

## شناسایی و تعیین پراکندگی ماهیان قنات و رودهای دائمی شهرستان قائنات

\* سیدعلی جوهری<sup>۱</sup>، سهراب مظلومی<sup>۲</sup>، اصغر عبدلی<sup>۳</sup>، حسن خواجوی<sup>۴</sup> و صبا اصغری<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup>عضو باشگاه پژوهشگران جوان، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، دانش آموخته کارشناسی ارشد محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس، <sup>۲</sup>استادیار گروه تنوع زیستی، پژوهشکده علوم محیطی، دانشگاه شهید بهشتی، <sup>۳</sup>کارشناس محیط زیست، اداره محیط زیست شهرستان قائنات

### چکیده

به منظور شناسایی ماهیان قنات و رودهای دائمی شهرستان قائنات، طی سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ در چهار منطقه مرکزی، نیم‌بلوک، زیرکوه و زهان، نمونه‌برداری از ۶۷ قنات و ۶ رود با استفاده از تور پره با چشمه‌های ۲ میلی‌متر انجام شد. نمونه‌های صید شده در فرمالین ۱۰ درصد تثبیت و پس از انتقال به آزمایشگاه با استفاده از کلیدهای شناسایی تا حد گونه مورد شناسایی قرار گرفتند. از ۷۳ منبع آبی مورد بررسی، تنها در ۲۲ قنات و ۴ رود ماهی وجود داشت. گونه‌های شناسایی شده در این منابع آبی شامل گونه گامبوزیا (*Gambusia holbrooki*) از خانواده کپورماهیان دندان‌دار و گونه سیاه‌ماهی (*Capoeta fusca*) از خانواده کپورماهیان می‌باشند. سیاه‌ماهی گونه‌ای است که تنها از شرق ایران گزارش گردیده و به همین دلیل از نظر حفظ ذخایر ژنتیکی بومی کشور ایران، بسیار با ارزش می‌باشد.

**واژه‌های کلیدی:** رودهای دائمی، سیاه‌ماهی، قائنات، قنات، گامبوزیا

### مقدمه

متعدد فصلی است که در سال‌های پر باران آب دارد. از دیگر منابع آبی این منطقه، قنات‌ها و چشمه‌ها می‌باشد که برخی از قنات‌ها سوابق تاریخی بسیار طولانی دارند.

در آب‌های داخلی ایران در حدود ۱۸۵ گونه ماهی وجود دارد که به‌طور عمده متعلق به ۳ خانواده کپور ماهیان (Cyprinidae) و سگ‌ماهیان جویباری (Balitoridae) و (Cobitidae) می‌باشند. در این میان قنات‌های ایران دارای ۲۵ گونه ماهی هستند که ۴۰ درصد ماهیان فلات ایران را شامل می‌شوند (۲).

بررسی ماهیان در بوم سامانه‌های آبی به جهت بررسی تکامل، بوم‌شناسی، رفتارشناسی، حفاظت و مدیریت منابع آبی و بهره‌برداری ذخایر و پرورش ماهی حائز اهمیت است (۹). در مطالعه شیلاتی آب‌ها نیز قبل از هر چیز بررسی بر روی ماهیان صورت می‌گیرد (۳). به عبارت دیگر، شناخت و بررسی زیست‌شناختی و بوم‌شناختی گونه‌های مختلف ماهیان در یک اکوسیستم آبی، سبب حفظ و بازسازی ذخایر آنها می‌شود (۱). از آن جا که

شهرستان قائنات در شرق ایران و شمال استان خراسان جنوبی در حد فاصل ۳۳/۱۵ تا ۳۴/۱۲ عرض جغرافیایی و ۵۸/۳۸ تا ۶۰/۵۶ طول جغرافیایی قرار دارد. این شهرستان با داشتن ۵۲۰ حلقه چاه عمیق و نیمه عمیق و ۱۱۹۱ منبع آبی، بالاترین سطح منابع آبی در استان را دارا می‌باشد. اغلب منابع آبی مورد استفاده در روستاها، مناطق دشتی و شهرها به صورت چشمه، چاه کشاورزی نیمه عمیق و قنات‌های قدیمی کوچک و بزرگی می‌باشد که در اغلب فصول خشک و کم آب هستند.

با وجود کویری بودن شهرستان قائنات، رودهای دائمی و فصلی متعددی در این منطقه وجود دارند. معروفترین رودهای دائمی منطقه شامل ۴ رود می‌باشد: ۱- رود کالشور (شامل رودهای فرعی قورقوری، اسفشاد و فرخی)، ۲- رود مردانشاه، ۳- رود آهنگران و ۴- رود حاجی‌آباد. همچنین این شهرستان دارای رودخانه‌های

تاکنون هیچ تحقیقی در شناسایی ماهیان منطقه قائنات صورت نگرفته است، در مطالعه حاضر منابع آبی مهم این شهرستان از نظر این ذخایر بومی و ارزشمند ماهیان مورد بررسی قرار گرفتند.

### مواد و روش کار

طبق بررسی به عمل آمده از آگاهان محلی و بررسی‌های اداره محیط‌زیست قاین و جهاد کشاورزی، در اکثر منابع این شهرستان هیچ گونه ماهی مشاهده نشده است. به همین جهت در این بررسی تنها از تعداد روستاها و آبادی‌هایی که قنوات نسبتاً بزرگتری داشتند و رودهای دائمی منطقه، به‌عنوان زیستگاه احتمالی ماهی نمونه‌برداری شد. به‌منظور شناسایی ماهیان قنوات و رودهای شهرستان قائنات، طی سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ در چهار منطقه مرکزی، نیمبلوک، زیرکوه و زهان، صید و نمونه‌گیری از ۷۳ قنات و رود انجام گرفت. نمونه‌برداری از قنوات مورد بررسی با استفاده از تور گوشگیر با چشمه‌های ۲ میلی‌متر انجام شد. جهت نمونه‌برداری از رودهای مورد بررسی، ابتدا عرض هر رود توسط تور پره دونفره بسته شد و سپس تورکشی در طول رود انجام گردید. نمونه‌های جمع‌آوری شده در فرمالین ۱۰ درصد تثبیت و به

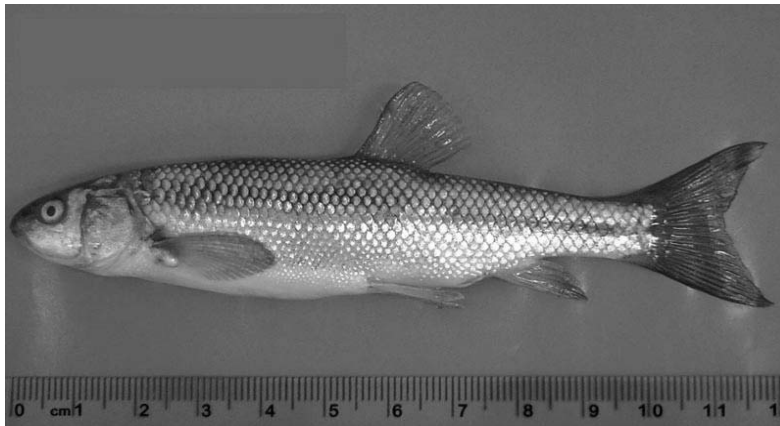
آزمایشگاه منتقل شدند. شناسایی ماهیان تا حد گونه با استفاده از کلیدهای شناسایی ماهیان آب شیرین انجام شد (۱، ۴ و ۵). برای این منظور تعدادی از خصوصیات کلیدی هر ماهی شامل طول کل، طول استاندارد، طول چنگالی، ارتفاع بدن، تعداد شعاع‌های سخت و نرم باله پشتی و مخرجی، تعداد فلس‌های روی خط جانبی و تعداد فلس‌های بالا و پایین خط جانبی مورد اندازه‌گیری یا شمارش قرار گرفتند. اندازه‌گیری‌ها با استفاده از خط‌کش میلی‌متری و همچنین کولیس ورنیه با دقت ۱ میلی‌متر انجام شد. شمارش تعداد شعاع‌های باله‌ها و همچنین تعداد فلس‌های ماهی‌ها در زیر لوپ بینوکولار با بزرگنمایی ۸ برابر انجام شد.

### نتایج

بر اساس نتایج حاصل از بررسی خصوصیات مورفومتریک نمونه‌های مورد بررسی، مشخص شد که ماهیان صید شده از منابع آبی شهرستان قائنات شامل ۲ گونه گامبوزیا (*Gambusia holbrooki*) (۷) از خانواده کپورماهیان دندان دار (شکل ۱) و سیاه ماهی *Capoeta fusca* (Nikolskii, 1897) از خانواده کپورماهیان (شکل ۲) می‌باشند.



شکل ۱- نمونه گامبوزیا (*Gambusia holbrooki*) صید شده (عکس از نگارنده).



شکل ۲- نمونه سیاه ماهی (*Capoeta fusca*) صید شده (عکس از نگارنده).

بازدید در بخش مرکزی، ۴۳/۷۵ درصد منابع موجود در بخش نیمبلوک، ۱۰/۵۲ درصد منابع در بخش زیرکوه و ۱۰ درصد منابع آبی در بخش زهان دارای ماهی بودند (جدول ۱).

در این تحقیق از مجموع ۷۳ منبع آبی مورد بازدید در ۴ بخش شهرستان قائنات، در ۲۶ منبع ماهی مشاهده و در سایر منابع (۴۷ مورد) ماهی مشاهده نشد. همچنین مشخص گردید که ۵۷/۱۴ درصد قنات و رودهای مورد

جدول ۱- تعداد منابع مورد بازدید، منابع دارای ماهی و همچنین درصد منابع دارای ماهی در بخش‌های مختلف شهرستان قائنات

نام منطقه	تعداد منابع مورد بازدید	تعداد منابع دارای ماهی	درصد منابع دارای ماهی
مرکزی	۲۸	۱۶	۵۷/۱۴
نیمبلوک	۱۶	۷	۴۳/۷۵
زیرکوه	۱۹	۲	۱۰/۵۲
زهان	۱۰	۱	۱۰

در آنها ماهی مشاهده نگردید، در جدول ۲ و منابع آبی دارای ماهی، در جدول ۳ نشان داده شده‌اند. حداکثر وزن ماهی مشاهده شده در منابع آبی این شهرستان، یک سیاه‌ماهی به وزن ۲۵۰ گرم در قنات روستای اردکول بود.

همان‌طور که نتایج جدول را نشان می‌دهند، بخش مرکزی شهرستان قائنات دارای بیشترین منابع آبی دارای ماهی است (۶۱/۵۳ درصد) و بخش‌های نیمبلوک، زیرکوه و زهان به ترتیب با ۲۶/۹۲، ۷/۶۹ و ۳/۸۴ درصد، رتبه‌های بعدی را به خود اختصاص داده‌اند. منابع آبی که

جدول ۲- فهرست منابع آبی فاقد ماهی به تفکیک منطقه مورد بررسی در شهرستان قائنات

نام منطقه	منابع آبی فاقد ماهی
بخش مرکزی	زیرنج - بیهود - رزدنبل - کلاته نصیر - قنات خشک - خونیک و تجن - محمد آباد علم - کلاته قصاب - بز بیشه - سورگ - حضرتی - آچونی
بخش نیمبلوک	گرمنج - خان‌کوک - مزد آباد - دهشک - کارشک - بسکاباد - بیناباج - جانمیر - تاغو
بخش زیرکوه	بیشه محمد آباد - حسن آباد - دوازده امام - آبیژ - اسفشاد - فندخت - میرآباد - استند - کریزان - آهنگران - مناوند - پیچگان - نوده - بهمن آباد - قنات وندپایین - کلاته مزارقادی - پره هندوستان
بخش زهان	پایمان - باغستان زهان - برسان - بشیران - جیم آباد - سارجین - گمنج - مهرک - دزگ

جدول ۳- فهرست منابع آبی دارای ماهی در بخش‌های مرکزی، نیمبلوک، زیرکوه و زهان شهرستان قائنات و ماهیان مشاهده شده در آنها

ردیف	نام منبع آبی	منطقه مشاهده	نام فارسی	نام علمی	مختصات جغرافیایی محل	ارتفاع
۱	قنات شاهیک	مرکزی	سیاه ماهی	<i>Capoeta fusca</i>	N33 42 04.3 E59 11 24.4	۱۴۵۰
۲	قنات مهموئی	مرکزی	سیاه ماهی	<i>Capoeta fusca</i>	N33 44 12.3 E59 14 12.6	-
۳	رود قورقوری	مرکزی	سیاه ماهی	<i>Capoeta fusca</i>	N33 47 19.2 E59 09 20.1	-
۴	رود اسفشاد	مرکزی	سیاه ماهی	<i>Capoeta fusca</i>	N33 46 72.8 E59 17 73.4	-
۵	قنات نمازی	مرکزی	سیاه ماهی	<i>Capoeta fusca</i>	-	-
۶	قنات اندریک	مرکزی	سیاه ماهی	<i>Capoeta fusca</i>	N33 45 16.5 E58 59 41.7	۱۸۹۱
۷	قنات استاش اندریک	مرکزی	سیاه ماهی	<i>Capoeta fusca</i>	N33 45 09.9 E58 59 25.0	۱۸۸۰
۸	قنات کلاته نو مهنج	مرکزی	سیاه ماهی	<i>Capoeta fusca</i>	N33 46 46.2 E59 00 97.5	۱۶۷۳
۹	قنات جزنان	مرکزی	سیاه ماهی	<i>Capoeta fusca</i>	N33 42 34.3 E58 58 20.3	۱۷۹۷
۱۰	قنات بید نصر جبار	مرکزی	سیاه ماهی	<i>Capoeta fusca</i>	N34 00 01.2 E59 18 24.9	۱۲۵۵
۱۱	قنات مزار مقری	مرکزی	سیاه ماهی	<i>Capoeta fusca</i>	N34 00 81.5 E59 16 17.7	۱۴۷۴
۱۲	قنات تیگاب	مرکزی	سیاه ماهی	<i>Capoeta fusca</i>	N33 51 34.8 E59 44 02.6	۱۱۸۶
۱۳	قنات بندآخوند	مرکزی	سیاه ماهی	<i>Capoeta fusca</i>	-	-
۱۴	قنات حاتم آباد	مرکزی	سیاه ماهی	<i>Capoeta fusca</i>	N33 59 38.8 E59 16 83.7	۱۳۵۰
۱۵	قنات دهمیر	مرکزی	سیاه ماهی	<i>Capoeta fusca</i>	N34 00 15.7 E59 14 18.6	-
۱۶	قنات فرخی	مرکزی	سیاه ماهی	<i>Capoeta fusca</i>	N33 52 31.9 E59 33 24.8	-
۱۷	رود مردانشاه	نیمبلوک	سیاه ماهی	<i>Capoeta fusca</i>	N33 57 56.9 E58 43 20.4	۱۷۳۵
۱۸	رود گزدمو	نیمبلوک	سیاه ماهی	<i>Capoeta fusca</i>	-	-
۱۹	قنات ثغوری	نیمبلوک	سیاه ماهی	<i>Capoeta fusca</i>	N34 03 16.5 E58 43 46.1	۱۷۵۰
۲۰	قنات دشت بیاض	نیمبلوک	سیاه ماهی	<i>Capoeta fusca</i>	N34 02 34.2 E58 47 01.2	۱۶۲۰
۲۱	قنات نوزاج	نیمبلوک	گامبوزیا	<i>Gambusia holbrooki</i>	-	۱۴۷۹
۲۲	قنات رجنگ	نیمبلوک	گامبوزیا	<i>Gambusia holbrooki</i>	N34 04 05.5 E59 14 21.1	۱۴۳۰
۲۳	قنات شیرمغز	نیمبلوک	گامبوزیا	<i>Gambusia holbrooki</i>	N34 04 05.5 E59 14 21.1	۱۳۸۹
۲۴	قنات داشگران	زیرکوه	گامبوزیا	<i>Gambusia holbrooki</i>	N33 28 57.2 E60 05 02.7	۱۱۰۸
۲۵	قنات اردکول	زیرکوه	سیاه ماهی	<i>Capoeta fusca</i>	N33 30 15.0 E60 03 39.9	۱۰۱۰
۲۶	رود افین	زهان	سیاه ماهی	<i>Capoeta fusca</i>	N33 32 09.8 E59 45 40.8	۱۷۷۶

### بحث و نتیجه‌گیری

مشاهده شده در منطقه شامل دو گونه گامبوزیا

*Capoeta fusca* و سیاه ماهی *Gambusia holbrooki*

می‌باشند.

در این تحقیق با بررسی قنات چشمه‌ها و رودخانه‌های منطقه قاینات مشخص گردید که گونه‌های

در ایران گونه سیاه ماهی *C. fusca* در قنوت حوضه های آبریز تجن، بجستان، سیستان و لوت مشاهده شده است (۲). طبق مطالعات Coad در سال ۱۹۹۸، پراکنش سیاه ماهی *C. fusca* تنها در منطقه غرب آسیا و شرق ایران گزارش گردیده است. به نظر وی این گونه از افغانستان نیز گزارش شده است، ولی وجود آن در این منطقه به دلیل زهکش حوضه های آبریز شرق ایران است (۶). به این ترتیب این گونه نیمه‌اندمیک<sup>۱</sup> از نظر حفظ ذخایر ژنتیکی ماهیان ایران دارای اهمیت بسیار زیادی است (۸). علاوه بر گونه *Capoeta fusca*، از این جنس ۷ گونه دیگر نیز در ایران یافت می‌شوند که عبارتند از (۲):

*C. aculeate*, *C. trutta*, *C. saadi*, *C. damascina*,  
*C. buhsei*, *C. barroisi*, *C. capoeta*

تاکنون بررسی‌های جامعی درباره زیست شناسی سیاه‌ماهیان صورت نگرفته است و تنها مشخص شده است که مواد غذایی آنها شامل موجودات کفزی، لارو حشرات و گیاهان آبی می‌باشد و پراکنش آنها در فلات ایران و کشورهای همجوار می‌باشد (۱۱). بنابراین، مطالعات بیشتر در زمینه بررسی خصوصیات زیست‌شناختی و ریخت‌شناسی این ماهیان، ضروری به نظر می‌رسد. خوشبختانه در مورد سیاه ماهی *C. fusca* مطالعه جامعی در داخل کشور انجام گرفته که در آن مسائلی از قبیل خصوصیات مرفومتریک، زیست شناسی و تولیدمثل این ماهی به دقت مورد مطالعه قرار گرفته‌اند (۸).

پراکنش اصلی ماهی گامبوزیا در جنوب آمریکای شمالی و آمریکای مرکزی می‌باشد و در سال ۱۳۰۱ برای کنترل پشه‌ها و کاهش شیوع مالاریا از ایتالیا به ایران منتقل و به تالاب انزلی وارد گردید و بعداً در سال ۱۳۴۵ در کل ایران رهاسازی شد که این کار پیامدهای منفی اکولوژیک در برداشته است (۲). ماهی گامبوزیا دارای سرعت تکثیر بالا و رشد سریع می‌باشد، دامنه وسیعی از تغییرات شوری و دما را تحمل می‌کند و شکارچی مفیدی برای مرحله

لاروی پشه‌ها محسوب می‌شود. اما متأسفانه گامبوزیا یک ماهی حریص بوده (۲) و از تخم سایر ماهیان تغذیه نموده و حتی به ماهی‌های بزرگتر از خودش هم حمله می‌کند و مزاحم تغذیه و تولیدمثل آنها می‌شود و در واقع رقیب غذایی و تولیدمثلی بسیاری از گونه‌های بومی می‌باشد (در مطالعه حاضر به هنگام نگهداری این ماهی در آکواریوم، مشاهده شد که در زمان گرسنگی این ماهیان به شدت همنوع‌خواری داشتند و ماهیان کوچکتر از خود و حتی هم اندازه خود را مورد تغذیه قرار می‌دادند). هم اکنون این ماهی به‌صورت یک آفت درآمده و بیشترین پراکنش را در میان ماهیان ایران داشته و در اغلب نقاط ایران پراکنده است. تا به حال آثار این گونه غیر بومی که از آب‌های ایران قابل ریشه کنی نمی‌باشد، در فون بومی بررسی نشده است (۲).

از آنجا که در مناطق کویری ماهی را به عنوان نشانه‌ای از پاکی آب می‌دانند، بسیاری از قنات‌ها ممکن است ماهیان خود را با دست انسان به‌دست آورده باشند (۲). بنابراین از نکات مورد توجه در اینجا، احتمال انتقال عمدی یا غیرعمدی ماهی گامبوزیا به سایر قنوت منطقه است که دارای سیاه ماهی می‌باشند. اگرچه تأثیر این نقل و انتقالات به خوبی شناخته نشده است، اما در صورت وقوع این جابجایی‌ها، باید به خطر احتمالی حذف تدریجی گونه *C. fusca* از زیستگاه‌هایش توجه نمود.

در مورد رودهای شهرستان قائنات، با توجه به بررسی‌هایی که محیط بانان اداره محیط زیست منطقه انجام داده‌اند، به نظر می‌رسد برخی مشکلات حیات ماهیان این رودها را تحت تأثیر قرار می‌دهند، که از جمله آنها عبارتند از:

**رودخانه سد حاجی‌آباد:** رهاسازی ماهیان پرورشی از نوع *Ctenopharyngodon idella* به این رودخانه و همچنین صید بی رویه، رسوب‌گذاری حوضه سد بر اثر تخریب مراتع و تپه ماهور بالای حوضه و از بین بردن وضعیت اکولوژیکی دریاچه پشت سد، باعث کاهش مشخص سیاه ماهی در این رودخانه در چند ساله اخیر

گردیده است. همچنین صید این ماهیان توسط افراد محلی صورت می‌گیرد که باعث کاهش این گونه گردیده است. رودخانه کالشور: ورود شیرابه زباله‌های شهری و فاضلاب شهر قاین به این رودخانه، باعث آلودگی آب آن شده و با توجه به اینکه انشعابات فرعی این رودخانه به قورقوری و اسفشاد منتهی می‌گردد، تأثیر زیادی بر آلودگی آب این رودخانه‌ها دارد و حیات ماهیان را به مخاطره انداخته است.

رودخانه مردانشاه: استفاده از سموم دفع آفات و کودهای شیمیایی در اراضی کشاورزی اطراف رودخانه و نشت آب حاوی این مواد به رودخانه، باعث به مخاطره افتادن حیات ماهیان رودخانه مردانشاه گردیده است. همچنین کاهش نزولات آسمانی باعث کاهش آب رودخانه در سالهای اخیر شده است.

در مورد ماهیان قنوات منطقه قائنات، کاهش سطح منابع آبی به علت خشکسالی‌های پی در پی و حفر چاه‌های عمیق و نیمه عمیق و استفاده بیش از حد از آب‌های زیرزمینی، از بین رفتن زیستگاه‌های طبیعی به علت بتونی کردن کانال‌ها و استخرهای ذخیره آب و صید بی رویه و تفریحی ماهیان قنوات توسط افراد محلی و کودکان، از جمله عواملی هستند که حیات ماهیان در این قنات‌ها را تحت تأثیر قرار داده‌اند.

### تشکر و قدردانی

از آقای پروفیسور برایان کد (ماهی‌شناس موزه طبیعت اوتاوا کانادا) به دلیل راهنمایی‌هایی که در طی انجام مراحل این تحقیق نمودند، سپاسگزاری می‌گردد.

### منابع

1. Abbasi, K., 2006. Identification and distribution of fish fauna in Shafarud River, Guilan Province. Iranian Scientific Fisheries Journal 15(2), 73-85
2. Abdoli, A., 2000. The inland water fishes of Iran. Iranian Museum of Nature and Wildlife. Tehran. 378 p.
3. Bagenal, T., 1978. Methods for assessment of fish production in freshwater. 3<sup>rd</sup> edition. Blackwell scientific Pub. Oxford. London Edinburgh, Melbourne. 365p.
4. Berg, L.S., 1949. Freshwater fishes of Iran and adjacent countries. Trudy, Zoologicheskogo Institute Acad. Nauk U.S.S.R 8, 783-858 (In Russian).
5. Coad, B.W., 1995. The freshwater fishes of Iran. The Academy of Science of the Czech Republic Brno, 64p.
6. Coad, B.W., 1998. Systematic biodiversity in the freshwater fishes of Iran. Italian Journal of Zoology, 65 (Supplement), 101-108.
7. Girard, C.F., 1859. Ichthyological notices. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 56 - 68.
8. Johari, S.A., Coad, Brian W., Mazloomi, S., Kheyri, M. and Asghari, S., 2009. Biological and Morphometric Characteristics of, *Capoeta fusca*, a Cyprinid Fish Living in the Qanats of South Khorasan, Iran (Osteichthyes: Cyprinidae), Zoology in the Middle East, 47, 63-70.
9. Lagler, K.F., Bardach, J.E., and Miller, R.R., 1962. Ichthyology. Library of congress. Catalog cord number: 62-17463. Printed in U.S.A. 545p.
10. Nikolski, A.M., 1897. Reptiles, amphibians, and fishes collected by N.A. Zarundy in eastern Persia. Ann. Mus. Zool. Acad. Imp. Sci. St. Petersburg 306-348.
11. Vossoughi, Gh. and Mostajir, B., 2000. Freshwater Fish. Tehran University Publications. Fourth edition. 317p.

## **Identification and Distribution of Fish Fauna in Qanats and Standing Rivers of Qae`nat (South Khorasan Province, I.R. IRAN)**

**\*S.A. Johari<sup>1</sup>, S. Mazloomi<sup>2</sup>, A. Abdoli<sup>3</sup>, H. Khajavi<sup>4</sup> and S. Asghari<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Member of Young Researchers Club, Islamic Azad University, Tehran Science and Research Branch, <sup>2</sup>MS Graduated in Environment, Environment Dept., Tarbiat Modares University, <sup>3</sup>Assistant Prof., Dept. of Biodiversity, Shahid Beheshti University, <sup>4</sup>BS in Environment, Environment Office of Qae`nat County

---

### **Abstract**

In order to identify the fishes of qanats and standing rivers of Qae`nat County, a series of sampling was carried out in four subarea of this county (including: Nimbolook, Zirkooh, Zehan, and Central sub regions) during 2007-2008, which covered 67 qanats and 6 rivers. The samples were collected by net (mesh = 2mm) and after fixation in 10% formalin, they were transferred to laboratory for further species identification. From 73 surveyed water resources, we observed fishes only in 22 qanat and 4 rivers. Identified species were: *Capoeta fusca* from Cyprinidae family and *Gambusia holbrooki* from Poeciliidae family. *Capoeta fusca* is a subendemic species and is geographically found only in eastern parts of Iran.

**Keywords:** Standing Rivers; *Capoeta fusca*; Qae`nat; Qanat; *Gambusia holbrooki*