نشریه پژوهش‌های ماهی‌شناسی کاربردی
Journal homepage: http://jair.gonbad.ac.ir
ISSN: 2423-6349
دوره ۱۳، شماره ۴، صفحات ۱۹-۱۱

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
دانشگاه گنبد کاووس

شناسایی یک گونه ماهی جدید در صید تجاری شرکت های پره استان گلستان در فصل صید سال ۱۴۰۳

محسن یحیائی[۱]، علی رضایی شیرازی[۱]، سمیه پاک روان[۱]*، آنیتا گل‌پور[۱]،نعمت آتش زاده[۱]، جمال الدین آقا خادمی کرد[۱]، یوسف رنجبر[۱]

۱- معاونت صید شیلات استان گلستان، سازمان شیلات ایران

نوع مقاله:
پژوهشی اصیل

تاریخچه مقاله
دریافت: ۱۴۰۴/۰۳/۱۸
پذیرش: ۱۴۰۴/۰۴/۰۶

نویسنده مسئول مکاتبه:
سمیه پاک روان، معاونت صید شیلات استان گلستان، سازمان شیلات ایران
ایمیل:
pacravan@yahoo.com

چکیده

دریای خزر با دارا بودن آب لب شور، تنوع گونه ای بالا و همچنین گونه های انحصاری، میزبان طیف وسیعی از ماهیان بومی و غیر بومی در اکوسیستم خود می باشد. مطالعه حاضر با هدف بررسی و شناسایی گونه ماهی جدید مشاهده شده در صید تجاری تعاونی های پره استان گلستان در سال ۱۴۰۳ انجام شد. در این پژوهش، با توجه به مشابهت ظاهری گونه جدید با خانواده کفال ماهیان دریای خزر، تعداد ۱۶ قطعه ماهی از این گونه به همراه تعدادی ماهی کفال طلایی و پوزه باریک از بازار ماهی بندر ترکمن، استان گلستان جمع آوری شد و خصوصیات ریخت شناسی گونه جدید با استفاده از کلیدهای شناسایی و همچنین کالبدشکافی جهت مشاهده زوائد پیلوریک و مقایسه آن با گونه های کفال دریای خزر (کفال طلایی *Chelon auratus* و پوزه باریک *Chelon saliens*) مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که گونه جدید با دارا بودن مشخصات اصلی کفال ماهیان به ویژه دو باله پشتی کاملا مجزا که باله پشتی اول فقط دارای ۴ خار می باشد و عدم وجود خط جانبی، جزو خانواده کفال ماهیان بوده اما با داشتن ۴ عدد زائده پیلوریک تقریبا هم اندازه (همگن) از گونه های کفال طلایی و کفال پوزه باریک (با ۹-۷ زائده پیلوریک) متمایز می باشد. با توجه به نتایج بدست آمده در این تحقیق، به نظر می رسد گونه جدید مشاهده شده در صید تجاری تعاونی های پره استان گلستان، ماهی بیاح، *Planiliza abu* از خانواده *Mugilidae* باشد.

کلمات کلیدی: کفال ماهیان، خصوصیات ریخت شناسی، زوائد پیلوریک، *Planiliza abu*.

مقدمه

کفال ماهیان از جمله ذخایر مهم شیلاتی هستند و در ایران در هر سه حوزه شمال، جنوب و آب‌های داخلی کشور صید میشوند. این خانواده به دلیل قدرت سازگاری بالا به محدوده وسیعی از تغییرات دما، شوری و شرایط تغذیه ای، از جنبه های بوم شناختی و فیزیولوژیک مورد توجه محققین هستند (Firoozi *et al.*, 2020).

خانواده کفال ماهیان (*Mugilidae*) در مصب‌های جزر و مدی، آب‌های شیرین و آب‌های ساحلی زندگی می‌کند. این خانواده به‌طور گسترده‌ای در سراسر جهان در مناطق گرمسیری، نیمه‌گرمسیری و معتدل توزیع شده اند و از ۵۸ درجه عرض جغرافیایی جنوبی تا ۵۸ درجه عرض جغرافیایی شمالی یافت می‌شوند. گونه‌های خانواده کفال ماهیان، ماهیانی کاتادروم هستند که در آب‌های کم‌عمق، مصب‌ها و باتلاق‌های مانگرو با بسترهای گلی شنی زندگی می‌کنند. این ماهیان عمدتاً در محیط‌های دریایی و آب‌های لب‌شور زندگی می‌کنند و به‌ندرت در آب‌های شیرین یافت می‌شوند. این خانواده یوری هالین هستند و می توانند از مصب ها به آب های شور و بالعکس مهاجرت کنند. کفال‌ها در اطراف مصب تغذیه و رشد می‌کنند و سپس برای تولید مثل و تخم‌گذاری به دریا مهاجرت می‌کنند. لاروهای شناور کفال با جزر و مد به سمت مصب حمل می‌شوند و در آنجا تغذیه می کنند و تا رسیدن به بلوغ جنسی در آن پناه می گیرند (Nurdiono *et al.*, 2024).

[Downloaded from jair.gonbad.ac.ir on 2026-02-20]
[DOI: 10.22034/jair.13.4.50]

خانواده کفال ماهیان دارای ۲۰ جنس و ۷۲ گونه بوده و در آب های ایران نیز ۲ جنس و ۶ گونه از این خانواده در سه حوضه خلیج فارس، دریای خزر و آب های داخلی زندگی می کنند (Hashemi *et al.*, 2019). شش گونه شناسایی شده از خانواده کفال ماهیان در حوضه‌های ایرانی عبارتند از: *Chelon auratus* (Risso, 1810) و *Chelon Saliens* (Risso, 1810) از حوضه دریای خزر، *Ellochelon vaigiensis* (Quoy and Gaimard, 1825) از حوضه رودخانه دجله، *Mugil cephalus* Linnaeus, 1758 از حوضه دریای خزر و رودخانه دجله، حوضه‌های بوشهر و هرمز، *Planiliza subviridis* (Valenciennes, 1836) از حوضه‌های دجله و بوشهر و در نهایت، *Planiliza abu* (Heckel, 1843) از حوضه رودخانه دجله و حوضه بوشهر (Jorfipour *et al.*, 2023). خصوصیات مطلوب و ویژه کفال ماهیان و در نتیجه سازگاری آنان با شرایط متفاوت موجب شده است که این ماهیان از آب های اقیانوسی به دریاچه های شیرین، لب-شور و شور داخلی معرفی گردند. یکی از انواع این معرفی، ورود کفال ماهیان به دریای خزر میباشد.گونه های کفال دریای خزر بومی این منطقه نیستند و طی سال های ۱۹۳۴-۱۹۳۰ تعداد ۳ میلیون بچه ماهی از ۳ گونـــه از کفـــال ماهیـــان شـــامل: کفال باریک پوزه *C. Saliens*، کفال طلائـی *C. auratus* و کفـــال خاکستری *M. cephalus*از دریـای سـیاه بـه دریای خزر پیوند زده شد که فقط پیوند دو گونه کفال پوزه باریک و طلائـی در دریـای خـزر موفقیـت آمیـز بود و پیوند گونه سوم (کفال خاکستری) در این دریا با شکست مواجه شد (Azhdari *et al.*, 2020؛ Ghani Nejad *et al.*, 2012). با این حال، اخیرا ماهی جدیدی در صید تجاری شرکت های پره استان گلستان مشاهده شده که با توجه به بررسی های انجام شده در مطالعه حاضر به نظر می رسد گونه *Planiliza abu* از خانواده کفال ماهیان باشد. البته، تاکنون نظر دقیق و مستندی در مورد نحوه ورود این گونه به آب های دریای خزر و چگونگی سازگاری آن با شرایط محیطی جدید وجود ندارد.

P. abu که در جنوب ایران به نام بیاح شناخته می‌شود، از نظر اکولوژیکی و تجاری یکی از ماهی‌های مهم در حوضه خلیج فارس است. ماهی بیاح (*P. abu*) با اسامی عمومی Abu mullet, Biah zurygrey mulletاز نظر رژیم غذایی یک ماهی پوسیده خوار است و معمولا از دتریت ها و موجودات کوچک موجود در شن و گل بستر تغذیه میکند (Sattari *et al.*, 2012).

ماهی بیاح به واسطه داشتن باله سینه ای دراز، لب های نازک و فک زیرین با یک برجستگی مشخص، دندان های ریز میخی در فک بالا و دندان های مخملی پراکنده در فک پایین، انتهای استخوان فکی خمیده، ۴ عدد زائده پیلوریک، فلس های شانه‌ای در بالغین، باله مخرجی با سه شعاع سخت و ۱۰-۵ شعاع منشعب، باله پشتی اول با ۴-۳ خار و باله پشتی دوم با ۲-۱ خار و ۱۰-۵ شعاع منشعب، باله سینه ای با ۱۷-۱۳ شعاع و باله شکمی با ۶-۵ شعاع، فلس خط جانبی ۵۳-۳۹، دندان های مویی شکل در آرواره پایینی و فلس گوشه ای باله سینه ای کوتاه قابل تشخیص می باشند (Mouludi Saleh *et al.*, 2012).

بررسی های مورفومتریک می تواند روش‌های کارآمدتر، سریع‌تر و مقرون‌به‌صرفه‌تری را برای کشف تنوع بین گروه‌ها و تمایز بین گونه‌های مشابه ارائه می‌دهد. پیشرفت‌های مورفومتریک تکنیک‌های پیچیده‌ای را برای ارزیابی و نمایش تفاوت‌های شکلی، جداسازی تنوع شکلی از تنوع سایزی و یافتن ذخایر گونه ای با ویژگی‌های مورفولوژیکی متمایز ارائه می‌دهند. با این حال، این نوع ارزیابی ها نیاز به زمان و بودجه قابل توجه و تفسیر ماهرانه دارند.

بیشتر گونه های خانواده کفال ماهیان از شباهت بالایی به یکدیگر برخوردار هستند که یک عامل محدود کننده در شناسایی کفال ماهیان است. صفاتی همچون فرم پوزه و استخوان های فکی، تعداد فلس بر روی خط جانبی، تعداد و اندازه زوائد باب المعده از مهمترین صفات مورد استفاده در شناسایی گونه های کفال ماهیان محسوب میشوند (Firoozi *et al.*, 2020). بنابراین، در این تحقیق ویژگی های ریخت شناسی و زوائد باب المعده ای به عنوان صفات آرایه شناسی، برای شناسایی دقیق تر گونه جدید و غیر بومی مشاهده شده در صید تجاری شرکت های پره استان گلستان و در نهایت، اطلاع رسانی به مراکز علمی و تحقیقاتی و جامعه صیادی دریای خزر مورد بررسی قرار گرفته است.

مواد و روش

برای انجام این مطالعه، تعداد ۱۶ قطعه ماهی جدید مشاهده شده در صید تجاری شرکت های پره استان گلستان به همراه تعدادی نمونه ماهی کفال طلایی و پوزه باریک، در

[Downloaded from jair.gonbad.ac.ir on 2026-02-20]

[DOI: 10.22034/jair.13.4.50]

تاریخ ۱۴۰۳/۰۸/۰۳ از بازار ماهی بندر ترکمن، استان گلستان جمع آوری شد و خصوصیات ریخت شناسی (بیومتری) گونه جدید با استفاده از کلیدهای شناسایی و همچنین کالبدشکافی جهت مشاهده زوائد پیلوریک ماهی و مقایسه آن با سایر گونه های کفال دریای خزر (کفال طلایی و پوزه باریک) در معاونت صید اداره کل شیلات گلستان مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج

بررسی های ریخت شناسی:

نتایج بررسی ریخت شناسی گونه جدید مشاهده شده در صید تجاری شرکت های پره استان گلستان به صورت جدول (میانگین و انحراف معیار) به شرح ذیل آورده شده است:

جدول ۱- خصوصیات ریخت شناسی گونه کفال شناسایی شده در آب های دریای خزر (واحد: mm)

کلید شناسایی	انحراف معیار ± میانگین
طول کل	۱۶۷/۴۳ ±۹/۸۶
طول چنگالی	۱۶۱/۵۰ ±۹/۴۰
طول استاندارد	۱۴۴/۲۵ ±۸/۹۴
طول سر	۳۲/۲۰ ±۱/۹۲
طول پوزه	۶/۹۹ ±۰/۵۶
قطر چشم	۷/۹۸ ±۰/۴۸
قطر مردمک	۳/۴۹ ±۰/۳۰
فاصله دو چشم	۱۲/۴۵ ±۰/۸۴
فاصله دو بینی	۸/۵۱ ±۰/۵۶
طول گونه ماهی	۱۷/۳۳ ±۱/۲۷
طول تا اول باله اول پشتی	۶۱/۵۸ ±۳/۶۲
طول تا اول باله دوم پشتی	۱۰۰/۱۶ ±۶/۶۲
طول قاعده باله اول پشتی	۱۸/۴۴ ±۱/۸۷
طول قاعده باله دوم پشتی	۱۲/۶۵ ±۱/۲۶
طول قاعده باله مخرجی	۱۴/۷۶ ±۱/۲۷
طول تا اول باله مخرجی	۹۴/۸۵ ±۵/۵۸
طول قاعده دمی	۳۴/۲۲ ±۳/۱۰
ارتفاع قاعده دمی	۱۵/۸۹ ±۱/۴۵

شکل ظاهری:

نتایج بررسی خصوصیات ظاهری گونه جدید مشاهده شده در صید تجاری شرکت های پره استان گلستان و مقایسه آن با گونه های کفال دریای خزر در شکل های ۴-۱ آورده شده است:

زوائد باب المعده ای:

نتایج بررسی زوائد باب المعده ای گونه جدید مشاهده شده در صید تجاری شرکت های پره استان گلستان و مقایسه آن با زوائد باب المعده گونه های کفال دریای خزر در شکل ۵ آورده شده است:

بحث و نتیجه گیری

ماهیان متنوع ترین گروه از مهره داران به شمار می آیند. این تنوع در شکل، اندازه، آناتومی، فیزیولوژی، بوم شناسی، رفتار و سایر ویژگی های آنها دیده می شود و به نحوه زندگی و شرایط محیط زیست آنها مربوط است. علی رغم اهمیت کفال ماهیان از نظر تجاری، با توجه به شناسایی

[Downloaded from jair.gonbad.ac.ir on 2026-02-20]

[DOI: 10.22034/jair.13.4.50]

دشوار ظاهری، در مطالعات حفاظتی گونه های این خانواده مشکلاتی وجود دارد (Firoozi *et al.*, 2020).

با توجه به مطالعاتی که در سال های اخیر در خصوص ارزیابی خصوصیات ریخت شناختی کفال ماهیان (Vahabpour *et al.*, 2012؛ Pourgholami Moghadam, 2012؛ Firoozi *et al.*, 2020؛ Jorfipour *et.al*, 2023) و بررسی تنوع ریختی و پویایی جمعیت ماهی بیاح *P. abu* (Mouludi Saleh *et al.*, 2012؛ هاشمی و همکاران، ۱۳۹۸) صورت گرفته و همچنین بر اساس ساختار مورفولوژی سه گونه کفال طلایی، پوزه باریک و گونه جدید در هنگام نمونه برداری از صید تجاری شرکت های تعاونی پره، می توان به تشخیص و تفکیک گونه جدید از دو گونه کفال طلایی و پوزه باریک اقدام نمود.

در این تحقیق، نتایج به دست آمده از مطالعات قبلی (Vahabpour *et al.*, 2012؛ Pourgholami Moghadam, 2012؛ Mouludi Saleh *et al.*, 2012) با نتایج حاصل از مطالعه حاضر (جدول ۱ و شکل های ۴-۱) مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت. مستندات ارائه شده نشان دهنده این مطلب است که گونه جدید با توجه به دارا بودن مشخصات اصلی کفال ماهیان به ویژه دو باله پشتی کاملا مجزا که باله پشتی اول فقط دارای ۴ خار می باشد و عدم وجود خط جانبی (Sattari *et al.*, 2012)، جزو خانواده کفال ماهیان بوده اما با دو گونه قبلی دریای خزر متفاوت می باشد. همچنین شکافتن محوطه شکمی و مشاهده زوائد باب المعده (شکل ۵) نیز به طور قطعی نشان داد که گونه جدید با گونه های قبلی تفاوت دارد. در کفال طلایی و پوزه باریک تعداد ۹-۷ زائده پیلوریک وجود دارد که در کفال طلایی این تعداد تقریبا همه یک اندازه (همگن) بوده و در کفال پوزه باریک ۳ عدد از این زوائد بلندتر از بقیه (ناهمگن) هستند، اما در گونه جدید ۴ عدد زائده پیلوریک تقریبا هم اندازه مشاهده گردید. بنابراین، با توجه به بررسی های صورت گرفته و مستندات ارائه شده در خصوص گونه جدید مشاهده شده در صید تجاری شرکت های پره استان گلستان به نظر می رسد این گونه ماهی بیاح *P. abu* از خانواده *Mugilidae* باشد.

تشکر و قدردانی

از کارشناسان و ناظرین پره محترم معاونت صید اداره کل شیلات گلستان مستقر در منطقه میانقلعه و اداره شیلات شهرستان ترکمن و صیادان پره استان به جهت دقت نظر و تشخیص وجود گونه جدید ماهی در سبد صید شرکت های صید پره استان و همچنین بازار ماهی فروشان شهرستان فوق و گزارش موضوع به این معاونت، کمال تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

شکل ۱- مقایسه شکل ظاهری گونه های کفال دریای خزر (کفال طلایی، کفال پوزه باریک) با گونه جدید مشاهده شده در صید تجاری صیادان پره استان گلستان در فصل صید ۱۴۰۳

[Downloaded from jair.gonbad.ac.ir on 2026-02-20]

[DOI: 10.22034/jair.13.4.50]

شکل ۲- مقایسه باله های پشتی گونه های کفال دریای خزر (کفال طلایی، کفال پوزه باریک) با گونه جدید مشاهده شده در صید تجاری صیادان پره استان گلستان در فصل صید ۱۴۰۳

شکل ۳- تعدادی از نمونه ماهیان مورد بررسی متعلق به گونه جدید مشاهده شده در صید تجاری صیادان پره استان گلستان در فصل صید ۱۴۰۳

[Downloaded from jair.gonbad.ac.ir on 2026-02-20]

[DOI: 10.22034/jair.13.4.50]

شکل ۴- نمونه ماهی متعلق به گونه جدید در محل صیدگاه شرکت تعاونی پره نمونه استان گلستان، گزارش شده توسط ناظر صید مستقر در پایگاه میانقلعه در مهرماه سال ۱۴۰۳

شکل ۵- مقایسه زوائد پیلوریک گونه های کفال دریای خزر (کفال طلایی، کفال پوزه باریک) با گونه جدید مشاهده شده در صید تجاری صیادان پره استان گلستان در فصل صید ۱۴۰۳

[Downloaded from jair.gonbad.ac.ir on 2026-02-20]

[DOI: 10.22034/jair.13.4.50]

References

Azhdari A, Hafeziyeh M, Mirzaei M, Azhang B. 2020. A review of activities conducted to introduce the gray mullet (*Mugil cephalus*) caught from the Sea of Oman. Journal of Marine Fish, 4(4): 58-46. (In Persian).

Firoozi N, Ghasemzadeh J, Alavi Yeganeh M. 2020. Morphological characteristics of scales in ten species of mullet fish in Iran. Scientific-Research Journal of Applied Biology, Alzahra University. 33 (3): 121-111. (In Persian).

Ghani Nejad D, Parafkandeh Haghighi F, Abdolmaleki Sh, Nahrvar R, Khedmati K, Rastin R, Nikpour M. 2012. Morphometric and meristic characteristics of golden mullet (*Liza aurata* Risso 1810) in the southern Caspian Sea basin. Fisheries Journal of Islamic Azad University, Azadshahr Branch, 6 (2): 45-33. (In Persian).

Hashemi A, Hedayati A, Ghorbani R, Jableh A. 2019. Population dynamics of the mullet (*Liza abu*, Heckel, 1843) in the Shadgan Wetland. Environmental Science and Technology, 21(3): 193-183.

Jorfipour M, Keivany Y, Ghafouri Z. 2023. Age and growth of Abu Mullet, *Planiliza abu* (Heckel, 1843) in Karun River,Southwestern Iran. Iranian journal of ichthyology, 10 (1): 1-7.

Mouludi Saleh A, Eigdari S, Pourbagher H, Shojaei D, Nasri M. 2021. Morphological adaptation patterns of the mullet (*Planiliza abu*) using traditional and geometric morphometric methods in the rivers of the Persian Gulf basin. 10 (2): 150-140. (In Persian).

Nurdiono A, Djumanto, Laphania D, Purboasih A, Setyobudi E. 2024. Morphometric Differences of Mullets (*Mugilidae*) in the Estuary of Yogyakarta Special Territory, Indonesia. Egyptian Journal of Aquatic Biology & Fisheries, 28 (1): 2063-2081.

Pourgholami Moghadam A. 2019. Species identification of *Chelon auratus* from *Chelon Saliens* in field biometrics operations. Iranian Fisheries Science Research Institute, Inland Aquaculture Research Center (Bandar Anzali).14 P. (In Persian).

Sattari M, Shahsavani D, Shafiei Sh. 2007. Ichthyology (2): systematics. Haghshenas Publications, Rasht, Guilan, Iran. 502 p. (In Persian).

Vahabpour F, Karami M, Nazemi Sh, Rafiei G, Khara H, Hamidoghli A. 2013. Journal of Utilization and Cultivation of Aquatics. 2 (1): 110-97.

[Downloaded from jair.gonbad.ac.ir on 2026-02-20]

[DOI: 10.22034/jair.13.4.50]

Journal of Applied Ichthyological Research
Vol. 13, No 4, 11-19
ISSN: 2423-6349
Journal homepage: http://jair.gonbad.ac.ir
Ministry of Science Reseach and Technology
Gonbad-Kavoos University

Identification of a new fish species in the commercial catch of purse seine companies in Golestan Province during the fishing season of 1403

Mohsen Yahyaei, Ali Rezaei Shirazi, Somayeh Pakravan*, Anita Golpour, Neemat Atashzadeh, Jamaledin Agha Khademi Kord, Yousef Ranjbar

Golestan Province Fisheries Directorate, Deputy of Fisheries and Fishing Ports, Gorgan, Iran

Type:
Original Research Paper

Paper History:
Received: 08-06-2025
Accepted: 27-06-2025

Corresponding author:

Pakravan S. Golestan Province Fisheries Directorate, Deputy of Fisheries and Fishing Ports, Gorgan, Iran

Email:
pacravan@yahoo.com

Abstract

The Caspian Sea, with its brackish water, high species diversity, and exclusive species, hosts a wide range of native and non-native fish in its ecosystem. The present study was conducted to investigate and identify a new species of fish observed in the commercial catch of the cooperative beach seine fisheries in Golestan Province in 2024. In this research, considering the morphological similarity of the new species to the mullet family of the Caspian Sea, 16 specimens of this species were collected along with several *Chelon auratus* and *Chelon saliens* from the fish market in Bandar Torkaman, Golestan Province. The morphological characteristics of the new species were examined using identification keys, and dissection was performed to observe the pyloric caeca and compare it with mullet species of the Caspian Sea (*Chelon auratus* and *Chelon saliens*). The results indicated that the new species, possessing the main characteristics of mullet fish, particularly the two completely separate dorsal fins (with the first dorsal fin having only 4 spines) and the absence of a lateral line, belongs to the mullet family. However, it is distinguished from the *Chelon auratus* and *Chelon saliens* (which have 7-9 pyloric caeca) by having 4 pyloric caeca that are nearly the same size (homogeneous). Based on the results obtained in this study, it appears that the new species of fish observed in the commercial catch of the cooperative beach seine fisheries in Golestan Province is the Biah, *Planiliza abu* belongs to the *Mugilidae*.

Keywords: Mullet fish, morphological characteristics, pyloric caeca, *Planiliza abu*.

[Downloaded from jair.gonbad.ac.ir on 2026-02-20]

[DOI: 10.22034/jair.13.4.50]