

## شناسایی برخی از گونه های ماهی جدید و در معرض خطر در آب های استان بوشهر

نصیر نیامیمندی\*<sup>۱</sup> و قاسم غریبی<sup>۲</sup>

۱- پژوهشکده میگوی کشور، سازمان تحقیقات علوم شیلاتی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، بوشهر، ایران

۲- پژوهشکده میگوی کشور، سازمان تحقیقات علوم شیلاتی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، بوشهر، ایران

\* نویسنده مسئول: [nniamaimandi@yahoo.com](mailto:nniamaimandi@yahoo.com)

### چکیده

در ماه های مرداد و شهریور ۱۳۹۶ سه گونه ماهی جدید و کمیاب شامل دو ماهی استخوانی به نام های *Parapercis* و *Dactyloptena orientalis nebulosa* و گونه ای شبه مار ماهی با نام علمی *Xiphasia setife* در آب های بوشهر شناسایی گردید. از میان گونه های یاد شده، شبه مار ماهی یاد شده در آب های بحرین، عراق و ایران به عنوان گونه ای تحت فشار گزارش شده است. گونه *P. nebulosa* در منابع کلید شناسایی کشورهای حاشیه جنوبی خلیج فارس دیده نمی شود ولی منابع فائو این گونه را در خلیج فارس گزارش نموده اند. هرچند در منبع مورد اشاره منطقه شناسایی این گونه مشخص نشده است ولی بر اساس منابع کشورهای حاشیه جنوبی، می توان گفت که این ماهی تنها در حاشیه شمالی خلیج فارس مشاهده شده است. گونه *D. orientalis* یکی از گونه های کمیاب در منطقه خلیج فارس گزارش شده است. نتایج تحقیقات تنوع زیستی در آب های خلیج فارس نشان داده که این منطقه دارای تنوع گونه ای ضعیفی می باشد. به همین دلیل حفظ و بقای گونه های نادر و کمیاب نیاز به توجه و حفاظت بیشتری دارند. همکاری صیادان محلی در شناسایی و ارائه گونه های کمیاب و در معرض خطر آبریان می تواند کمک موثری در حفاظت و بقا آنها داشته باشد.

واژگان کلیدی: معرفی، گونه های آبری، کمیاب، خلیج فارس

## مقدمه

آبزیان منطقه، به عنوان گونه هایی جدید مورد ارزیابی و شناسایی قرار گرفتند. هدف این تحقیق ثبت گونه های جدید در منطقه و همچنین آبزیانی است که تعداد آنها به حدی کم شده که به ندرت در صید دیده می شوند و نیاز به حفاظت ویژه دارند.

گونه های ماهی از صیادان محلی جمع آوری شده است. نمونه های یاد شده در حالت فریز، نگهداری شده و سپس جهت شناسایی، مشخصات آنها در آزمایشگاه ثبت گردید. قبل از فریز نمودن نمونه ها، به دلیل اینکه ممکن است در حالت فریز برخی از خصوصیات ماهی از بین رفته و یا تغییر شکل دهد، برخی از مشخصات ظاهری مانند رنگ بدن و یا وجود لکه ها و نقاط روی بدن ثبت گردید. البته این امکان وجود دارد که از زمان صید تا تحویل دهی ماهی برخی از مشخصات ظاهری تغییر شکل داده باشند. شناسایی گونه ها با استفاده از کلیدهای شناسایی زیر انجام شده است.

( Allen, 1977; Bianchi, 1985; Fischer & Bianchi, 1984; Smith & Heemstra, 1986; Kuitert, 1996; Carpenter *et al.*, 1997; Randall, 1997; Bray, 2017). همچنین جهت شناسایی نمونه ها، با ارسال عکس و مشخصات ریختی، از نظرات آقای راهنمایی های دکتر اسمیت از مرکز حمایت موزه موسسه اسمیت سونیان ( Smithsonian Institution Museum Support Center) استفاده گردید.

اسامی علمی گونه های شناسایی شده با پایگاه اطلاعاتی گونه های آبی ثبت شده در جهان که به اختصار WoRMS نامیده می شود، و پایگاه اطلاعاتی ماهیان FishBase مطابقت داده شد و بر اساس آخرین نظریه، مشخصات و نام علمی گونه و پراکنش آن آورده شده است. با توجه به اینکه گونه های شناسایی شده فاقد اسامی محلی بودند برای هر گونه بر اساس شکل ظاهری نام فارسی انتخاب شده است. این نام برای اولین بار در مورد گونه های یاد شده به کار گرفته می شود.

پس از شناسایی گونه، طول (سانتی متر) و وزن کل (گرم) نمونه های ماهی با خط کش (۱ میلی متر دقت) و ترازوی دیجیتال (۱/ گرم دقت) اندازه گیری و ثبت گردید.

گونه های آبی در خلیج فارس از سال های گذشته تاکنون بر اثر عوامل مختلف محیطی و انسانی به شدت تحت فشار بوده اند. بر اساس تحقیقات اخیر که در مورد تنوع گونه ای خلیج فارس در سواحل بوشهر ( Niamaimandi *et al.*, 2017a; Niamaimandi *et al.*, 2017b) و همچنین آبهای دور از ساحل خلیج فارس ( Niamaimandi *et al.*, 2018) انجام شده است، این منطقه آبی دارای غنای زیستی و تنوع گونه ای پائینی ارزیابی گردیده که در هر دو منطقه ساحلی و دریا به شدت تحت استرس می باشد. به غیر از پارامترهایی نظیر انواع مختلف آلودگی ها، ساخت و سازهای ساحلی و دریایی و صید بی رویه که از سال های دور بر آبزیان و اکوسیستم آنها تاثیر گذار بوده است، پیش بینی می شود اثرات تغییرات اقلیمی نیز که در خلیج فارس گزارش شده است ( UNEP Regional Seas Reports, 1994; Riegl, 2003; Tolba & Saab, 2009)، بیشترین تاثیر بر تنوع گونه ای را در منطقه در پی داشته باشد. این تغییرات می تواند به شکل کاهش تعداد گونه های بومی و جمعیت آنها و یا ورود گونه های جدید و مهاجم دیده شود. از اینرو هر گونه تحقیقی در زمینه شناسایی مجدد آبزیان در منطقه، می تواند به آشنایی بیشتر بر روند تغییرات و پیش بینی و آینده این روند و راهکار قابل اجرا جهت پیشگیری از ضرر و زیان های شدید که به غیر از بعد زیستی، ممکن است در ابعاد اقتصادی و اجتماعی نیز ظاهر گردد، کمک نماید.

در استان بوشهر روابط تبادل اطلاعات بین کارشناسان و برخی از صیادان سنتی در زمینه های مختلف از گذشته تاکنون وجود داشته است. در این مورد می توان به همکاری در بازگیری نمونه های علامتگذاری شده آبزیان نظیر میگو، لاک پشت دریایی، تون ماهیان و بادبان ماهی، اطلاع رسانی از وجود آلودگی های نفتی در منطقه و یا پدیده هایی مانند کشند قرمز و تحویل گونه های ناشناخته آبزیان اشاره نمود. بر همین اساس در ماه های مرداد و شهریور چهار گونه ماهی توسط دو نفر از صیادان محلی به کارشناسان پژوهشکده تحویل داده شد. که سه گونه آن با توجه به تجربه موجود در مورد آشنایی با

## یافته های تحقیق

۱- ماهی سر صورتی (*Parapercis nebulosa*)

تاکنون در منابع فارسی نامی برای این ماهی دیده نمی شود. به همین دلیل نام فارسی این گونه ماهی سر صورتی گذاشته شد. نام انگلیسی ماهی Pinkbanded grubfish می باشد. مشخصات اصلی این گونه باله پشتی دو قسمتی که در ردیف اول دارای ۵ تیغه سخت و ۱۴ تیغه نرم و در ردیف دوم ۱۲ تیغه نرم بود. باله مخرجی دارای ۱۸ باله نرم و باله های شکمی و سینه ای به ترتیب دارای ۵ و ۱۵ باله نرم بودند. وجود ۶ باند زرد تا قرمز رنگ در بدن، نوار قرمز رنگ در اطراف چشم ها و یک لکه سیاه در قسمت بالایی باله دمی و ابتدای باله پشتی از دیگر مشخصات این گونه بود (شکل ۱). این ماهی از خانواده Pinguipedidae و جنس Parapercis و نام گونه نیز *Parapercis nebulosa* (Quoy & Gaimard, 1825) می باشد. اندازه طولی ماهی ۲۱/۵ سانتی متر و وزن آن ۲۲ گرم بود (جدول ۱). این گونه در آبهای ساحلی جزیره خارگ و با قلاب صید شده است.

شکل ۱- ماهی سر صورتی گونه *P. nebulosa*

ماهی زره دار با نام انگلیسی Purple Flying Gurnard که این نام می تواند به دلیل باله های خار دار و پروانه ای شکل ماهی باشد. در برخی منابع اصطلاح Gurnard را معادل Grunt ذکر نموده اند و این موضوع به دلیل صدای ماهی در دریا می باشد. ماهی زره دار دارای ۸ شعاع نرم در باله پشتی، ۵ شعاع سخت و ۲۴ شعاع نرم در باله سینه ای، ۱ شعاع سخت و دو شعاع نرم در باله شکمی و ۵ شعاع نرم در باله مخرجی بود. از دیگر مشخصات این گونه وجود دو تیغه سخت بر روی سر و زیر شکم و ۴ تیغه سخت در قسمت جانبی بدن بود. این ماهی از خانواده Dactylopteridae و جنس *Dactyloptena* است. نام کامل علمی این ماهی *Dactyloptena orientalis* (Cuvier, 1829) می باشد (شکل ۲). بر روی باله های جانبی این ماهی نقاط تیره دارای حاشیه های آبی رنگ دیده می شود و بر خلاف نام انگلیسی آن این ماهی با باله هایی شبیه بال پرنده قادر به پرواز نیست ولی می تواند با استفاده از باله های جانبی خود در کف و بستر دریا راه برود. باله پشتی این گونه دارای ۷ شعاع سخت و ۹ شعاع نرم و باله دمی دارای ۶ شعاع نرم بود. این ماهی با تور ترال صید شده است. طول ماهی ۱۸/۵ سانتی متر و وزن آن ۵۸ گرم ثبت گردید (جدول ۱).

شکل ۲- ماهی زره دار گونه *D. orientalis*۲- ماهی زره دار (*Dactyloptena orientalis*)

شکل ۳- شبه مار ماهی گونه *X. setifer*۳- شبه مار ماهی (*Xiphasia setifer*)

شناسایی این مار ماهی به دلیل کمبود منابع تا حدودی مشکل می باشد و به همین دلیل جهت تأیید به کارشناسان مرتبط نیز مکاتبه شده است. بر اساس مشخصات ظاهری این شبه مار ماهی متعلق به خانواده Blennidae و جنس *Xiphasia* شناسایی گردید. بابه پشتی تا بالای چشم ها می رسد و دارای ۱۰۹ شعاع نرم بوده که تا انتهای دم نیز امتداد دارد. باله شکمی نیز دارای ۹۲ شعاع نرم بوده همچنین دو باله جانبی هر کدام با ۱۰ شعاع نرم شمارش گردید. از مشخصات دیگر این گونه وجود ۱۹ نوار تیره از ناحیه سر تا دم بود (شکل ۳). نام های مترادفی برای جنس و گونه آن در منابع دیده می شود ولی نام تایید شده و کامل علمی (Swainson, 1839) *Xiphasia setifer* می باشد. این گونه در آبهای بوشهر و با تور ترال صید شده است. طول و وزن این مار ماهی به ترتیب ۵۴ سانتی متر و ۱۸ گرم بود (جدول ۱).

جدول ۱- مشخصات گونه های ماهی کمیاب در آبهای استان بوشهر

نام فارسی	نام علمی	خانواده	طول (سانتی متر)	وزن (گرم)	عمق صیدگاه	ابزار صید
ماهی سر صورتی	<i>Parapercis nebulosa</i>	Pinguipedidae	۲۱/۵	۲۲	۴۴	قلاب
ماهی زره دار	<i>Dactyloptena orientalis</i>	Dactylopteridae	۱۸/۵	۵۸	۳۳	ترال
شبه مار ماهی راه راه	<i>Xiphasia setifer</i>	Blennidae	۵۴	۱۸	۳۳	ترال

## نتیجه گیری

بر اساس فهرست بانک اطلاعات جهانی گونه ها (FishBase) تعداد ۸۸۲ گونه ماهی در خلیج فارس شناسایی شده است که از این تعداد شناسایی ۲۲ گونه مورد شک و تردید است (Species in Persian Gulf, 2017). بنابراین تعداد قطعی ماهیان شناسایی شده تاکنون ۸۶۰ گونه می باشد. از ۸۶۰ گونه تنها سه گونه به نام های *Himantura randalli* از خانواده سفره ماهیان (Dasyatidae) و دو گونه دیگر با نام های علمی *Rhabdosargus haffara* و *Diplodus noct* از خانواده شانک ماهیان (Sparidae) بومی خلیج فارس بوده و در همه مناطق آبی منطقه شناسایی شده اند و سایر گونه ها

در برخی از مناطق خلیج فارس دیده شده اند و از گونه های محلی (Native) محسوب می شوند. از خانواده Pinguipedidae (ماهی سر صورتی) بر اساس فهرست FishBase، تعداد چهار گونه شناسایی شده است که هر چهار گونه متعلق به جنس *Parapercis* هستند ولی گونه *P. nebulosa* در این فهرست دیده نمی شود. در کلید شناسایی گونه های منطقه جنوبی خلیج فارس (Carpenter et al., 1997) فقط دو گونه از این خانواده گزارش شده که گونه اخیر را شامل نمی شود. در آبهای همجواری خلیج فارس (دریای عمان، آبهای پاکستان) نیز از این خانواده گونه ای گزارش نشده است. در کلید شناسایی فائو (Fischer & Bianchi, 1984) نام این گونه دیده می شود ولی خانواده آن *Mugiloidae* ذکر شده که بر

در آبهای دریای سرخ، شمال و جنوب ژاپن، جنوب استرالیا و آفریقای جنوبی گزارش شده است. از گونه های کفزی است که در بسترهای نرم و گلی دریا و اعماق دو متر تا ۱۲۰۰ متر مشاهده شده است (Anonymous, 2001). در محتویات معده آن گونه های کپه پودا، پلی کت ها و ماهیان کوچک دیده شده است. از گونه های تخم-گذار (Oviparous) است و تخم های آنها در بستر دریا دیده شده ولی لاروها سطح زی می باشند. بر اساس گزارش های داده شده، ذخائر این گونه به دلیل ساخت و سازهای ساحلی و به خصوص نصب دستگاه های آب شیرین کن در خلیج فارس که موجب افزایش شوری و درجه حرارت آب دریا می شود، به شدت آسیب دیده است (Williams et al., 2015). کمیاب بودن این گونه در آبهای ایران نیز می تواند به دلیل کاهش شدید ذخائر این شبه مارماهی باشد. حداکثر طول این ماهی ۵۳ سانتی متر ثبت گردیده (Smith & Heemstra, 1986)، ولی در تحقیق حاضر طول این گونه ۵۴ سانتی متر بود.

گونه های شناسایی شده در تحقیق حاضر به دلیل کاهش شدید ذخائر آنها در دریا مورد توجه صیادان منطقه قرار گرفته اند. همکاری صیادان در چنین مواردی می تواند بسیار موثر باشد. هنگامی که یک گونه تحت عنوان نمونه کمیاب و یا شناسایی نشده معرفی می گردد، این موضوع می تواند نشان دهنده کاهش شدید جمعیت گونه مزبور باشد که نیاز به حفاظت بیشتر دارد. با توجه به کاهش جمعیت های آبی در آبهای خلیج فارس و همچنین فقر غنای زیستی، شناسایی گونه های نادر و کمیاب آبیان جهت تاکید بیشتر بر حفظ و همچنین ایجاد بانک ژنتیکی آنها ضروری بوده و چنین هشدارهایی می تواند به کاهش تنوع گونه ای کمک نماید.

#### سپاسگزاری

از آقایان ناخدا ثابت غریبی و سبحان غریبی که در تحویل دهی ماهیان با کارشناسان پژوهشکده میگوی کشور همکاری نموده اند تشکر و قدردانی می شود. همچنین از دکتر دیوید اسمیت که در شناسایی گونه ها کمک نمودند سپاسگزاری می شود.

اساس فهرست WoRMS اشتباه می باشد. مشخصات ظاهری ذکر شده در کلید شناسایی فائو در مورد تعداد شعاع های نرم و سخت با سایر منابع و همچنین مشخصات ثبت شده در تحقیق اخیر تا حدودی متفاوت است. مشخصاتی که در نتایج این مقاله آورده شده است با فهرست WoRMS و FishBase مطابقت دارد. بر این اساس می توان گونه *P. nebulosa* را گونه ای جدید در منطقه خلیج فارس به شمار آورد. پراکنش ماهی سر صورتی در دریای سرخ، سواحل شرق آفریقا و آبهای استرالیا نیز گزارش شده است. بیشترین اندازه طول کل ماهی ۲۵ سانتی می باشد. گونه ای کفزی است که در مناطق شنی-صخره ای دیده شده است (Bailly, 2008). شکارچی روز است و از سخت پوستان کوچک تغذیه می کند.

از خانواده Dactylopteridae تنها یک گونه که ماهی زره دار (*D. orientalis*) می باشد، در کلید های شناسایی مربوط به خلیج فارس (Fischer & Bianchi, 1984; Carpenter et al., 1997) و همچنین بانک اطلاعات جهانی گونه ها گزارش شده است. این ماهی بسیار کمیاب بوده و به ندرت گزارشی از آن در تورهای صیادی و یا منابع تحقیقاتی دیده می شود. بیشترین طولی که برای ماهی زره دار ثبت شده است ۴۰ سانتی متر بوده ولی طول معمولی آن در صید ۲۰ سانتی متر می باشد (Poss, 1984). در تورهای محاصره ای دارای دیواره (Ring net) که شبیه تورهای محاصره ای صید ساردین ماهیان (Purse seine) می باشد، به عنوان صید ضمنی دیده می شود. محیط زیست آن در آبهای ساحلی است ولی تا اعماق ۱۰۰ متری دیده شده است. گونه ای کف زی است و بیشتر از سخت پوستان، صدف ها و ماهیان کوچک تغذیه می کند (Fischer et al., 1990). ماهی زره دار در دریای سرخ، شرق آفریقا، جنوب استرالیا و زلاند نو و جنوب ژاپن گزارش شده است.

بر اساس بانک اطلاعات جهانی گونه ها (FishBase) از خانواده Blennidae تاکنون ۳۲ گونه در آبهای خلیج فارس شناسایی شده، که دو گونه آن از جنس *Xiphasia* هستند. یکی از گونه ها شبه مار ماهی است که در آبهای بحرین، عراق و ایران مشاهده شده است (Randall, 1995; Carpenter et al., 1997). به غیر از خلیج فارس

- ANONYMOUS, 2001. Fish collection database of the Zoological Museum, University of Copenhagen. Zoological Museum, University of Copenhagen.
- ALLEN, G. R. 1997. Marine Fishes of Tropical Australia and South-east Asia. Western Australian Museum, 292 p.
- BAILLY, N. 2008. *Parapercis nebulosa* (Quoy & Gaimard, 1825). In: Froese, R. and D. Pauly. (ed.). FishBase. Available from: <http://www.fishbase.org>.
- BrAY, D. J. 2017. *Parapercis nebulosa* in Fishes of Australia, accessed 24 Dec 2017, Available from: <http://fishesofaustralia.net.au/home/species/751>.
- BIANCHI, G. 1985. Field guide to the commercial marine and brackish water species of Pakistan. UNDP/FAO/PAK/77/033, 120 pp.
- CARPENTER, K. E., KRUPP, F., JONES, D. A. and ZAJONZ, U. 1997. Living marine resources of Kuwait, eastern Saudi Arabia, Bahrain, Qatar, and the United Arab Emirates. FAO species identification field guide for fishery purposes. Rome, FAO. 293 p
- FISCHER, W. and BIANCHI, G. 1984. FAO species identification sheets for fishery purposes: western Indian Ocean. Fishing area 51. Prepared and printed with the support of the Danida International Development Agency. Vol 5: 473-474.
- FISCHER, W., SOUSA, I., Silva, C., De Freitas, A., Poutiers, J. M., Schneider, W., Borges, T.C., Feral, J. P. and Massinga A. 1990. Fichas FAO de identificação de espécies para actividades de pesca. Guia de campo das espécies comerciais marinhas e de águas salobras de Moçambique. Publicação preparada em colaboração com o Instituto de Investigação Pesqueira de Moçambique, com financiamento do Projecto PNUD/FAO MOZ/86/030 e de NORAD. Roma. FAO, 424 p.
- KUITER, R. H. 1996. Guide to Sea Fishes of Australia. New Holland, 433 p.
- NIAMAIMANDI, N., JAVADZADEH, N., KABGANI, N., GHORBANI VAGHEI, R. and RAJABZADEH, R. 2017a. Biodiversity of the gastropods in different periods in intertidal zone of the Iranian waters of the Persian Gulf. Regio. Stud. Mar. Sci. 13, 59–63.
- NIAMAIMANDI, N., BAHMYARI Z., SHEYKHSAGHA, N., Kouhgard, E. and Ghorbani Vaghei, R. 2017b. Species diversity and biomass of macroalgae in different seasons in the northern part of the Persian Gulf. Regio. Stud. Mar. Sci. 15: 26–30.
- NIAMAIMANDI, N., VALINASSAB, T. and DARYANABARD, R. 2018. Biodiversity of demersal species from trawl surveys in the Iranian waters of the Persian Gulf. Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 18(12).1345-1353.
- POSS, S.G. 1984. Dactylopteridae. In W. Fischer and G. Bianchi (ed.) FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Indian Ocean fishing area 51. Vol. 2.
- RANDALL, J. E. 1995. Coastal fishes of Oman. University of Hawaii Press, Honolulu, Hawaii, 439 p.
- RANDALL, J. E., ALLEN, G. R. and STEEN, R. C. 1997. Fishes of the Great Barrier Reef and Coral Sea. Crawford House Press, 557 p.
- RIEGEL, B., 2003. Climate change and coral reefs: different effects in two high-latitude areas (Arabian Gulf, South Africa). Coral reefs, 22(4), pp.433-446.
- SMITH, M. M., HEEMSTRA, P.C. 1986. Smiths' Sea Fishes. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Species in Persian Gulf. 2017. Available from: <http://www.fishbase.org/identification/RegionSpeciesList>.
- TOLBA, M. K. and SAAB, N.W. 2009. Arab environment climate change – Impact of climate change on Arab countries. Report of the Arab forum for environment and development. 181 pp.
- UNEP Regional Seas Reports. 1994. Implications of climate change in the ROPME region, 155: 231-245.
- WILLIAMS, J. T., ALLEN, G., LARSON, H. and BURT, J. 2015. *Xiphias setifer*. The IUCN Red List of Threatened Species.

## Identification of some new and threatened fish species in Bushehr province waters

Nassir Niamaimandi<sup>\*1</sup> and Ghasem Gharibi<sup>2</sup>

1- Iran Shrimp Research Center, Iranian Fisheries Science Research Institute (IFSRI), Agricultural Research Education and Extension Organization (AREEO), Bushehr, Iran.

2- Iran Shrimp Research Center, Iranian Fisheries Science Research Institute (IFSRI), Agricultural Research Education and Extension Organization (AREEO), Bushehr, Iran.

\*Corresponding author: [nniamaimandi@yahoo.com](mailto:nniamaimandi@yahoo.com)

### Abstract

Three new and scarce fish species including of two bony fish species, *Parapercis nebulosa*, *Dactyloptena orientalis* and eel-like species, *Xiphasia setifer* were identified from Bushehr waters during August and September, 2017. The species from these species, *X. setifer* has been reported from Bahrain, Iraq and Iran waters as under pressure species. *P. nebulosa* is not observed in identification keys of southern Persian Gulf, but FAO key referenced this species in the Persian Gulf area. Although the source area has not been identified, but according to the of southern countries reports, it can be indicated that this fish is only found on the northern part of the Persian Gulf. *D. orientalis* was reported one of the rare species in the Persian Gulf region. The results of recent studies have shown poor biodiversity in the Iranian waters of the Persian Gulf. In this regard, the status of scarce species should be classified to special concern and warrants the continued protection. Local fisheries collaborations in identifying and presenting rare and endangered species can be effective in protecting and surviving of the species.

**Keywords:** Introduce, Marine species, Scarce, Persian Gulf