مجله بوم شناسی آبزیان

Journal homepage: http://jae.hormozgan.ac.ir

شناسایی و فراوانی ترکیب صید آبزیان در مشتاهای ساحلی شهر بندرعباس

مانی مهین [۱*]، آرش باقری[۱]، امیر هوشنگ بحری[۱]، علی سالارپوری[۲]

[۱]گروه شیلات، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بندرعباس

[۲] پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان، بندرعباس

نوع مقاله:
پژوهشی

تاریخچه مقاله:
دریافت: ۹۳/۰۴/۱۲
اصلاح: ۹۳/۰۸/۲۰
پذیرش: ۹۳/۰۸/۲۷

کلمات کلیدی:
ترکیب صید
خلیج فارس
ماهیان غیرخوراکی
مشتا

چکیده

این تحقیق به منظور بررسی وضعیت صید مشتاهای ساحل شهر بندر عباس از مهر تا اسفند ۱۳۹۲ انجام شد. نمونه برداری تصادفی به صورت ماهانه از سواحل بندرعباس شامل ۳ مشتا از هر کدام از مناطق نخل ناخدا، خواجه عطا و سورو صورت گرفت. نتایج نشان داد که در مجموع ۶۶ گونه و ۵۴ جنس، متعلق به ۴۵خانواده از ماهیان توسط مشتاها صید می شوند که از این بین منطقه نخل ناخدا ۳۹ گونه، ۳۵ جنس و ۳۱ خانواده، منطقه خواجه عطا ۴۲ گونه، ۴۰جنس و ۳۷ خانواده، منطقه سورو ۳۴ گونه، ۲۸ جنس و ۲۶ خانواده را دارا بودند. ترکیب صید در منطقه نخل ناخدا شامل: گواف رشته دار (۳۹/۷ درصد)، کالرماهیان (۱۰/۸ درصد) و خرچنگ ها (۹/۵ درصد) در منطقه خواجه عطا شامل، گواف رشته دار (۳۸/۵ درصد)، گاریز (۲۰/۹ درصد) و ساردین سند (۵/۱ درصد)، در منطقه سورو شامل: ساردین سفید (۵۶/۴ درصد)، چغوک رشته دار (۷/۱ درصد) و خامه ماهی (۶/۴ درصد) بود. فراوانی تعداد ماهیان صید شده در اسفند ماه به طور چشم‌گیری افزایش نشان داد. حداکثر تعداد گونه ها (۳۴ گونه) در مهر ماه در منطقه نخل ناخدا و حداقل آن (۱۶ گونه) در آذرماه و در سورو مشاهده شد. میزان صید به طور متوسط در هر بار تخلیه مشتا ۳۴ کیلوگرم بود که ۷۰ درصد آن را آبزیان غیرخوراکی تشکیل می دادند. نتایج آزمون آنالیز واریانس یکطرفه نشان داد میزان صید ماهیان غیرخوراکی در منطقه سورو به طور قابل ملاحظه‌ای نسبت به خواجه عطا و نخل ناخدا بیشتر بود ($P<۰/۰۵$) در حالی‌که میزان صید ماهیان خوراکی تفاوت معنی‌داری با هم نداشتند ($P>۰/۰۵$).

مقدمــه

استان هرمزگان با توجه به موقعیت جغرافیایی و مناطق ساحلی و اکوسیستم های مرتبط با آنها نقش به سزائی در زندگی صیادان سنتی و صنعتی که از این مناطق بهره برداری می نمایند دارد. به علاوه استفاده های دیگر از قبیل دریانوردی و تفریحات ساحلی وجود دارد که می توان به آن اشاره نمود. این استان با قرار گرفتن در دهانه تنگه هرمز و همسایگی با دریای عمان و خلیج فارس نقش حساس خود را در رابطه با موقعیت استراتژیک ملی و موقعیت ویژه در منطقه و توسعه جنوب کشور نمایان ساخته است. با توجه به اینکه در سواحل این استان حرکت امواج ملایم است نوعی دام ثابت ساحلی برای صید آبزیان کرانه ای در آن به کار می رود که در اصطلاح محلی مشتا[1] نامیده می شود. این ابزار صید از نوع نرده های ثابتی است که به شکل تله ساخته می شود و در زمین ساحل در محدوده بین جزر و مد (intertidal zone) نصب می گردد. از آنجا که این ابزار

* نویسنده مسئول، پست الکترونیک: en_mani2000@yahoo.com

[1] Set net

[Downloaded from jae.hormozgan.ac.ir on 2025-07-21]

[DOR: 20.1001.1.23222751.1393.4.3.9.7]

صید جزو ابزارهای صیدهای ثابت[2] می باشد لذا، عملکرد این دام توسط پدیده جزر و مد صورت می گیرد و صید آن انتخابی نیست (Carpenter, 1996). دامهایی مانند مشتا را تورهای ثابت ساحلی نیز می گویند، ساختمان عمومی آنها شباهت زیادی با انواع تورهای ثابت ساحلی مرسوم در دنیا دارد. ساختمان مشتا متشکل از سه بخش مشخص است که به ترتیب عبارتند از: دیواره هادی، بدنه و جیب (ماهی دان) که هر یک از بخش های یاد شده، شکل و وظیفه خاصی دارند. بیشتر ماهیان سرگردان در محوطه مشتا، در نهایت برای یافتن راه خروج به جیب روی می آورند و اسیر می شوند. زمان برداشت صید از مشتاها با توجه به کاهش تراکم صید یک بار در طول شبانه روز در زمان جزر صورت می گیرد. بیشینه تراکم صید به واسطه نحوه طراحی این ابزار صید در منطقه ماهی دان تجمع می یابد به خصوص به واسطه این که صیادان با تجربه جیب را در هر دو منطقه مشتا طراحی می کنند. تخلیه صید مشتا توسط یک تور دستی از همین قسمت در زمان جزر صورت می گیرد و زمانی که جزر کامل نیست جمع آوری بقیه صید توسط تورهای دستی در وسط مشتا صورت می گیرد. صید مشتا به طور کلی از چهار قسمت ماهی، میگو، خرچنگ و سرپایان تشکیل شده به همین علت طیف وسیعی از آبزیان توسط این ابزار صید مورد بهره برداری قرار می گیرند (عالی زاده و اولیایی، ۱۳۸۹). بررسی اطلاعات صید مشتاهای استان هرمزگان طی سال های ۱۳۸۸ لغایت ۱۳۹۱ نشان می دهد میزان صید به روش مشتا در سال‌های ۱۳۸۸، ۱۳۸۹، ۱۳۹۰ و۱۳۹۱ به ترتیب ۸۰۸، ۶۷۳ ، ۶۱۸ و ۴۵۰ تن بوده است که به طور متوسط کفزیان با ۷۸ درصد سهم عمده ای در ترکیب صید مشتاها دارند، میگو بیش از ۹ درصد، سطح زیان ریز ۸ درصد و سطح زیان درشت ۴ درصد از ترکیب صید را تشکیل می دادند (عالی زاده و اولیایی، ۱۳۸۸؛ عالی زاده و اولیایی، ۱۳۸۹؛ عالی زاده و اولیایی، ۱۳۹۰؛ عالی زاده و اولیایی، ۱۳۹۱). خرچنگ، ماهی شوریده، ماهیان دور ریز، گاریز، گربه ماهی و میگو به ترتیب با ۱۳، ۱۱،۸، ۷ و۶ درصد بیشترین سهم را در ترکیب صید مشتاهای هرمزگان داشته اند (اکبری و اسدی، ۱۳۷۹ ;Fischer and Brandt, 1984; Bianchi, 1984).

زرشناس (۱۳۷۰)، با بررسی صید به روش مشتا در آب‌های استان هرمزگان فهرست ۱۶۹ نوع آبزی صید شده توسط این ابزار را گزارش نمود. اکبری و اسدی (۱۳۷۹)، به معرفی ساختار مشتا، نحوه صید و ترکیب صید و مضرات مشتا پرداختند و بیان داشتند که در مشتاها عموماً آبزیان نابالغ و نوزاد صید می شوند. بررسی‌های آنها نشان داد که ترکیب عمده صید مشتاها را در هرمزگان، میگوی موزی (۲۴ درصد)، شگ ماهیان (۱۷/۸ درصد)، کفال ماهیان (۸/۷ درصد) و ماهی شورت (۳/۴ درصد) به خود اختصاص داده اند. اسدی و همکاران (۱۳۸۰)، ساختار جمعیت میگوی سفید (*etapenaeus affinis*) در مشتاهای استان هرمزگان را مطالعه نمودند. اکبری (۱۳۸۱)، فراوانی کفال خاکستری (*Mugil cephalus*) را در ترکیب صید مشتا در آبهای استان هرمزگان مورد بررسی قرار داد.

این تحقیق به منظور پاسخ به این پرسش انجام گرفت که آیا صید به روش مشتا می تواند تأثیر زیان آوری به همراه آسیب‌های بوم شناختی بر ذخایر آبزیان داشته باشد و آیا نیاز است تا نسبت به ادامه فعالیت این روش صید در مناطق حساس ساحلی بازبینی صورت پذیرد یا خیر. لذا هدف از انجام این تحقیق شناسایی، تعیین ترکیب، فراوانی و تغییرات زمانی صید مشتاها در سواحل شهر بندرعباس می‌باشد.

مواد و روش‌ها

بر اساس آمار مشخص شده است که در مجموع ۳۶۷ مشتا در استان هرمزگان فعال می باشند. نتایج حاصل از شش ماه بررسی مشتاهای فعال در سواحل شهر بندرعباس نشان داد که در مجموع ۱۲۴ مشتای فعال در حوزه مرکزی بندرعباس وجود دارد که از این تعداد ۵۴ دستگاه در منطقه ساحلی شهر بندرعباس مستقر می باشند (جدول۱). سواحل شهر بندرعباس عموماً دارای بافت شنی می باشد که شیب ملایم ساحل آن را جهت احداث تورهای ثابت ساحلی (مشتا) مناسب نموده است. در این تحقیق از سه منطقه متفاوت از غرب تا شرق بندرعباس در مجموع از ۹ مشتا نمونه برداری گردید. به طوریکه، ۳ مشتا در شرق بندرعباس (سواحل نخل ناخدا)، ۳ مشتا در مرکز (سواحل خواجه عطا) و ۳ مشتا در غرب بندر عباس (سواحل سورو) مورد بررسی قرار گرفت (شکل۱). فاصله تقریبی مشتاها در سه ناحیه از یکدیگر بین ۲۰۰ تا ۵۰۰ متر متفاوت بود.

[2] Pasive Gear

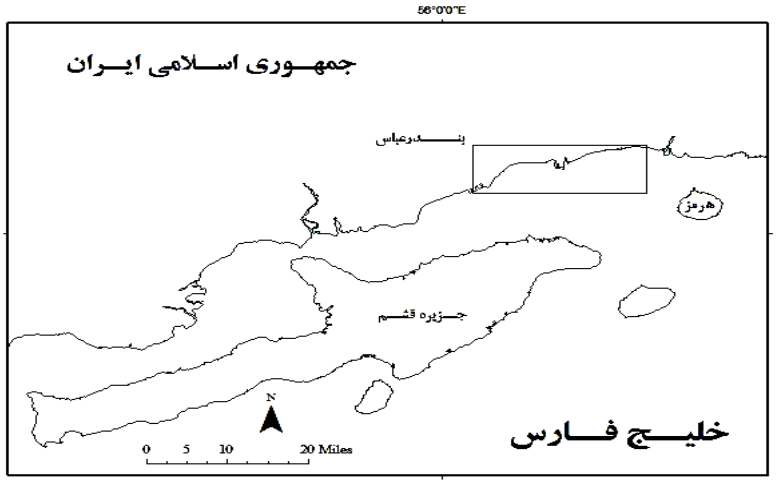
[Downloaded from jae.hormozgan.ac.ir on 2025-07-21]

[DOR: 20.1001.1.23222751.1393.4.3.9.7]

جدول۱. لیست تعداد مشتاهای مناطق مختلف حوزه مرکزی بندرعباس (۱۳۹۱)

ردیف	منطقه	مشتاهای فعال	مشتاهای غیر فعال
۱	گچین	۳۱	۱۱
۲	بوستانو	۳۹	۹
۳	سورو	۲۸	۴
۴	خواجه عطا	۷	-
۵	نخل ناخدا	۱۹	۳

گردآوری اطلاعات در این تحقیق عمدتاً از طریق مشاهدات میدانی، تعیین میزان صید، تعیین ترکیب و فراوانی صید انجام گردید. جامعه آماری شامل ۵۴ دستگاه مشتا در شهر بندرعباس بود که در این بررسی ماهانه ۹ دستگاه از آنها به صورت تصادفی به عنوان نمونه بر اساس محل استقرار، اندازه و موقعیت دسترسی انتخاب شده و مورد بررسی قرار گرفتند. با انجام عملیات میدانی و براساس مشاهدات، اقدام به نمونه گیری و ثبت اطلاعات مربوط به مشتا، شناسایی و تعیین ترکیب و فراوانی صید گردید. شناسایی گونه های موجود در مشتا، عمدتاً در محل انجام گردید، اما برخی از گونه ها جهت شناسایی نهایی به آزمایشگاه انتقال داده شدند. شناسایی گونه ها عمدتاً با استفاده از کلیدهای شناسایی معتبر شامل کلید پنج جلدی فائو، (اسدی و دهقانی، ۱۳۷۵)، (Carpenter et al, 1996)، (Kuronuma and Abe, 1986)، (اعتماد و بابا مخیر، ۱۳۶۹) ، Bianchi, (Fischer and 1984) صورت گرفت و برای شناسایی نرم تنان از (Jereb and Roper, 2005؛ Jereb and Roper, 2010) و مار دریایی از (محمدیان، ۱۳۸۲) استفاده شد. اطلاعات مورد نظر در فرم مخصوص ثبت گردید. داده ها در نرم افزار صفحه گسترده Excel 2010 ثبت، پردازش و مورد آنالیز قرار گرفتند.



شکل۱. نقشه منطقه مورد بررسی و محدوده نمونه برداری در ساحل بندرعباس

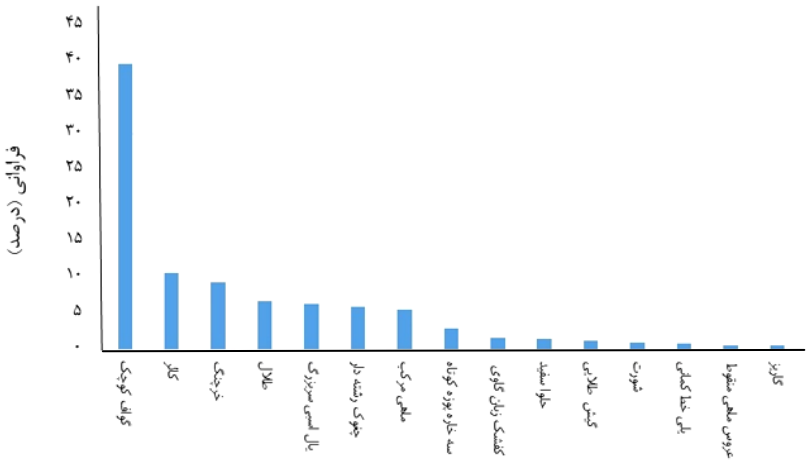
نتایج

بررسی میدانی و نمونه برداری‌های انجام شده از ترکیب ماهیان صید شده در مشتاهای شهر بندر عباس نشان داد که در مجموع ۶۶ گونه از ۵۴ جنس، متعلق به ۴۵ خانواده از ماهیان توسط مشتاها صید می شوند (پیوست ۱). از این میان، منطقه نخل ناخدا ۳۹ گونه، ۳۵ جنس و ۳۱ خانواده، منطقه خواجه عطا ۴۲ گونه، ۴۰جنس و ۳۷ خانواده، منطقه سورو ۳۴ گونه، ۲۸ جنس و ۲۶ خانواده را دارا بودند. فراوانی تعداد گونه ها در ترکیب صید در هر سه منطقه مورد بررسی نشان داد در منطقه نخل ناخدا، گواف رشته دار (۳۹/۷ درصد)، کالرماهیان (۱۰/۸ درصد) و خرچنگ ها (۹/۵ درصد) (شکل۲) در منطقه خواجه عطا، گواف رشته دار (۳۸/۵ درصد)، گاریز (۲۰/۹ درصد) و ساردین سند (۵/۱ درصد) (شکل۳)، در منطقه سورو، ساردین سفید

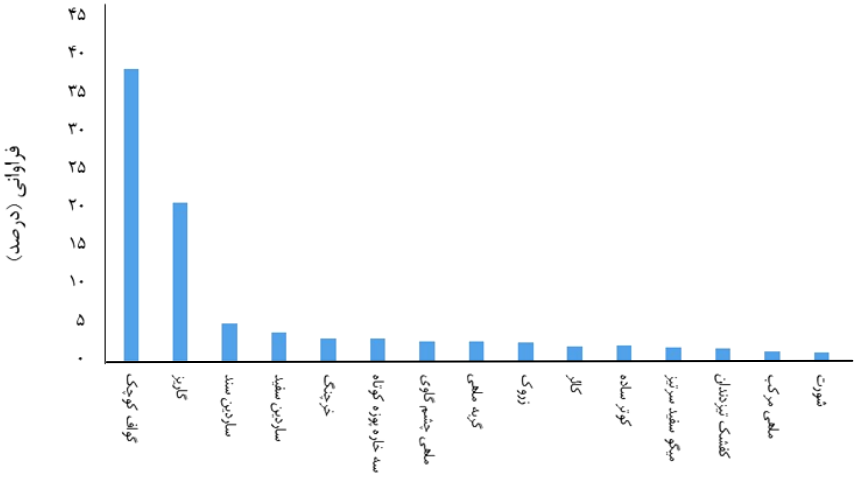
[Downloaded from jae.hormozgan.ac.ir on 2025-07-21]

[DOR: 20.1001.1.23222751.1393.4.3.9.7]

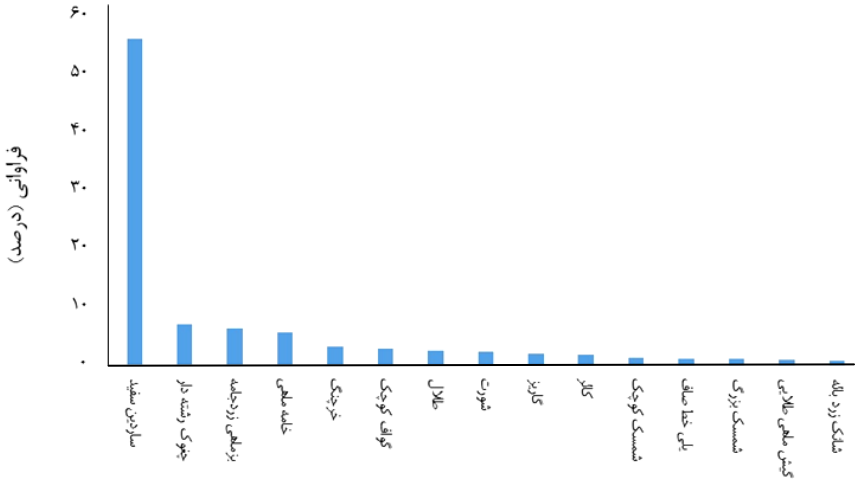
(۵۶/۴ درصد)، چغوک رشته دار (۷/۱ درصد) و خامه ماهی (۶/۴ درصد) از ترکیب صید را به خود اختصاص داده است (شکل۴).



شکل۲. فراوان‌ترین (درصد) گونه ها در صید مشتاهای نخل ناخدا در ساحل بندرعباس (۱۳۹۱)



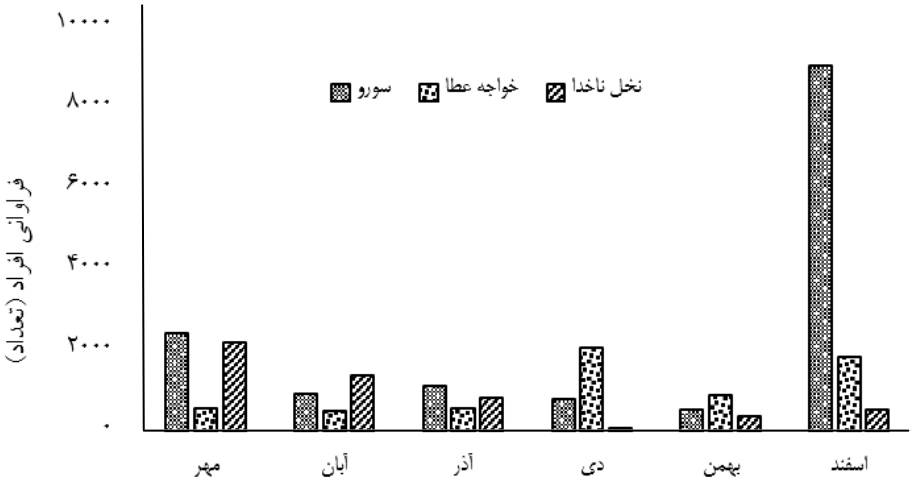
شکل۳. فراوان‌ترین (درصد) گونه ها در صید مشتاهای خواجه عطا در ساحل بندرعباس (۱۳۹۱)



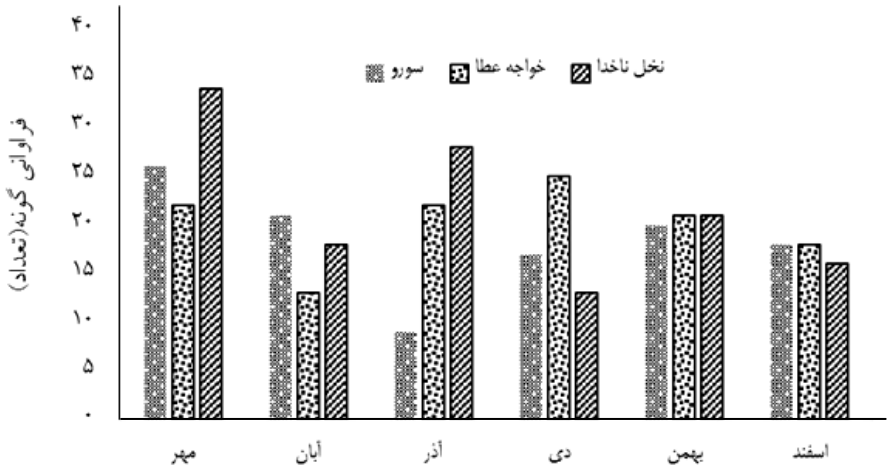
شکل۴. فراوان‌ترین (تعداد) گونه ها در صید مشتاهای سورو در ساحل بندرعباس (۱۳۹۱)

[Downloaded from jae.hormozgan.ac.ir on 2025-07-21]
[DOR: 20.1001.1.23222751.1393.4.3.9.7]

بررسی تغییرات ماهانه ترکیب صید مشتاهای بندرعباس نشان داد که فراوانی تعداد افراد صید شده در اسفند ماه به طور چشم‌گیری افزایش یافت. این در حالی است که فراوانی افراد در مناطق مختلف دارای تغییرات ماهانه محسوسی بود (شکل ۵). از طرف دیگر تنوع (تعداد) گونه های مشاهده شده از مهر ماه تا اسفند ماه روند کاهشی نشان داد، به طوریکه حداکثر تعداد گونه ها (۳۴ گونه) در مهر ماه در منطقه نخل ناخدا و حداقل آن (۱۶ گونه) در آذرماه و در سورو مشاهده شد (شکل ۶). نتایج آزمون آنالیز واریانس یکطرفه نشان داد میزان صید ماهیان غیرخوراکی در منطقه سورو به طور قابل ملاحظه ای نسبت به خواجه عطا و نخل ناخدا بیشتر بود (P<۰/۰۵) درحالی‌که میزان صید ماهیان خوراکی تفاوت معنی‌داری با هم نداشتند (P>۰/۰۵).



شکل ۵. فراوانی ماهانه (افراد ماهیان) در صید مشتاهای ساحل بندرعباس (۱۳۹۱)



شکل ۶. فراوانی ماهانه (تعداد گونه ها) در صید مشتاهای ساحل بندرعباس (۱۳۹۱)

بحث

نتایج این بررسی نشان داد که در مجموع ۶۶ گونه و ۵۴ جنس، متعلق به ۴۵ خانواده از ماهیان توسط مشتاها صید می شوند. که از این بین منطقه نخل ناخدا ۳۹ گونه، ۳۵ جنس و ۳۱ خانواده، منطقه خواجه عطا ۴۲ گونه، ۴۰جنس و ۳۷ خانواده، منطقه سورو ۳۴ گونه، ۲۸ جنس و ۲۶ خانواده را دارا بودند. اکبری و اسدی (۱۳۷۹) اعلام داشتند که در بررسی ترکیب صید مشتاها، ماهیان استخوانی از نظر فراوانی صید بیشترین سهم را (۴۹ درصد) داشته اند. بعد از آن میگوها (۴۶ درصد) و در

[Downloaded from jae.hormozgan.ac.ir on 2025-07-21]

[DOR: 20.1001.1.23222751.1393.4.3.9.7]

مراحل بعدی خرچنگ (۳/۴ درصد) و سرپایان (۰/۲ درصد) قرار داشتند. از ماهیان غیرخوراکی گربه ماهی ها (*Arius* sp.) بیشترین درصد فراوانی (۰/۳۱ درصد) را نشان دادند. همچنین گونه های معمول خوراکی شامل ۹۴ نوع ماهی استخوانی، ۶ گونه میگو و یک گونه کوسه بود، که در بین آنها گونه‌های ساردین روغنی (*Sardinella longiceps*) گاریز (*Liza cainata*) سارم (*Scomberiodes* sp) به ترتیب با ۷/۲ ، ۵/۸ و ۲/۴ درصد بیشترین سهم را به خود اختصاص دادند. میگوها نیز شامل ۶ گونه بوده که گونه میگوی موزی *Penaeus marguiensis* (۲۴ درصد) و میگوی سفید درشت *Metapenaeus affinis* (۷/۴ درصد) فراوان ترین آنها بودند (اکبری و اسدی، ۱۳۷۶).

مناطق جزرو مدی ساحل و آبهای کم عمق حاشیه آن به دلیل وفور مواد غذایی و امنیت لازم، زیستگاه اغلب نوزادان آبزی بوده و در برخی موارد نیز محل تخم ریزی بعضی گونه ها می‌باشند. لذا از جنبه های اکولوژیک دارای اهمیت خاصی هستند. این مناطق در واقع بانک‌های زیستی دریا (به خصوص خورها و جنگل های حرا) به شمار می روند. شاید یکی از دلایل افزایش فراوانی گونه ها، نزدیکی به خوریات منطقه حفاظت شده حرا باشد. مناطق حرا و خوریات نقش حمایتی ویژه‌ای در احیاء ذخایر ماهیان به ویژه گونه های ساحلی می توانند داشته باشند. بررسی تحقیقات گذشته برروی صید میگوها در مشتا معلوم کرد که تعداد نمونه های بالغ و در حال تخم ریزی میگوی موزی در صید مشتا در هر زمان از سال به اندازه ای نیست که نگران کننده و هشدار دهنده باشد (اکبری و اسدی، ۱۳۷۹). البته توجه به این نکته نیز ضروری است که جریانات دریایی و حرکات امواج در مناطق ساحلی می تواند اثرات لحظه ای و بسیار زیادی بر روی شبکه غذایی و همچنین ترکیب گونه ای آبزیان سواحل شهر بندرعباس داشته باشد. محققین عنوان می دارند ذخایر آبزیان در آبهای ساحلی دارای زی توده کم بوده و در دسته جات کوچک زندگی می نمایند، که این ذخایر به شدت وابسته به زیستگاه بوده و نوسانات محیطی و جریانات ساحلی بر روی آنها تأثیرگذار می باشند (Snelgrove *et al*., 2001).

سایر ماهیان تجاری صید شده در مشتاها نیز غالباً نابالغ بوده و مراحل باروریشان قابل بحث نیست که این خود دلیلی بر این مدعاست که مشتاها در استان هرمزگان غالباً آبزیان جوان را صید می کنند (اکبری و اسدی، ۱۳۷۹). همچنین در تحقیقی مشخص شده است که ماهیان گزارش شده از آبهای ساحلی شهر بندرعباس همگی ماهیان مهاجر کرانه ای می باشند (اسدی و دهقانی، ۱۳۷۵ ؛ عالی زاده و اولیایی، ۱۳۸۹) .

هرچند که تاکنون اطلاعات جامعی در خصوص تغییرات فصلی فراوانی و تراکم ماهیان مناطق ساحلی وجود ندارد اما می توان اظهار داشت که این موضوع می تواند تابعی از روند تغییرات محیطی خلیج فارس باشد. صید روزانه هر مشتا در سواحل بندرعباس به طور متوسط ۹ کیلوگرم می باشد که از این مقدار ۵۱ درصد آن را ماهیان ماکول (خانواده شگ ماهیان، آنچوی ماهیان و کفال ماهیان) و ۴۵ درصد آنرا آبزیان حرام گوشت (خرچنگ ها، ماهی مرکب و.. .) و ۴ درصد را انواع میگوها و ماهیان ریز تشکیل می دهند (زرشناس، ۱۳۷۰) . در حال حاضر ۷۷۳ دستگاه مشتا در آبهای استان هرمزگان وجود دارند که ۳۶۷ دستگاه فعال می باشند. این در حالی است که کل مشتاهای شهر بندر عباس ۱۲۴ دستگاه می باشد. طبق گزارش آمار صید شیلات استان در سال ۱۳۸۶، در مجموع ۵۴۴ دستگاه مشتا در استان هرمزگان فعال بوده که در مجموع ۱۸۷۴ تن انواع ماهیان را صید نموده اند و عمده صید آنها را سفره ماهیان (۱۳۱تن)، شبه شوریده (۱۲۷تن) و میگو (۱۲۰تن) تشکیل می‌دادند. به طور متوسط صید روزانه هر مشتا ۳۵ کیلوگرم به دست آمده است و سرانه صید هر مشتا ۳ تن بوده است (افتخارنیا، ۱۳۸۷). مطالعات اکبری و اسدی (۱۳۷۹) معلوم کرد که میزان یکبار صید مشتا در ماه های شهریور، مهر و آبان به ترتیب ۱۲/۵، ۱۲/۴ و ۱۴/۱کیلوگرم بیشتر از سایر ماه ها است که علت اصلی این برتری را وجود میگو در صید مشتاها اعلام کردند. آنها اعلام داشتند که میزان صید ماهیان تجاری مشتا از قبیل حلوا سفید، شوریده، شیرماهی، قباد، سنگسر، شانک و... به میزان قابل توجهی نبوده است.

منابـع

اسدی، ه.، دهقانی، ر. ۱۳۷۵. اطلس ماهیان خلیج فارس. موسسه تحقیقات و آموزش شیلات ایران. ۲۲۶ ص.

[Downloaded from jae.hormozgan.ac.ir on 2025-07-21]

[DOR: 20.1001.1.23222751.1393.4.3.9.7]

اسدی، ه.، اکبری، ح. ۱۳۷۶. بررسی صید بروش مشتا در سواحل استان هرمزگان . موسسه تحقیقات شیلات ایران. ۶۶ ص.
اسدی، ه.، سواری، ا.، سیف آبادی، ج. ۱۳۸۰. ساختار جمعیت میگوی سفید (*Metapenaeus affinis*) در مشتاهای استان هرمزگان. مجله علوم دریایی ایران. شماره ۱، صفحات ۱۵-۱.
اعتماد، ا.، بابا مخیر، م. ۱۳۶۹. ماهیان خلیج فارس. انتشارات دانشگاه تهران. ۲۵۷ ص.
اکبری، ح. ۱۳۸۱. فراوانی کفال خاکستری (*Mugil cephalus*) در ترکیب صید مشتا در آبهای استان هرمزگان. فصلنامه علمی شیلات ایران. شماره ۳۸، صفحات ۷-۱.
اکبری، ح.، اسدی، ه. ۱۳۷۹. بررسی فراوانی میگوی موزی (*Penaeus merguensis*) صید شده در مشتاهای استان هرمزگان. پژوهش و سازندگی در امور دام و آبزیان. شماره ۴۸، صفحات ۱۰۸-۱۰۴.
افتخارنیا، ا. ۱۳۸۷. گزارش آمار صید استان هرمزگان. اداره کل شیلات استان. ۵۸ ص.
زرشناس، غ. ۱۳۷۰. بررسی منابع میگوی استان هرمزگان. مرکز تحقیقات شیلاتی دریای عمان. بندرعباس. ۷۴ ص.
عالی زاده، ا.، اولیایی، م. ۱۳۸۸. گزارش آمار صید استان هرمزگان. اداره کل شیلات استان. ۵۲ ص.
عالی زاده، ا.، اولیایی، م. ۱۳۸۹. گزارش آمار صید استان هرمزگان. اداره کل شیلات استان. ۶۰ ص.
عالی زاده، ا.، اولیایی، م. ۱۳۹۰. گزارش آمار صید استان هرمزگان. اداره کل شیلات استان. ۶۲ ص.
عالی زاده، ا.، اولیایی، م. ۱۳۹۱. گزارش آمار صید استان هرمزگان. اداره کل شیلات استان. ۵۴ ص.
محمدیان، ح. ۱۳۸۲. خزندگان و دوزیستان ایران. انتشارات شبپره. ۲۳۲ ص.

Carpenter, K.E., Krupp, F., Jones, D.A., Zajonz, U. 1996. FAO species identification field guide for fishery purposes. The living marine resources of Kuwait, Eastern Saudi Arabia, Bahrain, Qatar, and the United Arab Emirates. 293 p.
Brandt, A.V. 1984. Fish catching methods of the world. Aron Lito ltd. Stratfrod-Upo-Avon, Warmickshire, Great Britain. pp.153-175.
Fischer, W., Bianchi, G. 1984. FAO species identification sheets for fishery purposes, western Indian ocean. Vols. I-V, FAO. Rome, Italy.
Jereb, P., Roper, C.F.E. 2010. Cephalopods of the world. Volume 2. FAO Species Catalogue for Fishery Purposes. 610 p.
Jereb, P., Roper, C.F.E. 2005. Cephalopods of the world. Volume 1. FAO Species Catalogue for Fishery Purposes. 271 p.
Kuronuma, K., Abe,Y. 1986. Fishes of the Persian Gulf. Kuwait Institute for Scientific Research. State of Kuwait. 357 P.
Snelgrove, P.V.R., Grassle, J.F, Grassle, J.P., Petrecca, R.E, Stocks, K.I. 2001. The role of colonization in establishing patterns of community composition and diversity in shallow water sedimentary communities. Journal of Marine Research. 59: 813-831.

[Downloaded from jae.hormozgan.ac.ir on 2025-07-21]

[DOR: 20.1001.1.23222751.1393.4.3.9.7]

پیوست ۱. لیست آبزیان صید شده توسط مشتاهای شهر بندر عباس (۱۳۹۱)

گروه جانوری	خانواده	نام فارسی	نام علمی
ماهیان	Ariidae	گربه ماهی	*Arius thalassinus*[a,b,c], *Arius tenuispinis*[a,b,c]
ماهیان	Belonidae	سوزن ماهی	*Strongylura strongylura*[b]
ماهیان	Carangidae	گیش ماهی طلایی و پوزه صاف	*Gnathanodon speciosus*[a,b,c], *Carangoides chrysophrys*[b]
ماهیان	Chanidae	خامه ماهی	*Chanos chanos*[c]
ماهیان	Clupeidae	ساردین سند، ساردین سفید شمسک بزرگ،گواف کوچک	*Sardinella sindensis* , *Sardinella albella*[a,b,c] , *Anodontostoma chacunda*[a,b,c] *Ilisha megaloptera*
ماهیان	Cynoglossidae	زبان گاوی	*Cynoglossus bilineatus*[c]
ماهیان	Dasyatidae	سپر ماهی گزنده	*Dasyatis bennetti*[a]
ماهیان	Derpanidae	عروس ماهی منقوط	*Drepane punctata*[a]
ماهیان	Gerridae	چغوک رشته دار، چغوک شفاف	*Gerres filamentosus*[a,b,c], *Pentaprion longimanus*[a
ماهیان	Gymnuridae	سفره ماهی پروانه ای	*Gymnura poecilura*[b,c]
ماهیان	Haemulidae	سنگسر	*Pomadasys kaakan*[b]
ماهیان	Leiognathidae	کالر	*Leiognathus bindus*[a,b,c], *Leiognathus sp*[a]
ماهیان	Lutjanidae	سرخوخطزرد،سرخو دم سیاه	*Lutjanus lemniscatus*[a], *Lutjanus fulvus*[c]
ماهیان	Mugilidae	کفال ماهیان، گاریز	*Valamugil seheli*[a,b,c], *liza klungzingieri*[b], *Liza carnata*[a,c]
ماهیان	Mullidae	بز ماهی	*Upeneus sulphureus*[b,c], *Mulloides flavolineatus*[a]
ماهیان	Muraenesocidae	مارماهی تیز دندان	*Muraenesox Cinereus*[a]
ماهیان	Paralichthyidae	کفشک پهن چپ رخ	*Pseudorhobus arsius*[a,b,c]
ماهیان	Platycephalidae	زمین کن دم نواری	*Platycephalus indicus*[a,b,c]
ماهیان	Plotosidae	گرزک	*Plotosus lineatus*[b]
ماهیان	Polynemidae	راشگو معمولی	*Eleutheronema tetradactylum*[b]
ماهیان	Rhinopteridae	سپر ماهی دو پوزه	*Rhinoptera javanica*[a]
ماهیان	Scatophagidae	زروک	*Scatophagus argus*[a,b]
ماهیان	Scianidae	شوریده	*Otolithes ruber*
ماهیان	Scombridae	طلال، شیر	*Rastrelliger kanagurta*[a,b,c], *Scomberomorrus commerson*[b]
ماهیان	Serranidae	هامور معمولی	*Epinephelus coiodes*[c]
ماهیان	Siganidae	صافی	*Siganus javous*[c]
ماهیان	Sillaginidae	شورت	*Sillago sihama*[a,b,c]
ماهیان	Sparidae	جاهرو، شانک زرد باله،گر سیاه	*Sparidentex hasta*[b], *Acanthopagrus latus*[c], *Acanthopagrus berda*[c]
ماهیان	Sphyraenidae	کوترساده، کوتر دهان زرد	*Sphyraena jello*[a,b,c] , *Sphyraena obtusata*
ماهیان	Stromatidae	حلوا سفید	*Pampus argenteus*[a,b,c]
ماهیان	Terapontidae	یلی خط صاف	*Terapon theraps*[a,b,c], *Terapon jarbua*[a,b]
ماهیان	Tetradontidae	بادکنک ماهی طلایی	*Lagocephalus spadiceus*[b]
ماهیان	Triacanthidae	سه خاره پوزه کوتاه	*Triacanthus biaculeatus*[a,b]
ماهیان	Trichiuridae	یال اسبی سربزرگ	*Trichiurus lepturus*[a,b,c]
نرم تنان	Sepiidae	ماهی مرکب ببری	*Sepia Pharaonis*[a,b,c]
نرم تنان	Loliginidae	کلموک	*Uroteuthis duvaucelii*
سخت پوستان	Penaeidae	میگو سفید سرتیز، ببری	*Metapenaeus affinis*[a,b,c], *Penaeus semisulcatus*[b]
سخت پوستان	Crustceae	خرچنگ	*Protunus segnis*
خزندگان	Sea snake	مار دریایی	*Hydrophis lapemoides*[a,b,c]

[Downloaded from jae.hormozgan.ac.ir on 2025-07-21]

[DOR: 20.1001.1.23222751.1393.4.3.9.7]