



## ماهیان تالاب‌های چشمه گمبان (حوضه آبریز رودخانه گر)، استان فارس: تنوع زیستی و تهدیدات حفاظتی آن‌ها

علی غلامی فرد

گروه زیست‌شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران

### چکیده

استان فارس در جنوب ایران شامل حوضه‌های آبریز اصلی رودخانه گر، دریاچه مهارلو، پرسیس، هرمز و کارون است. حوضه آبریز گر به‌عنوان یک حوضه آبریز داخلی بخش مهمی از تنوع زیستی ماهیان آب شیرین را دربر می‌گیرد. چشمه گمبان و تالاب‌های اطراف از منابع مهم آبی این حوضه و حق‌آبه دریاچه‌های طشک و بختگان هستند. در این پژوهش، تنوع زیستی ماهیان تالاب‌های چشمه گمبان و تهدیدات حفاظتی آن‌ها (انسانی و غیرانسانی) در سال‌های ۱۳۸۹، ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷ بررسی شده است. در عملیات میدانی سال‌های پیش، ۵ گونه ماهی شامل ۴ گونه بوم‌زاد و یک گونه غیربومی متعلق به ۵ جنس و ۳ خانواده (*Acanthobrama persidis*، *Gambusia holbrooki*، *Capoeta saadii*، *Aphanius sophiae*، *Alburnoides qanati*) از تالاب‌های چشمه گمبان شناسایی شده است که در بررسی اخیر، این تعداد به دو گونه کاهش یافته است. خشکسالی‌های طولانی اخیر، برداشت بی‌رویه آب از حق‌آبه تالاب‌ها به روش‌های مختلف و حضور گونه‌های غیربومی از تهدیدات اصلی زیستگاه و جمعیت‌های ماهیان و دیگر زیندگان تالاب‌های استان فارس است. اقدامات حفاظتی فوری برای احیای تالاب‌ها ضروری است.

واژه‌های کلیدی:

گونه، بوم‌زاد، ماهی، خشکسالی، ایران

### نوع مقاله:

پژوهشی اصیل

DOI: 10.22034/jair.8.5.10

### تاریخچه مقاله:

دریافت: ۰۰/۰۹/۲۴

پذیرش: ۰۰/۱۱/۱۰

نویسنده مسئول مکاتبه:

علی غلامی فرد، گروه زیست‌شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران.

ایمیل: [gholamifard.a@lu.ac.ir](mailto:gholamifard.a@lu.ac.ir)

### ۱ | مقدمه

حوضه آبریز گر شامل دریاچه‌های (تالاب‌های) آب شور تشک (طشک) و بختگان است و دریاچه سد درودزن و تالاب کافت در بخش‌های بالادست این حوضه آبریز قرار دارند. رودخانه‌های کر و سیوند (پولوار) از مهم‌ترین رودهای حوضه آبریز گر هستند و چشمه قدمگاه در شهرستان مرودشت از زیستگاه‌های مهم منطقه و زیستگاه چند گونه از ماهیان بوم‌زاد و بومی است، هم‌چنین تالاب کافت در شهرستان اقلید و نیز چشمه‌ها و قنات‌ها از منابع آبی و زیستگاه‌های ماهیان این حوضه آبریز هستند (Jolaei and Ebrahimi Karnami, 2014; Esmaeili and Teimori, 2016).

تالاب‌های استان فارس (۲۰ تالاب طبیعی و مصنوعی مهم) که بخش گسترده‌ای از تنوع زیستی استان فارس و ایران را دربر می‌گیرند و پشتیبانی می‌کنند به دو گروه تالاب‌های طبیعی و مصنوعی دسته‌بندی می‌شوند که سطح مناطق تالابی آن‌ها حدود ۱۹۰۱۲۸ هکتار است که معادل ۱/۵ درصد مساحت استان فارس را تشکیل می‌دهند (Jolaei and Ebrahimi Karnami, 2014). هم‌چنین، تالاب‌های استان فارس در دو گروه اصلی یعنی تالاب‌های آب شور و تالاب‌های آب شیرین تا نیمه‌شور تقسیم‌بندی می‌شوند. تالاب‌های طبیعی استان فارس را صرف‌نظر از اینکه آب شور یا شیرین باشند، می‌توان به دو گروه تالاب فصلی و تالاب دائمی دسته‌بندی نمود. برخی از تالاب‌های

برپایه منابع موجود (Abdoli, 2016; Esmaeili and Teimori, 2016)، منابع آبی استان فارس در ۵ حوضه از ۱۹ حوضه آبریز اصلی ایران جای می‌گیرند که شامل حوضه‌های آبریز گر (رودخانه گر)، دریاچه مهارلو، خلیج فارس (پرسیس)، هرمز (هرمزگان)، و کارون (تیگره یا دجله) هستند. در این میان، حوضه‌های آبریز رودخانه گر و مهارلو (دریاچه مهارلو) به‌عنوان حوضه‌های آبریز بسته داخلی هستند و هم‌چنین نواحی زیادی از استان فارس در محدوده حوضه آبریز خلیج فارس قرار می‌گیرند. در این میان، حضور ۵۸ گونه از ماهیان متعلق به ۳۶ جنس، ۱۳ خانواده، ۸ راسته و یک رده از استان فارس تأیید گردیده که دارای منشأ پالئوآرکتیکی، اورینتالی و اتیوپیایی هستند (Esmaeili and Teimori, 2016).

به‌منظور درک بهتر پراکنش گونه‌های ماهیان استان فارس در حوضه‌های آبریز، تقسیم‌بندی حوضه‌های آبریز توسط اسماعیلی و همکاران (Esmaeili et al., 2015) دنبال گردیده است که بر این پایه، استان فارس شامل حوضه‌های آبریز اصلی (رودخانه گر، دریاچه مهارلو، پرسیس، هرمز و کارون) و فرعی (هله، مند، زهره و گل) می‌باشد. حوضه آبریز گر (رودخانه گر) ۲۶۴۴۰ کیلومتر مربع از بخش‌های شمالی و شرقی شیراز را به خود اختصاص داده است و کمترین ارتفاع از سطح دریا در این حوضه ۱۵۲۵ متر است که پایین‌ترین بخش

استان فارس از چشمه‌ها و روان‌آب‌ها تغذیه می‌شوند و منبع آبی تالاب-های دیگر رودخانه‌ها هستند. حال اگر منبع آبی دائمی باشد، حیات تالاب نیز دائمی است. در میان تالاب‌های استان فارس، تالاب‌های بختگان، طشک، ارژن، پریشان، و کمجان به‌عنوان تالاب‌های بین‌المللی در فهرست کنوانسیون رامسر ثبت شده‌اند ( Ramsar Convention, 2018). تالاب‌های آب شور طشک و بختگان که با نام دریاچه طشک و دریاچه بختگان نیز شناخته شده هستند از مهم‌ترین تالاب‌ها و زیستگاه‌های آبی کشور هستند که در کنار یکدیگر و در محدوده  $17^{\circ} 53'$  تا  $10^{\circ} 54'$  طول شرقی و  $16^{\circ} 29'$  تا  $39^{\circ} 29'$  عرض شمالی، در شهرستان نی‌ریز قرار دارند (شکل ۱). از مهم‌ترین منابع تأمین‌کننده آب تالاب‌های طشک و بختگان، رودخانه کر است. رودخانه کر نیز ۵ کیلومتر قبل از پیوستن به دریاچه بختگان به دو شاخه تقسیم می‌شود و هر شاخه در محل ورود به دریاچه مانند شبکه مویرگی به چندین شعبه تقسیم شده و منطقه گسترده‌ای را فرا می‌گیرد. به همین دلیل این منطقه را دو شاخ کُربال می‌نامند ( Jolaei and Ebrahimi

چشمه گمبان (Karnami, 2014; Esmaeili and Teimori, 2016). چشمه گمبان واقع در شمال‌غربی پارک ملی و پناهگاه حیات‌وحش بختگان، دریاچه طشک را تغذیه می‌کند (شکل ۱) و جریان قوی آن برون‌دهی معادل ۲/۵ متر مکعب در ثانیه آب را به طرف دریاچه طشک هدایت می‌کند (Jolaei and Ebrahimi Karnami, 2014) و بنابراین چشمه گمبان و تالاب‌های مجاور آن از مهم‌ترین منابع آبی و حق‌آبه دریاچه طشک در حوضه آبریز کُربال هستند. علی‌رغم غنای بالای گونه‌ای ماهیان آب شیرین در حوضه‌های مختلف آبریز استان فارس، همه این گونه‌ها در تالاب‌ها توانایی زیستن ندارند و یافت نشده‌اند. در توضیح بیشتر، ماهیان آب شیرین توانایی زندگی در آب شور تالاب‌هایی مثل طشک، بختگان از حوضه آبریز کر را ندارند و بنابراین در حق‌آبه‌های این تالاب‌ها (رودخانه‌ها و چشمه‌ها) و یا در محل تلاقی آن‌ها با تالاب‌ها زیست می‌کنند. در این پژوهش، به بررسی تنوع زیستی ماهیان تالاب-های اطراف دریاچه طشک و بختگان و تهدیدات حفاظتی جمعیت‌های آن‌ها در ارتباط با عوامل انسانی و غیرانسانی پرداخته شده است.



شکل ۱- الف: عکس ماهواره‌ای قدیمی دهه ۸۰ از تالاب‌های طشک و بختگان، و موقعیت چشمه گمبان (نقطه قرمز). عکس از Google earth.



شکل ۱- ب: عکس ماهواره‌ای از وضعیت کنونی تالاب‌های طشک و بختگان (۱۳۹۷) و موقعیت چشمه گمبان (نقطه قرمز). عکس از Google earth.

## ۲ | مواد و روش‌ها

تالاب‌های چشمه گمبان به تعداد ۴ تالاب بزرگ و کوچک مستقل، در گوشه شمالی دریاچه طشک و در نزدیکی چشمه گمبان ( $28^{\circ} 53'$  طول شرقی و  $48^{\circ} 29'$  عرض شمالی)، در ۳۵ کیلومتری آباده طشک واقع شده‌اند (شکل ۱). ارتفاع چشمه گمبان از سطح دریا ۱۵۶۲ متر می‌باشد. همچنین، چشمه گمبان در حوالی مظهر خود تشکیل منطقه تالابی پوشیده از گیاهان (نی‌زار، گزستان و گیاهان شورپسند) به مساحت حدود ۲ کیلومترمربع را می‌دهد که نهایتاً آب چشمه به

دریاچه طشک می‌ریزد (شکل ۲). آب تالاب‌های اطراف چشمه گمبان از زه آبی همین چشمه (منطقه) تأمین می‌شود که جریان قوی آن برون‌دهی قوی و مناسبی را به طرف دریاچه طشک هدایت می‌کند. در این پژوهش در فصول مختلف سال‌های ۱۳۸۹، ۱۳۹۶، و ۱۳۹۷، تنوع زیستی ماهیان تالاب‌های چشمه گمبان در حوضه آبریز کُربال به‌صورت میدانی بررسی و تهدیدات حفاظتی جمعیت‌های آن‌ها مشخص گردیده است.



شکل ۲- چشمه گمبان از حق‌آبه‌های دریاچه طشک و در مجاورت دریاچه، حوضه آبریز کر (راست، ۱۳۸۹) و جریان قوی آب آن به سمت دریاچه طشک (چپ، تابستان ۱۳۹۶).

### ۳ | نتایج

سرمخروطی پارسی *Acanthobrama persidis* Coad, 1981، گونه بومزاد ماهی خیاطه قناتی Coad and Bogutskaya, 2009 و گونه بومزاد سیاه‌ماهی سعدی *Capoeta saadii* (Heckel, 1847) از خانواده کپورماهیان (Cyprinidae)، گونه بومزاد ماهی گورخری صوفیا *Aphanius sophiae* (Heckel, 1849) از خانواده کپورماهیان دندان‌دار (Aphaniidae)، و گونه غیربومی گامبوزیا *Gambusia holbrooki* Girard, 1859 از خانواده گامبوزیاماهیان (Poeciliidae) هستند (شکل ۴).

در نزدیکی و حوالی چشمه گمبان، ۴ تالاب (گمب) وجود دارد که اندازه‌های متفاوتی دارند و سرریز آن‌ها می‌تواند به خروجی چشمه گمبان به سمت تالاب طشک برسد. یکی از این تالاب‌ها با نام محلی گمب جمال‌آبادی برگرفته از نام روستایی در حوالی آن است که در دورترین نقطه از چشمه گمبان واقع شده است و در زمان‌های پیش‌تر جریانی از آن به سمت تالاب طشک می‌رفت (شکل ۳). این تالاب‌ها زیستگاه مناسبی برای ماهیان شناسایی شده شامل ۵ گونه متعلق به ۵ جنس، ۳ خانواده و ۲ راسته هستند (شکل ۴). گونه‌های مشاهده شده و شناسایی شده در طول این پژوهش شامل گونه بومزاد ماهی



شکل ۳- تالاب دوم (راست) و تالاب جمال‌آبادی (چپ) از تالاب‌های چشمه گمبان. عکس: مرداد ۱۳۹۶.



شکل ۴- گونه‌های ماهیان شناسایی شده پیشین (سال ۱۳۸۹)، ساکن تالاب‌های چشمه گمبان، به ترتیب از بالا و چپ و در جهت عقربه‌های ساعت:

*Acanthobrama persidis*, *Alburnoides qanati*, *Aphanius sophiae* (جنس نر)، *Capoeta saadii*, *Gambusia holbrooki*.

فصل تابستان ۱۳۹۶ بیشتر از میزان آب آن‌ها در سال جدید ۱۳۹۷ و پس از فصول بارندگی بود (شکل ۵). در حال حاضر تعداد زیادی حلقه چاه و تلمبه برداشت آب (حدود ۱۵۰ تلمبه) با لوله‌های ۳ اینچ، که گاهی تلمبه‌ها واجد دو تا ۳ عدد لوله ۳ اینچ هستند، آب خروجی اصلی چشمه گمبان و حق‌آبه تالاب طشک را به سمت مزارع کشاورزی اطراف تالاب طشک پمپاژ می‌کنند (شکل ۶).

واژه گمبان که جمع گمب یعنی برکه عمیق است احتمالاً برگرفته از نام گمب‌های (تالاب‌های) اطراف چشمه اصلی است. متأسفانه در طول عملیات میدانی اخیر این پژوهش، و در محدوده فروردین ۱۳۹۶ الی شهریور ۱۳۹۷، میزان بارش‌های استان فارس به پایین‌ترین میزان خود در چند سال اخیر رسیده بود که تأثیری منفی بر میزان آب تالاب‌ها گذاشته بود به‌نحوی که میزان آب تالاب‌های بررسی شده در



شکل ۵- چشمه تغذیه‌کننده تالاب‌ها (راست) و تالاب جمال‌آبادی (چپ) با کاهش میزان آب در سال ۱۳۹۷.



شکل ۶- برداشت بیش از حد مجاز آب جهت کشاورزی و از حق‌آبه تالاب طشک. مرداد ۱۳۹۶.

جایی که با این کار ضمن کاهش سطح آب تالاب طشک، میزان شوری آب آن را به‌طور مستقیم و غیرمستقیم افزایش می‌دهند (شکل ۷). برداشت آب چشمه گمبان و از حق‌آبه تالاب جهت عملیات راه‌سازی و دیگر امور زیرساختی نیز بسیار معمول است (شکل ۷).

از سوی دیگر کشاورزان با حفر کانال‌های بزرگ در پایین دست زمین‌های کشاورزی خود، آب‌های شور شده توسط زمین‌های کشاورزی را جمع‌آوری کرده و به سمت تالاب طشک هدایت می‌کنند تا با این کار از شور شدن منابع آبی زمین‌های کشاورزی خود جلوگیری کنند.



شکل ۷- کانال زه‌کشی آب در کشاورزی (راست، مرداد ۱۳۹۶)، کانال خشک شده زه‌کشی آب پرورش ماهیان خاویاری (چپ، فروردین ۱۳۹۷)، و برداشت آب جهت عملیات راه‌سازی (پایین، اردیبهشت ۱۳۸۹) در منطقه چشمه گمبان.

آن‌ها از بین رفته است. این تغییرات و کاهش سطوح تنوع زیستی مستقیماً به‌واسطه بارش‌های کم و خشکسالی‌های طولانی‌مدت، احداث سدها و برداشت بی‌رویه آب از منابع آبی حق‌آبه تالاب‌ها و عدم برنامه‌ریزی مدون و مناسب جهت پیشگیری از عواقب آن، و نیز تغییرات اقلیمی در مقیاس منطقه‌ای است (اشکال ۸ الی ۱۰).

به‌عنوان یک جمع‌بندی از نتایج این پژوهش و در ارتباط با حوضه آبریز رودخانه کر (دریاچه‌های طشک و بختگان، چشمه و تالاب‌های گمبان) می‌توان گفت که عوامل تهدیدکننده انسانی و طبیعی مختلف و به‌ویژه در سال‌های اخیر، سطوح مختلف تنوع زیستی زیستگاه‌های آبی و به‌ویژه تالاب‌های استان فارس را دچار دگرگونی‌های زیستی شدید نموده که در بیشتر موارد تمام اکوسیستم تالاب‌ها و زیندگان



شکل ۸- دورنمای تالاب‌های خشک طشک (راست) و بختگان (چپ). مرداد ۱۳۹۶.



شکل ۹- پایین رفتن زه آب تالاب طشک (راست)، تنگ مقنه سر و خشکیدن چشمه آن، تغذیه کننده تالاب بختگان (چپ). مرداد ۱۳۹۶.



شکل ۱۰- خشک شدن شاخ کربال در محل تلاقی با تالاب بختگان (راست) و پایین رفتن زه آبی منطقه (چپ) پس از احداث سد سیوند. مرداد ۱۳۹۶.

#### ۴ | بحث و نتیجه گیری

عوامل تهدیدکننده سطوح مختلف تنوع زیستی (سطوح گونه‌ای، اکولوژیکی، و ژنتیکی) تالاب‌های استان فارس را می‌توان به دو دسته‌ی عوامل انسانی و طبیعی تقسیم کرد. متأسفانه، در سال‌های اخیر بیشتر منابع آبی استان فارس به‌ویژه تالاب‌ها دچار دگرگونی‌های زیستی شدیدی شده‌اند که در بیشتر موارد تمام اکوسیستم تالاب از بین رفته است. این تغییرات منفی بزرگ زیست‌محیطی به‌واسطه خشکسالی‌های طولانی‌مدت، احداث سدها و عدم برنامه‌ریزی مدون و مناسب جهت پیشگیری از عواقب آن، و نیز تغییرات اقلیمی در مقیاس منطقه‌ای است.

مجموعه عوامل مختلف انسانی، به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم تالاب‌های استان فارس و تنوع زیستی آن‌ها را تهدید کرده و می‌کند. نقش تخریبی عوامل انسانی به‌ویژه در مقطع کنونی که عوامل طبیعی مثل خشک‌سالی‌ها و ریزگردها و تغییرات اقلیمی منطقه‌ای اثر منفی خود را بر نابودی تالاب‌ها گذاشته‌اند، شدیدتر است. در اینجا به برخی عوامل تهدیدات انسانی که سبب تغییر در زیستگاه‌های تالابی منطقه و

تخریب و یا نابودی آن و از دست رفتن تنوع زیستی شده است به‌صورت موردی اشاره می‌گردد:

- ۱- تعرض به حریم تالاب و تغییر کاربری زمین‌های آن به‌منظور کشاورزی، باغبانی، ساخت‌وسازهای مسکونی و دیگر موارد؛
  - ۲- احداث کانال‌های زه‌کشی آب به‌منظور خشکاندن اراضی و استفاده از آن برای مصارف کشاورزی؛
  - ۳- استفاده‌ی غیراصولی و بهره‌برداری‌های بیش‌ازحد از توان تالاب توسط کشاورزان منطقه؛
  - ۴- حفر چاه‌های آب غیرمجاز؛
  - ۵- آتش‌سوزی‌های عمدی نی‌زارهای حاشیه تالاب‌ها؛
  - ۶- رهاسازی گونه‌های غیربومی و جابه‌جا شده از ماهیان و جانوران دیگر در حریم تالاب توسط سازمان شیلات و مردم، و صید غیرقانونی ماهیان بومی خوراکی.
- برپایه نتایج میدانی این پژوهش (۱۳۹۷، ۱۳۹۶، ۱۳۸۹) و نیز مقایسه آن‌ها با داده‌های پیشین میدانی و مطالعات، تنوع زیستی گونه-

چشمه‌های گمبان در طول این پژوهش میدانی اخیر (۱۳۹۶ و ۱۳۹۷) و تنها مشاهده گونه غیربومی گامبوزیا (*Gambusia holbrooki*) و جمعیت کاهش یافته گونه بومزاد سیاه‌ماهی سعدی (*Capoeta saadi*) اشاره کرد و این درحالی است که پیش‌تر (سال ۱۳۸۹) جمعیت‌های مناسبی از این گونه‌ها در این چشمه و تالاب‌های اطرافش زیست می‌کردند.

مقایسه داده‌های این پژوهش با داده‌های جدول ۱ (برپایه Esmaeili and Teimori, 2016)، کاهش شدید سطوح تنوع‌زیستی ماهیان حوضه آبریز رودخانه کر در استان فارس را نشان می‌دهد.

های بومی و بومزاد ماهیان تالاب‌های مورد بحث استان فارس به شدت کاهش یافته است. متأسفانه در اندک منابع آبی باقیمانده از تالاب‌های استان فارس و حریم آبی آن‌ها، گونه غیربومی و زنده‌زای گامبوزیا توانسته جمعیت‌های خود را به خوبی مستقر کند و به صورت مستقیم و غیرمستقیم، به‌ویژه از طریق رقابت جمعیتی و غذایی، جمعیت‌های چند گونه از ماهیان گورخری بومزاد استان فارس را تحت تأثیر منفی قرار دهد. برای نمونه و در این پژوهش، می‌توان به عدم مشاهده (احتمالاً نابودی جمعیت) گونه‌های بومزاد ماهی گورخری صوفیا (*Aphanius sophiae*)، ماهی خیاطه قناتی (*Alburnoides qanati*)، ماهی سرمخروطی پارسی (*Acanthobrama persidis*) در تالاب‌ها و

جدول ۱- فهرست ماهیان گزارش شده از حوضه آبریز کر همراه با وضعیت حفاظتی آن‌ها (بر پایه Esmaeili and Teimori, 2016).

خانواده	نام عمومی فارسی	نام علمی	وضعیت پراکنش	وضعیت در IUCN
Acipenseridae تاس‌ماهیان	تاس‌ماهی ایران	<i>Acipenser persicus</i>	بومی	CR
	ازون‌برون	<i>Acipenser stellatus</i>	غیربومی	CR
	فیل‌ماهی	<i>Huso huso</i>	غیربومی	CR
Cyprinidae کپورماهیان	ماهی سرمخروطی پارسی	<i>Acanthobrama persidis</i>	بومزاد	NE
	ماهی خیاطه قناتی	<i>Alburnoides qanati</i>	بومزاد	NE
	شاه‌کولی جنوبی	<i>Alburnus mossulensis</i>	بومی	NE
	سیاه‌ماهی فلس درشت	<i>Capoeta aculeata</i>	بومزاد	NE
	سیاه‌ماهی سعدی	<i>Capoeta saadii</i>	بومزاد	NE
	ماهی طلایی	<i>Carassius auratus</i>	غیربومی	NE
	ناژک شرقی	<i>Chondrostoma orientale</i>	بومزاد	NE
	آمور	<i>Ctenopharyngodon idella</i>	غیربومی	NE
	کپور معمولی	<i>Cyprinus carpio</i>	غیربومی	VU
	کپور نقره‌ای	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	غیربومی	NT
	کپور سرگنده	<i>Hypophthalmichthys nobilis</i>	غیربومی	NE
Cobitidae رفتگرماهیان	بنی	<i>Mesopotamichthys sharpeyi</i>	بومی	NE
	آمورچه	<i>Pseudorasbora parva</i>	غیربومی	NE
	رفتگرماهی جنوبی	<i>Cobitis linea</i>	بومزاد	NE
	لوچ ماهی جویباری پارسی	<i>Oxynoemacheilus persa</i>	بومزاد	NE
Nemacheilidae لوچ ماهیان جویباری بدون خار	لوچ ماهی جویباری کر	<i>Oxynoemacheilus tongiorgii</i>	بومزاد	DD
	لوچ ماهی تاج‌دار پارسی	<i>Paracobitis persa</i>	بومزاد	NE
Salmonidae آزادماهیان	قزل‌آلای رنگین‌کمان	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	غیربومی	NE
	ماهی گورخری خسروشیرین	<i>Aphanius shirini</i>	بومزاد	NE
Aphaniidae کپورماهیان دندان‌دار	ماهی گورخری صوفیا	<i>Aphanius sophiae</i>	بومزاد	NE
	گامبوزیا	<i>Gambusia holbrooki</i>	غیربومی	LC
Poeciliidae گامبوزیا ماهیان	سوف معمولی	<i>Sander lucioperca</i>	بومی	LC
	سوف ماهیان			
Percidae سوف ماهیان	بیاخ	<i>Planiliza abu</i>	بومی	LC
	کفال ماهیان			

کشاورزی و سازمان شیلات، و مردم جهت اهداف اقتصادی و نیز به صورت غیرهدفمند اشاره کرد. برای نمونه، سازمان جهاد کشاورزی در یک اقدام اقتصادی، اقدام به جابه‌جایی سه گونه از ماهیان خاویاری از حوضه آبریز دریای خزر به برخی حوضه‌های آبریز (مثلاً زیرحوضه آبریز چشمه گمبان) نموده است که در مطالعه حاضر اثری از آن‌ها مشاهده نگردید.

در این میان، تهدیدات معرفی و جابه‌جایی گونه‌های غیربومی شامل رقابت بین‌گونه‌ای، آلودگی ژنتیکی، انتقال انگل‌ها و بیماری‌ها

در شرایط کنونی که بخش گسترده‌ای از جمعیت‌های گونه‌های ماهیان تالاب‌های استان فارس به دلیل خشک‌سالی‌های طولانی و برداشت‌های بی‌رویه انسانی از منابع آبی حوضه آبریز تالاب‌ها از بین رفته‌اند، متأسفانه حمایت‌های انسانی تنوع زیستی به نفع گونه‌های غیربومی است و این در حالی است که گونه‌های غیربومی از عوامل کاهش دهنده تنوع زیستی در هر اکوسیستم هستند. برای توضیح بیشتر می‌توان به رهاسازی عمدی و تصادفی گونه‌های غیربومی ماهیان، خزندگان و بی‌مهرگان توسط دستگاه‌های اجرایی مانند جهاد

Jolaei L., Ebrahimi Karnami H. 2014. Wetlands of Fars Province. Sibe Sabz Publishing, Tehran. Iran. 90p. (In Persian).

Ramsar Convention 2018. <https://www.ramsar.org/>. Accessed 30. 10. 2018.

#### نحوه استناد به این مقاله:

غلامی فرد ع. ماهیان تالاب‌های چشمه گمبان (حوضه آبریز رودخانه گر)، استان فارس: تنوع زیستی و تهدیدات حفاظتی آن‌ها. نشریه پژوهش‌های ماهی‌شناسی کاربردی دانشگاه گنبدکاووس. ۱۳۹۹، ۷۶-۶۹: ۸(۵).

Gholamifard A. M. Fishes of the Cheshmeh Gomban wetlands (Kor River Basin), Fars Province: Biodiversity and their conservation threats. Journal of Applied Ichthyological Research, University of Gonbad Kavous. 2021, 8(5): 69-76.

می‌شود که جمعیت‌های گونه‌های بومی و بومزاد را متأثر می‌کنند (Gholamifard and Kafeai, 2017). حالت ناخوشایندتر برای جمعیت‌های ماهیان بومزاد و بومی این منطقه، زمانی رخ می‌دهد که زمین‌های حریم تالاب‌ها و نیز منابع آبی سطحی و زیرزمینی آن‌ها که عرصه زیستی طبیعی آن‌هاست، در طول سال‌های اخیر به مالکیت مردم در آمده و مورد استفاده کشاورزی قرار گرفته است.

به‌عنوان یک نتیجه کلی، جمعیت‌های ماهیان بومی و بومزاد در تالاب‌های استان فارس در هر دو تعداد افراد و محدوده پراکنش کاهش چشمگیری داشته‌اند و در برخی موارد (مانند ماهی گورخری فارسی) با احتمال بسیار، کل جمعیت‌های گونه در طبیعت از بین رفته است. در این میان، گونه‌های غیربومی (مثلاً انواع کپورهای چینی) که توان رقابت اکولوژیکی بالاتر نسبت به گونه‌های بومی و بومزاد دارند و حتی مورد حمایت سازمان‌های دولتی و مردم جهت اهداف اقتصادی هستند؛ شانس بالاتری برای بقا و گسترش جمعیت‌هایشان دارند، به‌طوری‌که در حال حاضر درصد بالاتری از تنوع زیستی ماهیان تالاب‌های باقی‌مانده استان فارس را به‌خود اختصاص می‌دهند.

به‌عنوان یک پیشنهاد، ایجاد مناطق حفاظتی جدید و ارتقای سطح حفاظتی مناطق موجود اداره کل حفاظت محیط‌زیست استان فارس به‌ویژه در ارتباط با تالاب‌ها بسیار ضروری می‌نماید و کمک شایانی به حفاظت از تالاب‌ها و تنوع زیستی آن‌ها خواهد نمود. از صدور مجوزهای جدید حفر چاه در حریم تالاب‌ها باید جلوگیری نمود و بلکه چاه‌های غیرمجاز و پرمصرف را مسدود نمود. برای نجات تالاب‌ها اقدامات فرهنگی به‌ویژه از سطوح ابتدایی آموزش ضروری است.

#### ۴ | تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از اداره کل حفاظت محیط‌زیست استان فارس به‌خاطر تأمین هزینه‌های مالی این طرح پژوهشی که نتایج این پژوهش برگرفته از آن است، تشکر و قدردانی می‌گردد.

#### پست الکترونیک نویسنده:

gholamifard.a@lu.ac.ir

علی غلامی فرد:

#### REFERENCES

- Abdoli A. 2016. The Field Guide of the Inland water Fishes of Iran. Iranshenasi Publishing, Tehran. 272 p. (In Persian).
- Esmaili H.R., Babai S., Gholamifard A., Pazira A., Gholamhosseini A., Coad B.W. 2015. Fishes of the Persis region of Iran: an updated checklist and ichthyogeography. Iranian Journal of Ichthyology, 2 (3): 201-223.
- Esmaili H.R., Teimori A. 2016. Fish species diversity of Fars. Fars Environment Department, Shiraz. 288p. (In Persian).
- Gholamifard A., Kafeai S. 2017. An urgent conservation action of species populations *Mauremys caspica*, Gmelin, 1774 (Geoemydidae) in Fars Province. 3<sup>rd</sup> National Conference on Animal Sciences, Shahre Kord, Iran. pp:173-174. (In Persian and English).

## Fishes of the Cheshmeh Gomban wetlands (Kor River Basin), Fars Province: Biodiversity and their conservation threats

Gholamifard A

Dept. of Biology, Faculty of Sciences, Lorestan University, Khorramabad, Iran

### Type:

Original Research Paper

DOI: 10.22034/jair.8.5.10

### Paper History:

Received: 15-12-2021

Accepted: 30-01-2022

### Corresponding author:

Gholamifard A. Dept. of Biology,  
Faculty of Sciences, Lorestan University,  
Khorramabad, Iran

**Email:** gholamifard.a@lu.ac.ir

### Abstract

Fars Province in southern Iran includes the main basins of the Kor River, Maharloo Lake, Persis, Hormoz and Karun. The Kor River Basin, as an inland basin, is an important part of the freshwater Ichthyodiversity. Cheshmeh Gomban (Gomban spring) and its surrounding wetlands are important water sources of this basin and water bodies of the Tashk and Bakhtegan Lakes. In this study, the ichthyodiversity in the Cheshmeh Gomban wetlands and their conservation threats (human and non-human) in 2010, 2017 and 2018 have been investigated. In the field work of the previous years, 5 fish species including 4 endemic species and an exotic species belonging to 5 genera and 3 families (*Acanthobrama persidis*, *Alburnoides qanati*, *Aphanius sophiae*, *Capoeta saadii*, *Gambusia holbrooki*) have been identified from the Cheshmeh Gomban wetlands, which in the recent study, this number was reduced to two species. Recent prolonged droughts, uncontrolled abstraction of water from wetlands by various methods and the presence of non-native species are the main threats to the habitats and populations of fish and other biota in Fars Province. Immediate conservation measures are necessary to rehabilitate the wetlands.

**Keywords:** Species, endemic, fish, drought, Iran