مجله بوم شناسی آبزیان

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

بررسی وضعیت زیستگاه های طبیعی صدف مرواریدساز محار *Pinctada radiate* در اطراف جزیره لاوان، شمال خلیج فارس

محمد موحدی نیا [۱*]، حسین رامشی [۱]، احسان کامرانی [۲]، ایمان سوری نژاد [۳]، شهرام صیدمرادی [۱]، عبدالله اسماعیل زاده [۱]

[۱] ایستگاه تحقیقات شیلاتی نرمتنان خلیج فارس، بندرلنگه، صندوق پستی: ۱۳۶۳۷-۷۹۷۶۱

[۲] گروه زیست شناسی دریا، دانشکده علوم پایه، دانشگاه هرمزگان، بندرعباس

[۳] گروه شیلات، دانشکده علوم و فنون دریایی و جوی، دانشگاه هرمزگان، بندرعباس

نوع مقاله:
پژوهشی

تاریخچه مقاله:
دریافت: ۹۲/۰۸/۲۰
اصلاح: ۹۲/۱۲/۱۵
پذیرش: ۹۲/۱۲/۲۰

کلمات کلیدی:
صدف مرواریدساز
زیستگاه طبیعی
زی‌توده
جزیره لاوان

چکیده

صدف مرواریدساز مُحار *Pinctada radiate* گونه غالب صدف مرواریدساز اقتصادی در خلیج فارس به خصوص سواحل ایرانی به شمار می رود. در این مطالعه، وضعیت زیستگاه‌های طبیعی این صدف و ذخایر آن در صیدگاه‌های سابق بررسی شد. آب‌های کم عمق اطراف جزیره لاوان به وسیله عملیات غواصی جستجو گردید و در نهایت دو زیستگاه لاوان ۱ (دردور) و لاوان ۲ (هدآباد) در آب‌های اطراف این جزیره یافت شد. زیستگاه‌های مذکور به ترتیب ۶۰ و ۱۵ هکتار مساحت داشتند و صدف های مرواریدساز محار به ترتیب در دامنه عمقی ۷ تا ۱۲ و ۵ تا ۱۱ متر دارای بیشترین پراکنش بودند. کل ذخایر موجود در زیستگاه دردور و هدآباد حدود ۳۵۷۰۰۰ و ۶۱۵۰۰ قطعه صدف برآورد گردید که به ترتیب ۱۱٪ و ۱۷٪ صدف ها قابلیت صید داشتند. میزان شاخص صید بر واحد سطح در زیستگاه‌های دردور و هدآباد به ترتیب ۰/۶ N/m^2 و ۰/۴ N/m^2 محاسبه گردید. میزان شاخص صید بر واحد تلاش نیز برای زیستگاه‌های مذکور به ترتیب ۱۱۹ N/hr و ۸۲ N/hr محاسبه شد. میزان زی‌توده در این زیستگاه‌ها به ترتیب ۴۶۲۰ و ۱۱۶۳ کیلوگرم به دست آمد. نتایج تحقیق نشان داد که مساحت زیستگاه‌های بررسی شده، ذخایر صدف‌های موجود در آنها و میزان شاخص صید بر واحد سطح، نسبت به سالیان اخیر کاهش یافته و به رغم ممنوعیت فعالیت های صیادی در منطقه طی ۷ سال اخیر، بازسازی ذخایر به کندی صورت گرفته است.

مقدمه

سواحل و آب‌های کم عمق مناطق غربی استان هرمزگان، همواره از زیستگاه های طبیعی مهم صدف های مرواریدساز به شمار می رفته است که امروزه ذخایر صدف های آنها از بین رفته است. حوضه های واقع در استان هرمزگان، عمده ترین ذخایر طبیعی صدف‌های مرواریدساز در سواحل شمالی خلیج فارس را در گذشته به خود اختصاص می داد و شناورهای فراوانی در زمینه صید صدف ها و استحصال مروارید به فعالیت می پرداختند (Carter, 2005). صدف مرواریدساز مُحار *Pinctada radiata* (Leach, 1814)، گونه غالب صدف مرواریدساز اقتصادی در خلیج فارس به خصوص در سواحل ایرانی به شمار می‌رود (Carter, 2005)، به گونه ای که به لحاظ صید مروارید و نیز دارا بودن ارزش غذایی، از گذشته مورد توجه ساکنان بومی منطقه

* نویسنده مسئول، پست الکترونیک: momnia64@gmail.com

[Downloaded from jae.hormozgan.ac.ir on 2026-05-19]

[DOR: 20.1001.1.23222751.1393.3.4.7.4]

و صیادان محلی بوده و در گذشته نقش زیادی در تامین درآمد خانوار و بهبود وضعیت اقتصادی جامعه داشته است (نوربخش، ۱۳۷۰). این گونه با ارزش در بازارهای جهانی با نام صدف مرواریدساز لنگه ای نیز شناخته می شود (جهانگرد و همکاران، ۱۳۷۶) و در سال‌های نه چندان دور، مرواریدهای حاصل از آن در منطقه خلیج فارس، تامین کننده ۸۰ درصد مروارید طبیعی عرضه شده در بازارهای جهانی بوده است (فاطمی، ۱۳۶۹). عمده ترین مناطق پراکنش این صدف در خلیج فارس، در طول سواحل غرب استان هرمزگان و استان بوشهر و نیز در اطراف جزایر کیش، هندورابی، فارور، هرمز، لارک، تنب بزرگ و کوچک و ابوموسی می‌باشد (حسین زاده صحافی و همکاران، ۱۳۷۹). صنعت استحصال مروارید در سواحل غربی هرمزگان طی دهه های اخیر بیشتر در سواحل بنادر مقام، نخیلو، میچاییل و چیرویه و نیز اطراف جزیره لاوان رواج داشته است (حسین زاده صحافی، ۱۳۷۲).

متاسفانه ذخایر طبیعی این گونه با ارزش که سابقه صید آن در منطقه به بیش از ۲۰۰۰ سال قبل از میلاد بر می گردد (رائی، ۱۹۸۰ ؛ نوربخش، ۱۳۷۰)، طی سال های اخیر به شدت رو به کاهش نهاده، به گونه ای که بر اساس مطالعات صورت گرفته، در مناطقی که در گذشته به عنوان زیستگاه طبیعی و محل صید این صدف بوده است، هیچ گونه صدفی مشاهده نشده و یا اینکه تراکم آنها به شدت کاهش یافته است (رامشی، ۱۳۸۰؛ رامشی و همکاران، ۱۳۸۶).

وضعیت ذخایر صدف‌های مرواریدساز محار در آب‌های اطراف جزیره لاوان و بندر نخیلو توسط جهانگرد و همکاران (۱۳۷۶) بررسی گردید. کل ذخیره موجود در زیستگاه نخیلو ۱۵۱ میلیون قطعه و کل ذخیره موجود در زیستگاه لاوان ۸/۵ میلیون قطعه صدف برآورد گردید. میزان صدف‌های قابل صید برای دو منطقه نخیلو و لاوان به ترتیب ۱۵ و ۲۰ درصد محاسبه شد. تراکم صدف ها نیز در هر دو منطقه در دامنه عمقی ۵ تا ۱۰ متر به طور قابل ملاحظه ای بیشتر ارزیابی گردید (جهانگرد و همکاران، ۱۳۷۶). در مطالعه دیگری که بر روی ذخایر صدف‌های مرواریدساز محار در مناطق غربی استان هرمزگان توسط رامشی و همکاران (۱۳۸۶) انجام شد، زیستگاه هایی در اطراف جزایر لاوان و هندورابی و نیز در سواحل بندر نخیلو مورد بررسی قرار گرفت. در این تحقیق پراکنش صدف ها در اکثر زیستگاه ها در اعماق هفت تا ۱۱ متر مشاهده شد که در اعماق بالاتر، تراکم آنها به میزان زیاد کاهش پیدا کرده و یا اینکه هیچ گونه صدفی مشاهده نگردید. میزان صدف های با اندازه تجاری که قابلیت صید داشتند نیز در زیستگاه های دردور لاوان ۵۸/۵، هدآباد لاوان ۶۶/۹، نخیلو ۵۲/۸ و هندورابی ۵۷/۶ درصد به دست آمد. (رامشی و همکاران، ۱۳۸۶).

با توجه به ممنوعیت صید صدف از سال ۸۵، هیچ مطالعه ای در زمینه بررسی ذخایر صدف های مرواریدساز در آب های جنوبی کشور طی این مدت صورت نگرفته است. ممنوعیت صید فرصت مناسبی برای بازسازی ذخایر صدف ها فراهم خواهد آورد و انجام کارهای تحقیقاتی جدید در این زمینه، اطلاعات ارزشمندی را در اختیار خواهد گذاشت. بدون شک با احیای مجدد ذخایر این گونه با ارزش و حفظ آن، صید صدف و استحصال مروارید طبیعی و پرورشی رونق خواهد یافت و چرخ اقتصاد این خطه از میهن پهناورمان بیش از پیش خواهد چرخید. از این رو تحقیق حاضر، به مطالعه وضعیت کنونی زیستگاه های طبیعی صدف های مرواریدساز محار در آب‌های اطراف جزیره لاوان از نظر مساحت و دامنه عمقی پراکندگی صدف ها می‌پردازد. ذخایر موجود در این زیستگاه ها از نظر شاخص‌هایی نظیر میزان کل ذخیره، زی‌توده، صید بر واحد تلاش CPUE[1]، صید بر واحد سطح CPUA[2] و نیز میزان صدف های قابل صید بررسی و ارزیابی می گردد.

مواد و روش‌ها

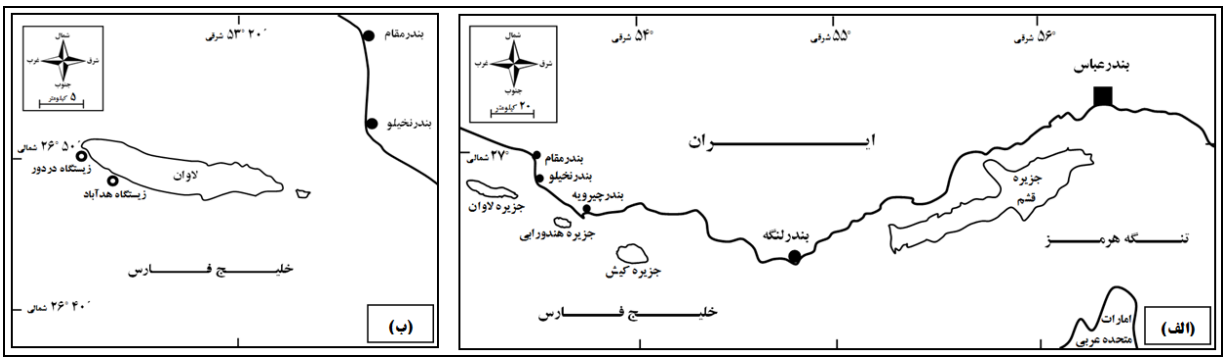
این مطالعه در آب‌های اطراف جزیره لاوان واقع در ناحیه غربی استان هرمزگان صورت پذیرفت (شکل ۱. الف). این مناطق از زمان‌های قدیم جزو صیدگاه های اصلی صدف‌های مرواریدساز کشور بوده و از مهم‌ترین ذخیره گاه‌های طبیعی آنها محسوب می شده است (حسین زاده صحافی، ۱۳۷۲؛ جهانگرد و همکاران، ۱۳۷۶؛ رامشی، ۱۳۸۰؛ رامشی و همکاران، ۱۳۸۶). به منظور یافتن زیستگاه ها و بررسی ذخایر صدف های مرواریدساز محار، گشت های دریایی در آب های کم عمق اطراف جزیره لاوان

[1] Catch Per Unit of Effort
[2] Catch Per Unit of Area

[Downloaded from jae.hormozgan.ac.ir on 2026-05-19]

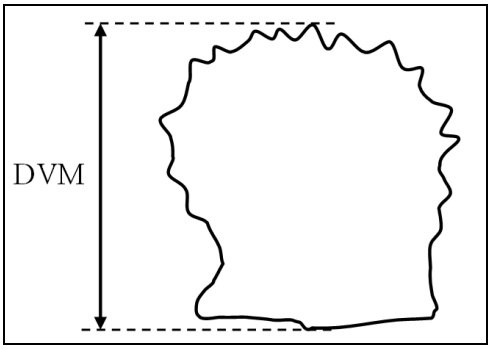
[DOR: 20.1001.1.23222751.1393.3.4.7.4]

طی اردیبهشت ماه و خرداد ماه ۱۳۹۰ با بهره گیری از عملیات غواصی به روش های Manta Tow، Snorkeling و SCUBA[3] تا عمق حدود ۱۵ متری منطقه با استفاده از یک فروند قایق موتوری صورت گرفت که در نهایت دو زیستگاه در اطراف جزیره لاوان شامل دردور (Dardoor) با مختصات جغرافیایی ′۵۰ °۲۶ شمالی و ′۰۹ °۵۳ شرقی و زیستگاه هدآباد (Hedabad) با مختصات جغرافیایی ′۴۹ °۲۶ شمالی و ′۱۱ °۵۳ شرقی انتخاب گردید (شکل ۱. ب). به منظور تعیین محدوده پراکنش صدف‌ها و محاسبه مساحت زیستگاه ها، نقاط اطراف مناطق دارای صدف به وسیله GPS دستی مدل Garmin 12 channel ثبت شده و در پاره ای موارد برخی نقاط با استفاده از بویه علامت گذاری گردید. در نهایت، مساحت زیستگاه های مورد بررسی با استفاده از موقعیت های ثبت شده، به روش پلانی متر تعیین شد.



شکل ۱. موقعیت جزیره لاوان در ناحیه غربی استان هرمزگان (الف) و موقعیت زیستگاه های بررسی شده در اطراف این جزیره (ب)

به منظور نمونه برداری از ذخایر در زیستگاه ها، به صورت فصلی و طی ۴ فصل از پاییز ۱۳۹۰ تا تابستان ۱۳۹۱، از عملیات غواصی و روش ترانسکت کمربندی Belt Transect و کوادرات های تصادفی ۰/۵×۰/۵ متر مربع که در زیر آب به وسیله غواص پرتاب گردید، استفاده شد (Hill and Wilkinson, 2004). در هر زیستگاه سه ترانسکت عمود بر ساحل در نظر گرفته شد که طول و عرض ترانسکت ها جهت نمونه برداری، بسته به فراوانی صدف‌های مشاهده شده، به ترتیب بین ۱۰ تا ۱۳۰ متر و دو تا هشت متر متغیر بود (Sims, 1992). در اکثر موارد که تراکم صدف‌های محار در حد پایینی قرار داشت، از کوادرات استفاده نگردید و صرفاً به جمع آوری دستی نمونه ها از اطراف ترانسکت ها توسط غواص اکتفا شد و حتی در برخی مناطق، نقاطی فراتر از محدوده ترانسکت ها به منظور یافتن صدف توسط غواص جستجو گردید. نمونه های جمع آوری شده، به سطح آب و درون قایق انتقال داده شد و پس از جداسازی موجودات مزاحم از آنها و شستشوی صدف ها، شمارش آنها صورت گرفت. به منظور زیست سنجی صدف ها، ارتفاع پوسته صدف یا اندازه پشتی ـ شکمی DVM[4] (شکل ۲) به وسیله کولیس ورنیه با دقت ۰/۱ میلی متر اندازه گیری گردید (Sims, 1988). وزن کل صدف نیز با استفاده از ترازوی دیجیتال مدل Mettler pm1200 با دقت ۰/۰۱ گرم تعیین شد (Mohammed and Yassien, 2003).



شکل ۲. اندازه پشتی ـ شکمی صدف محار جهت زیست سنجی (اقتباس از Gervis and Sims, 1992)

[3] Self-Contained Underwater Breathing Apparatus
[4] Dorso-Ventral Measurement

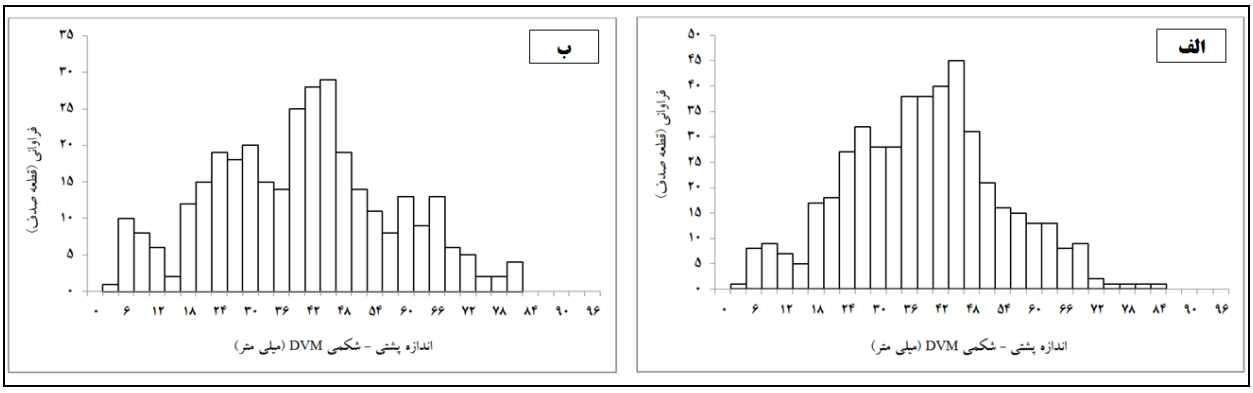
[Downloaded from jae.hormozgan.ac.ir on 2026-05-19]
[DOR: 20.1001.1.23222751.1393.3.4.7.4]

با شمارش مجموع تعداد صدف‌های نمونه برداری شده در هر زیستگاه و در نظر گرفتن مجموع مساحت منطقه نمونه برداری (مساحت کوادرات یا مساحت جستجو شده توسط غواص)، تعداد کل صدف های موجود در هر زیستگاه از طریق تعمیم صدف‌های نمونه برداری شده به کل مساحت زیستگاه محاسبه شد. زی‌توده در هر زیستگاه نیز به صورت میزان معادل وزنی کل ذخیره محاسبه گردید. صید بر واحد سطح (CPUA) نیز به صورت تعیین تعداد صدف‌های موجود در واحد سطح (متر مربع) با استفاده از محاسبه میزان صدف‌های نمونه برداری شده در مساحت کل نمونه برداری تعیین شد (Sims, 1992). صید بر واحد تلاش (CPUE) نیز بر حسب تعداد صدف های صید شده در هر ساعت از نمونه برداری تعیین گردید. درصد فراوانی صدف‌های قابل صید با DVM بزرگ تر از ۶۰ میلی متر از طریق رابطه زیر تعیین گردید.

$$N_{DVM>} = \%N_C \times ۶۰ / N_q \quad (Sims, 1992)$$

نتایـج

صدف‌های مروارید ساز محار در زیستگاه دردور که حدود ۶۰ هکتار مساحت داشت، عمدتاً در دامنه عمقی بین ۷ تا ۱۲ متر، دارای بیشترین پراکنش بودند. از این زیستگاه ۴۷۶ نمونه طی ۴ فصل جمع آوری شد که میانگین اندازه پشتی- شکمی صدف‌ها ۱۴/۹۸±۴۰/۲۰ میلی متر و میانگین وزن کل صدف‌ها ۱۲/۸۷±۱۲/۹۴ گرم تعیین گردید. صدف‌های مروارید ساز محار در زیستگاه هدآباد که حدود ۱۵ هکتار مساحت داشت، عمدتاً در دامنه عمقی بین ۵ تا ۱۱ متر، دارای بیشترین پراکنش بودند. از این زیستگاه ۳۲۸ نمونه طی ۴ فصل جمع آوری شد که میانگین اندازه پشتی- شکمی صدف ها ۱۷/۱۷±۴۱/۳۰ میلی متر و میانگین وزن کل صدف‌ها ۱۶/۷۰±۱۵/۶۴ گرم تعیین گردید. بررسی نمودار توزیع فراوانی سالانه کلاس‌های طولی در این دو زیستگاه (شکل ۳) نشان می دهد که کلاس طولی ۴۵ تا ۴۸ میلی متر دارای بیشترین فراوانی در هر دو زیستگاه می‌باشد.



شکل ۳. نمودارهای توزیع فراوانی سالانه کلاس‌های طولی صدف محار در زیستگاه دردور (الف: N=۴۷۶) و زیستگاه هدآباد (ب: N=۳۲۸)

کل ذخایر موجود در زیستگاه دردور حدود ۳۵۷۰۰۰ قطعه صدف محار برآورد گردید که از کل ذخایر این زیستگاه، ۱۱ درصد صدف‌ها قابلیت صید داشتند. تعداد صدف‌های موجود در واحد سطح این زیستگاه که صید بر واحد سطح CPUA نامیده شد، برابر با ۰/۶ قطعه صدف بر مترمربع برآورد گردید. شاخص صید بر واحد تلاش CPUE نیز برابر با ۱۱۹ قطعه صدف در هر ساعت غواصی محاسبه شد. کل وزن زی‌توده موجود در این زیستگاه نیز برابر با ۴۶۲۰ کیلوگرم برآورد گردید. کل ذخایر موجود در زیستگاه هدآباد حدود ۶۱۵۰۰ قطعه صدف محار برآورد گردید که از کل ذخایر این زیستگاه، ۱۷ درصد صدف‌ها قابلیت صید داشتند. تعداد صدف‌های موجود در واحد سطح این زیستگاه که صید بر واحد سطح CPUA نامیده شد، برابر با ۰/۴ قطعه صدف بر مترمربع برآورد گردید. شاخص صید بر واحد تلاش CPUE نیز برابر با ۸۲ قطعه صدف در هر ساعت غواصی محاسبه شد. کل وزن زی‌توده موجود در این زیستگاه نیز برابر با ۱۱۶۳ کیلوگرم برآورد گردید.

[Downloaded from jae.hormozgan.ac.ir on 2026-05-19]

[DOR: 20.1001.1.23222751.1393.3.4.7.4]

بحث

مساحت زیستگاه های بررسی شده در این تحقیق برای زیستگاه های دردور و هدآباد به ترتیب برابر با ۶۰ و ۱۵ هکتار محاسبه گردید که نسبت به مساحت زیستگاه های مطالعه شده در سالیان اخیر پایین تر است (جدول ۱). مساحت زیستگاه های صدف محار در سال‌های گذشته حتی تا حدود چند صد هکتار نیز می رسیده (جهانگرد و همکاران، ۱۳۷۶) ولی در دهه اخیر به شدت کاهش پیدا کرده است (جدول ۱). تراکم صدف‌های مرواریدساز محار (صید بر واحد سطح) در زیستگاه های بررسی شده حتی به میزان یک قطعه صدف در هر متر مربع نیز نمی‌رسد و این میزان نسبت به تراکم صدف ها در سالیان اخیر در این مناطق، رقم بسیار پایین تری است (جدول ۱). میزان کل ذخایر محاسبه شده در زیستگاه ها نیز همان گونه که در جدول ۱ مشخص است، در مقایسه با سالیان گذشته بسیار کم تر می باشد. تراکم بسیار پایین صدف‌های مرواریدساز محار در اکثر مناطق مورد بررسی، باعث شد تا در انتخاب مکان‌های نمونه برداری مشکلاتی ایجاد گردد. در حالی که تراکم صدف‌ها در برخی نقاط بسیار خوب ارزیابی شد، به یک باره در فواصل اندکی از نقاط مذکور، تراکم صدف ها به شدت پایین می آمد و یا اینکه در پهنه وسیعی از یک زیستگاه هیچ گونه صدفی مشاهده نمی شد. به نظر می رسد الگوی پراکنش صدف ها در زیستگاه های مذکور به صورت لکه ای[5] باشد. میانگین سالانه اندازه پشتی ـ شکمی صدف ها در زیستگاه های بررسی شده در تحقیق حاضر در حدود ۴۰ میلی متر می باشد که این رقم در مقایسه با مطالعات صورت گرفته در منطقه طی سالیان گذشته و نیز تحقیقات انجام شده در سایر نقاط دنیا در حد پایین تری قرار دارد (جدول ۱) که می تواند نشان دهنده رشد نامناسب صدف ها باشد. بررسی پراکنش عمقی صدف‌های مرواریدساز محار در زیستگاه های بررسی شده نشان می دهد که صدف ها عمدتاً در عمق میانی محدوده پراکنش خود دارای بیشترین تراکم می باشند (جدول ۱) و در اعماق بیش از ۱۵ متر هیچ گونه صدف محاری مشاهده نمی گردد. همانگونه که در جدول ۱ نیز مشاهده می شود، متراکم ترین عمق زیستگاه های بررسی شده در تحقیق حاضر (۵ تا ۱۲ متر) عمدتاً با مطالعات گذشته یکسان است.

جدول ۱. مقایسه وضعیت زیستگاه‌های صدف محار در تحقیق حاضر (شمال خلیج فارس، سال ۱۳۹۱) با برخی از مطالعات صورت گرفته در سالیان گذشته در منطقه خلیج فارس و سایر نقاط دنیا

مکان تحقیق	مساحت (ha)	متراکم ترین عمق (m)	کل ذخیره (N)	CPUA (N/m^2)	میانگین DVM(mm)	قابل صید	منبع
لاوان (دردور)	۶۰	۱۲-۷	۳۵۷۰۰۰	۰/۶	۴۰/۲	٪۱۱	تحقیق حاضر
لاوان (هدآباد)	۱۵	۱۱-۵	۶۱۵۰۰	۰/۴	۴۱/۳	٪۱۷	تحقیق حاضر
لاوان (دردور)	۲۰۰<	۱۰-۵	$۸/۵\times۱۰^{۶}$	۳/۶	۶۱/۸۶	٪۲۰	جهانگرد و همکاران، ۱۳۷۶
لاوان (دردور)	۳۰	۱۰-۵	۸×۱۰^{۶}	۲۷/۱	۵۰/۱	٪۵۸/۵	رامشی و همکاران،۱۳۸۶
مدیترانه	-	-	-	-	۳۹/۵	-	Yassien *et al.*, 2000
قطر	-	-	-	-	۵۹/۰	-	Mohammed & Yassien, 2003
دریای سرخ	-	۶-۴	$۹/۸\times۱۰^{۶}$	-	۳۵/۰	-	Yassien *et al.*, 2009

به رغم ممنوعیت فعالیت‌های صیادی در منطقه طی ۷ سال اخیر، نتایج بیان شده نشان می دهد که با توجه به کاهش ذخایر زیستگاه ها، بازسازی ذخایر به کندی صورت گرفته است. صرف نظر از صید غیر مجاز صدف در منطقه که ظاهراً رقم بالایی را

[5] Patchiness

[Downloaded from jae.hormozgan.ac.ir on 2026-05-19]

[DOR: 20.1001.1.23222751.1393.3.4.7.4]

شامل نمی شود، هیچ گونه صید مجازی صورت نگرفته است و عدم رشد مطلوب ذخایر می تواند صرفاً در اثر شرایط نامطلوب زیستگاه‌ها باشد. عدم مشاهده صدف‌های مرواریدساز در مناطقی که در سالیان اخیر از زیستگاه‌های مهم صدف‌های مرواریدساز محسوب می شده است (حسین زاده صحافی، ۱۳۷۲ ؛ جهانگرد و همکاران، ۱۳۷۶ ؛ رامشی و همکاران، ۱۳۸۶)، حکایت از دخالت انسان در بر هم زدن شرایط طبیعی زیستگاه‌ها و اختلال در احیای صدف‌های مرواریدساز دارد؛ صدف‌های مرواریدساز که بسترهای کم عمق ساحلی را برای نشست[6] انتخاب می کنند، از قربانیان اصلی فعالیت‌های مخاطره آمیز انسانی می‌باشند. عدم نشست صدفچه‌های مرواریدساز در زیستگاه ها به منزله نابودی کامل یک زیستگاه می باشد. صدف‌های مرواریدساز به جهت دارا بودن زندگی ساکن و نداشتن تحرک در اکثر مراحل زندگی و نیز دارا بودن سیستم تغذیه ای صافی خواری[7]، بیشتر از سایر آبزیان تحت تأثیر محیط قرار می‌گیرند و ذخایر آنها دستخوش تغییرات بیشتر می شود. در چنین شرایطی ممکن است، جمعیت‌های مختلف صدف‌ها از بین رفته یا اینکه رشد آنها به شدت تحت تأثیر قرار گیرد. صدف‌های باقی مانده در یک منطقه می توانند به عنوان شاخص زیستی[8] مطرح شوند و میزان رشد آنها می تواند بیانگر شرایط محیطی زیستگاه مربوطه باشد (Al-Madfa *et al*., 1998).

عوامل مختلف طبیعی و غیرطبیعی می تواند ذخایر آبزیان را دستخوش تغییر کند. فعالیت‌های انسانی در منطقه از جمله اسکله سازی غیر اصولی و کارشناسی نشده بدون در نظر گرفتن شرایط زیست محیطی و شیلاتی بستر دریا، می تواند حیات مناطق ساحلی را دستخوش تغییرات فراون نماید. تردد کشتی ها در آب‌های بعضاً کم عمق اطراف جزایر، سبب معلق شدن رسوبات کف می گردد. شرایط زیست محیطی نامناسب ایجاد شده در خلیج فارس، از جمله گسترش صنایع وابسته به نفت و گاز شامل عملیات اکتشاف و بهره برداری از بستر، خطوط لوله کشی انتقال نفت خام، ترانزیت فرآورده های نفتی، تردد نفتکش‌های غول پیکر در مناطق کم عمق و نیز تخلیه فضولات و آب توازن کشتی‌ها، احتمالاً از عواملی هستند که این منطقه را به یک اکوسیستم حساس و نامتعادل تبدیل کرده اند. Rodgers و همکاران (۲۰۰۰)، محدودیت های زیست محیطی را از عوامل کاهش ذخیره پایای صدف های مرواریدساز لب سیاه در اطراف هاوایی برشمرده اند. Kimani و Mavuti (۲۰۰۲) عنوان نمودند که تراکم بالای موجودات، تغییرات دمایی زیاد و میزان مواد معلق فراوان در محیط، بر روی فراوانی و ساختار جمعیتی صدف های مرواریدساز لب سیاه در سواحل کنیا موثر بوده است.

هر چند در زمینه اثرات آلودگی‌های زیست محیطی و فعالیت‌های انسانی بر ذخایر صدف‌های مرواریدساز در خلیج فارس، مطالعات چندانی صورت نگرفته است، لیکن نمی توان عوامل یادشده را در عدم نشست صدفچه ها، از بین رفتن زیستگاه ها و کاهش شدید ذخایر صدف‌های مرواریدساز بی تاثیر دانست. به نظر می رسد فعالیت‌های انسانی از جمله اسکله سازی غیراصولی و کارشناسی نشده بدون در نظر گرفتن شرایط زیست محیطی و شیلاتی بستر دریا که در منطقه مورد مطالعه بعضاً مشاهده می‌گردد، و نیز تردد کشتی‌ها در آب‌های بعضاً کم عمق اطراف جزایر، حیات زیستمندان ساحلی از جمله صدف‌های مرواریدساز را دستخوش تغییرات فراون نموده است.

در جمع بندی نهایی نتایج تحقیق نشان می دهد که میزان کل ذخایر موجود در زیستگاه های بررسی شده نسبت به سالیان اخیر به شدت کاهش یافته است و علی رغم ممنوعیت صید صدف، بازسازی ذخایر به کندی صورت گرفته است. مساحت زیستگاه های بررسی شده نیز در مقایسه با تحقیقات پیشین کم تر شده و از میزان صدف ها در واحد سطح و نیز درصد صدف‌های قابل صید کاسته شده است.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله از زحمات فراوان پرسنل محترم ایستگاه تحقیقاتی نرمتنان خلیج فارس بندر لنگه که در گشت‌های دریایی و پشتیبانی مالی و فنی پروژه تلاش نمودند سپاسگزاری می گردد.

[6] Settlement
[7] Filter feeding
[8] Bioindicator

[Downloaded from jae.hormozgan.ac.ir on 2026-05-19]

[DOR: 20.1001.1.23222751.1393.3.4.7.4]

منابـع

جهانگرد، ع. ۱۳۷۴. بررسی صید صدف مرواریدساز محار *Pinctada radiata* در صیدگاه‌های بندر مقام و بندر نخیلو (ناحیه غربی استان هرمزگان). موسسه تحقیقات شیلات ایران، ایستگاه تحقیقاتی نرمتنان، بندرلنگه. ۱۶ ص.

جهانگرد، ع.، اجلالی، ک.، قربانی، ص. ۱۳۷۶. ارزیابی ذخایر صدف های مرواریدساز لنگه ای (*Pinctada radiata*) در زیستگاه های جزیره لاوان و نخیلو. موسسه تحقیقات شیلات ایران. ایستگاه تحقیقاتی نرمتنان، بندرلنگه. ۵۵ ص.

حسین زاده صحافی، ه. ۱۳۷۲. گزارش بررسی وضعیت صید سنتی صدف. موسسه تحقیقات شیلات ایران. ایستگاه تحقیقاتی نرمتنان خلیج فارس، بندرلنگه. ۷ ص.

حسین زاده صحافی، ه.، دقوقی، ب.، رامشی، ح. ۱۳۷۹. اطلس نرمتنان خلیج فارس. موسسه تحقیقات شیلات ایران. مرکز تحقیقات شیلاتی دریای عمان. ۲۳۲ ص.

رامشی، ح. ۱۳۸۰. بررسی وضعیت ذخایر صدف‌های مرواریدساز محار *Pinctada radiata* در زیستگاه‌های لاوان و بندر نخیلو. موسسه تحقیقات شیلات ایران. ایستگاه تحقیقاتی نرمتنان، بندرلنگه. ۹ ص.

رامشی، ح.، دقوقی، ب.، اجلالی خانقاه، ک.، عبدالعلیان، ع.، خرم، م.، حسین زاده صحافی، ه.، کامرانی، ا. ۱۳۸۶. ارزیابی ذخایر صدف مروارید ساز محار *Pinctada radiata* در غرب استان هرمزگان (لاوان ، هندورابی و نخیلو). موسسه تحقیقات شیلات ایران. ایستگاه تحقیقاتی نرمتنان، بندرلنگه. ۳۴ ص.

فاطمی، م.ر. ۱۳۶۹ (ترجمه). مروارید. وزارت جهاد کشاورزی، معاونت امور شیلات و آبزیان. ۲۷ ص.

نوربخش، ح. ۱۳۷۰. پژوهشی پیرامون صید، دریا و آبزیان خلیج فارس. انتشارات امیرکبیر، تهران. ۴۴۳ ص.

Al-Madfa, H., Abdel-Moati, M.A.R., Al-Gimaly, F.H. 1998. *Pinctada radiata* (Pearl Oyster): a bioindicator for metal pollution monitoring in the Qatari waters. Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology. 60: 245-251.

Carter, R. 2005. The history and prehistory of pearling in the Persian Gulf. Journal of the Economic and Social History of the Orient. 662: 139-209.

Gervis, M.H., Sims, N.A. 1992. The biology and culture of pearl oysters (Bivalvia: Pteridae). ICLARM Studies and Reviews. 21. 49 p.

Hill, J., Wilkinson, C. 2004. Methods for ecological monitoring of coral reefs, Version 1. Australian Institute of Marine Science. 122 p.

Kimani, E.N., Mavuti, K.M. 2002. Abundance and population structure of the blacklip pearl oyster, *Pinctada margaritifera* L. 1758 (Bivalvia: Pteriidae), in coastal Kenya. Western Indian Ocean Journal of Marine Sciences. 1(2): 169-179.

Mohammed, S.Z., Yassien, M.H. 2003. Population Parameters of the Pearl Oyster *Pinctada radiata* (Leach) in Qatari Waters, Arabian Gulf. Turk Journal of Zoology. 27: 339-343.

Rodgers, S.K., Sims, N.A., Sarver, D.J., Cox, E.F. 2000. Distribution, recruitment, and growth of the black-lip pearl oyster, *Pinctada margaritifera* in Kane'ohe Bay, O'ahu, Hawai'i. Pacific science. 54(1): 31-38.

Sims, N.A. 1988. Stock assessment of pearl oyster resources in the Cook Island. SPC/Inshore Fisheries Research. BP, 83: 7p.

Sims, N.A. 1992. Population dynamics and stock management of the black-lip pearl oyster Pinctada margaritifera in the Cook Island, south Pacific.Australian Journal of Marine and Freshwater Research. 43(6): 1423- 1435.

Yassien, M.H., Abdel-Razek, F.A., Kilada, R.W. 2000. Growth estimates of the pearl oyster, Pinctada radiata, from the Eastern Mediterranean. Egyptian Journal of Aquatics Biology & Fisheries. 4: 105-118.

Yassien, M.H., El-Ganainy, A.A., Hasan, M.H. 2009. Shellfish fishery in the north western part of the Red Sea. World Journal of Fish and Marine Sciences. 1(2): 97-104.

[Downloaded from jae.hormozgan.ac.ir on 2026-05-19]

[DOR: 20.1001.1.23222751.1393.3.4.7.4]