخشی از این صید در آبهای دریای عربستان در خارج از محدوده دریای عمان انجام می‌شود. در این رابطه چنانچه آمار و ارقام داده شده برای کشور عمان از صحت کافی برخوردار باشد می‌توان نتیجه گرفت که صید تون ماهیان در این کشور از ۱۱۷/۰۰۰ تن در سال ۱۳۶۵ به بیش از دو برابر یعنی حدود ۲۸/۰۰۰ تن در سال ۱۳۶۸ افزایش یافته است (IPTP, ۱۹۸۷) گرچه همانطور که اشاره گردید بخشی از این صید از دریای عرب به دست می‌آید ولی قسمت اعظم آن مربوط به دریای عمان می‌باشد و با توجه به مشترک بودن ذخایر در دریای عمان چنین به نظر می‌رسد که بیشترین میزان برداشت از این ذخایر اشتراکی با توجه به آمار صید کشورها توسط سلطان‌نشین عمان صورت می‌گیرد.

بیش از ۸۵ درصد از کل صید ماهیان تون را در ایران گونه هوور و ۱۲ و ۳ درصد مابقی را به ترتیب گونه‌های زرده و هوور مسقطی کوچک تشکیل می‌دهد (نیکویان، ۱۹۹۰). صید این ماهیان در سواحل جنوبی ایران و سایر کشورهای منطقه به وسیله شناورهای سنتی و عمدتاً با استفاده از تورهای گوش‌گیر (گیل‌نت) انجام می‌شود. در امارات متحده عربی و عمان علاوه بر استفاده از تورهای گوش‌گیر روش قلاب‌های تعقیبی (ترول) نیز در مواقعی از سال جهت صید این ماهیان به کار برده می‌شود.

۲ - ماهیان شبه تون

این ماهیان که دو گونه عمده آن با نام‌های محلی ماهی شیر و قباد در آبهای ایران

صید می‌شوند از خانواده ماهیان تون بوده و در بررسی ماهیان سطحزی درشت همراه با گونه‌های تون مورد مطالعه قرار می‌گیرند. مجموع صید این ماهیان در حوزه آبیانوس هند افزایش چشمگیری را در طی دهه گذشته نشان می‌دهد به طوری که مقدار آن از ۴۳ هزار تن در سال ۱۳۵۵ به حدود ۱۰۴ هزار تن در سال ۱۳۶۷ رسیده است. طبق آمار موجود میزان بهره‌برداری این ماهیان از آبهای خلیج فارس و دریای عمان در سال ۱۳۶۸ بالغ بر ۳۱/۰۰۰ تن گردیده است که بیشترین رقم صید متعلق به کشور عمان می‌باشد. در این میان جمهوری اسلامی ایران معادل ۴۱۸۳ تن از ماهیان را با ترکیبی شامل ۶۰ درصد ماهی شیرو و ۴۰ درصد ماهی قباد در سال ۱۳۶۸ صید نموده است. تنها روش معمول صید این ماهیان همانند ماهیان تون استفاده از تورهای گوش‌گیر توسط صیادان بخش سنتی می‌باشد.

به این ترتیب مجموع صید ماهیان تون و گونه‌های مشابه در منطقه خلیج فارس و دریای عمان در سال ۱۳۶۸ به رقم قابل ملاحظه ۸۸ هزار تن بالغ گردیده است (IPTP، ۱۹۹۱). در جدول شماره ۱ میزان صید این ماهیان در آبهای ایران و هم‌چنین صید هر یک از کشورهای منطقه خلیج فارس و دریای عمان در سال ۱۳۶۸ به تفکیک مقایسه گردیده است. به طوری که ملاحظه می‌شود بیش از ۸۰ درصد از کل صید ماهیان سطحزی درشت را در ایران تون ماهیان و کمتر از ۲۰ درصد را ماهیان شیرو و قباد تشکیل می‌دهند که در مقایسه با درصد صید ماهیان شبه تون در کشورهای عمان، امارات متحده عربی و عربستان سعودی، میزان صید این ماهیان در ایران رقم ناچیزی را نشان می‌دهد. این امر را می‌توان ناشی از عدم وجود آمارهای دقیق صید در آبهای ایران به دنبال اجرای قانون آزادی فروش صید دانست به طوری که با قرار نگرفتن این ماهیان در اختیار شیلات بالطبع آماری از میزان صید آنها نیز در هیچ کجا منعکس نگردیده است. به همین دلیل میزان واقعی صید این ماهیان توسط شناورهای سنتی در آبهای ایران می‌بایست به مراتب بیش از مقدار فوق باشد.

چشم انداز و پتانسیل صید در منطقه خلیج فارس

و دریای عمان

همانطور که اشاره گردید مجموع کل صید این گروه از آبزیان سطحی شامل ماهیان تون و گونه‌های مشابه در منطقه خلیج فارس و دریای عمان از ۳۳ هزار تن در سال ۱۳۶۴ به رقمی بالغ بر ۸۸ هزار تن در سال ۱۳۶۸ افزایش یافته است. این در حالی است که میزان ذخایر قابل برداشت سطحزبان درشت در سال ۱۹۵۹ توسط طرح منطقه‌ای خلیج فارس رقمی حدود ۴۰ هزار تن در سال برآورد گردیده بود (FAO, ۱۹۸۰). گرچه برآورد فوق طبق اظهار نظر کارشناسان طرح مزبور محافظه کارانه تلقی شده بود ولی در همان زمان پیش‌بینی می‌گردید که پتانسیل صید این ماهیان بیش از رقم یاد شده باشد. به تدریج با بهبود جمع‌آوری آمارهای صیدگونه‌های فوق توسط کشورهای حوزه خلیج فارس و دریای عمان و تجزیه و تحلیل اولیه آنها به وسیله برنامه مدیریت ذخایر تون اقیانوس هند (IPTP) مقدار قابل برداشت این ذخایر در سال ۱۳۶۶ در کل منطقه به طور تخمین بین ۶۰ تا ۷۰ هزار تن در سال برآورد گردید. برآورد فوق با توجه به عدم دسترسی به اطلاعات دقیق بیولوژیکی و آماری این ماهیان بر اساس شاخص تولید در واحد سطح بازا هر کیلومتر از خط حریم دریایی کشورهای منطقه محاسبه گردیده که مسلماً ابهاماتی را دربر خواهد داشت. از مقایسه مقدار برآورد شده فوق با میزان صید فعلی چنین نتیجه می‌شود که ذخایر این ماهیان به خصوص گونه هوور در منطقه دریای عمان بیش از حد مجاز مورد بهره‌برداری قرار گرفته به طوری که تدابیر معقولی می‌بایست در این زمینه به کار گرفته شود. جهت روشن‌تر شدن مطلب، میزان صید این ماهیان به تفکیک بازا هر کیلومتر از حریم دریایی کشورهای منطقه در سال ۱۳۶۸ در جدول شماره ۲ مقایسه گردیده است. به طوری که در جدول فوق ملاحظه می‌شود مقدار متوسط برداشت ماهیان تون و گونه‌های شبه تون در آبهای خلیج فارس و دریای عمان در سال ۱۳۶۸ معادل ۱۸/۳ تن در هر کیلومتر حریم دریایی بوده است. در این میان بیشترین برداشت با رقمی معادل ۳۲/۶ تن در هر کیلومتر متعلق به سلطان‌نشین

عمان بوده و پس از آن امارات متحده عربی با ۱۹/۳ تن و عربستان سعودی با ۱۵/۸ تن در هر کیلومتر در مقامهای دوم و سوم قرار گرفته‌اند. جمهوری اسلامی ایران نیز با برداشت ۱۵/۲ تن در هر کیلومتر در رتبه چهارم جای گرفته است. بنابراین با توجه به وضعیت فعلی صید در منطقه چنانچه میزان تولید این گروه از آزیان را در خلیج فارس و دریای عمان بازاء هر کیلومتر مرز آبی حداقل ۱۵ و حداکثر ۲۰ تن در نظر بگیریم در این صورت کشور ما با حدود ۱۶۵۰ کیلومتر حریم دریایی قابل استفاده ماهیگیری در خلیج فارس و دریای عمان سالانه می‌تواند بین حداقل ۲۵ هزار تن تا حداکثر ۳۳ هزار تن از این ماهیان بهره‌برداری نمایند. البته بایستی توجه نمود که عوامل و شرایط گوناگونی می‌تواند در عدم بهره‌برداری کامل از ذخایر قابل برداشت این ماهیان نقش داشته باشد که از آن جمله می‌توان کاهش تولید در اثر افزایش بی‌رویه تناژ صیادی و شرایط آب و هوایی و وضعیت نامساعد جوی را در برخی از فصول سال نام برد. به هر حال برآورد پتانسیل صید به روش محاسبه تولید در واحد سطح همواره ابهاماتی را به دنبال خواهد داشت که گرچه به عنوان یک تخمین اولیه می‌تواند در برنامه‌ریزیهای شیلاتی و مدیریت ذخایر مورد استفاده قرار گیرد ولی انجام مطالعات و بررسیهای دقیق آماری و بیولوژیکی در این زمینه به برطرف نمودن ابهامات فوق و ارائه تصویر روشنتری از وضعیت ذخایر این ماهیان کمک خواهد نمود.

مدیریت ذخایر تون و مشکلات موجود

به طور کلی مدیریت ذخایر در تعریف شیلاتی آن یعنی حفظ و استمرار بهره‌برداری اقتصادی از یک یا چند گروه از آزیان به نحوی که همه ساله بدون هرگونه تغییر و یا کاهش در زنجیره غذایی دریایی بتوان به پتانسیل صیدگونه مورد نظر دست یافت. ریشه و اساس تحقق چنین هدفی بر تهیه و تنظیم و استفاده از آمارهای دقیق و جامع شیلاتی نهفته است. شاید به جرأت بتوان گفت که بدون دسترسی به آمار و اطلاعات هرگونه برنامه‌ریزی در جهت توسعه و مدیریت ذخایر شیلاتی امری غیرممکن بوده و در صورت اجرا نیز چنین برنامه‌ای قطعاً از اعتبار لازم برخوردار نبوده و با شکست مواجه خواهد شد. به عبارت دیگر می‌توان گفت که در صنعت شیلات، آمار از جمله ابزار اولیه

و ضروری و معیار سنجش در مدیریت ذخایر و برنامه‌ریزیهای سرمایه‌ای و توسعه‌ای است. نقش و اهمیت آمار در استمرار بهره‌برداری اصولی از ذخایر تا سداً الجا بر کارشناسان و دست‌اندرکاران شیلاتی کشورها معلوم گردیده است که حتی جمع‌آوری و بررسی اطلاعات آماری را در سطوح بین‌المللی برای بررسی و کنترل ذخایر برخی از گونه‌های مهاجر از جمله ماهیان تون ضروری دانسته‌اند. به همین منظور طرحها و برنامه‌های طولانی مدتی از جمله برنامه آماری توسعه و مدیریت ذخایر تون حوزه اقیانوس هند (IPTP) با هدف جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات بمولوریکمی و آماری ماهیان تون و نهایتاً دستیابی به روشهای علمی و عملی مدیریت و حفاظت از ذخایر این ماهیان از سال ۱۳۶۲ از سوی سازمان خوار و بار و کشاورزی جهانی تدوین و به مورد اجرا گذاشته شده است.

مطالعاتی که تاکنون در این مورد انجام شده نشان می‌دهد که میزان صید گونه هوور (longtail tuna) در دریای عمان در حد قابل ملاحظه‌ای افزایش داشته است، گرچه در مقطع کنونی با کمبود اطلاعات و آمار هرگونه تحلیل و ارزیابی اصولی در مورد مدیریت این ذخایر یا ابهام توأم است ولی چنین به نظر می‌رسد که صید ماهی هوور در دریای عمان به مرز اشباع رسیده باشد. این امر لزوم مطالعات و بررسیهای گسترده‌تری را در زمینه وضعیت ذخایر و نوسانات صیدگونه مزبور توسط کلیه کشورهای منطقه که به صید تون ماهیان اشتغال دارند مورد تأکید قرار می‌دهد. در چنین شرایطی شاید لازم باشد تا از میزان صید این گونه کاسته شود و در عوض تلاش کشورهای منطقه در جهت صید در آبهای عمیق دریای عمان و دریای عربستان برای گونه‌های بزرگتر مثل تون زردباله یا گیدر و هوور مسقطی معطوف گردد.

بایستی توجه داشت که بررسی وضعیت ذخایر و مدیریت صید در بخش صیادی سنتی یا خرد همواره مشکلاتی را دربر داشته است. در مورد ذخایر ماهیان تون و گونه‌های مشابه نیز با توجه به این که این ماهیان در آبهای ایران و سایر کشورهای منطقه عمدتاً به وسیله شناورهای سنتی صید می‌شوند، جمع‌آوری اطلاعات صحیح آماری به دشواری امکان‌پذیر خواهد بود. از طرفی استفاده از تورهای گوش‌گیر یا چشمه‌های متفاوت برای صید یک گونه مشخص و هم چنین ترکیب گونه‌های مختلف در صید از

جمله مشکلات دیگر در زمینه مطالعات مراحل مختلف رشد و تولید مثل این ماهیان به شمار می آید. به علاوه مهاجر بود ماهیان تون و توزیع و گسترش آنها بر اساس شرایط فیزیکی و شیمیایی محیط مانند درجه حرارت و اکسیژن آب و همینطور انتخاب عمق مناسب جهت زیستگاه از دیگر مواردی است که مطالعات مربوط به نحوه گسترش و شناسایی نقاط تمرکز تون ماهیان را با دشواری مواجه می سازد. به همین دلیل روش علامت گذاری و رهاسازی این ماهیان در دریا در حال حاضر با همکاری مشترک برخی از کشورهای حوزه اقیانوس هند جهت مطالعه مسیر مهاجرت گونه های فوق طرح ریزی و به اجرا گذاشته شده است.

پیشنهادهای

۱ - بررسی عملکرد روشهای مختلف صید ماهیان تون معلوم ساخته است که صید این ماهیان با روش تورپورساین در آبهای اقیانوس هند طی سالهای اخیر با موفقیت و پیشرفت چشمگیری توأم بوده است به طوری که در حال حاضر حدود ۴۲ فروند کشتی پورساینر از کشورهای مختلف در حوزه اقیانوس هند به صید ماهیان تون به خصوص گونه های هوور مستطی و تون زردباله فعالیت دارند. هم چنین سوابق نشان می دهد که قسمت اعظم صید ماهی هوور در کشور تایلند با روش پورساین به دست می آید. در این رابطه پیشنهاد می شود شیلات ایران نیز یا به کارگیری یک یا دو فروند کشتی پورساینر مناسب مبادرت به صید این ماهیان در آبهای خلیج فارس و دریای عمان نماید. برای این منظور می توان از کشتی پورساینر درگاهان ۱۹ که در حال حاضر در اختیار پروژه مشترک شیلات و فائو می باشد جهت انجام فاز آزمایشی استفاده نمود. روش فوق را می توان در بخش های عمیق تر دریای عمان و هم چنین در دریای عربستان برای صید گونه های بزرگتر تون مانند گیدر و هوور مستطی نیز مورد استفاده قرار داد. بدیهی است تا دستیابی به روش فوق می بایست از شناورهای صیادی سنتی به خصوص در منطقه سیستان و بلوچستان جهت صید گونه های فوق در آبهای دورتر دریای عمان استفاده گردد.

۲ - با توجه به این که صید ماهیان تون و گونه های مشابه به وسیله صیادان محلی و با

استفاده از شناورهای سستی انجام می‌شود و نظر به این که به دنبال اعلام آزادی فروش صید در ایران قسمت اعظم صید این صیادان مستقیماً وارد بازار آزادشده به طوری که ثبت مقدار واقعی صید از حیطه کار شیلات خارج می‌گردد. لذا به منظور کنترل و مدیریت ذخایر فوق لزوماً می‌بایست سیستم جمع‌آوری آمار از کلیه شناورهای صیادی در مناطق مختلف توسط شیلات به کار گرفته شود. در این رابطه پیشنهاد می‌شود در حله اول شیلات ایران از طریق کمیته امور اجتماعی صیادان صاحبان کلیه لجنه‌های صیادی را در ازاء دریافت پروانه صید ملزم نماید تا آمار صید خود را به طور مرتب در اختیار واحدهای تابعه در مناطق عملیاتی قرار دهند و در حله دوم با بکارگیری تعدادی آمرگر و گماردن آنان در کلیه مراکز تخلیه ماهی و بخش‌های صیادی جنوب همراه با دادن آموزشهای لازم نسبت به جمع‌آوری آمار و کنترل میزان صید اقدام نماید. در غیر این صورت بدون دسترسی به آمارهای موثق شیلاتی هرگونه سیاست‌گذاری در امر مدیریت ذخایر بدون نتیجه خواهد بود.

۳ - یکی از موثرترین و مفیدترین روشهای بررسی وضعیت ذخایر و نهایتاً مدیریت آنها روش محاسبه میزان صید بازاء هر واحد صیادی و تعیین نوسانات طولی و وزنی و چگرنگی رشد و تولید مثل و فصول تخم‌ریزی این ماهیان از طریق نمونه‌برداری و انجام مطالعات بیومتری می‌باشد. در این رابطه پیشنهاد می‌شود طرحهایی به همین منظور در مناطق عمده صید ماهیان تون مانند بندرعباس و چاه‌بهار توسط مراکز تحقیقاتی شیلاتی تدوین و با جدیت به مرحله عمل گذاشته شود. اطلاعات و آمار بیولوژیکی حاصل از اجرای چنین برنامه‌هایی کارشناسان شیلاتی را قادر خواهد ساخت تا با ارائه تصویر روشنی از روند جاری صید و وضعیت ذخایر، روشهای اجرایی در جهت مدیریت آینده این ذخایر را در اختیار برنامه‌ریزان و مسئولین شیلات قرار دهند. لازم به توضیح است که کارشناسان مرکز تحقیقاتی شیلاتی بندرعباس پژوهش‌شایان توجهی را در این زمینه از سال ۱۳۶۶ در دست اجرا داشته‌اند که به دلیل مشکلات جاری تحقیقات مورد پیگیری قرار نگرفته است. لذا لزوم ادامه و بسط اینگونه طرحهای تحقیقاتی با برطرف نمودن مشکلات موجود مورد تأکید قرار می‌گیرد.

۴ - تاکنون هیچگونه آمار صید و اطلاعات بیولوژیکی از دو گونه هورور مستطی و نون زرد باله (گیدر) که اخیراً به مقدار قابل توجهی در منطقه سیستان و بلوچستان صید می‌گردد توسط شیلات و مراکز تحقیقاتی جمع‌آوری نگردیده است. لذا پیشنهاد می‌شود میزان صید این گونه به تفکیک در آمارهای جمع‌آوری شده توسط مناطق عملیاتی شیلات منظور گردد و به موازات آن نیز برنامه‌هایی جهت نمونه برداری و انجام بررسیهای بیومتری گونه‌های فوق به وسیله سازمان تحقیقات شیلات ایران تدارک و با اعزام تیم‌های تحقیقاتی به منطقه چاه بهار به اجرا گذاشته شود.

جدول ۱ - میزان صید ماهیان تون و گونه‌های مشابه (ماکرل ماهیان)
در کشورهای حوزه خلیج فارس و دریای عمان در سال ۱۳۶۸

کشور	تون ماهیان		ماهیان شبه تون	
	مقدار صید (تن)	درصد	مقدار صید (تن)	درصد
بحرین	-	-	۱۸۹	-
ایران	۲۰۹۲۲	۸۳	۴۱۸۳	۱۷
کویت	-	-	۵۳	-
عمان	۲۸۱۰۶	۷۲	۱۱۱۱۱	۲۸
قطر	-	-	۱۴۳	-
عربستان سعودی	۲۳۰	۳	۸۴۶۱	۹۷
امارات متحده عربی	۷۱۰۶	۴۹	۷۴۱۶	۵۱
جمع کل				

جدول ۲ - میزان استحصال ماهیان تون و گونه‌های مشابه به ازاء هر کیلومتر حریم دریایی در هر یک از کشورهای حوزه خلیج فارس و دریای عمان در سال ۱۳۶۸

کشور	میزان صید فعلی (تن)	حریم دریایی (کیلومتر)	مقدار صید بازاء هر کیلومتر حریم دریایی (تن)
بحرین	۱۸۹	۱۵۰	۱/۲
ایران	۲۵۱۰۵	۱۶۵۰	۱۵/۲
کویت	۵۳	۱۵۰	۰/۳
عمان	۳۹۲۱۷	۱۲۰۰	۳۲/۶
قطر	۱۴۳	۳۵۰	۰/۴
عربستان سعودی	۸۶۹۱	۵۵۰	۱۵/۸
امارات متحده عربی	۱۴۵۲۲	۷۵۰	۱۹/۳
جمع کل	۸۷۹۲۰	۴۸۰۰	۱۸/۳

منابع:

- F.A.O., 1980. Fishery survey and development project. Terminal report, project findings and recommendations FI: DP/RAB/71/278.
- IPTP, 1987. Report of workshop on small tuna, seerfishes and billfish in the Indian Ocean, 9-11 December 1987. IPTP/87/GEN/13.
- IPTP, 1988. Report of the expert consultation on stock assessment of tuna in the Indian Ocean, Maritus, 22027 June 1988.
- IPTP, 1990. Report of the expert consultation on stock assessment in the Indian Ocean. Bangkok, Thailand, 2-6 July 1990.

IPTP90/GEN/18.

Nikouyan, A., 1990. Status of tuna and seerfishes fisheries in Iran. Paper presented at the expert consultation on stock assessment of tunas in the Indian Ocean, Bangkok, Thailand, 2-6 July 1990, In: Coll. Vol. Work. Doc. Vol. 4, P.462-464 (TWS/90/37).

IPTP, 1991. Indian Ocean and southeast Asian tuna fisheries data summary for 1989. IPTP data Summary No. 11.

*CATCH STATUS AND STOCK MANAGEMENT OF
TUNAS AND RELATED SPECIES IN THE PERSIAN
GULF AND THE SEA OF OMAN*

A. NIKOUYAN

LIMNOLOGIST, FISHERY RESEARCH CENTER
BANDAR ANZALI, IRAN

ABSTRACT

Tuna fishery industry in the Indian Ocean has shown a remarkable increase over the past decade which is mainly due to the improvements in the catch data collection system in various countries of the region as well as the recent development in Purse Seine fishery. The total tuna catch from all countries in the region, the Persian Gulf and the Sea of Oman, has been recorded over 56000 mt in 1989. The Islamic Republic of Iran with 21,000 mt stands in the second place after Sultanat of Oman. The total catch of seerfishes in the Indian Ocean has increased from 43,000 mt in 1976 to 104,000 mt in 1988. The total landing of seerfishes from the Persian Gulf and the Sea of Oman has also been recorded as 31,000 mt in 1989, of which Iran landed 4188 mt. The total catch of tuna and seerfish from all countries of the region has been compared and discussed. According to the estimation of the total production of tuna species per unit area of the coast line for each country in the region and the average production per unit area from

whole region it has been concluded that Islamic republic of Iran can achieve an annual catch potential of 25 to 33 mt of tuna species. The development and management prospects of tunas and seerfishes both in Iranian waters and other regional countries along the Persian Gulf and the Sea of Oman has also been discussed.

ABSTRACT

Tuna fishery industry in the Indian Ocean has shown a remarkable increase over the past decade which is mainly due to the improvements in the catch data collection system in various countries of the region, as well as the recent development in Farsi-Soviet fishery. The total tuna catch from all countries in the region, the Persian Gulf and the Sea of Oman, has been recorded over 58000 mt in 1989. The Islamic Republic of Iran with 51,000 mt stands in the second place after Sultanate of Oman. The total catch of seerfishes in the Indian Ocean has increased from 43,000 mt in 1970 to 104,000 mt in 1988. The total landing of seerfishes from the Persian Gulf and the Sea of Oman has also been recorded as 31,500 mt in 1988, of which Iran landed 4887 mt. The total catch of tuna and seerfish from all countries of the region has been compiled and discussed. According to the estimation of the total production of tuna species per unit area of the coastal sea for each country in the region and the average production per unit area from