magiran.com

ماهیان غیر تجاری در ترکیب صید ضمنی ترال میگو در خوریات ماهشهر

سارانیکو[۱]*؛ احمد سواری[۲]؛ پریتا کوچنین[۳]؛ سیمین دهقان مدیسه[٤] و سمیه ساکی[٥]

sa.nikoo83@yahoo.com

۱، ۲، ۳ و ٥- دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه علوم و فنون دریایی خرمشهر، صندوق پستی : ٦٦٩

٤ – مرکز تحقیقات آبزی پروری ماهیان دریایی جنوب کشور، اهواز صندوق پستی: ٨٦٦-٦١٦٤٥

تاریخ دریافت: اسفند ۱۳۸۷ تاریخ پذیرش: خرداد ۱۳۸۹

لغات کلیدی: صیادی، صید ضمنی، ترال میگو، ماهشهر

خور کلمه‌ای است فارسی و در سرتاسر آبهای خلیج فارس و دریای عمان به پیشرفتگی آب دریا در خشکی، اعم از اشکال رودخانه‌ای یا موارد دیگراطلاق می‌شود (فاطمی، ۱۳۷۵). تور ترال کف شیوه متداول صید در مناطق ساحلی جنوب ایران است و به رغم اینکه در مطالعات تحقیقاتی بهترین روش در ارزیابی و تخمین اندازه جمعیت و پراکنش ذخایر مهم و با ارزش تلقی می‌گردد، بدلیل تاثیر منفی بر اکوسیستم بخصوص بستر مناطق ساحلی، امروزه هدف به حداقل رساندن تلاش صیادی در این روش صید است. از جمله اثرات منفی این نحوه صید بدلیل عملکرد غیرانتخابی آن، وجود صید ضمنی در ترکیب صید ترال می‌باشد که اغلب بخش زیادی از توده زنده را نسبت به گونه‌های هدف شامل می‌شود (Tonks *et al.*,2008). صید ضمنی شامل هر گونه آبزی است که بصورت تصادفی همراه با گونه هدف صید می‌گردند. این گونه‌ها ارزش کمتر از گونه هدف دارند و اغلب بصورت زنده یا مرده به دریا بازگردانده می‌شوند. برخی از آنها دارای ارزش اقتصادی هستند که بیشتر شامل گونه‌های اقتصادی جوان می‌باشند (Kennelly, 2007). جهت دستیابی به روشهایی جهت کاهش صید ضمنی، داشتن تصویری واقعی از این ذخایر با استفاده از نمونه‌برداری متوالی چند ساله و جمع‌آوری داده‌های زیستی و صیادی امری ضروری است. در مورد ترکیب صید ضمنی در کشورهای حاشیه خلیج فارس مطالعات متعددی صورت گرفته است. از جمله: بررسی صورت گرفته توسط Garces و همکاران در سال ۲۰۰۱ در شمال غرب اقیانوس هند، ترکیب ماهیان منطقه درون جزر و مدی خور ال زوبیر (شمال غربی خلیج فارس) توسط Ali و Husain در سال ۱۹۹۰، عظیمیان و آذر در سال ۱۳۶۴ چگونگی توزیع و گسترش ماهیان صید ضمنی در خلیج فارس، بررسی بیولوژیک و زیست‌محیطی ماهیان صید کفی توسط نیامیمندی در سال ۱۳۶۷، بررسی ترکیب صید ضمنی شناورهای سنتی ترالر میگوگیر در آبهای هرمزگان توسط ولی نسب و همکاران در سال ۱۳۸۵، گزارش ملی FAO در سال ۲۰۰۱ در مورد اثرات محیطی ترال میگوگیر در مناطق صیادی در ایران می‌باشد.

این مطالعه با هدف شناسایی گونه‌های ماهیان غیرتجاری موجود در ترکیب صید ترال کفی، تعیین فراوانی این گونه‌ها در خوریات و پراکنش گونه‌ها از نظر مکانی و زمانی انجام شده است.

در این مطالعه ۷ خور از خوریات اصلی ماهشهر شامل: خورهای درویش، دورق، غزاله، غنام، بی حد، زنگی و پاتیل مورد بررسی قرار گرفتند.. نمونه‌برداری ماهانه از مهر ماه ۱۳۸۴ تا شهریور ماه ۱۳۸۵ با تور ترال کف میگوگیر با چشمه ساک ۲۴ میلیمتر انجام شد. پارامترهای محیطی آب شامل دما، شوری (تعیین شوری به روش آرژنتومتری (Eaton *et al.*, 2005) و pH در هر نمونه‌برداری در محل ثبت شدند. سرعت کشش تور در هر نمونه‌برداری ۱ مایل بر ساعت (Garcia & Le Reste, 1981) و زمان کشش تور ۳۰ دقیقه بود. از کل صید جمع‌آوری شده، بعد از جداسازی ضایعات صید، ماهیان غیرتجاری وزن شده، جهت شناسایی درون یخدان قرار گرفته و

[Downloaded from isfj.ir on 2026-11-14]

[DOR: 20.1001.1.10261354.1389.19.2.16.6]

[DOI: 10.22092/ISFJ.2017.109950]

magiran.com

به آزمایشگاه منتقل شدند. در شناسایی و تفکیک آبزیان از کلیدهای شناسایی Fischer و Bianch (1984) و Bianch (1985) استفاده گردید.

در طول انجام این پروژه در مجموع ۶۴۳۱ عدد ماهی و میگو با وزن کل ۵۵/۵ کیلوگرم صید شد که شامل ۳ گونه میگو از خانواده پنائیده و ۱۴ گونه ماهی غیرتجاری متعلق به ۱۴ خانواده بودند (جدول ۱). فراوانی کل ماهیان غیرتجاری ۴۵۰۶ عدد با وزن صید ۴۴ کیلوگرم بود که ۷۰ درصد فراوانی کل گونه‌های صید شده را شامل می‌شد و در صد فراوانی میگوها ۳۰ درصد از صید کل بودند. گونه‌های غالب بترتیب شامل: *Leiognathus bindus* (۵۴/۸ درصد)، *Metapenaeus affinis* (۱۸/۲ درصد) و *Parapenaeopsis stylifera* (۹/۸ درصد) بودند.

نتایج آنالیز واریانس یکطرفه نشاندهندهٔ عدم وجود اختلاف معنی‌دار بین فراوانی ماهانه ماهیان غیرتجاری بین خوریات ماهشهر می‌باشد ($P\leq0.05$). حداکثر درصد فراوانی ماهیان غیرتجاری و میگوها بترتیب در ماههای اسفند (۹۸/۳ درصد) و خرداد (۶۶/۱ درصد) بود. نتایج نشان داد که ماهیان غیرتجاری طی ماههای بهمن تا فروردین درصد فراوانی بیشتری نسبت به میگوها در صید داشتند (نمودار ۱).

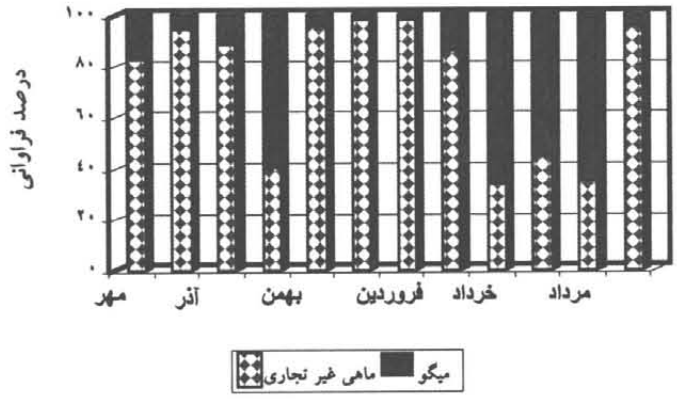
جدول ۱: درصد فراوانی گونه‌های شناسایی شده در صید ضمنی ترال میگوی خوریات ماهشهر (۱۳۸۵-۱۳۸٤)

ردیف	نام فارسی گونه	نام خانواده	نام علمی	درصد فراوانی
۱	گربه ماهی بزرگ	ARIIDAE	*Arius thalassinus*	۰/۰٦
۲	وزغ ماهی پهن	BATRACHOIDIDAE	*Austrobatrachus dussumieri*	۰/۰٦
۳	شمسک کوچک	CLUPEIDAE	*Ilisha melastoma*	٤/۱۵
٤	شیغ	ENGRAULIDAE	*Thrysa hamiltuni*	۸/۹۱
۵	گاو ماهی	GOBIDAE	*Valencinnea persica*	۰/۱۹
٦	پنجزاری باله نارنجی	LEIOGNATHIDAE	*Leiognathus bindus*	۵٤/۷۷
۷	بز ماهی تیره نوار	MULLIDAE	*Upenus tragula*	۰/۰۵
۸	مارماهی تیز دندان	MURAENOSOCIDAE	*Muraenosox cinerus*	۰/۰٦
۹	زروک	SCATOPHAGIDAE	*Scatophagus argus*	۰/۰٦
۱۰	شورت	SILLAGINIDAE	*Silago sihama*	۱/۰۹
۱۱	کیجار	SYNODONTHIDAE	*Saurida tumbil*	۰/۰۳
۱۲	بادکنک ماهی زیتونی	TETRADONTHIDAE	*Chelonoden patoca*	۰/۰۳
۱۳	یال اسبی سربزرگ	THRICHURIDAE	*Thrichirus lepturus*	۰/۰۲
۱٤	سه خاره پوزه کوتاه	TRIACANTHIDAE	*Triacanthus biaculeatus*	۰/۵۹
۱۵	میگو سفید سرتیز	PENAEIDAE	*Metapenaeua affinis*	۱۸/۱۵
۱٦	میگو خنجری	PENAEIDAE	*Parapenaeus stylifera*	۹/۸۰
۱۷	میگو ببری سبز	PENAEIDAE	*Penaeus semisulcatus*	۱/۹۹

[Downloaded from isfj.ir on 2026-11-14]

[DOR: 20.1001.1.10261354.1389.19.2.16.6]
[DOI: 10.22092/ISFJ.2017.109950]

magiran.com



نمودار ۱ : درصد فراوانی ماهیان غیرتجاری و میگوها در ماههای مورد مطالعه در منطقه خوریات ماهشهر (۸۵-۱۳۸٤)

نتایج کلی نشاندهندهٔ بیشتر بودن درصد صید ماهیان غیرتجاری به میزان صید میگو در این روش صید می‌باشد. از طرف دیگر میگوها طی ماههای گرم سال و ماهیان غیرتجاری در ماههای بهمن تا فروردین درصد صید بیشتری را بخود اختصاص دادند.

بیشتر گونه‌های شناسایی شده ماهیانی سطحزی وپلاژیک مهاجر بودند که براساس بررسی‌های انجام شده در مورد مراحل رسیدگی جنسی در مطالعه حاضر این گونه‌ها در مرحله جوانی و پیش از بلوغ بسر می‌بردند. در مطالعه‌ای که اکبری و اجلالی (۱۳۷۹) بر ترکیب صید ضمنی میگو در منطقه چاهو شرقی هرمزگان انجام دادند نیز ماهیان صید شده گونه‌هایی سطحزی و مهاجر بودند که فراوانترین گونه‌ها از خانواده‌های Clupeidae و Engraulidae بودند، در مطالعه حاضر نیز این دو خانواده حضور زیادی در صید داشتند. بر طبق برآوردهای انجام شده نسبت صید ضمنی به میگو در تورهای ترال ۷ به ۱ است (FAO, 2001) که در مطالعه حاضر نسبت وزن صید ماهیان غیر تجاری (بعنوان بخشی از صید ضمنی) به میگو برابر با ۳/۹ بدست آمد. در آبهای کویت این میزان را Ye و همکاران (۲۰۰۰) ۳۰ به ۱ محاسبه کردند. ولی‌نسب در سال ۱۳۸۵ این میزان را برابر با ۲/۶۷ بیان کرده است. این برآورد تأیید این مطلب می‌باشد که با توجه به اینکه این ذخایر قسمت عمده صید ترال می‌باشند، بعلت اندازه کوچک گونه‌های تشکیل دهندهٔ آنها ارزش اقتصادی چندانی ندارند و دورریخته می‌شوند.

در این مطالعه فراوانترین گونه در صید ضمنی ماهی پنجزاری بود . آذر (۱۳۶۲) در مورد ترکیب صید ضمنی در آبهای بوشهر و نیامیمندی (۱۳۶۷) در بررسی آبهای بوشهر، گونه غالب در صید را ماهی پنجزاری معرفی کردند. ولی‌نسب و همکاران (۱۳۸۵) درصد صید آبزیان کوچک دورریز را در صید ترال ۴۹/۴ درصد محاسبه کرد، از این تعداد ۴۰ گونه ماهی استخوانی در صید ضمنی شناسایی شد که فراوانترین خانواده‌های صید ضمنی، پنجزاری و شگ ماهیان معرفی شدند و ۱۱ گونه از ماهیان شناسایی شده در مطالعه ولی‌نسب و همکاران با تحقیق حاضر مشترک می‌باشد. در مطالعه حاضر وزن صید ماهیان غیر تجاری برابر با ۴۴ کیلوگرم بوده است، بر این اساس در می یابیم که کلا میزان صید دورریز در خوریات ماهشهر با این روش صید در مقایسه با سایر اکوسیستمهای خلیج فارس کمتر میباشد. نتایج این مطالعه نشان داد که درصد فراوانی میگوها در ترکیب صید در ماههای گرم سال بیشتر بوده است. علت این امر بر اساس گفته آذر (۱۳۶۲) می‌تواند بعلت مهاجرت گونه‌های مختلف آبزیان به خوریات ماهشهر در طول این ماهها باشد. از طرف دیگر ورود گونه‌های جوان در تابستان به این مناطق، بعلت اهمیت آنها بعنوان مناطق نوزادگاهی است (De Ben *et al.*, 1990). همچنین میگوهای پنائیده در طول فصول زمستان و بهار جهت تخمریزی به مناطق عمیق‌تر مهاجرت می‌کنند (نیامیمندی، ۱۳۷۳).

[Downloaded from isfj.ir on 2026-11-14]

[DOR: 20.1001.1.10261354.1389.19.2.16.6]
[DOI: 10.22092/ISFJ.2017.109950]

magiran.com

[Downloaded from isfj.ir on 2026-11-14]

[DOR: 20.1001.1.10261354.1389.19.2.16.6]

[DOI: 10.22092/ISFJ.2017.109950]

منابع

آذر، ر.، ۱۳۶۲. بررسی چگونی توزیع و گسترش ماهیان صید ضمنی در خلیج فارس. مرکز تحقیقات شیلاتی خلیج فارس، بوشهر. گزارش نهایی پروژه. ۵۶ صفحه.

اکبری، ح. و اجلالی، ک.، ۱۳۷۹. بررسی ترکیب صید ضمنی میگو در منطقه چاهو شرقی استان هرمزگان (جزیره قشم). مجله علمی شیلات ایران، سال نهم، شماره ۱، بهار ۱۳۷۹، صفحات ۱۵ تا ۲۴.

عظیمیان ، ا. و آذر، ر.، ۱۳۶۴. بررسی مسائل صیادی سنتی استان خوزستان. مرکز شیلاتی دریای عمان. گزارش نهایی پروژه. ۷۵ صفحه.

فاطمی، م.ر. ، ۱۳۷۵ . خورهای آبهای جنوبی ایران. مجله آبزیان، شماره ۱۲، صفحات ۱۲ تا ۱۴.

نیامیمندی. ن.، ۱۳۶۷. وضعیت ترکیب صید و پاره‌ای از بررسی‌های ماهیان در منطقه آبهای دریایی بوشهر تا راس المطاف. مرکز تحقیقات شیلاتی خلیج فارس، بوشهر. گزارش نهایی پروژه. ۲۱ صفحه.

نیامیمندی، ن.، ۱۳۷۳. ارزیابی ذخایر چهار گونه ماهی (حلوا سفید، حلوا سیاه، شوریده و سنگسر) و میگو ببری بوسیله تور ترال کف. مرکز تحقیقات شیلاتی خلیج فارس، بوشهر. گزارش نهایی پروژه. ۵۷ صفحه.

ولی‌نسب، ت.؛ زرشناس، غ.؛ فاطمی، م. و اتوبیده، م.، ۱۳۸۵. بررسی ترکیب صید ضمنی شناورهای سنتی ترالر میگوگیر در آبهای هرمزگان. مجله علمی شیلات ایران، سال پانزدهم، شماره ۲. تابستان ۱۳۸۵، صفحات ۱۲۹ تا ۱۳۸.

Ali T.S. and Husain N.A., 1990. Composition and seasonal fluctuations of intertidal fish assemblage in Kohr Al-Zubair, northwestern Persian Gulf. Journal of Applied Ichthyology, 8:24-36.

Bianch G., 1985. Field guide commercial marine and brackish water species of Pakistan. FAO, Rome, 196 P.

De Ben W.A., Clothier W.D., Ditsworth G.R. and Baumgarther D.J., 1990. Spatial- Temporal fluctuation in the distribution and abundance of demersal fish and epibenthic crustaceans in Yaquina Bay, Oregon. Journal of Estuaries, 73(4):469-478.

Eaton A.D., Clesceri L.S., Rice E.W., Greenberg A.E. and Franson M.A.H., 2005. Standard methods for the examination of water & wastewater. American Water Work Association. 1368P.

Fischer W.G. and Bianch G., 1984. FAO species identification sheet for fishery purposes Western Indian Ocean. Fishing Area 51. FAO, Rome, Italy. Vol. 3.

FAO, 2001. Tropical shrimp fisheries and their impact on living resources. Shrimp fisheries in Asia: Bangladesh, Indonesia and the Philippines; in the Near East: Bahrain and Iran; in Africa: Cameroon, Nigeria and the United Republic of Tanzania; in Latin America: Colombia, Costa Rica, Cuba, Trinidad and Tobago, and Venezuela. FAO Fisheries Circular, No. 974, 378P.

Garces L.R., Norizam M.M. and Silvestre G.T., 2001. Fisheries resources and management in the northwest Indian Ocean area: Potential insights from retrospective analyses of extant trawl surveys. *In*: (eds. S. Goddard, H. Al-Oufi, J. McIlwain and M. Claereboudt). Proceeding 1st International Conference on Fisheries, Aquaculture and Environment in the NW Indian Ocean, Qaboos University, Muscat, Sultan of Oman. pp.15-23..

Garcia S. and Le Reste L., 1981. Life cycle, dynamic, exploitation and management of coastal penaeid shrimp stock. FAO Fisheries Technical Paper No. 203, pp.5-30.

Kennelly S.J., 2007. By-catch reduction in the world's fisheries. Springer Publisher. 288P.

Tonks M.L., Griffiths S.P., Heales D.S., Brewer D.T. and Dell Q., 2008. Species composition and temporal variation of prawn trawl by-catch in the Joseph Benaparte Gulf, north-west Australia. Journal of Fisheries Research, 89: 276-293.

Ye Y., Alsaffar A. and Foudari H.M.A,, 2000. By-catch and discard of the Kuwait shrimp fishery. Journal of Fisheries Research, 45(1):11-21.

magiran.com
[Downloaded from isfj.ir on 2026-11-14]
[DOR: 20.1001.1.10261354.1389.19.2.16.6]
[DOI: 10.22092/ISFJ.2017.109950]

magiran.com

Iranian Scientific Fisheries Journal Short Communication Vol. 19, No. 2, Summer 2010

Non-commercial fish species in by-catch composition of shrimp trawl landing from Mahshahr creeks

Nikoo S.(1)*; Savari A.(2); Cochnian P.(3); Dehghan Medise S.(4) and Saki S.(5)

sa.nikoo83@yahoo.com

1,2,3 & 5- Faculty of Marine Environment, Khromashahr University of Marine Science and Technology, P.O.Box: 669 Khromashahr, Iran

4 – South Aquaculture Research Center, P.O.Box: 61545-866 Ahwaz, Iran

Received: March 2009 Accepted: June 2010

Keywords: Fishing, By-catch, Trawl, Mahshahr

[Downloaded from isfj.ir on 2026-11-14]

[DOR: 20.1001.1.10261354.1389.19.2.16.6]

[DOI: 10.22092/ISFJ.2017.109950]

Abstract

Non-commercial fish species of shrimp trawls were studied monthly from October 2005 to September 2006 in Mahshahr creeks (Darvish, Doragh, Bihad, Ghazaleh, Ghanam, Zangi and Patil). The trawl nets had a cod-end mesh size of 24mm. Total catch was 6431 individuals weighing 55.5kg, and included 14 species of non-commercial fish species belonging to 14 families. The caught shrimp species were from Penaeidae; comprising only 30% of the total catches (4506 individuals weighting 44kg). Dominant species were *Lieognathus bindus* (54.8%), *Metapenaeus affinis* (18.2%) and *Parapenaeopsis stylifera* (9.8%). Maximum fish abundance was observed in March 2005 (98/3%) and for shrimp in June (66.2%). Bihad creek had the maximum percentage of fish (91.8%) by-catch and shrimp (42.9%) abundance. We conclude that the by-catch percentage of non-commercial fish is higher than shrimps in the study areas. Warm months witnessed the highest abundance of shrimp while January-March was the time period when by-catch was most abundant.

* Corresponding author