پراکنش نرم‌تنان زینتی و اقتصادی مناطق جزر و مدی سواحل شمالی خلیج‌فارس

همایون حسین‌زاده صحافی[۱]، فریبرز احتشامی[۱*]، بهنام دقوقی[۲]، حسین رامشی[۲]، منصور شریفیان[۱]

* ehteshamei@yahoo.com

۱-موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی کشور
۲-پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی کشور

تاریخ دریافت: شهریور ۱۳۹۸ تاریخ پذیرش: دی ۱۳۹۸

چکیده

به منظور شناسایی و تعیین پراکنش نرم‌تنان اقتصادی و تزئینی سواحل شمالی خلیج فارس نمونه‌برداری در چهار فصل از کل عرض (بالا-وسط-پایین) نوار جزر و مدی سواحل و در شطوح بسترهای گلی، شنی و صخره‌ای انجام گردید و نمونه‌های داخل دریا از طریق غواصی و با از طریق تراولینگ (Trawling) جمع‌آوری گردیدند. شناسایی نمونه‌ها در داخل کشور انجام و برای تأئید به موسسه نرم‌تن‌شناسی توکیو انتقال یافت. تعداد ۳۸۱ گونه متعلق به ۱۱۷ خانواده و ۲۳۱ جنس مورد شناسایی قرار گرفتند. اختلاف فراوانی در نمونه‌های ماه‌های گرم و سرد از نظر تنوع مشاهده نشد اگرچه تراکم گونه‌ها در فصول گرم بسیار بیشتر بود. بیشتر نمونه‌ها متعلق به منطقه پائین جزرومدی و کمترین آن‌ها در ناحیه اروند کنار تا ماهشهر گزارش شد. از لحاظ تنوع گونه‌ای، بندرلنگه، فارور و هندورابی بیشترین تنوع را داشتند. از نظر اندازه بزرگترین نرم‌تن یافت شده مربوط به *Sepia pharaonius* و *Pinna muricata* با طول کل ۴۵ سانتی‌متر و کوچک‌ترین گونه *Acteocina involute* با اندازه ۱ میلی‌متر بود. کوچکتر بودن صدف‌های موجود در خلیج فارس نسبت به همان صدف‌ها در اقیانوس هند شاید مربوط به شوری بالاتر آب‌های خلیج فارس باشد که یک عامل محدود کننده رشد می‌باشد.

کلمات کلیدی: نرم‌تن، شناسایی، گونه، فراوانی، صدف

[Downloaded from ornamentalaquatics.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.24234575.1399.7.1.1.8]

مقدمه

گرچه تاریخچه علم نرم‌تن‌شناسی به قرن هجدهم میلادی برمی‌گردد لیکن قرن نوزدهم مصادف با اولین نمونه‌برداری‌های انجام‌شده در خلیج‌فارس و دریای عمان در ارتباط با نرم‌تنان بوده است. اولین فهرست گزارش‌شده از نرم‌تنان توسط Issel (۱۸۶۳) ارائه‌شده که شامل گونه‌های جمع‌آوری‌شده توسط هیئت‌های ایتالیایی در ایران از بندرعباس و هرمز هست. این نرم‌تنان، شامل ۱۴ شکم پای دریایی، ۲ دوکفه‌ای و ۱ ناوپا است. (Smyithe, 1972, 1979) گونه‌های جدید از نمونه‌های موجود در موزه تاریخ طبیعی انگلستان را که توسط Lewis Pelly (فرستاده سیاسی در بوشهر) از سال ۱۸۶۲ تا ۱۸۷۲ از خلیج‌فارس جمع‌آوری‌شده بود را توصیف کرد. نمونه‌های جمع‌آوری‌شده توسط وی اکنون در موزه جانورشناسی دانشگاه کمبریج و موزه ملی کاردیف (Wales) موجود می‌باشد. Evon Martens فهرست نرم‌تنان دریایی جمع‌آوری‌شده توسط دکتر Hauss Knecht از بوشهر که شامل ۸۶ شکم‌پا، ۳۰ دوکفه‌ای، ۲ ناوپا و ۱ سرپا بود، را منتشر کرد. فهرست وی ۶۴ شکم پا، ۲۸ دوکفه‌ای، ۱ ناوپا و ۱ سرپا به فهرست‌های قبلی اضافه نمود (بدون شک تعدادی از صدف‌های وی از مناطق دیگر جمع‌آوری‌شده بود. (Melvill ۱۸۹۹)، ۲ گونه جمع‌آوری‌شده از جزیره تنب در خلیج‌فارس را اضافه کرد، گرچه بیشتر جمع‌آوری وی از دریای عمان بود. مجموعه‌ای از ۳۸ شکم پا، ۳۵ دوکفه‌ای و ۱ ناوپا از خلیج‌فارس را فهرست کرد و ۲۲ شکم پا، ۲۹ دوکفه‌ای و ۱ ناوپا به گزارش‌های تا آن زمان افزود. همچنین ۱۸ شکم پا، ۱۴ دوکفه‌ای، ۱ ناوپای جمع‌آوری‌شده توسط Houssy از بوشهر فهرست شده و ۷ شکم پا و ۸ دوکفه‌ای به آن اضافه گردیده است. اکثر این گونه‌ها مربوط به پلاژهای آهکی در بندر بوشهر بوده‌اند.

Melvill و Standen (۱۹۰۱) روش‌های جمع‌آوری و مکان‌ها را بررسی کردند. Melvill و Standen (۱۹۰۱، ۱۹۰۸) و Melvill (۱۹۰۴)، فهرست‌هایی از نرم‌تنان خلیج‌فارس، دریای عمان و شمال دریای عربی را منتشر و ۵۰۲ شکم پا، ۱۴۸ دوکفه‌ای، ۲ سرپا و ۷ ناوپا را فهرست کردند. آن‌ها ۴۶۵ گونه شکم پا، ۱۲۹ دوکفه‌ای، ۲ سرپا و ۶ ناوپا به گزارش‌هایی که تا آن زمان منتشرشده بود افزودند. آن‌ها بسیاری از گونه‌های جزرومدی را گزارش نکردند و بیشتر گزارش‌های آن‌ها شامل صدف‌هایی بود که از اعماق خلیج به‌دست‌آمده بود. بسیاری از مقالات این دو شخص بررسی نمونه‌هایی است که توسط کاپیتان Townsend در طول کابل تلگراف در زیردریا از کراچی تا فام جمع‌آوری‌شده بود. در سال ۱۸۹۷، Melvill ۳۴ گونه جدید از نرم‌تنان دریای عرب، خلیج‌فارس و دریای عمان را گزارش کرده، که ۱۲ گونه از آن‌ها متعلق به خلیج‌فارس می‌باشد. وی در سال ۱۸۹۸، ۴۰ گونه دیگر از نرم‌تنان مناطق نامبرده را شرح داده، که ۱۷ گونه از آن‌ها مربوط به خلیج‌فارس است. در سال ۱۸۹۹، وی دوباره به توضیح ۲۷ گونه از نرم‌تنان همان مناطق پرداخته، که ۱۲ گونه از آن‌ها به خلیج‌فارس تعلق داشته است. در سال ۱۹۰۱، Melvill و Standen فهرست شکم پایانی را که بین سال های ۱۸۹۳ تا ۱۹۰۰ به‌وسیله Townsend جمع‌آوری‌شده بود، منتشر کردند. هر دو محقق مذکور به شرح ۶۸ گونه جدید از نرم‌تنانی که طی سال های ۱۹۰۱ تا ۱۹۰۳ از دریای عرب، خلیج‌فارس، دریای عمان جمع‌آوری‌شده بود پرداختند، که ۲۹ گونه از آن‌ها متعلق به خلیج‌فارس بود. Melviil در سال ۱۹۰۳، جنس *Scala* را مورد تجدیدنظر قرارداد. از ۵۰ گونه این جنس ۲۳ گونه در خلیج‌فارس پیدا شد، که ۳ گونه آن‌ها جدید بودند. در سال ۱۹۰۴ وی ۲۳ گونه از شکم پایان را توضیح داده، که ۲۱ گونه آن‌ها از خلیج‌فارس برداشت‌شده است. در همان سال ایشان مجدداً ۲۸ گونه از نرم‌تنان مجموعه Townsend را که از سال ۱۹۰۰ تا ۱۹۰۴ گردآوری‌شده بود، مطالعه کرده و بین آن‌ها به ۴ گونه مربوط به خلیج‌فارس دست‌یافت. از ۲۸ گونه‌ای که مورد تجدیدنظر وی قرار گرفتند، ۱۱ گونه از آن در خلیج‌فارس وجود دارد. در سال ۱۹۰۶ وی به شرح ۳۱ گونه از شکم پایان و ناوپایان کلکسیون Townsend (۱۹۰۴-۱۹۰۲) پرداخته، که ۵ گونه از آن‌ها متعلق به خلیج‌فارس می‌باشد. Melvill و Standen (۱۹۰۳) دومین بخش گزارش خود را، روی نرم‌تنان دریای عرب، دریای عمان و خلیج‌فارس منتشر کردند. این گزارش درباره تیغ آبششان است. Melvill درسال ۱۹۰۵ گونه‌های Pyramidellidae از مجموعه Townsend را توضیح داده، که ۲۲ گونه از آن‌ها متعلق به خلیج‌فارس می‌باشد. و گزارشی کلی درباره مجموعه‌اش به نام «یادداشتی درباره کلکسیون صدف‌های گردآوری‌شده از مناطق شمال دریای عرب، خلیج‌فارس و دریای عمان در سال‌های ۱۸۹۰ تا ۱۹۱۴» را منتشر کرده است. در سال ۱۹۲۸ Melvill مقاله جدیدی

[Downloaded from ornamentalaquatics.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.24234575.1399.7.1.1.8]

درباره نرم‌تنان این مناطق منتشر کرد. این مقاله شامل فهرست کاملی از گونه‌های برداشت‌شده به‌وسیله Townsend، طی سال‌های ۱۸۹۰ تا ۱۹۱۴ می‌باشد. وی در این مقاله گونه‌هایی را که از خلیج‌فارس جمع‌آوری‌شده بود، شمارش کرده، یک‌گونه از سرپایان، ۱۸۰گونه از شکم پایان، ۱ گونه از ناوپایان و ۵۳ گونه از دوکفه‌ای‌ها را شرح داده است. دکتر مهدی تجلی‌پور (۱۳۷۳) ۴۰ شکم پا، (شامل گونه شناسایی نشده از خانواده (Vermetidae) و ۳۰ دوکفه‌ای را شناسایی نمود.

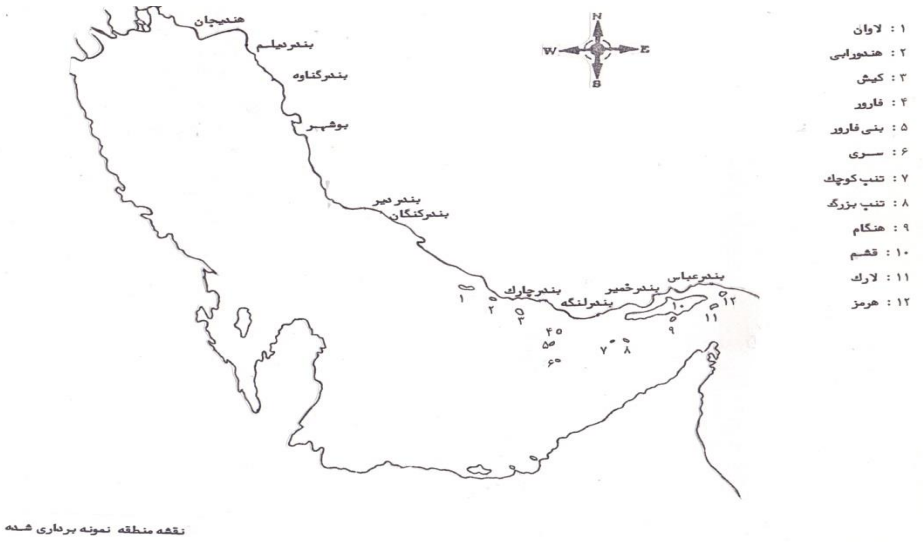
گزارش‌های بالا شامل سواحل شمالی و جنوبی می‌باشد. در سال ۱۹۷۵ Ahmed، ۳۱ گونه شکم پا و ۲ گونه ناوپا و ۸ گونه دوکفه‌ای را از منطقه اروندکنار و سواحل خلیج‌فارس در منطقه ام‌القصر گزارش نمود. Bosch and Bosch (1989) ۱ گونه دوکفه‌ای و ۵ شکم پای شناسایی نشده را گزارش کردند. در سال ۱۳۷۱ دانشجویان دانشکده منابع طبیعی در پایان‌نامه کارشناسی خود نرم‌تنان بندرعباس تا بوشهر را فهرست کردند. در سال ۱۳۷۲ دوکفه‌ای‌های منطقه چابهار توسط خانم آریا اشجع اردلان در ایران در قالب پروژه دانشجوئی ارائه گردید.درسال ۱۳۷۳ شکم پایان منطقه چابهار توسط خانم عاطفه سماعی در ایران در قالب پروژه دانشجویی ارائه گردید. نمونه‌برداری‌های متعدد دیگری نیز توسط دانشجویان در مقاطع مختلف کارشناسی و کارشناسی ارشد در طول سال‌های اخیر در منطقه صورت پذیرفته که گزارش آن‌ها منتشر نگردیده است.

مواد و روش‌ها

نمونه‌برداری از سواحل شمالی خلیج‌فارس از شرق بندرعباس ۲۷/۲۰ عرض شمالی و ۵۶/۳۰ طول شرقی تا اروندکنار ۳۰ عرض شمالی و ۴۸/۳۰ طول شرقی و همچنین از جزایر قشم، لارک، هرمز، هنگام، کیش، هندورابی، لاوان، فارور، شتور (مارو)، تنب کوچک و تنب بزرگ، سری و ابوموسی در حدفاصل ۱۳۷۳ تا ۱۳۷۵ درطی فصول مختلف صورت پذیرفت (شکل ۱). روش نمونه‌برداری سامانمند در این پژوهش شامل بررسی نوار جزرومدی سواحل در سه منطقه حد بالا (high-tide)، حد میانی (mid-tide) حد پایین(low-tide) جزرومدی و به طریق زیگزاگ (Z) بوده است در هر طبقه نمونه‌های موجود در سطح بسترهای گلی، شنی و صخره‌ای و حتی بین صخره‌ها و همچنین درمیان مرجان‌ها و صخره‌ها از طریق شکستن آن‌ها به دست آمد. جنگل‌های حرا (Mangrove)، اسکله‌ها و اجسام واقع در نوارجزرومدی ازنظر تنوع نرم‌تنان موردبررسی قرار می‌گرفت. جمع‌آوری نمونه‌های بستر دریا از طریق غواصی به روش Scuba و همچنین استفاده از کشتی فردوس ۱ با روش Trawl صورت پذیرفت در نمونه‌برداری‌های عمقی بیش از ۳۰۰ ایستگاه که همگی در اعماق ۱۰، ۳۰ و ۵۰ متری حاشیه نوار ساحلی بوده‌اند موردبررسی قرار گرفت. نمونه‌ها پس از جمع‌آوری بلافاصله در ظروف مربوطه قرار داده‌شده و در برگه‌های از پیش تهیه‌شده مشخصات منطقه، جنس بستر، عمق و تاریخ نمونه‌برداری و سایر ویژگی‌های مهم زیستی ثبت می‌گردید. نمونه‌های زنده در الکل اتیلیک ۷۰ درصد نگهداری شده و برای شناسایی به آزمایشگاه انتقال‌یافته و برای نمونه‌های خشک از پنبه‌های آغشته به الکل جهت انتقال به آزمایشگاه استفاده می‌گردید. نمونه‌ها پس از شستشو و پاک شدن مورد شناسایی و تصویربرداری قرارگرفته و در موزه‌ای که به همین منظور تهیه‌شده بود نگهداری می‌شدند. برای به دست آوردن نمونه‌های کوچک، رسوب جمع‌آوری‌شده از منطقه پس از خشک‌کردن، از الک‌هایی با اندازه چشمه ۱ تا ۵ میلی‌متر عبور داده‌شده و توسط استریومیکروسکوپ نمونه‌ها جداسازی می‌گردیدند و در شیشه‌های کوچک نگهداری می‌شدند. روش‌های جمع‌آوری و نگهداری منطبق با روش‌های ارائه‌شده از طرف موزه‌های تاریخ طبیعی دنیا بوده و نمونه‌ها درنهایت توسط کلیدهای شناسایی معتبر مورد شناسایی قرار می‌گرفتند. نمونه‌های مشکوک جهت تأیید نهایی به انستیتو نرم تن‌شناسی توکیو انتقال یافت. کلیه نمونه‌برداری‌های انجام‌شده در ساعات جزر ساحلی و بر اساس جدول‌های جزرومدی موجود صورت پذیرفت.

[Downloaded from ornamentalaquatics.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.24234575.1399.7.1.1.8]



شکل۱: نقشه محل نمونه برداری

نتایج و بحث

در این پژوهش تعداد ۳۸۱ گونه متعلق به ۱۱۷ خانواده (۷۳ خانواده شکم پا، ۳۸ خانواده دوکفه‌ای، ۴ خانواده سرپا، ۱ خانواده ناوپا، ۱ خانواده چندکفه‌ای) و ۲۳۱ جنس (۱۴۱ جنس شکم پا، ۸۳ جنس دوکفه‌ای، ۴ جنس سرپا، ۲ جنس چندکفه‌ای، ۱ جنس ناوپا) مورد شناسایی قرار گرفتند. ۸ شکم پا و ۳ دوکفه‌ای نیز در حد رده شناسایی‌شده‌اند. نمونه‌های به‌دست‌آمده به‌حسب زیستگاه در جداول مربوطه ثبت گردیده است. اختلاف فراوانی در نمونه‌برداری ماه‌های گرم (خرداد تا آبان) و ماههای سرد (آذر تا اردیبهشت) ازنظر تنوع گونه‌ای مشاهده نشده لیکن تراکم گونه‌ها در مناطق زیر در فصل گرم قابل‌ملاحظه بوده است (جدول ۱).

جدول ۱: فراوانی برخی از گونه‌های نرم‌تنان در مناطق نمونه‌برداری شده به تفکیک فصول سرد و گرم (کم= ۵> و زیاد = ۵<)در هر مترمربع

منطقه	گونه	فراوانی در تابستان	فراوانی در زمستان
جزیره بیدو	*Tibia insulaechorab curta*	کم	زیاد
	Sanguinolaria sp.	کم	زیاد
بوشهر	*Chiton* sp.	زیاد	کم
دیر-کنگان	*Strombus decorus*	زیاد	کم
	Turritella spp	کم	زیاد
	Circe sp.	کم	زیاد
خلیج نایبند	*Bullaria ampulla*	کم	زیاد
	Vemerodae	کم	زیاد
	Choton sp.	کم	زیاد
	Pholadidae	کم	زیاد
نایبند- گاوبندی	*Chiton* sp	کم	زیاد
گاوبندی- مقام	*Cypraea* spp.	کم	زیاد
	Oliva sp	کم	زیاد
مقام- چارک	*Pinna bicolor*	کم	زیاد
مغویه- لنگه	*Placuna placenata*	کم	زیاد
لنگه- پاسگاه مهتابی	*Hexaplex kuesterianus*	کم	زیاد
	Planaxis sulcatus	زیاد	کم
	Asaphis deflorata	کم	زیاد
بندرخمیر- بندرعباس	*Haminoea vitrea*	زیاد	کم
	Natica sp.	زیاد	کم

[Downloaded from ornamentalaquatics.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.24234575.1399.7.1.1.8]

در ضمن بیشتر نرم‌تنان اقتصادی (مرواریدساز، خوراکی و تزئینی) که در بعضی مناطق ازتراکم بالائی برخوردار بوده‌اند در جدول ۲ نشان داده‌شده است.

جدول ۲: پراکنش نرم‌تنان اقتصادی در مناطق مختلف جغرافیایی

منطقه	نام گونه	مروارید ساز	خوراکی	تزئینی
کیش- لاوان	*Pinctada margaritifera*	+	-	-
مقام- طاهری- بستک-نخیلو-هندورابی	*Pinctada radiata*	+	-	-
طاهری	*Pinctada* sp.	+	-	-
گناوه- لاوان- کیش	*Pteria penguin*	+	-	-
قشم- بندرلنگه- دیر-بوشهر	*Saccostrea cucullata*	-	+	-
فارور- بندرلنگه	*Crassostrea* sp.	-	+	-
فارور- بنی فارور	*Hyotissa hyotis*	-	+	-
اکثر جزایر- مقام- بندرلنگه	*Chlamys ruschenbergerii*	-	+	+
مقام – بندرلنگه	*Pinna muricata*	-	+	+
مقام – بندرلنگه	*Atrina vexillum*	-	+	+
هندروایی- فارور	*Lopha* sp.	-	+	+
اکثر نقاط- گشت دریایی	*Trachycardium* sp.	-	+	-
تنب کوچک	*Chicoreus* sp	-	+	-
اکثر نقاط- گشت دریایی	*Bassinacalophylla*	-	-	+
جزیره بیدو	*Tellina foliacea*	-	-	+
بوشهر- مقام	*Apolymetis dubia*	-	-	+
دیر-کنگان- بندرلنگه	*Veneridae*	-	-	+
ماهشهر- بندرعباس- جزیره بیدو	*Solen brevis*	-	+	-
بوشهر	*Amygdalum japonicum*	-	-	+
اکثر نقاط	*Turbo radiates*	-	+	-
اکثر نقاط	*Nerita* spp.	-	+	-
اکثر نقاط	*Strombus* spp.	-	-	+
اکثر نقاط	*Cypraea* spp.	-	-	+
گناوه	*Murex scolopax*	-	-	+
بندرلنگه- مقام	*Hexaplex* sp	-	+	-
جزیره بیدو	*Tibia insulaechorab curta*	-	-	+
جزایر هرمز و خارک	*Haliotis* sp.	-	+	-
بوشهر- مقام	*Stellaria solaris*	-	-	+
گشت دریایی	*Bufonaria* sp.	-	-	+
گشت دریایی	*Ficus* sp.	-	-	+
گشت دریایی	*Tonna* sp.	-	-	+
اکثر نقاط	*Umbonium* sp.	-	-	+
بندرلنگه	*Thais* spp.	-	-	+
اکثر نقاط	*Dentalium* spp.	-	-	+
اکثر نقاط	*Sepia* sp.	-	+	-
بوشهر- نایبند	*Chiton lamyi*	-	+	-

[Downloaded from ornamentalaquatics.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.24234575.1399.7.1.1.8]

همچنین فسیل گونه *Tridacna maxima* در جزایر فارور و ابوموسی یافت شد. در گشت‌های دریایی در اعماق ۱۰ تا ۵۰ متر در اکثر مناطق گونه‌های *Sepia pharaonius* و *Stellaria solaris* و *Bassina calophylla* و *Octopus* sp. و *Loligo* sp.، *Bufonaria echinata*، *Amygdalum japonicum*، *Tibia insulaechorab curta* دیده شده‌اند و دو گونه *Tonna dolium* و *Ficus gracilis* در برخی مناطق نظیر بوشهر و قشم یافت گردیدند. اکثر نمونه‌های به‌دست‌آمده مربوط به مناطق پایین جزرومدی بوده‌اند و کمترین تعداد گونه‌ها در ناحیه اروندکنار تا ماهشهر دراستان خوزستان و بیشترین تنوع گونه‌ها در منطقه بندرلنگه، جزایر فارور و هندورابی در استان هرمزگان بوده است. از نظر اندازه بزرگ‌ترین گونه نرم‌تنان مربوط به *Sepia pharaonius* و *Pinna muricata* با طول کل ۴۵ سانتی‌متر و کوچک‌ترین گونه *Acteocina involute* با اندازه ۱ میلی‌متر بوده است. به‌طورکلی اندازه کل گونه‌ها نسبت به گونه‌های موجود در اقیانوس‌ها و به‌ویژه اقیانوس هند و دریای عمان کوچک‌تر بوده که به طور عمده به عوامل زیست‌محیطی نظیر بالا بودن شوری آب خلیج‌فارس نسبت به سایر آب‌های اقیانوسی و تأثیر محدودکننده آن بر اندازه صدف نسبت داده می‌شوند (Smythe, 1982). مهم‌ترین خانواده ازنظر اقتصادی خانواده Pteriidae و سپس خانواده Osreidae, Sepiidae می‌باشند. نرم‌تنانی نظیر *Lopha cristagalli* در جزایر فارو، *Hydatina velum* در بوشهر، *Argonauta hians* در جزیره تنب بزرگ، *Chicoreus ramosus* در جزیره تنب کوچک به‌صورت نادر دیده شدند.

منابع

اشجع اردلان، آ.، ۱۳۷۲. شناسایی و بررسی پراکنش دوکفه‌ای‌های مناطق جزرومدی در خلیج چابهار، پایان‌نامه، دانشگاه آزاد اسلامی. ۲۴۳ ص.

تجلی‌پور، م.، ۱۳۷۳. بررسی تکمیلی سیستماتیک و انتشار نرمتنان سواحل ایرانی خلیج‌فارس. انتشارات خیبر. ۴۰۳ ص.

حسین‌زاده صحافی، ه.، ۱۳۷۲. بیبلیوگرافی نرم‌تنان خلیج‌فارس. ایستگاه تحقیقات شیلاتی نرم‌تنان خلیج‌فارس. ۲۶۸ ص.

سماعی ع.، ۱۳۷۳. شناسایی شکم پایان کرانه‌های جزرو مدی خلیج چابهار و پیرامون آن. پایان‌نامه دانشگاه تهران. ۲۲۱ ص.

Ahmed, M.M., 1975. Systematic study on Mollusca from the Persian Gulf and Shatt AI Arab. Basrah, Iraq. 42 P.

Bosch, D. and Bosch, E., 1989. Seashells of southern Arabia. Motivate Publishing, United Arab Emirates. 95 P.

Issei, A., 1863. Catalogo del Molluschi raccolte della Missione Italiana in Persia. Mem. R. Acad. Sci. Torino 23: 387-439.

Melvill, J.C. and Standen, R., 1901. The Mollusca of the Persian Gulf, Gulf of Oman, and Arabian Sea, as evidenced mainly through the collections of Mr. F. W. Townsend, 1893–1900; with descriptions of new species. Part I—Cephalopoda, Gastropoda, Scaphopoda. Proceedings of the Zoological Society of London, 1901(**2**): 327–460.

Melvill, J.C. and Standen, R., 1903. The genus *Scala* (Klein) Humphrey, as represented in the Persian Gulf, Gulf of Oman, and North Arabian Sea, with descriptions of new species. *Journal of Conchology*. 10: 340-351.

Melvill, J.C., 1899. Report on the Marine Mollusca obtained during the first Expedition of prof. A.C.Haddon to the Torres straits, In 1888- 89 Linnean Society's Journal- Zoology- 27. 206 P.

Melvill, J.C., 1904. Descriptions of twenty-three species of Gastropoda from the Persian Gulf, Gulf of Oman, and Arabian Sea, dredged by Mr. F.W. Townsend, of the Indo-European Telegraph Service, in 1903. Proceedings of the Malacological Society of London. 6, 51–60.

Melvill, J.C., 1905. *Rostellaria delicatula* Nevill. Notes upon its distribution and limits of variation the Journal of Conchology. 2(6): 161-163.

[Downloaded from ornamentalaquatics.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.24234575.1399.7.1.1.8]

Melvill, J.C., 1905. A revision of the species of cyclostrematidae and litolidae occurring in the Persian Gulf and North Arabian Sea. Proceeding of Malacological Society. pp. 20-28

Smythe, K.R., 1972. Marine Mollusca from Bahrain Island, Persian Gulf, J. Conch. 27: 49I-496.

Smythe, K.R., 1979. The marine mollusca of the United Arab Emirates, Arabian Gulf, J. Conch. 30: 57- 80

[Downloaded from ornamentalaquatics.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.24234575.1399.7.1.1.8]

Distribution of ornamental and economic shells in the tidal zones of the northern coast of the Persian Gulf

Hosseinzade Sahafi H.[1]; Daghoghi B.[2]; Rameshi H.[2]; Ehteshami F.[1*]

*ehteshamei@yahoo.com

1- Iranian Fisheries Science Research Institute, Agricultural Research Education and Extension Organization, Tehran, Iran
2- Persian Gulf and Oman Sea Ecology Research Center, Iranian Fisheries Science Research, Agricultural Research Education and Extension Organization, Bandar Abbas, Iran

Abstract

In order to identify and determine the distribution of economic and ornamental seashells in the northern coasts of the Persian Gulf, sampling was done in the upper, middle and bottom intertidal zone in all four seasons and in mud, sand and rocky substrates. Onshore samples were collected through diving and trawling. Identification of specimens was carried out inside the country and confirmed by the Institute of Malacology, Tokyo, Japan. 381 species belonging to 117 families and 231 genera were identified. There was no significant difference in the warm and cold months in terms of diversity, although the density of the species was much higher in the warm seasons. In terms of species diversity, Bandar-length, Faroor and Hendurabi islands were the most diverse. In terms of size, the largest shells found were *Sepia pharaonius* and *Pinna muricata* with a total length of 45 cm and the smallest one with a size of 1 mm was *Acteocina involute*.

Keywords: Mollusk, Identification, Species, Abundance, Shell

[Downloaded from ornamentalaquatics.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.24234575.1399.7.1.1.8]