

اکولوژی و اثرات متقابل زیست محیطی در آبرزی پروری**نقش زیستگاه های مصنوعی در افزایش توان زیستی سواحل خوزستان (بحرکان)**

سیمین دهقان مدیسه* - سارا سبزه‌علیزاده-غلام رضا اسکندری - فوزیه اسماعیلی

- نجمه جهانی - یوسف میاحی - جمیل بنی طرفی

پژوهشکده آبرزی پروری جنوب کشور

*نویسنده مسئول: S_dehghan2002@yahoo.com

کلید واژه : چراگاههای مصنوعی - تنوع گونه ای - سواحل خوزستان - بحرکان**خلاصه:**

این مطالعه در ادامه مطالعات گذشته در خصوص پایش چراگاههای مصنوعی خوزستان در سواحل بحرکان اجرا شده و هدف اصلی آن بررسی نقش یک دهه احداث چراگاههای مصنوعی در افزایش تنوع گونه های جانوری و توان زیستی و پتانسیل احیای زیستگاههای آسیب دیده در منطقه ساحلی بوده است. عملیات نمونه برداری طی ۱۲ ماه از اردیبهشت سال ۱۳۹۰ تا فروردین ۱۳۹۱ انجام شد. نمونه برداری از بدنه سازه ها و ثبت داده های مشاهده شده توسط عملیات غواصی و به صورت فصلی انجام شده است. نتایج بخش زئوپلانکتونها و ماکروزئوپلانکتونها در واقع نماینگر توان زیستی بخش پلاژیک در ستون آب است که بخش عظیمی از مراحل لاروی موجودات بنتیک و جانوران وابسته به تکیه گاه رادر بر دارد و تنوع بالای این بخش، بدلیل حضور انواعی از گروههای بی مهره چسبنده و متحرک وابسته به بدنه و اطراف سازه های مصنوعی می باشد که بنوعی بخشی از چرخه حیاتشان پلاژیک است. گروه عظیمی از مراحل لاروی انواع سخت پوستان (بالای ۸۲ درصد)، خصوصا دکاپودا (ده پایان) و کلادوسرا حضور داشته اند. دکاپودا شامل مراحل مختلف لارو میگو شکلان، میگوهای پنائیده (Penaeidae) و لوسیفیر از سرجستیده ها (Sergestidae) می باشند. بر اساس بیومس (وزن تر) گروه های مختلف چسبنده بر بدنه سازه ها، از مرجانها رده Anthozoa با ۸۸ درصد و پس از آن اسفنج ها (۱۰ درصد) و مرجان های هیدروزوآ و بندپایان نیز هر یک با یک درصد از بیومس کل را شامل می شده اند. مهمترین گروههای متحرک وابسته به سازه ها شامل ۷۲ درصد سخت پوستان که عمدتاً گروههای مختلف رده Malacostraca می باشند، خارپوستان که شامل گونه هایی از رده های مارسانان و توتیاهای دریایی می باشند (۱۸ درصد)، نرم تنان شامل دوکفه ایها و شکم پایان (۴ درصد) و کرم های پرتار ۳ درصد از این مجموعه را شامل می شوند. در مطالعه اسکندری و همکاران (۱۳۸۷)، در سالهای ۱۳۸۳-۱۳۸۵، درصد گروههای متحرک و غیر

چسبنده روی بدنه سازه ها بسیار کم بوده و ۳ تا ۴ درصد از مجموعه را شامل می‌شده و شامل خرچنگهای *Brachiura*، پرتاران، میگوهای کاریده و آمفی پودا بوده اند. دو سال بعد در مطالعه اسماعیلی و همکاران (۱۳۹۱)، درصد بالایی بیش از ۸۰ درصد به خرچنگهای غیر حقیقی (*Anomura*)، تعلق داشته که ۹۰ درصد را شامل می‌شوند. سایر گروهها شامل آمفی پودا، دوکفه ایها، گاستروپودا، پرتاران، خارپوستان، میگوهای کاریده و خرچنگهای *Brachiura* حضور پائینی داشته اند. در مطالعه اخیر تمامی گروههای مطالعه آخر حضور دارند و علاوه بر آنها حضور میگو شکلان خیلی مشهود است. در کل منطقه چراگاههای مصنوعی ایجاد شده، تعداد ۱۵ نوع ماهی شناسایی گردید. اکثر ماهیان شناسایی شده مختص مناطقی با بسترهای شنی، صخره ای و مرجانی می باشند. مقایسه گونه های شناسایی شده در سازه های مصنوعی با مناطق مرجانی کویت نشان می دهد که تقریباً تمامی گونه های موجود در سازه ها با مناطق مرجانی مشترک هستند (Carpenter et al., 1997). خانواده شانک ماهیان با ۳ گونه بیشترین تنوع را در میان گونه ها داشته است. بیشترین حضور در میان گونه ها را ماهی هامور (۸۷/۵ درصد) به خود اختصاص می دهد و در اکثر غواصی ها و در تمام فصول دیده می شود. با توجه به نتایج بدست آمده از این مطالعه، جوامع جانوری در تمامی بخشهای پلاژیک و وابسته به تکیه گاه، نسبت به گذشته تنوع بیشتری را نشان داده اند و در مقایسه با پهنه های گلی سواحل خوزستان، اکوسیستمی جدید با گونه های جدید در منطقه ایجاد شده که بخش عظیمی از این جوامع پیش از این در گزارشات منطقه حضور نداشته اند. گروه های جانوری که مراحلی از حیات خود را در ستون آب پراکنده بوده و نیاز به تکیه گاه برای نشستن و ادامه حیات در وضعیت ساکن دارند، تنوع بالایی در منطقه داشته و گروههای چسبنده نیز عمدتاً با احداث سازه ها به اکوسیستم وارد و در زنجیره اکولوژیکی و بیولوژیکی منطقه ساحلی نقش مهمی را ایفا می کنند. بر اساس نتایج حاصل در مطالعه اخیر می توان نتیجه گرفت که سازه ها سبب بهبود ارزش اکولوژیکی بستر و محیط زیست دریا شده اند. Steimle و همکاران در سال ۲۰۰۲ بیان داشتند یک زیستگاه مصنوعی مناسب و سالم از نظر تکنیک اکولوژی، سازه ای است که توسط سطوح پایین زنجیره غذایی پوشیده شده و این اجتماعات روی آن غالب گردند. اینکه آیا سازه های مصنوعی منابع را از محیط اطراف شان به سمت خود جذب می کنند یا آنها قادر به تولید بیوماسی هستند که در صورت نبود یا حذف بستر مصنوعی از بین خواهد رفت همیشه مورد سوال بوده است. بیشتر بررسی ها اظهار می کنند که این سوال در مورد ماهی ها یا بی مهرگان متحرک که قادر به مهاجرت هستند مطرح است در حالی که این جنبه در ارتباط با اجتماعات بنتیک و موجودات چسبنده به بدنه سازه ها بررسی نشده است. متأسفانه راهی برای تشخیص اینکه آیا ماهیان ساکن سازه های مصنوعی از محیط اطراف جذب سازه ها میشوند و تجمع می یابند یا ذخیره در منطقه افزایش یافته است تا کنون وجود نداشته و این مسئله نیازمند شواهد مستقیمی برای افزایش تولید مانند افزایش صید کل یا ذخیره کل در اطراف منطقه سازه های مصنوعی است اگر که بتوان تلاش صیادی، میزان جذب ماهیان از مناطق دیگر و تغییر کلاسهای سنی را

محاسبه کرد. همچنین بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه می توان چنین بیان داشت که زیستگاه های مصنوعی در مورد مرجان ها تولید کننده بیوماسی هستند که در صورت عدم استقرار سازه ها تولید نمی شد.

منابع

-اسکندری، غ.، دهقان مدیسه، س.، اسماعیلی، ف.، سبزعلی زاده، س.، خلفه نیلساز، م.، صفی خانی، ح.، کاشی، م. میاحی، ی.، اژدری، ح. و حسینی، س.، ۱۳۸۷. بررسی ساختار جمعیتی زیستگاههای مصنوعی احداث شده در سواحل خوزستان . سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی. گزارش نهایی پروژه تحقیقاتی. ۱۳۹ ص

-اسماعیلی، ف.، دهقان مدیسه، س.، سبزعلی زاده، س.، اسکندری، غ.ر.، کیان ارثی، ف.، میاحی، ی. و بنی طرفی، ج. ۱۳۹۱. پایش زیستگاههای مصنوعی احداث شده در سواحل خوزستان . مؤسسه تحقیقات و آموزش شیلات ایران. ۹۴ص.

(1997). The corals and coral ، S. H. ، and Alhazeem، A. H. ، Alasaffar، G. ، P. L. Hodgson، Harrison، K. E.، Carpenter- pp. 166. ، Kuwait institute for scientific research. Environment public authority. reef fishes of Kuwait

Steimle، F.، K. Foster، R. Kropp، and B. Conlin. 2002. Benthic macrofauna productivity enhancement by an artificial - reef in Delaware Bay، USA. ICES Journal Marine Science 59:S100-S105.