

# گزارش چهار گونه میگوی جدید در خلیج گواتر

● غلامرضا دریانبرد، مرکز تحقیقات شیلاتی آبهای دور - چاپهار (مؤسسه تحقیقات شیلات ایران، بخش مدیریت ذخایر)  
تاریخ دریافت: مرداد ماه ۱۳۷۹ تاریخ پذیرش: دی ماه ۱۳۷۹

و عدم وجود آلودگی صنعتی و ناچیز بودن آلودگی کشاورزی از سوی دیگر، موجب افزایش میزان تولید بیولوژیکی در منطقه شده و محیط زیست بسیار مناسبی را پدید آورده است، به طوری که قسمتی از چرخه زندگی میگوها در این منطقه سپری شده و میگوهای بالغ جهت تغذیه به این مکان مهاجرت می‌کنند (۱ و ۲).

## روش بررسی

عملیات نمونه برداری به مدت سه روز از تاریخ ۷۶/۷/۱۵ لغایت ۷۶/۷/۱۷ از اعماق ۲۰-۵ متر، هنگام روز بین ساعات ۷ الی ۱۱ صبح، به وسیله لنج تحقیقاتی تجلی پور و به روش ترال کف انجام گرفت و ۱۲ ایستگاه که با توجه به امکانات موجود، شرایط محیطی، نوع بستر و ... انتخاب شده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. همانطور که در شکل ۱ مشاهده می‌شود، ۸ ایستگاه روبروی دهانه خلیج و ۱ ایستگاه روبه‌روی دماغه پسابندر تعیین گردید. مدت زمان صید در هر ایستگاه نیم ساعت بوده و تمامی ایستگاهها در جهت مغرب به مشرق ترال کشی شدند.

بعد از اتمام زمان صید تمامی آبزیان صید شده روی عرشه تخلیه شده، جداسازی نمونه‌ها انجام گردید و میگوها در فرمالین ۵ درصد فیکس شده و به آزمایشگاه مرکز منتقل و با استفاده از لوپ و جلد پنجم کلید شناسایی فائو ۱۹۸۴ شناسایی شدند. لازم به ذکر است شناسایی میگوهای جدید به تائید دکتر Holthuis در موزه تاریخ طبیعی هلند رسیده است.

## نتایج

بر اساس نتایج به دست آمده چهار میگو برای اولین بار در این منطقه مشاهده گردید (شکل ۲). این چهار گونه متعلق به سه خانواده می‌باشند و اسامی آنها در جدول ۱ آورده شده است.

### Parapenaopsis coromandelica - ۱

این گونه متعلق به خانواده Penaeidae می‌باشد. از این گونه ۲ عدد میگو صید گردید که هر دو ماده بودند. اندازه طول کاراپاس ۳ و طول کل این میگوها به تفکیک در جدول زیر مشخص شده است:

شماره	طول کاراپاس (mm)	طول کل (mm)
...۱	۱۷/۴۲	۶۳/۹۴
...۲	۱۷/۳۴	۶۲/۰۰

### ✓ Pajouhesh & Sazandegi, No 50 PP:81-85

Four new species of shrimp in Gwater bay  
By: Gh.R. Daryanabard, Stocks management  
Dep. Offshere Fisheries research Center  
Chabahar-Iran  
Email: daryanabard@yahoo.com

Four new species of shrimp was collected during a cruise of R.V. Tajalipour in 5-8 Oct 1996. These species caught with bottom trawl fishing method in 12 station. These are belong to 3 family and their name are:

*Parapenaopsis coromandelica* (Penaeidae)  
*Exhippolismata ensirostris* (Hippolytidae)  
*Nematopalaemon tenuipes* (Palaemonidae)  
*Exopalaemon styliferus* (Palaemonidae)

Their major geographical distribution and fishing important within the FAO fishing area 51 is India, Srilanka & south of pakistan. These species not reported previously in Oman sea and Iran and this paper is the first report of their in I.R. Iran.

Key words: Iran, Oman sea, Gwater bay, Penaeidae, Hippolytidae, Palaemonidae

## چکیده

در مهر ماه ۱۳۷۶ پروژه‌ای تحت عنوان «ارزیابی ذخایر میگوی سفید هندی در خلیج گواتر» به اجرا درآمد و در طی سه روز نمونه برداری در اولین گشت تحقیقاتی این پروژه در بین آبزیان صید شده تعداد چهار گونه میگو از سه خانواده به شرح زیر مشاهده گردید:

*Parapenaopsis coromandelica* (Penaeidae)  
*Exhippolismata ensirostris* (Hippolytidae)  
*Nematopalaemon tenuipes* (Palaemonidae)  
*Exopalaemon styliferus* (Palaemonidae)

نمونه برداری از ۱۲ ایستگاه، با روش ترال کف به مدت نیم ساعت و به وسیله لنج تحقیقاتی تجلی پور صورت گرفت. نمونه‌های مذکور با استفاده از کلید شناسایی پنجم جلدی فائو شناسایی شده و به تائید موزه تاریخ طبیعی هلند رسید. بر اساس نقشه‌های پراکنش ارائه شده در منابع بسیار محدودی که در دسترس بود، پراکنش این گونه‌ها عمدتاً در هند، سری لانکا و جنوب پاکستان بوده و هیچ اشاره‌ای به وجود آنها در دریای عمان نشده است. این گزارش در واقع نخستین گزارش از مشاهده این گونه‌ها در آبهای ایران است.

کلمات کلیدی: دریای عمان، خلیج گواتر

## مقدمه

بهره‌برداری از آبزیان در ایران به منظور تامین بخش مهمی از پروتئین مورد نیاز جامعه صورت می‌گیرد، ولی مطالعات کاملی در مورد این منابع تاکنون صورت نگرفته است. دریای عمان با طول تقریبی ۶۱۰ کیلومتر و مساحت تقریبی ۹۰۳ کیلومتر مربع در جنوب ایران و در استان سیستان و بلوچستان واقع شده است و از جنوب به اقیانوس هند مرتبط بوده و تحت تاثیر جریانهای دریایی آن می‌باشد. این دریا در طول ساحل دارای خوریات و خلیج‌های متعددی است، ولی متأسفانه با توجه به منابع موجود تاکنون مطالعات کاملی در مورد این دریا و خلیج‌ها و خوریات آن صورت نگرفته است و تنوع گونه‌ای و حتی آبزیان آنها کاملاً شناخته شده نیست.

این مقاله بخشی از نتایج پروژه ارزیابی ذخایر میگوی سفید هندی در خلیج گواتر بوده و هدف از این

این میگوها بالغ و حامل تخم بوده و تخم‌ها به پاهای شنا متصل بودند. روستروم بسیار طویل بوده و در سطح فوقانی دارای ۳-۴ دندان با فواصل نسبتاً زیاد و در سطح تحتانی دارای ۱۰-۱۲ دندان با فواصل نسبتاً مساوی می‌باشند و همچنین در قسمت تاج<sup>۸</sup> ۶-۹ دندان مشاهده می‌شود (شکل ۴- الف و ب).

کاراپاس واجد خار آنتنی<sup>۹</sup> بوده و سطح پشتی تمامی بندهای شکمی صاف و عاری از برجستگی تیغی شکل می‌باشد. تلسون نوک تیز، طویل و دارای ۲ جفت خار جانبی می‌باشد که تقریباً در قسمت میانی تلسون قرار دارند. قسمت کارپوس<sup>۱۰</sup> دومین جفت پاهای حرکتی نمای بندبند داشته و به ۲۲-۱۴ بند تقسیم شده است (شکل ۴- ج).

رنگ کلی بدن سفید بوده و رنگ قرمز کم‌رنگی در قسمت‌هایی از پاهای شنا، پاهای دمی<sup>۱۱</sup>، روستروم و آنتنها در زمان تازه بودن صید مشاهده می‌شود.

### ۳- *Nematopalaemon tenuipes*

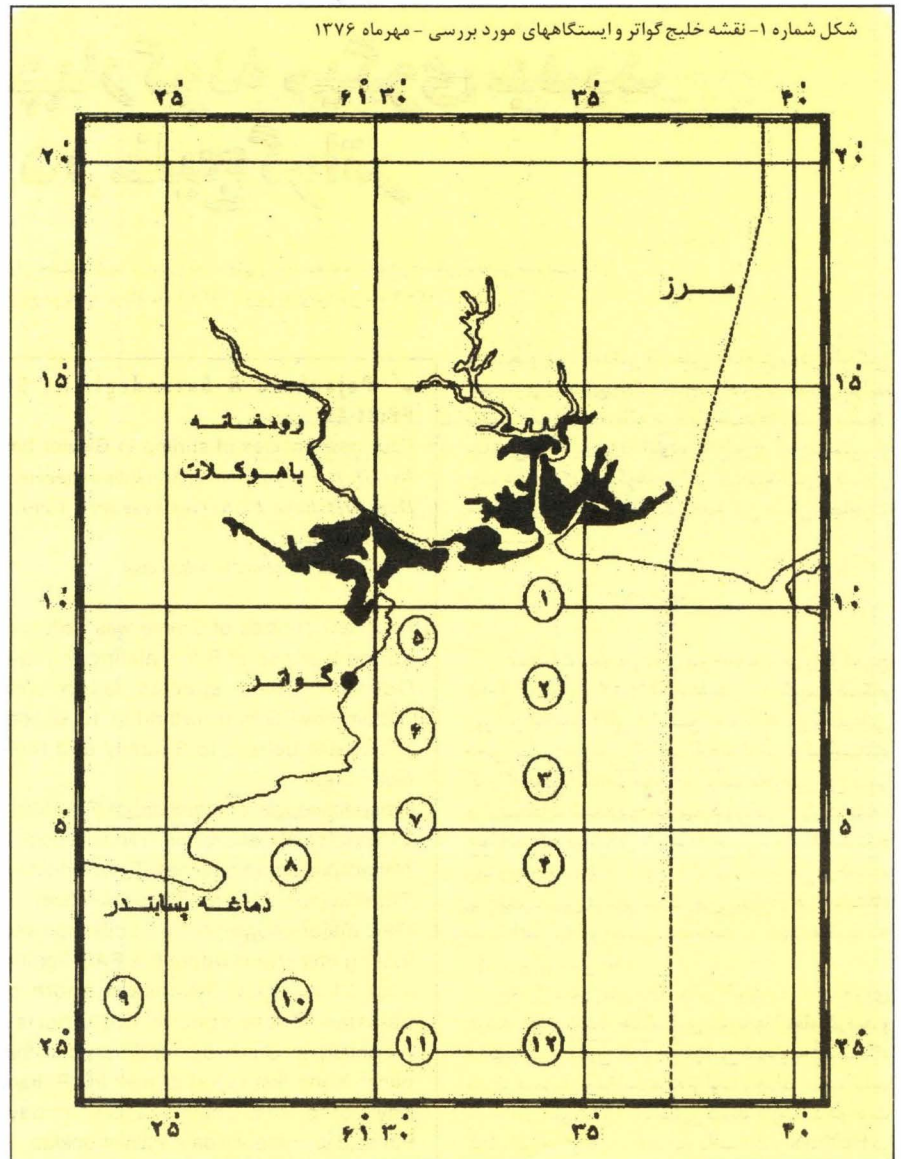
این گونه متعلق به خانواده Palaemonidae می‌باشد. از این گونه حدود ۱۶۵ عدد میگو صید گردید که ۱۳۲ عدد حامل تخم بوده و ۳۲ عدد بدون تخم بودند. میانگین طول کاراپاس و طول کل به تفکیک تخمدار و بدون تخم در جدول زیر آورده شده است:

شماره	طول کاراپاس (mm)	طول کل (mm)
تخمدار	۱۰/۱۸	۴۰/۰۹
بدون تخم	۹/۲۵	۳۷/۸۶

روستروم طویل و نازک و بیشتر سطح فوقانی آن عاری از دندان بوده و در انتها دارای یک دندان و در سطح تحتانی دارای ۴-۵ دندان است و در قسمت تاج که در بالای چشم قرار دارد ۶ دندان مشاهده می‌شود. سطح پشتی بندهای شکمی صاف و فاقد برجستگی تیغی شکل است.



شکل شماره ۲- تصویر چهار میگوی جدید صید شده در خلیج گواتر - مهرماه ۱۳۷۶



جدول شماره ۱- اسامی چهار میگوی جدید صید شده در خلیج گواتر - مهر ماه ۱۳۷۶

خانواده	نام علمی	نام انگلیسی
Penaëidae	<i>Parapenaëopsis coromandelica</i> (Alcock, 1906)	Coromandel shrimp
Hippolytidae	<i>Exhippolyasmata ensirostris</i> (Kemp, 1914)	Hunter shrimp
Palaemonidae	<i>Nematopalaemon tenuipes</i> (Henderson, 1983)	Spider prawn
Palaemonidae	<i>Exopalaemon styliferus</i> (H. milne Edwards, 1840)	Roshna prawn

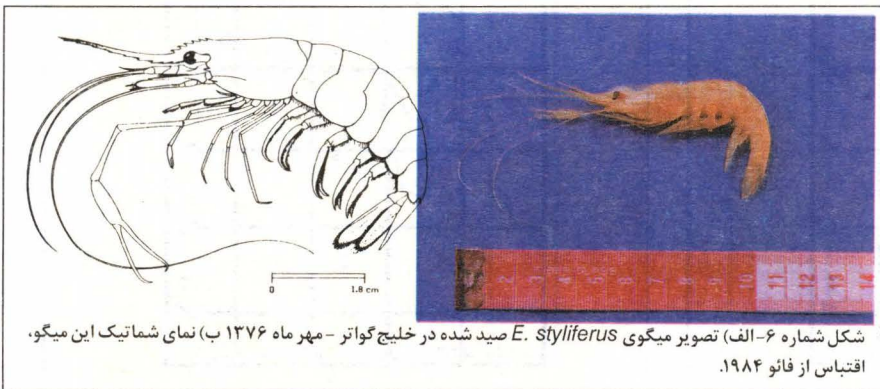
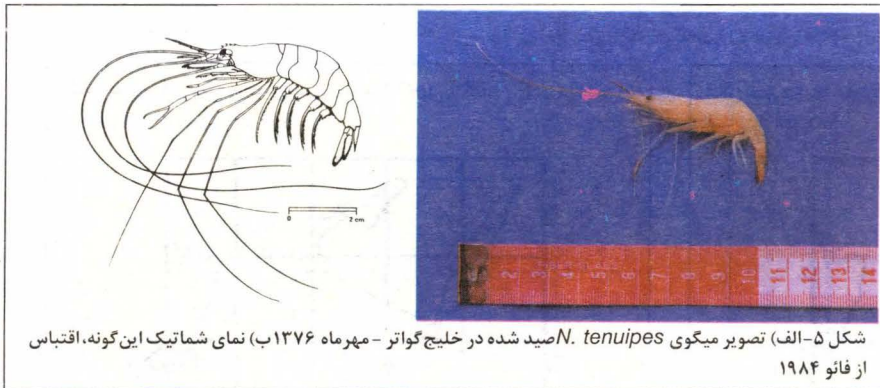
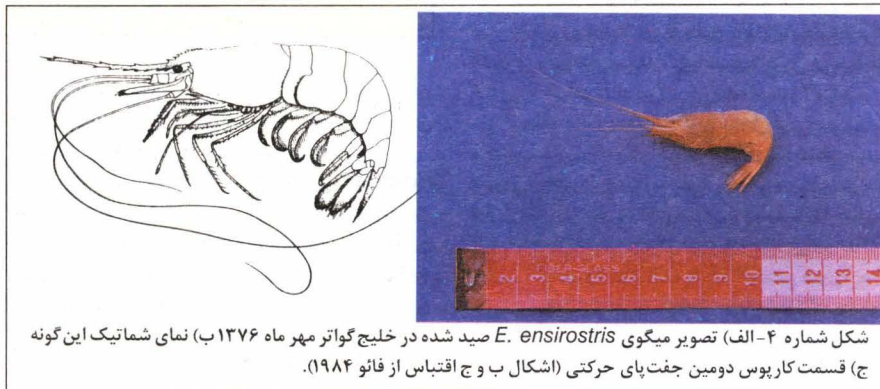
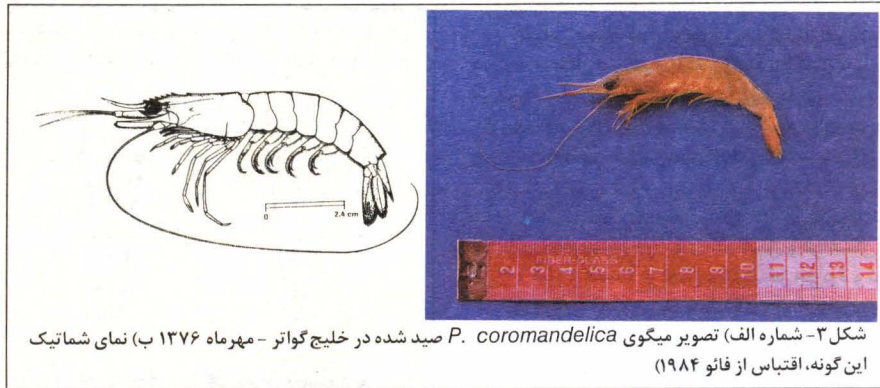
### ۲- *Exhippolyasmata ensirostris*

این گونه متعلق به خانواده Hippolytidae می‌باشد. از این گونه ۳ عدد میگو صید گردید که اندازه طول کاراپاس و طول کل هر یک به تفکیک در جدول زیر آورده شده است:

شماره	طول کاراپاس (mm)	طول کل (mm)
...۳	۱۴/۸۰	۵۱/۳۰
...۴	۱۳/۲۴	۴۶/۶۲
...۵	۱۱/۰۸	۳۸/۷۰

روستروم<sup>۴</sup> هلالی شکل بوده و نوک آن به طرف بالا خمیدگی قابل ملاحظه‌ای دارد، بیشتر سطح فوقانی آن عاری از دندان بوده ولی در قاعده دارای ۶ دندان می‌باشد، همچنین در سطح تحتانی هیچ دندانه‌ای دیده نمی‌شود.

تلسون<sup>۵</sup> واجد دو جفت خار بوده و جفت دوم به طور محسوسی نسبت به جفت اول کوچکتر می‌باشد (شکل ۳- الف و ب) رنگ کلی بدن قرمز بوده و پاهای حرکتی<sup>۶</sup> و شنا<sup>۷</sup> بیشتر متمایل به قهوه‌ای می‌باشند.



دو جفت پاهای حرکتی اولی و دومی در انتها دارای انبرک ۱۲ می باشند ولی جفت دوم نسبت به اولی بزرگتر و تا حدی طولیتر است. انگشتان انبرکها از قسمت کف ۱۳ طولیتر بوده و قسمت اخیر اندکی متورم شده است. سه جفت دیگر پاهای حرکتی فاقد انبرک بوده ولی ناخن ۱۴ این پاها بسیار طولی و نازک می باشد (شکل ۵-الف وب). همچنین در قسمت تلسون ۲ جفت خار ثابت دیده می شود، رنگ کلی بدن سفید شفاف است.

**Exopalaemon styliferus - ۴**

این گونه متعلق به خانواده Palaemonidae است. از این گونه فقط یک عدد میگو صید گردید که حامل تخمهایی به رنگ زرد در قسمت پاهای شکمی بود. اندازه طول کاراپاس و طول کل این در جدول زیر آورده شده است:

وضعیت	طول کاراپاس (mm)	طول کل (mm)
۰۰۰۶	۱۳/۰۸	۶۶/۲۴

روستروم طولی و نازک بوده و بیشتر سطح فوقانی آن عاری از دندانه و در انتها دارای ۲ دندانه است. در سطح تحتانی ۹ دندانه و همچنین در قسمت تاج که در بالای چشم قرار گرفته است ۵ دندانه مشاهده می شود تمامی بندهای شکمی در سطح پشتی صاف و عاری از برجستگی است.

دومین جفت پاهای حرکتی بسیار طولیتر و قویتر از جفت اول بوده و مهمترین مشخصه این گونه است. قسمت کف در این جفت پای حرکتی متورم بوده و انگشتان انبرک از این قسمت بلندتر می باشند (شکل ۶-الف وب). رنگ کلی بدن سفید شفاف و در زمان تازه بودن رنگ قرمز بسیار کم رنگی در قاعده روستروم مشاهده می شود.

**بحث**

از آنجا که این میگوها از نظر اقتصادی از اهمیت بسیار کمی برخوردار می باشند، تاکنون مطالعات جدی و جامعی در مورد آنها صورت نگرفته است و منابعی که قابل استناد باشد یا موجود نبوده و یا علیرغم مکاتبات فراوان در دسترس قرار نگرفته است.

میگوهای صید شده در این منطقه علاوه بر گونه های مذکور، به شرح ذیل می باشند که همگی از خانواده Penaeidae بوده و از نظر اقتصادی از اهمیت خاصی برخوردارند:

- Penaeus indicus* میگوی سفید هندی
- Penaeus merguensis* میگوی موزی
- Metapenaeus affinis* میگوی سفید
- Metapenaeus stebbingi* میگوی استی بنجی
- Parapenaeopsis stylifera* میگوی خنجری

**Parapenaeopsis coromandelica**

این گونه شباهت بسیار زیادی به گونه *P. stylifera* دارد که گونه اخیر در ایران موسوم به میگوی خنجری می باشد و در نظر اول هیچ تفاوتی را نمی توان برای این دو گونه قائل شد. وجه تمایز این دو گونه که تاکنون مشخص شده و در فانو، ۱۹۸۴ به آن اشاره شده است چنین می باشد:

- ۱- پاهای دمی گونه *P. coromandelica* بک رنگ بوده ولی در میگوی خنجری نوک این پاها سفید می باشد.

می‌برد و گونه‌ای دریایی محسوب می‌شود و اغلب همراه با گونه *Nematopalaemon tenuipes* مشاهده می‌شود (فانو، ۱۹۸۴) (۳).

### پراکنش

همانطور که در شکل ۹ مشاهده می‌شود محدوده پراکنش این گونه در منطقه ۵۱ صیادی در سراسر ساحل شرقی آفریقا از کنیا تا آفریقای جنوبی، سواحل غربی و جنوب هند و سری لانکا می‌باشد و در شرق تا اندونزی و گینه نو امتداد می‌یابد، همچنین در پراکنش جهانی در مناطق ۵۷ و ۷۱ صیادی فانو نیز گزارش شده است (۳ و ۴).

صید عمده این گونه به صورت ساحلی بوده و در سواحل مرکزی و شمال غربی هند (گوجرات ۱۵ و ماراشترا ۱۴) صورت می‌گیرد و در این مناطق دارای ارزش اقتصادی فراوان بوده و مورد توجه صیادان می‌باشد و عمدتاً به صورت تازه و خشک به فروش می‌رسد (۳).

### *Nematopalaemon tenuipes*

نکته جالب توجه در مورد این گونه وجود ناخن‌های بسیار طویل در سه جفت آخری پاهای حرکتی این گونه می‌باشد که پاهای عنکبوت را در ذهن تداعی می‌کند و شاید به همین دلیل نام انگلیسی این گونه را میگوی عنکبوتی (Spider prawn) گذاشته‌اند.

حداکثر طول کل صید شده از این گونه برای هر دو جنس نر و ماده ۸۰ میلی‌متر گزارش شده است (۳).

### زیستگاه

این گونه غالباً در آبهای ساحلی با عمق حدود ۲۰ متر و خوریات و آبهای لب‌شور بسر می‌برد (۳).

میگوی خنجری در غرب هند موجود می‌باشد. حل این مسأله که آیا واقعاً این دو گونه از هم جدا و دو گونه مستقل هستند و یا دو زیرگونه از یک گونه واحد می‌باشند نیاز به بررسی بیشتر و دقیق‌تر دارد. حداکثر طول کل صید شده این گونه برای هر دو جنس نر و ماده، ۱۲۰ میلی‌متر گزارش شده است (۳).

### زیستگاه

این میگو بیشتر در آبهای کم عمق و در اعماق ۷ الی ۱۱ متر و عمدتاً در لجن و گل بسر می‌برد و کلاً گونه‌ای دریایی محسوب می‌شود (۳).

### پراکنش

همانطور که در شکل ۸ مشاهده می‌شود پراکنش این گونه در منطقه ۵۱ صیادی بخش جنوبی هند و سری لانکا بوده و در شرق تا خلیج تایلند و مجمع‌الجزایر اندونزی و برونئی امتداد می‌یابد، همچنین در مناطق ۵۷ و ۷۱ صیادی فانو نیز گزارش شده است (۳ و ۴).

منطقه صید عمده این گونه ساحل غربی سری لانکا و جنوب هند بوده و در این نواحی از پراکنش بسیار وسیعی برخوردار است، به طوری که مورد توجه صیادان قرار گرفته و به صورت تجارتي صید و بیشتر به صورت تازه، منجمد، کنسرو و پودر میگو فروخته می‌شود (۳).

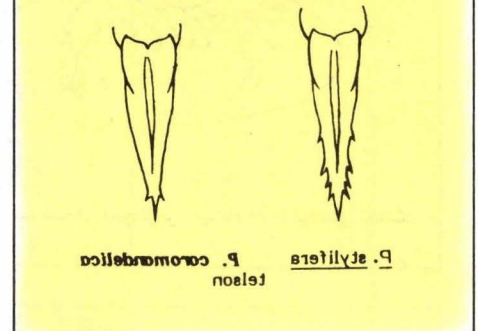
### *Exhippolysmata ensirostris*

حداکثر طول کل صید شده از این گونه برای هر دو جنس نر و ماده ۹۷ میلی‌متر گزارش شده است (۳).

### زیستگاه

این گونه در آبهای کم عمق دریایی و خوریات بسر

شکل شماره ۷- تلسون در میگوی خنجری *P. stylifera* و میگوی *P. coromandelica* اقتباس از فانو ۱۹۸۴.



۲- در قسمت تلسون گونه *P. coromandelica* دو جفت خار ثابت دیده می‌شود ولی در میگوی خنجری تعداد این خارها چهار جفت می‌باشد (شکل ۷).

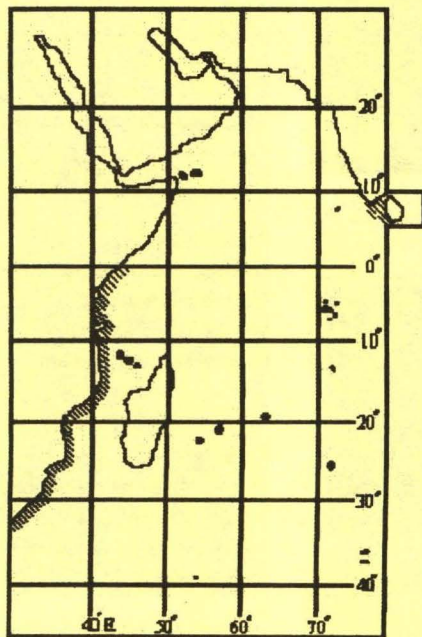
در نامه تأیید شناسایی این گونه توسط Holthuis این نکته یادآوری شده است که برخی از محققین معتقدند که گونه *P. coromandelica* در واقع زیرگونه‌ای از گونه میگوی خنجری است و کلا دوزیر گونه به شرح زیر را پیشنهاد می‌کنند:

1- *P. stylifera coromandelica*

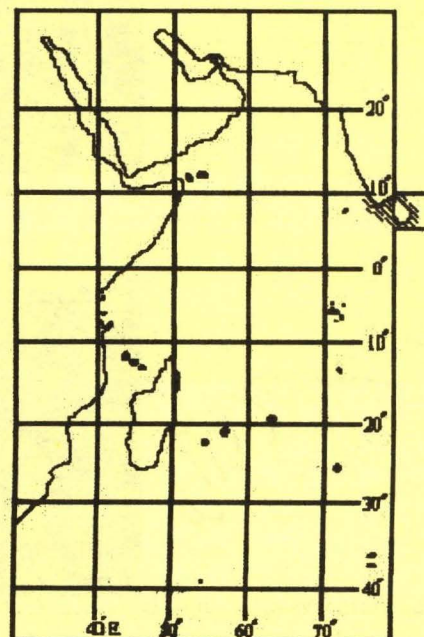
2- *P. stylifera stylifera*

از طرف دیگر محقق بنام Hall در سال ۱۹۶۲ گونه *P. coromandelica* را گونه مستقلی معرفی کرده و پراکنش آن را در شرق هند تعیین کرده و معتقد است که

شکل شماره ۹- نقشه پراکنش میگوی *E. ensirostris* در منطقه ۵۱ صیادی فانو، اقتباس از فانو ۱۹۸۴.



شکل شماره ۸- نقشه پراکنش میگوی *P. coromandelica* در منطقه ۵۱ صیادی فانو، اقتباس از فانو ۱۹۸۴.



## پراکنش

همانطور که در شکل ۹ مشاهده می شود پراکنش این گونه در منطقه ۵۱ صیادی در امتداد ساحل شرقی آفریقا، از جنوب آفریقا تا سومالی و در امتداد ساحل شرقی دریای عربی از پاکستان تا جنوب هند می باشد و در شرق پراکنش آن تا ویتنام، فیلیپین و گینه نو امتداد می یابد، همچنین در پراکنش جهانی در مناطق ۵۷ و ۷۱ صیادی فائو نیز گزارش شده است (۳ و ۴).  
صید عمده این میگو در سواحل مرکزی و شمال غربی هند (گوجارات و ماراشترا) صورت می گیرد و در این مناطق از نظر اقتصادی حائز اهمیت بوده و در تجارت به صورت تازه، خشک و خمیر میگو<sup>۱۷</sup> به فروش می رسد (۳).

## *Exopalaemon styliferus*

نکته قابل توجه در این میگو که در نظر اول جلب توجه می کند، دومین جفت پاهای حرکتی است که بسیار بلند بوده و دارای انبرک بزرگی می باشد و مهم ترین مشخصه در شناسایی اولیه این میگو می باشد. حداکثر طول صید شده از این میگو برای جنس نر ۹۰ میلیمتر و برای جنس ماده ۸۶ میلیمتر می باشد و همچنین طول کل ماده های حامل تخم بین ۶۸ تا ۸۶ میلیمتر ثبت شده است (۳ و ۴).

## زیستگاه

این میگو بیشتر در آبهای ساحلی لب شور بصری برد و به ندرت در آبهای شیرین مشاهده می شود (۳).

## پراکنش

همانطور که در شکل ۱۱ مشاهده می شود پراکنش این گونه در منطقه ۵۱ صیادی در دریای عربی از

پاکستان تا جنوب هند بوده و در شرق تا تایلند، اندونزی و برونئی امتداد می یابد، همچنین در پراکنش جهانی در مناطق ۵۷ و ۷۱ نیز گزارش شده است (۳ و ۴).  
صید عمده و تجارتی این میگو در سواحل مرکزی و شمال غربی هند (گوجارات و ماراشترا) بوده و معمولاً همراه با گونه *Nematopalaeon tenuipes* صید می شود و بیشتر به صورت تازه، خشک و خمیر میگو فروخته می شود (۳).

## نشانه گیری

اظهار نظر در مورد چرخه زیستی، پراکنش گونه های و نیازهای اکولوژیکی این گونه ها نیاز به مطالعات گسترده ای دارد و با انجام یک گشت تحقیقاتی سه روزه امکان پذیر نمی باشد، به ویژه که این پروژه به دلیل مشکلات عدیده ناتمام باقی ماند و نمونه برداری از منطقه ادامه نیافت. در صورت ادامه یافتن نمونه برداری امکان بررسی این گونه ها تا حدی میسر می شد. در توجیه وجود این گونه ها در این منطقه فقط این نظریه را می توان بیان کرد که بررسی انجام گرفته توسط فائو که منجر به ارائه مجموعه پنج جلدی فائو گردید در دریای عمان کامل نبوده است. بنابراین پیشنهاد می گردد که اسامی این میگوها در لیست سخت پوستان ایران اضافه گردد، هر چند که این مهم نیز نیاز به بررسی بیشتر دارد. در نهایت پیشنهاد می گردد که با توجه به تعدد خوریاات و خلیج های موجود در خلیج فارس و دریای عمان، توجه بیشتری به این مناطق شود و با اجرای پروژه های تحقیقاتی مناسب به بررسی ذخایر و آبیان این نواحی پرداخته شود، هر چند که این موجودات از نظر اقتصادی از اهمیت خاصی برخوردار نباشند ولی در بررسی های اکولوژیکی منطقه در مورد گونه هایی که

ارزش اقتصادی دارند شناسایی این گونه ها بسیار مهم است.

## سازگزار

بدینوسیله لازم می دانم از زحمات بی دریغ تمامی دوستان و سرورانی که در تدوین این مقاله مرا یاری کردند، به ویژه استاد گرامی جناب دکتر بهرام کیایی، همچنین آقایان مهندس اصغر عبدلی، عبدالرسول سلمان ماهینی، فرهاد علاسوندی و پرسنل زحمتکش شناور تحقیقاتی تجلی پور صمیمانه تشکر نمایم.

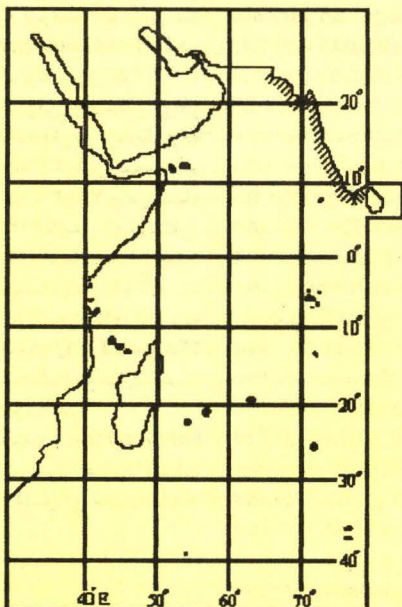
## ناورفی ها

1- Mangrove (*Avicennia marina*) 2- Bottom trawl  
3-Carapace 4- Rostrum 5- Telson 6-Pereopod 7- Pleopod  
8- Crest 9- Antenal spine 10- Carpus 11- Uropod  
12-Pincer 13- Palm 14- Dactyl 15- Gujarat  
16-Maharashtra 17- Shrimp paste

## منابع مورد استفاده

- ۱- زارعی، ابراهیم، ۱۳۷۳. بررسی و شناسایی میگوهای خلیج گواتر، مرکز تحقیقات شیلاتی آبهای دور - چابهار.
- ۲- زارعی، ا.، ۱۳۷۴. بررسی هیدرولوژی و هیدروبیولوژی خلیج گواتر، گزارش نهایی پروژه، مرکز تحقیقات شیلاتی آبهای دور - چابهار.
- 3- Fisher W. and G. Bianchi (eds), 1984. FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Indian ocean (Fishing area 51) prepared and printed with the support of the (DANIDA). Rome, Food and agriculture organization of the united nations, Vol, 5.
- 4- Holthuis L.B., 1980. FAO species catalogue. Vol, 1. Shrimp & prawns of the world. An annotated catalogue of species of interest to fisheries. FAO fish. Synop., (125) Vol. 127 P.

شکل شماره ۱۱- نقشه پراکنش میگوی *E. styliferus* در منطقه ۵۱ صیادی فائو، اقتباس از فائو ۱۹۸۴.



شکل شماره ۱۰- نقشه پراکنش میگوی *N. tenuipes* در منطقه ۵۱ صیادی فائو، اقتباس از فائو ۱۹۸۴.

