

بررسی ترکیب ماهیان صید شده در مشتاهای ساحلی شهر بندرعباس و تحلیل وضعیت اقتصادی - اجتماعی حاصل از آن

مانی مهین^(۱) *؛ آرش باقری^(۱)؛ امیر هوشنگ بحری^(۱)؛ علی سالارپوری^(۲)؛ میلاد محمودی^(۱)؛ امین مکرانی^(۱)؛

نجمه بهاری^(۱)؛ آسیه حیدری^(۱)؛ وحید جهانبخش^(۱)؛ حمید دادرسی^(۱)؛ بصیره باقرزاده^(۱)

en_mani 2000@yahoo.com

۱- گروه شیلات، واحد بندر عباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران.

۲- پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان، بندرعباس، ایران.

تاریخ پذیرش: شهریور ۱۳۹۳

تاریخ دریافت: تیر ۱۳۹۳

چکیده

این تحقیق به منظور بررسی وضعیت صید مشتاهای ساحلی شهر بندر عباس از مهر تا اسفند ۱۳۹۲ انجام شد. جامعه آماری شامل ۵۴ دستگاه مشتا بود و نمونه برداری تصادفی بصورت ماهانه از ۹ مشتای ناحیه ساحلی بندرعباس شامل ۳ مشتا از هر کدام از مناطق نخل ناخدا، خواجه عطا و سورو صورت گرفت. نتایج این بررسی نشان داد که در مجموع ۶۶ گونه و ۵۴ جنس، متعلق به ۴۵ خانواده از ماهیان توسط مشتا ها صید می شوند که از این بین، منطقه نخل ناخدا ۳۹ گونه، ۳۵ جنس و ۳۱ خانواده، منطقه خواجه عطا ۴۲ گونه، ۴۰ جنس و ۳۷ خانواده، منطقه سورو ۳۴ گونه، ۲۸ جنس و ۲۶ خانواده را دارا بودند. در منطقه نخل ناخدا، گواف رشته دار (۳۹/۷ درصد)، کالرمایان (۱۰/۸ درصد) و خرچنگ ها (۹/۵ درصد) در منطقه خواجه عطا، گواف رشته دار (۳۸/۵ درصد)، گاریز (۲۰/۹ درصد) و ساردین سند (۵/۱ درصد)، در منطقه سورو، ساردین سفید (۵۶/۴ درصد)، چغوک رشته دار (۷/۱ درصد) و خامه ماهی (۶/۴ درصد) از ترکیب صید را به خود اختصاص داده بودند. به منظور تحلیل وضعیت اقتصادی - اجتماعی جامعه صیادی مشتاداران شهر بندرعباس از مصاحبه و پرسشنامه استفاده شد که در آن شرایط اقتصادی و اجتماعی ۲۰ نفر از جامعه مشتاداران بندرعباس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در این تحقیق معلوم شده که سابقه استقرار قدیمی ترین مشتا مربوط به ۴۰ سال قبل و جدید ترین آنها ۱۲ سال سابقه دارد و بررسی میزان سواد جامعه مشتاداران نشان داد که فقط ۳۰ درصد فاقد سواد می باشند. ۴۷ درصد از مشتاداران اظهار داشتند که مشتای آنها موروثی می باشد، ۱۶ درصد نیز مشتای خود را خریداری کرده اند و ۳۷ درصد نیز اظهار داشتند که مالکیت مشارکتی در مشتا دارند. بر اساس این نظر سنجی مهم ترین دغدغه مشتاداران کاهش صید و افزایش هزینه ها می باشد، هم چنین درآمد حاصل از صید مشتا قابل ملاحظه نمی باشد و در اشتغال جوانان به عنوان یک شغل نقش بسیار کمی دارد.

کلمات کلیدی: بندرعباس، ماهیان، مشتا، اقتصادی و اجتماعی.

*نویسنده مسئول

۱. مقدمه

استان هرمزگان با توجه به موقعیت جغرافیایی و مناطق ساحلی و اکوسیستم های مرتبط با آنها نقش به سزایی در زندگی صیادان سنتی و صنعتی که از این مناطق بهره برداری می نمایند دارد. استان هرمزگان از دیدگاه امایش سرزمین دارای موقعیت حساس و جایگاه ویژه ای است. با توجه به اینکه در سواحل این استان حرکت امواج ملایم است نوعی دام ثابت ساحلی برای صید آبزیان کرانه ای به کار می رود که در اصطلاح محلی مشتاً^۱ 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 نصب می گردد. از آنجایی که این ابزار صید جزو ابزار صید ثابت^۲ بوده لذا، عمل کرد این دام توسط پدیده جزر و مد صورت می گیرد و صید آن انتخابی نیست (۱). دامهایی مانند مشتاً راتورهای ثابت ساحلی نیز می گویند، ساختمان مشتاً متشکل از سه بخش مشخص است که به ترتیب عبارتند از: دیواره راهنما، بدنه و جیب (ماهی دان). بیشتر ماهیان سرگردان در مشتاً در نهایت برای یافتن راه خروج به جیب روی می آورند و اسیر می شوند. زمان برداشت صید از مشتاً ها با توجه به کاهش تراکم صید یک بار در طول شبانه روز در زمانی که هنوز جزر کامل صورت نگرفته است و در درون محوطه مشتاً بوسیله یک تور دستی صورت می گیرد و در نهایت در پایان جزر بخش عمده صید از جیب مشتاً تخلیه میگردد. صید مشتاً بطور کلی از چهار گروه ماهی، میگو، خرچنگ و سرپایان تشکیل شده به همین علت طیف وسیعی از آبزیان توسط این ابزار صید مورد بهره برداری قرار می گیرند (۱۰). بررسی اطلاعات صید مشتاهای استان هرمزگان طی سال های ۱۳۸۸ لغایت ۱۳۹۱ نشان می دهد

^۱ Set net
^۲ Pasive Gear

میزان صید به روش مشتاً در سال ۱۳۸۸، ۱۳۹۰، ۱۳۸۹ و ۱۳۹۱ به ترتیب ۸۰۸، ۶۷۳، ۶۱۸ و ۴۵۰ تن بوده است که بطور متوسط کفزیان با ۷۸ درصد سهم عمده ای در ترکیب صید مشتاًها دارند، میگو بیش از ۹ درصد، سطح زیان ریز ۸ درصد و سطح زیان درشت ۴ درصد از ترکیب صید تشکیل دادند (۱۰). خرچنگ، ماهی شوریده، ماهیان دور ریز، گاریز، گربه ماهی و میگو به ترتیب با ۱۳، ۱۱، ۷ و ۶ درصد بیشترین سهم را در ترکیب صید مشتاهای هرمزگان داشته اند (۵).

با بررسی صید به روش مشتاً در آب های استان هرمزگان فهرست ۱۶۹ نوع آبی صید شده توسط این ابزار گزارش شده است (۵). زر شناس نیز به معرفی ساختار مشتاً، نحوه صید و ترکیب صید و مضرات مشتاً پرداخته و بیان داشته است که در مشتاًها عموماً آبزیان نابالغ و نوزاد صید می شوند (۸). بر اساس تحقیقات انجام شده ترکیب عمده صید مشتاًها در هرمزگان را میگوی موزی (۲۴ درصد)، شگک ماهیان (۱۷/۸ درصد)، کفال ماهیان (۸/۷ درصد) و ماهی شورت (۳/۴ درصد) به خود اختصاص می دهد (۵).

۲. مواد و روشها

در مجموع ۳۶۷ مشتاً در استان هرمزگان فعال می باشند که در مجموع ۱۲۴ مشتای فعال در حوزه مرکزی بندرعباس استقرار دارد که از این تعداد ۵۴ دستگاه در منطقه ساحلی شهر بندرعباس مستقر می باشند (جدول ۱). منطقه نخل ناخدا ۱۹ دستگاه، خواجه عطا ۷ دستگاه و سورو ۲۸ دستگاه می باشد. گردآوری اطلاعات در این تحقیق عمدتاً^۳ از طریق مشاهدات میدانی، تعیین میزان صید، تعیین ترکیب و فراوانی صید انجام گردید. جامعه آماری شامل ۵۴ دستگاه مشتاً در شهر بندرعباس بوده که در این تحقیق سعی گردید از سه منطقه متفاوت از غرب

مشتا در مرکز، شامل سواحل خواجه عطا و ۳ مشتا در غرب بندر عباس شامل سواحل سورو مورد بررسی واقع گردیدند.

تا شرق بندر عباس در مجموع از ۹ مشتا نمونه برداری شود که بدین منظور ۳ مشتا در شرق بندر عباس یا سواحل نخل ناخدا، ۳

جدول ۱. لیست تعداد مشتهای مناطق مختلف حوزه مرکزی بندرعباس (۱۳۹۱)

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

۳. نتایج

بررسی میدانی و نمونه برداری های انجام شده از ترکیب ماهیان صید شده در مشتا های شهر بندر عباس نشان داد که در مجموع ۶۶ گونه از ۵۴ جنس، متعلق به ۴۵ خانواده از ماهیان توسط مشتا ها صید می شوند (جدول ۲) که از این بین منطقه نخل ناخدا ۳۹ گونه، ۳۵ جنس و ۳۱ خانواده، منطقه خواجه عطا ۴۲ گونه، ۴۰ جنس 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، گوف رشته دار (۳۹/۷ درصد)، کالرمایان (۱۰/۸ درصد) و خرچنگ ها (۹/۵ درصد) (شکل ۱) در منطقه خواجه عطا، گوف رشته دار (۳۸/۵ درصد)، گاریز (۲۰/۹ درصد) و ساردین سند (۵/۱ درصد) (شکل ۲)، در منطقه سورو، ساردین

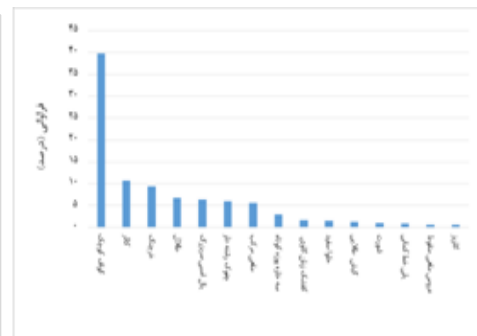
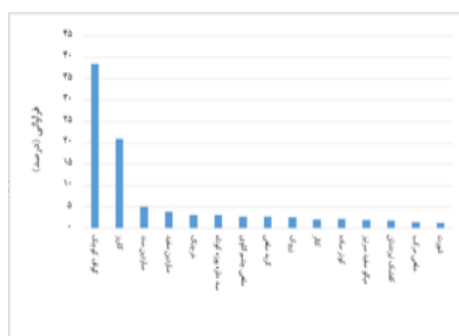
با انجام عملیات میدانی و براساس مشاهدات، اقدام به نمونه گیری و ثبت اطلاعات مربوط به مشتا، شناسایی و تعیین ترکیب و فراوانی صید، گردید. شناسایی گونه های موجود در مشتا عمدتاً در محل انجام گردید، اما برخی از گونه ها جهت شناسایی نهایی به آزمایشگاه انتقال داده شدند. شناسایی گونه ها عمدتاً با استفاده از چندین کلید های شناسایی معتبر از جمله کلید پنج جلدی فائو (۱۵)، (۱)، (۷)، (۱۷) و برای شناسایی نرم تنان از (۱۹)، (۱۸) و مار دریایی از (۱۳)، انجام شد. به منظور تحلیل وضعیت اقتصادی - اجتماعی جامعه صیادی مشتاداران شهر بندرعباس از روش پرسشنامه استفاده شد که در آن شرایط اقتصادی ۲۰ مورد از جامعه مشتاداران بندرعباس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. اطلاعات مورد نظر در فرم مخصوص ثبت گردید و داده ها در نرم افزار صفحه گسترده Excel 2010 ثبت، پردازش و مورد آنالیز قرار گرفتند.

سفید (۵۶/۴ درصد)، چغوک رشته دار (۷/۱ درصد) و خامه است (شکل ۳).
 ماهی (۶/۴ درصد) از ترکیب صید را به خود اختصاص داده

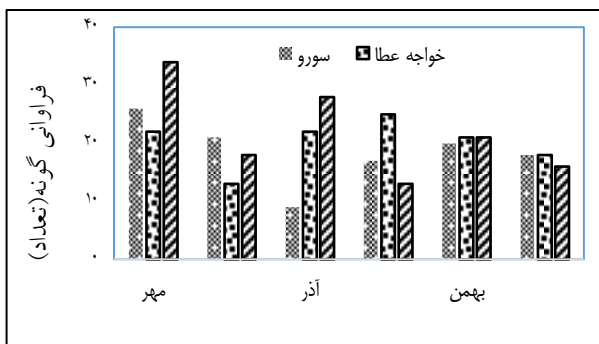
جدول ۲. لیست آرایان مشاهده شده در مشتهای شهر بندرعباس a:(نخل ناخدا)، b:(خواجه عطا)، c:(سورو)

ه جانوری	خانواده	نام فارسی	نام علمی
ماهیان	Ariidae	گرچه ماهی	<i>Arius thalassinus</i> ^(a,b,c) , <i>Arius tenuispinis</i> ^(a,b,c)
ماهیان	Belonidae	سوزن ماهی	<i>Strongylura strongylura</i> ^(b)
ماهیان	Carangidae	گیش ماهی طلایی و پوزه صاف	<i>Gnathanodon speciosus</i> ^(a,b,c) , <i>Carangoides chrysophrys</i> ^(b)
ماهیان	Chanidae	خامه ماهی	<i>Chanos chanos</i> ^(c)
ماهیان	Clupeidae	ساردین سند، ساردین سفید شمسک بزرگ، گوف کوچک	<i>Sardinella sindensis</i> , <i>Sardinella albella</i> ^(a,b,c) , <i>Anodontostoma chacunda</i> ^(a,b,c) <i>Ilisha megaloptera</i>
ماهیان	Cynoglossidae	زبان گاوی	<i>Cynoglossus bilineatus</i> ^(c)
ماهیان	Dasyatidae	سپر ماهی گزنده	<i>Dasyatis bennetti</i> ^(a)
ماهیان	Gerridae	چغوک رشته دار، چغوک شفاف	<i>Gerres filamentosus</i> ^(a,b,c) , <i>Pentaprion longimanus</i> ^(a)
ماهیان	Gymnuridae	سفره ماهی پروانه ای	<i>Gymnura poecilura</i> ^(b,c)
ماهیان	Haemulidae	سنگسر	<i>Pomadasys kaakan</i> ^(b)
ماهیان	Leiognathidae	کالر	<i>Leiognathus bindus</i> ^(a,b,c) , <i>Leiognathus sp</i> ^(a)
ماهیان	Lutjanidae	سرخو خطزرد، سرخو دم سیاه	<i>Lutjanus lemniscatus</i> ^(a) , <i>Lutjanus fulvus</i> ^(c)
ماهیان	Mugilidae	کفال ماهیان، گاریز	<i>Valamugil seheli</i> ^(a,b,c) , <i>liza klungzingieri</i> ^(b) , <i>Liza carnata</i> ^(a,c)
ماهیان	Mullidae	بز ماهی	<i>Upeneus sulphureus</i> ^(b,c) , <i>Mulloides flavolineatus</i> ^(a)
ماهیان	Muraenesocidae	مار ماهی تیز دندان	<i>Muraenesox Cinereus</i> ^(a)
ماهیان	Paralichthyidae	کفشک پهن چپ رخ	<i>Pseudorhobus arsius</i> ^(a,b,c)
ماهیان	Platycephalidae	زمین کن دم نواری	<i>Platycephalus indicus</i> ^(a,b,c)
ماهیان	Plotosidae	گرزک	<i>Plotosus lineatus</i> ^(b)
ماهیان	Polynemidae	راشگو معمولی	<i>Eleutheronema tetradactylum</i> ^(b)
ماهیان	Rhinopteraidae	سپر ماهی دو پوزه	<i>Rhinoptera javanica</i> ^(a)
ماهیان	Scatophagidae	زروک	<i>Scatophagus argus</i> ^(a,b)

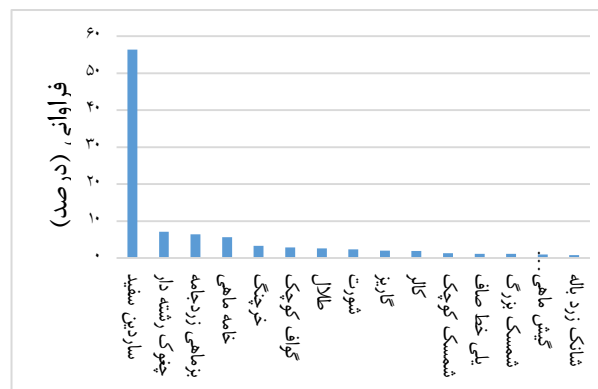
ماهیان	Scianidae	شوریده	<i>Otolithes ruber</i>	
ماهیان	Scombridae	طلال، شیر	<i>Rastrelliger</i>	<i>kanagurta</i> ^(a,b,c) , <i>Scomberom commerson</i> ^(b)
ماهیان	Serranidae	هامور معمولی	<i>Epinephelus coioides</i> ^(c)	
ماهیان	Siganidae	صافی	<i>Siganus javous</i> ^(c)	
ماهیان	Sillaginidae	شورت	<i>Sillago sihama</i> ^(a,b,c)	
ماهیان	Sparidae	شانک زرد باله، صیبتی، گر سیاه	<i>Sparidentex hasta</i> ^(b) , <i>Acanthopagrus la</i>	<i>Acanthopagrus berda</i> ^(c)
ماهیان	Sphyraenidae	کوتر ساده، کوتر دهان زرد	<i>Sphyraena jello</i> ^(a,b,c) , <i>Sphyraena obtusata</i>	
ماهیان	Terapontidae	حلوا سفید	<i>Pampus argenteus</i> ^(a,b,c)	
ماهیان	Tetradontidae	یالی خط صاف	<i>Terapon theraps</i> ^(a,b,c) , <i>Terapon jarbua</i> ^(a,b)	
ماهیان	Triacanthidae	بادکنک ماهی طلائی	<i>Lagocephalus spadiceus</i> ^(b)	
ماهیان	Trichiuridae	سه خاره پوزه کوتاه	<i>Triacanthus biaculeatus</i> ^(a,b)	
ماهیان	Sepiidae	یال اسبی سر بزرگ	<i>Trichiurus lepturus</i> ^(a,b,c)	
ماهیان	Loliginidae	ماهی مرکب ببری	<i>Sepia Pharaonis</i> ^(a,b,c)	
ماهیان	Penaeidae	میگو سفید سر تیز، ببری	<i>Uroteuthis duvaucelii</i>	
نرم تنان	Crustacea	کلموک	<i>Metapenaeus affinis</i> ^(a,b,c) , <i>Penaeus semisulcatus</i> ^(b)	
نرم تنان	Sea snake	میگو سفید سر تیز، ببری	<i>Protunus segnis</i>	
سخت پوستان		خرچنگ	<i>Hydrophis lapemoides</i> ^(a,b,c)	
سخت پوستان		مار دریایی	<i>Protunus segnis</i>	
خزندگان			<i>Hydrophis lapemoides</i> ^(a,b,c)	



شکل ۱. فراوان ترین (درصد) گونه ها در صید مشتاهای نخل ناخدا (۱۳۹۱) شکل ۲. فراوان ترین (درصد) گونه ها در صید مشتاهای خواجه عطا (۱۳۹۱)



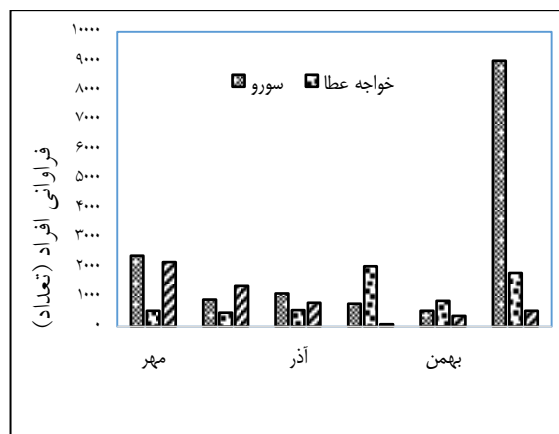
شکل ۵. فراوانی ماهانه (تعداد گونه ها) در صید مشتاهای ساحل بندرعباس (۱۳۹۱)



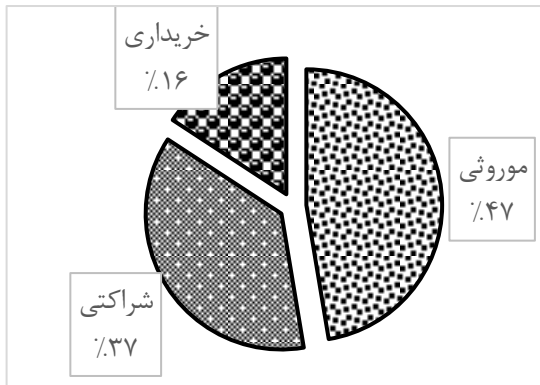
شکل ۳. فراوان ترین (تعداد) گونه ها در صید مشتاهای سورو در ساحل بندرعباس (۱۳۹۱)

در این تحقیق معلوم شده که سابقه استقرار قدیمی ترین مشتتا مربوط به ۴۰ سال قبل و جدید ترین آنها ۱۲ سال سابقه دارد، بطور متوسط ۲۷ سال سابق استقرار دارند، فراوان ترین سابقه استقرار این مشتتاها در طبقه ۳۰-۲۰ سال قرار دارند (شکل ۶). از سوی دیگر بررسی سنی مشتاداران نشان داد که حداکثر سن ۷۰ سال و حداقل ۱۵ سال سابقه کار سن مشتتا در این جامعه ثبت شده است، در حالی که طبقه ۲۰-۱۰ سال سابقه دارای بیشترین فراوانی بود (شکل ۷). بررسی میزان سواد جامعه مشتاداران نشان داد که فقط ۳۰ درصد فاقد سواد می باشند و افراد با سواد در سه دسته دیپلم، سیکل و خواندن و نوشتن به ترتیب ۲۵ درصد، ۱۵ و ۳۰ درصد فراوانی داشتند (شکل ۸). ۴۷ درصد از مشتاداران اظهار داشتند که مشتای آنها موروثی می باشد، ۱۶ درصد نیز مشتای خود را خریداری کرده اند و ۳۷ درصد نیز اظهار داشتند که مالکیت مشارکتی در مشتتا دارند (شکل ۹)، که از این بین ۱۸ درصد دارای سه نفر شریک، و افرادی که یک نفر و یا دو نفر شریک داشتند نیز ۴۱ درصد بودند.

بررسی تغییرات ماهانه ترکیب صید مشتتاهای بندرعباس نشان داد که فراوانی تعداد افراد صید شده در اسفند ماه به طور چشم گیری افزایش یافته است، این در حالی است که فراوانی افراد در مناطق مختلف دارای تغییرات ماهانه محسوسی می باشد (شکل ۴). از طرف دیگر تنوع (تعداد) گونه های مشاهده شده از مهر ماه تا اسفند ماه روند کاهشی را نشان می دهد، بطوریکه در مهر ماه حداکثر تعداد گونه ها (۳۴ گونه) در منطقه نخل ناخدا و حداقل آن (۱۶ گونه) در آذرماه و در سورو مشاهده شده است (شکل ۵).

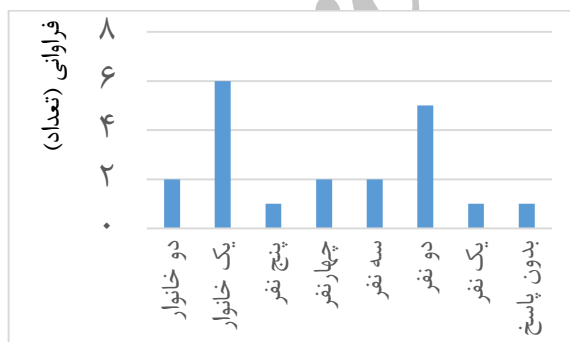


شکل ۴. فراوانی ماهانه (افراد ماهیان) در صید مشتاهای ساحل بندرعباس (۱۳۹۱)

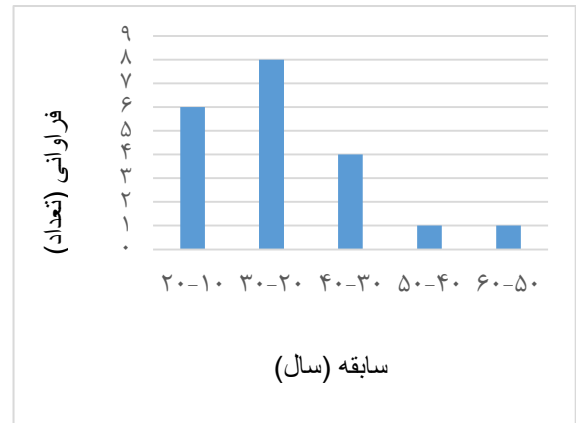


شکل ۹. نمودار نحوه مالکیت مشتاداران بندرعباس (۱۳۹۱)

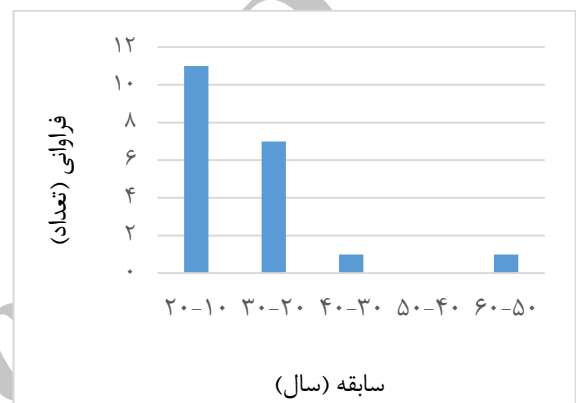
تعداد افرادی که از درآمد یک مشتا ارتزاق می کنند محدود و بیشتر در حد یک خانوار می باشد (شکل ۱۰). در پاسخ به اینکه چند نفر در اداره مشتا به شما کمک می کنند، ۶۰ درصد افراد اظهار داشتند، یک نفر به آنها کمک می کند، ۳۰ درصد نیز بیان داشتند که ۲ نفر، ۵ درصد گفتند که یک نفر و یک مورد نیز از پاسخ خودداری نموده است. از سوی دیگر بر اساس اظهارات مصاحبه شوندگان هزینه احداث یک مشتا ممکن است بین ۲ تا ۷ میلیون تومان متفاوت باشد، بطوریکه ۹ نفر بیان داشتند که این هزینه ۲-۴ میلیون تومان، ۴ نفر آنرا ۴-۶ میلیون تومان، ۵ نفر آنرا کمتر از ۲ میلیون و یک نفر نیز اعتقاد داشت که بیش از ۶ میلیون هزینه ساخت و احداث مشتا می باشد (شکل ۱۱)



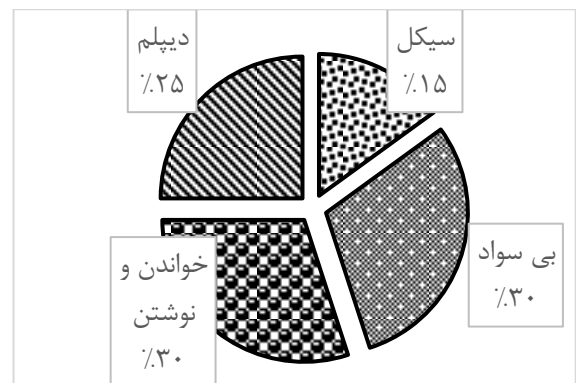
شکل ۱۰. نمودار تعداد افرادی که از یک مشتا ارتزاق می کنند (۱۳۹۱)



شکل ۶. نمودار فراوانی سابقه استقرار مشتاهای بندرعباس



شکل ۷. نمودار فراوانی سابقه کار مشتاداران بندرعباس

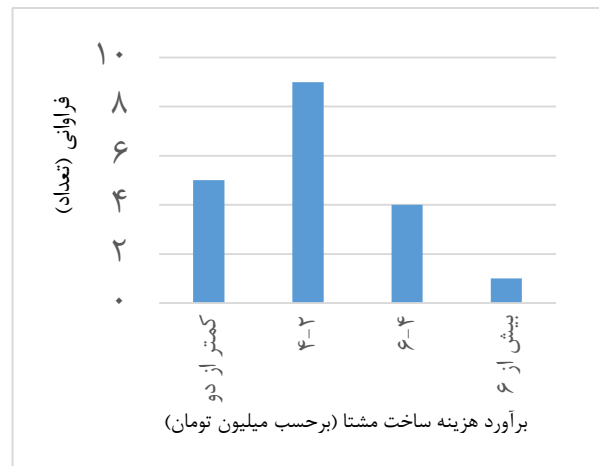


شکل ۸. نمودار میزان سطح تحصیلات مشتاداران بندرعباس (۱۳۹۱)

موزی *Penaeus marginiensis* (۲۴ درصد) و میگوی سفید درشت *Metapenaeus affinis* (۷/۴ درصد) فراوان ترین بودند (۲).

در حال حاضر ۷۷۳ دستگاه مشتا در آبهای استان هرمزگان وجود دارند که ۳۶۷ دستگاه فعال می باشند. این در حالی است که کل مشتهای شهر بندر عباس ۱۲۴ دستگاه می باشند. 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. که عمده صید آنها را سفره ماهیان (۱۳۱ تن)، شبه شوریده (۱۲۷ تن) و میگو (۱۲۰ تن) تشکیل دادند. بطور متوسط صید روزانه هر مشتا ۳۵ کیلوگرم بدست آمده است و سرانه صید هر مشتا ۳ تن بوده است (۶). مطالعات (۵) معلوم کرد که میزان یکبار صید مشتا در ماه های شهریور، مهر و آبان به ترتیب ۱۲/۵، ۱۲/۴ و ۱۴/۱ کیلوگرم 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.

بررسی تحقیقات گذشته بر روی 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 (۵). در مورد سایر ماهیان تجاری صید مشتا نیز غالباً نابالغ و بچه سال بوده و بالغین آنها بسیار اندک بوده و مراحل باروریشان قابل بحث نیست که این خود دلیلی بر این مدعاست که مشتاها در استان هرمزگان غالباً نوزاد آبریان را صید می کنند (۵). هم چنین در تحقیقی مشخص شده است که ماهیان گزارش شده در آبهای ساحلی شهر بندرعباس همگی



شکل ۱۱. نمودار برآورد هزینه های احداث یک مشتا (۱۳۹۱)

۴. 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، ۴۰ جنس و ۳۷ خانواده، منطقه سورو ۳۴ گونه، ۲۸ جنس و ۲۶ خانواده را دارا بودند. اکبری و اسدی اعلام داشتند که در بررسی ترکیب صید مشتاها، ماهیان استخوانی از نظر فراوانی صید بیشترین سهم را (۴۹ درصد) داشتند. بعد از آن میگوها (۴۶ درصد) و در مراحل بعدی خرچنگ (۳/۴ درصد) و سرپایان (۰/۲ درصد) قرار داشتند. از ماهیان غیر خوراکی گربه ماهی ها (*Arius sp.*) بیشترین درصد فراوانی (۰/۳۱ درصد) را داشته است. همچنین گونه های معمول خوراکی شامل ۹۴ نوع ماهی استخوانی، ۶ گونه میگو و یک گونه کوسه بوده است، که در بین آنها گونه های 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 داده اند (۲). میگوها نیز شامل ۶ گونه بوده که گونه میگوی

ماهیان مهاجر کرانه ای می باشد هر چند که در برخی از مناطق مانند پایه های اسکله و موج شکن ها گونه های کفزی مانند هامور معمولی و یا شانک سیاه زندگی می نمایند (۱).

امروزه با افزایش هزینه ها و کاهش صید و به استناد اظهارات مشتتا داران و بازدید های انجام شده این روش صید کاملاً غیر اقتصادی بوده، از این رو از نظر بسیاری برای آنها این فقط یک سرگرمی بوده که متأسفانه زیان قابل توجه ای به اکوسیستم ساحلی وارد می آورد. هم چنین با توجه به تعداد خانواری که از این راه ارتزاق می کنند می توان نتیجه گرفت که درآمد مشتتا تاثیر موثری در درآمد خانوار ها ندارد. افرادی که بر روی مشتتا کار می کنند اکثراً افراد کهنسال می باشند که از سایر افراد خانواده به صورت پاره وقت کمک می گیرند که از بابت اشتغال زایی نمی توان به عنوان شغل ثابت به آن نگاه کرد. هزینه های بالای نگهداری مشتتا و از طرفی کاهش صید باعث شده که خیلی از مشتتا ها را گردند.

مناطق جزرو مدی ساحل و آبهای کم عمق حاشیه آن به دلیل وفور مواد غذایی و امنیت لازم زیستگاه اغلب نوزادان آبری است در برخی موارد نیز محل تخم ریزی بعضی گونه هاست. لذا از جنبه های اکولوژیک دارای اهمیت خاصی می باشد. این مناطق در واقع بانک های زیستی دریا (به خصوص خورها و جنگل های حرا) هستند که ذخیره های آبیان آنرا تامین و پشتیبانی می کنند (۱۴) شاید یکی از دلایل افزایش فراوانی گونه ها، نزدیکی به خوریات منطقه حفاظت شده حرا باشد. مناطق حرا و خوریات نقش حمایتی ویژه ای در احیاء ذخایر ماهیان بویژه گونه های ساحلی می توانند داشته باشند. (۱۴) لذا با توجه به موارد ذکر شده می توان نتیجه گرفت که نصب دام مشتتا در نواحی ساحلی بدون رعایت ضوابط و مقررات لازم برای ذخایر

آبیان بسیار خطر ساز و مشکل آفرین است. همانگونه که گفته شد عملکرد این دام توسط پدیده جزر و مد صورت می گیرد و متأسفانه صید بوسیله آن انتخابی نیست، مشتتاهای موجود در سواحل استان هرمزگان به محدوده شهری بندرعباس محدود نمی گردد و شامل ساحل شمالی جزیره قشم و بندر خمیر و توابع اطراف می باشد که این نواحی زیستگاه های اصلی میگوهای تجاری استان می باشند که طبیعتاً نوزادان این میگوها برای گذراندن دوران نوزادی و نوجوانی خویش به آبهای این سواحل آمده و مسلماً تعداد کثیری از آنها در این دامها تلف گردیده و به ذخایر آنها صدمات زیادی وارد می شود. در نهایت با توجه به نقش کمی که مشتتا ها از بابت اشتغال زایی، خانواده هایی که از این راه ارتزاق نموده و درآمد کم حاصل از این نوع صید داشته دارند و همچنین اثرات تخریبی استفاده از این روش صید پیشنهاد می گردد ارگانهای ذیربط با خرید مجوز های صید مشتتا داران و دادن امتیاز های دیگر صیادی در صدد جلب رضایت این مشتتا داران بر آیند تا به حفظ ذخایر و کمک از صید در مراحل ابتدای رشد آبیان گردد.

منابع

- ۱- اسدی، ه و ر، دهقانی. ۱۳۷۵. اطلس ماهیان خلیج فارس. موسسه تحقیقات و آموزش شیلات ایران. ۲۲۶ صفحه.
- ۲- اسدی، ه و ح، اکبری. ۱۳۷۶. بررسی صید به روش مشتتا در سواحل استان هرمزگان. موسسه تحقیقات شیلات ایران. ۶۶ صفحه.
- ۳- اسدی، ه ، سواری و ح، سیف آبادی. ۱۳۸۰. ساختار جمعیت میگوی سفید (*Metapenaeus affinis*) در مشتتاهای استان هرمزگان. مجله علوم دریایی ایران. شماره ۱. صفحات ۱۵-۱.

۱۳-محمدیان، ح. ۱۳۸۲. خزندگان و دوزیستان ایران. انتشارات شبیره. ۲۳۲ صفحه

۱۴-هاشمی، ح؛ و همکاران، ۱۳۸۷، تعیین درجه حساسیت مناطق حفاظت شده حرای جاسک با توجه به معیار آبریان ماهیان، هشتمین همایش بین المللی سواحل، بنادر و سازه های دریایی، تهران، سازمان بنادر و کشتیرانی.

15-Carpenter, K.E. ,F, krupp ,D.A. , Jones , U, Zajonz.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. 293p.

16-Brandt, A.V.1984 Fish catching methods of the world. Aron Lito ltd. Stratfrod-Upo-Avon, Warmickshire, Great Britain.pp:153-175.

17-Fischer, W and g, Bianchi.1984.FAO species identification sheets for fisherica purposes,western Indian ocean. Vols. I-V, FAO. Rome,Italy.

18-Jereb, P and C.F.E.,Roper. 2010. Cephalopods of the world. Volume 2. FAO Species Catalogue foe Fishery Purposes. 610 p.

19-Jereb, P and C.F.E.,Roper. 2005. Cephalopods of the world, Volume 1. FAO Species Catalogue foe Fishery Purposes. 271 p.

۴-اکبری، ح. ۱۳۸۱. فراوانی کفال خاکستری (*Mugil cephalus*) در ترکیب صید مشتتا در آبهای استان هرمزگان. فصلنامه علمی شیلات ایران. شماره ۳۸. بهار ۱۳۸۱. صفحات ۷-۱.

۵-اکبری، ح و ه، اسدی. ۱۳۷۹. بررسی فراوانی میگوی موزی (*Penaeus merguensis*) صید شده در مشتاهای استان هرمزگان. پژوهش و سازندگی در امور دام و آبریان. شماره ۴۸. صفحات ۱۰۸-۱۰۴.

۶-افتخار نیا، ۱۳۸۷. گزارش آمار صید استان هرمزگان. اداره کل شیلات استان. ۵۸ صفحه.

۷-اعتماد، ا و ب، مخیر. ۱۳۴۹. ماهیان خلیج فارس. انتشارات دانشگاه تهران. ۳۶۶ صفحه.

۸-زرشناس، غ. ۱۳۷۰. بررسی منابع میگوی استان هرمزگان. مرکز تحقیقات شیلاتی دریای عمان. بندرعباس. ۷۴ صفحه.

۹-عالی زاده، ا و م، اولیایی. ۱۳۸۸. گزارش آمار صید استان هرمزگان. اداره کل شیلات استان. ۵۲ صفحه.

۱۰-عالی زاده، ا و م، اولیایی. ۱۳۸۹. گزارش آمار صید استان هرمزگان. اداره کل شیلات استان. ۶۰ صفحه.

۱۱-عالی زاده، ا و م، اولیایی. ۱۳۹۰. گزارش آمار صید استان هرمزگان. اداره کل شیلات استان. ۶۲ صفحه.

۱۲-عالی زاده، ا و م، اولیایی. ۱۳۹۱. گزارش آمار صید استان هرمزگان. اداره کل شیلات استان. ۵۴ صفحه.