

## مقاله علمی- ترویجی

### زیست شناسی ماهی و اسپی (*Aspidoparia morar*)

امیر محمد علمی<sup>\*</sup>، رضا نهادوندی<sup>۲</sup>

\* ae\_1342@yahoo.com

۱- سازمان حفاظت محیط زیست، تهران، ایران

۲- موسسه تحقیقات علوم دامی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

تاریخ دریافت: خرداد ۱۳۹۸      تاریخ پذیرش: بهمن ۱۳۹۸

## چکیده

ماهی و اسپی (*Aspidoparia morar*), یکی از ماهیان آب شیرین است که در ایران مشاهده شده است. پراکنش آن در ایران، در حوزه حوزه آبریز رودخانه باهوکلات، از مکران در حوضه رودخانه ماشکل (هامون ماشکید) به طرف غرب تنگه هرمز ایران مشاهده می شود. این گونه معمولاً در رودخانه های با شدت جریان آرام یافت می شود. جابجایی این ماهیان از یک حوزه آبریز به حوزه دیگر بسیار تند است و به همین دلیل الگوی انتشار آنها بیانگر تاریخ چهارفاصلی یک منطقه است. در تحقیق حاضر که در سال ۱۳۹۷ صورت گرفت، ۹ ایستگاه به اسمی کجدر، فیروزآباد، گستک، هوت گت، شیرگواز، بندان، حیط، جگیگور و سید آباد در رودخانه سرباز انتخاب گردیدند. نتایج نشان دادند بیشترین فراوانی این گونه در ایستگاه گستک با ۷ نمونه بود. همچنین نتایج نشان دهنده وضعیت نامناسب جمعیتی این گونه بود به طوریکه در مقایسه با سال های قبل، تعداد افراد جمعیت آن تا حد زیادی رو به کاهش نهاده است.

**کلمات کلیدی:** زیست شناسی، حوزه آبریز، رودخانه سرباز، ماهی و اسپی، *Aspidoparia morar*

**مقدمه**

میان ۳ خانواده بیش از ۱۰۰۰۰ گونه دارند و ۱۵۱ خانواده فقط یک جنس با تعداد کل ۵۸۷ گونه می‌باشد. همچنین میانگین تعداد گونه در هر خانواده ۵۴ می‌باشد در حالیکه تعداد میانه برابر با ۱۲ می‌باشد (Nelson, 2006). همچنین جداشدگی زیستگاه به مرور زمان و طی فرآیند ممکن است بروز تفاوت‌های ریختی بین ماهیان شده و در نهایت منجر به شکل گیری زیر گونه‌ها و حتی گونه‌های جدید گردد (Zamani et al., 2013).

### *ماهی واسپی* ریخت‌شناسی:

پوزه کوتاه و دایره‌ای شکل است و لب بالا را پوشش می‌دهد (شکل ۱). دهان کوچک، شکمی و اربیب است. فک پایینی افقی با اندکی شکاف در کناره و بدون لب می‌باشد. منشاً باله پشتی رو یا اندکی پشت مبدأ باله شکمی است. باله پشتی مستقیم تا اندکی نامنظم است و باله مخرجی نامنظم می‌باشد. باله پشتی ۲-۳ ساعت غیر منشعب و ۶-۸ ساعت منشعب دارد، باله مخرجی دارای دو ساعت غیر منشعب و دارای ۸-۱۰ ساعت منشعب، باله سینه‌ای ۹-۱۶ ساعت منشعب، معمولاً ۱۲ یا بیشتر دارد و باله شکمی معمولاً ۷-۸ ساعت دارد. خط جانبی ۳۶-۴۵ فلس دارد. فلس‌های جلویی دارای ساعت بیشتری هستند ولی فلس‌های دورتر این طور نیستند. خارهای آبشی خیلی کوتاه و هنگامی که نزدیک می‌شوند، خیلی به هم نمی‌چسبند و دشوار است تا انتهای کمان آبشی را شمارش کرد و حدود ۱۷-۲۵ شماره می‌شوند. دندان‌های حلقی<sup>۴</sup>، ۵، ۲، ۴، ۲ می‌باشند. دندان‌های ردیف اصلی بزرگ، بیضی‌شکل و تاج‌های مسطح مستطیلی می‌باشند. روده خیلی دراز و ۸ شکل با حلقه جلویی کوچک است. کل مهره‌های بدن ۳۶ و ۳۷ عدد می‌باشند. تعداد کروموزوم برابر با  $2n=48$  می‌باشد (Klinkhardt et al., 1995).

ماهیان آب شیرین به علت محدودیت زیستگاه‌های خود در نشان دادن روابط جغرافیایی جانوری شاخص مهمی تلقی می‌شوند. اما متاسفانه جمع آوری منطقی از ماهیان ایران تا سال های اخیر صورت نگرفته است.

ماهیان آب‌های شیرین بنا به ماهیت اکولوژیک و سرشت خود برای مطالعات جغرافیای جانوری ابزار بسیار سودمندی هستند. این نوع ماهیان بنا به ضرورت در آب‌های شیرین محدود شده‌اند و ماهیان آبهای شیرین واقعی به دلیل موانع جغرافیایی قادر به استفاده از آبهای دریا نیستند. جابجایی این ماهیان از یک حوزه آبریز به حوزه دیگر بسیار تندرست و به همین دلیل الگوی انتشار آنها بیانگر تاریخ جغرافیایی یک منطقه است.

ماهیان امروزی سه گروه عمده شامل ماهیان بدون آرواره<sup>۱</sup>، ماهیان غضروفی<sup>۲</sup> و ماهیان استخوانی<sup>۳</sup> را تشکیل می‌دهند (Gilbert and Raunio, 1997). شمار گونه‌های ماهیان با مطالعات جدید هر ساله در حال افزایش است، چنانکه تعداد آن را تا پایان سال ۲۰۰۶ نزدیک به ۲۸۴۰۰ گونه گزارش کرده‌اند. ماهیان کنونی در ۵۱۵ خانواده قرار می‌گیرند که ۹ خانواده بزرگ آنها، هر کدام بیش از ۴۰۰ گونه را در بر می‌گیرد. این ۹ خانواده تقریباً ۳۳ درصد (۹۳۰۲) تمام گونه‌ها را شامل می‌شوند. این خانواده‌ها به ترتیب تعداد گونه شامل Characidae، Cichlidae، Cyprinidae، Gobiidae، Labridae، Serranidae، Balitoridae، Loricariidae، Scorpaenidae می‌باشند. شایان ذکر است، حدود ۶۶ درصد (حدود ۶۱، ۶ گونه) گونه‌های این ۹ خانواده ماهیان آب شیرین هستند. به عبارت دیگر، حدود ۴۳ درصد تمام ماهیان اغلب یا همیشه در آب شیرین به سر می‌برند. حدود ۵۰ درصد تمام گونه‌های ماهی در ۲۶ خانواده غنی از گونه (هر کدام با ۲۲۲ یا تعداد بیشتری گونه) یافت می‌شوند. در طبقه بندی اخیر ماهیان ۶۴ خانواده مونوتیپیک<sup>۵</sup> بوده و شامل فقط یک گونه هستند اما ۳۳ خانواده شامل ۲ گونه در یک یا دو جنس، ۶۷ خانواده هر کدام با ۱۰۰ گونه یا بیشتر می‌باشد. در این

<sup>1</sup>- Agnata

<sup>2</sup>- Chondrichthyes

<sup>3</sup>- Osteichthyes

<sup>4</sup>- Monoty

شکل ۱: تصویری از ماهی *Aspidoparia morar* (تصویر از: علمی)

که دارای رنگدانه می‌باشد که یک نوار پهن در طول خط میانی پشت می‌باشد و رنگدانه‌های مناسبی روی ناحیه پشت و باله‌ها وجود دارند. برخی از ماهیان دارای لکه‌های کوچک و سیاه روی پشت و بالای شکم می‌باشند. صفاق سیاه رنگ است (Coad, 1996).

#### ویژگی‌های کلیدی:

یک حلقه زیر چشمی بزرگ و متمایر در زیر چشم وجود دارد. این حالت منحصر به فرد در خانواده کپور در جنوب شرقی ایران است (عبدلی، ۱۳۷۸).

**اندازه:** ۲۰ سانتی متر گزارش شده است (Nelson, 2006).

#### پراکنش:

این گونه در ایران، افغانستان، پاکستان، هندوستان، نپال، بنگلادش، میانمار و تایلند مشاهده شده است (www.fishbase.de). پراکنش آن در ایران، در حوزه رودخانه ماشکل (هامون ماشکید) (مجنونیان و همکاران، ۱۳۸۴) به طرف غرب تنگه هرمز ایران گزارش شده است (عبدلی، ۱۳۷۸).

**زیستگاه:** این گونه معمولاً در رودخانه‌های با شدت جریان آرام یافت می‌شود.

**سن و رشد:** ماده با طول کل ۹/۸ سانتی متر با تخم های رسیده از ایران گزارش شده است (Hossain *et al.*, 2013).

ویژگی‌های قابل شمارش در نمونه های ایرانی عبارتند از: باله پشتی (۱) ۶، (۲) ۷، (۳) ۸، (۴) ۹، (۵) ۱۰، (۶) ۱۱، (۷) ۱۲، (۸) ۱۳، (۹) ۱۴، (۱۰) ۱۵، (۱۱) ۱۶، (۱۲) ۱۷، (۱۳) ۱۸، (۱۴) ۱۹، (۱۵) ۲۰، (۱۶) ۲۱، (۱۷) ۲۲، (۱۸) ۲۳، (۱۹) ۲۴، (۲۰) ۲۵، (۲۱) ۲۶، (۲۲) ۲۷، (۲۳) ۲۸، (۲۴) ۲۹، (۲۵) ۳۰، (۲۶) ۳۱، (۲۷) ۳۲، (۲۸) ۳۳، (۲۹) ۳۴، (۳۰) ۳۵، (۳۱) ۳۶، (۳۲) ۳۷، (۳۳) ۳۸، (۳۴) ۳۹، (۳۵) ۴۰، (۳۶) ۴۱، (۳۷) ۴۲، (۳۸) ۴۳، (۳۹) ۴۴، (۴۰) ۴۵، (۴۱) ۴۶، (۴۲) ۴۷، (۴۳) ۴۸، (۴۴) ۴۹، (۴۵) ۵۰، (۴۶) ۵۱، (۴۷) ۵۲، (۴۸) ۵۳، (۴۹) ۵۴، (۵۰) ۵۵، (۵۱) ۵۶، (۵۲) ۵۷، (۵۳) ۵۸، (۵۴) ۵۹، (۵۵) ۶۰، (۵۶) ۶۱، (۵۷) ۶۲، (۵۸) ۶۳، (۵۹) ۶۴، (۶۰) ۶۵، (۶۱) ۶۶، (۶۲) ۶۷، (۶۳) ۶۸، (۶۴) ۶۹، (۶۵) ۷۰، (۶۶) ۷۱، (۶۷) ۷۲، (۶۸) ۷۳، (۶۹) ۷۴، (۷۰) ۷۵، (۷۱) ۷۶، (۷۲) ۷۷، (۷۳) ۷۸، (۷۴) ۷۹، (۷۵) ۸۰، (۷۶) ۸۱، (۷۷) ۸۲، (۷۸) ۸۳، (۷۹) ۸۴، (۸۰) ۸۵، (۸۱) ۸۶، (۸۲) ۸۷، (۸۳) ۸۸، (۸۴) ۸۹، (۸۵) ۹۰، (۸۶) ۹۱، (۸۷) ۹۲، (۸۸) ۹۳، (۸۹) ۹۴، (۹۰) ۹۵، (۹۱) ۹۶، (۹۲) ۹۷، (۹۳) ۹۸، (۹۴) ۹۹، (۹۵) ۱۰۰، (۹۶) ۱۰۱، (۹۷) ۱۰۲، (۹۸) ۱۰۳، (۹۹) ۱۰۴، (۱۰۰) ۱۰۵، (۱۰۱) ۱۰۶، (۱۰۲) ۱۰۷، (۱۰۳) ۱۰۸، (۱۰۴) ۱۰۹، (۱۰۵) ۱۱۰، (۱۰۶) ۱۱۱، (۱۰۷) ۱۱۲، (۱۰۸) ۱۱۳، (۱۰۹) ۱۱۴، (۱۱۰) ۱۱۵، (۱۱۱) ۱۱۶، (۱۱۲) ۱۱۷، (۱۱۳) ۱۱۸، (۱۱۴) ۱۱۹، (۱۱۵) ۱۲۰، (۱۱۶) ۱۲۱، (۱۱۷) ۱۲۲، (۱۱۸) ۱۲۳، (۱۱۹) ۱۲۴، (۱۱۱) ۱۲۵، (۱۱۲) ۱۲۶، (۱۱۳) ۱۲۷، (۱۱۴) ۱۲۸، (۱۱۵) ۱۲۹، (۱۱۶) ۱۳۰، (۱۱۷) ۱۳۱، (۱۱۸) ۱۳۲، (۱۱۹) ۱۳۳، (۱۱۱) ۱۳۴، (۱۱۲) ۱۳۵، (۱۱۳) ۱۳۶، (۱۱۴) ۱۳۷، (۱۱۵) ۱۳۸، (۱۱۶) ۱۳۹، (۱۱۷) ۱۴۰، (۱۱۸) ۱۴۱، (۱۱۹) ۱۴۲، (۱۱۱) ۱۴۳، (۱۱۲) ۱۴۴، (۱۱۳) ۱۴۵، (۱۱۴) ۱۴۶، (۱۱۵) ۱۴۷، (۱۱۶) ۱۴۸، (۱۱۷) ۱۴۹، (۱۱۸) ۱۵۰، (۱۱۹) ۱۵۱، (۱۱۱) ۱۵۲، (۱۱۲) ۱۵۳، (۱۱۳) ۱۵۴، (۱۱۴) ۱۵۵، (۱۱۵) ۱۵۶، (۱۱۶) ۱۵۷، (۱۱۷) ۱۵۸، (۱۱۸) ۱۵۹، (۱۱۹) ۱۶۰، (۱۱۱) ۱۶۱، (۱۱۲) ۱۶۲، (۱۱۳) ۱۶۳، (۱۱۴) ۱۶۴، (۱۱۵) ۱۶۵، (۱۱۶) ۱۶۶، (۱۱۷) ۱۶۷، (۱۱۸) ۱۶۸، (۱۱۹) ۱۶۹، (۱۱۱) ۱۷۰، (۱۱۲) ۱۷۱، (۱۱۳) ۱۷۲، (۱۱۴) ۱۷۳، (۱۱۵) ۱۷۴، (۱۱۶) ۱۷۵، (۱۱۷) ۱۷۶، (۱۱۸) ۱۷۷، (۱۱۹) ۱۷۸، (۱۱۱) ۱۷۹، (۱۱۲) ۱۸۰، (۱۱۳) ۱۸۱، (۱۱۴) ۱۸۲، (۱۱۵) ۱۸۳، (۱۱۶) ۱۸۴، (۱۱۷) ۱۸۵، (۱۱۸) ۱۸۶، (۱۱۹) ۱۸۷، (۱۱۱) ۱۸۸، (۱۱۲) ۱۸۹، (۱۱۳) ۱۸۱۰، (۱۱۴) ۱۸۱۱، (۱۱۵) ۱۸۱۲، (۱۱۶) ۱۸۱۳، (۱۱۷) ۱۸۱۴، (۱۱۸) ۱۸۱۵، (۱۱۹) ۱۸۱۶، (۱۱۱) ۱۸۱۷، (۱۱۲) ۱۸۱۸، (۱۱۳) ۱۸۱۹، (۱۱۴) ۱۸۲۰، (۱۱۵) ۱۸۲۱، (۱۱۶) ۱۸۲۲، (۱۱۷) ۱۸۲۳، (۱۱۸) ۱۸۲۴، (۱۱۹) ۱۸۲۵، (۱۱۱) ۱۸۲۶، (۱۱۲) ۱۸۲۷، (۱۱۳) ۱۸۲۸، (۱۱۴) ۱۸۲۹، (۱۱۵) ۱۸۳۰، (۱۱۶) ۱۸۳۱، (۱۱۷) ۱۸۳۲، (۱۱۸) ۱۸۳۳، (۱۱۹) ۱۸۳۴، (۱۱۱) ۱۸۳۵، (۱۱۲) ۱۸۳۶، (۱۱۳) ۱۸۳۷، (۱۱۴) ۱۸۳۸، (۱۱۵) ۱۸۳۹، (۱۱۶) ۱۸۴۰، (۱۱۷) ۱۸۴۱، (۱۱۸) ۱۸۴۲، (۱۱۹) ۱۸۴۳، (۱۱۱) ۱۸۴۴، (۱۱۲) ۱۸۴۵، (۱۱۳) ۱۸۴۶، (۱۱۴) ۱۸۴۷، (۱۱۵) ۱۸۴۸، (۱۱۶) ۱۸۴۹، (۱۱۷) ۱۸۴۱۰، (۱۱۸) ۱۸۴۱۱، (۱۱۹) ۱۸۴۱۲، (۱۱۱) ۱۸۴۱۳، (۱۱۲) ۱۸۴۱۴، (۱۱۳) ۱۸۴۱۵، (۱۱۴) ۱۸۴۱۶، (۱۱۵) ۱۸۴۱۷، (۱۱۶) ۱۸۴۱۸، (۱۱۷) ۱۸۴۱۹، (۱۱۸) ۱۸۴۲۰، (۱۱۹) ۱۸۴۲۱، (۱۱۱) ۱۸۴۲۲، (۱۱۲) ۱۸۴۲۳، (۱۱۳) ۱۸۴۲۴، (۱۱۴) ۱۸۴۲۵، (۱۱۵) ۱۸۴۲۶، (۱۱۶) ۱۸۴۲۷، (۱۱۷) ۱۸۴۲۸، (۱۱۸) ۱۸۴۲۹، (۱۱۹) ۱۸۴۳۰، (۱۱۱) ۱۸۴۳۱، (۱۱۲) ۱۸۴۳۲، (۱۱۳) ۱۸۴۳۳، (۱۱۴) ۱۸۴۳۴، (۱۱۵) ۱۸۴۳۵، (۱۱۶) ۱۸۴۳۶، (۱۱۷) ۱۸۴۳۷، (۱۱۸) ۱۸۴۳۸، (۱۱۹) ۱۸۴۳۹، (۱۱۱) ۱۸۴۴۰، (۱۱۲) ۱۸۴۴۱، (۱۱۳) ۱۸۴۴۲، (۱۱۴) ۱۸۴۴۳، (۱۱۵) ۱۸۴۴۴، (۱۱۶) ۱۸۴۴۵، (۱۱۷) ۱۸۴۴۶، (۱۱۸) ۱۸۴۴۷، (۱۱۹) ۱۸۴۴۸، (۱۱۱) ۱۸۴۴۹، (۱۱۲) ۱۸۴۴۱۰، (۱۱۳) ۱۸۴۴۱۱، (۱۱۴) ۱۸۴۴۱۲، (۱۱۵) ۱۸۴۴۱۳، (۱۱۶) ۱۸۴۴۱۴، (۱۱۷) ۱۸۴۴۱۵، (۱۱۸) ۱۸۴۴۱۶، (۱۱۹) ۱۸۴۴۱۷، (۱۱۱) ۱۸۴۴۱۸، (۱۱۲) ۱۸۴۴۱۹، (۱۱۳) ۱۸۴۴۲۰، (۱۱۴) ۱۸۴۴۲۱، (۱۱۵) ۱۸۴۴۲۲، (۱۱۶) ۱۸۴۴۲۳، (۱۱۷) ۱۸۴۴۲۴، (۱۱۸) ۱۸۴۴۲۵، (۱۱۹) ۱۸۴۴۲۶، (۱۱۱) ۱۸۴۴۲۷، (۱۱۲) ۱۸۴۴۲۸، (۱۱۳) ۱۸۴۴۲۹، (۱۱۴) ۱۸۴۴۳۰، (۱۱۵) ۱۸۴۴۳۱، (۱۱۶) ۱۸۴۴۳۲، (۱۱۷) ۱۸۴۴۳۳، (۱۱۸) ۱۸۴۴۳۴، (۱۱۹) ۱۸۴۴۳۵، (۱۱۱) ۱۸۴۴۳۶، (۱۱۲) ۱۸۴۴۳۷، (۱۱۳) ۱۸۴۴۳۸، (۱۱۴) ۱۸۴۴۳۹، (۱۱۵) ۱۸۴۴۳۱۰، (۱۱۶) ۱۸۴۴۳۱۱، (۱۱۷) ۱۸۴۴۳۱۲، (۱۱۸) ۱۸۴۴۳۱۳، (۱۱۹) ۱۸۴۴۳۱۴، (۱۱۱) ۱۸۴۴۳۱۵، (۱۱۲) ۱۸۴۴۳۱۶، (۱۱۳) ۱۸۴۴۳۱۷، (۱۱۴) ۱۸۴۴۳۱۸، (۱۱۵) ۱۸۴۴۳۱۹، (۱۱۶) ۱۸۴۴۳۲۰، (۱۱۷) ۱۸۴۴۳۲۱، (۱۱۸) ۱۸۴۴۳۲۲، (۱۱۹) ۱۸۴۴۳۲۳، (۱۱۱) ۱۸۴۴۳۲۴، (۱۱۲) ۱۸۴۴۳۲۵، (۱۱۳) ۱۸۴۴۳۲۶، (۱۱۴) ۱۸۴۴۳۲۷، (۱۱۵) ۱۸۴۴۳۲۸، (۱۱۶) ۱۸۴۴۳۲۹، (۱۱۷) ۱۸۴۴۳۳۰، (۱۱۸) ۱۸۴۴۳۳۱، (۱۱۹) ۱۸۴۴۳۳۲، (۱۱۱) ۱۸۴۴۳۳۳، (۱۱۲) ۱۸۴۴۳۳۴، (۱۱۳) ۱۸۴۴۳۳۵، (۱۱۴) ۱۸۴۴۳۳۶، (۱۱۵) ۱۸۴۴۳۳۷، (۱۱۶) ۱۸۴۴۳۳۸، (۱۱۷) ۱۸۴۴۳۳۹، (۱۱۸) ۱۸۴۴۳۳۱۰، (۱۱۹) ۱۸۴۴۳۳۱۱، (۱۱۱) ۱۸۴۴۳۳۱۲، (۱۱۲) ۱۸۴۴۳۳۱۳، (۱۱۳) ۱۸۴۴۳۳۱۴، (۱۱۴) ۱۸۴۴۳۳۱۵، (۱۱۵) ۱۸۴۴۳۳۱۶، (۱۱۶) ۱۸۴۴۳۳۱۷، (۱۱۷) ۱۸۴۴۳۳۱۸، (۱۱۸) ۱۸۴۴۳۳۱۹، (۱۱۹) ۱۸۴۴۳۳۲۰، (۱۱۱) ۱۸۴۴۳۳۲۱، (۱۱۲) ۱۸۴۴۳۳۲۲، (۱۱۳) ۱۸۴۴۳۳۲۳، (۱۱۴) ۱۸۴۴۳۳۲۴، (۱۱۵) ۱۸۴۴۳۳۲۵، (۱۱۶) ۱۸۴۴۳۳۲۶، (۱۱۷) ۱۸۴۴۳۳۲۷، (۱۱۸) ۱۸۴۴۳۳۲۸، (۱۱۹) ۱۸۴۴۳۳۲۹، (۱۱۱) ۱۸۴۴۳۳۳۰، (۱۱۲) ۱۸۴۴۳۳۳۱، (۱۱۳) ۱۸۴۴۳۳۳۲، (۱۱۴) ۱۸۴۴۳۳۳۳، (۱۱۵) ۱۸۴۴۳۳۳۴، (۱۱۶) ۱۸۴۴۳۳۳۵، (۱۱۷) ۱۸۴۴۳۳۳۶، (۱۱۸) ۱۸۴۴۳۳۳۷، (۱۱۹) ۱۸۴۴۳۳۳۸، (۱۱۱) ۱۸۴۴۳۳۳۹، (۱۱۲) ۱۸۴۴۳۳۳۱۰، (۱۱۳) ۱۸۴۴۳۳۳۱۱، (۱۱۴) ۱۸۴۴۳۳۳۱۲، (۱۱۵) ۱۸۴۴۳۳۳۱۳، (۱۱۶) ۱۸۴۴۳۳۳۱۴، (۱۱۷) ۱۸۴۴۳۳۳۱۵، (۱۱۸) ۱۸۴۴۳۳۳۱۶، (۱۱۹) ۱۸۴۴۳۳۳۱۷، (۱۱۱) ۱۸۴۴۳۳۳۱۸، (۱۱۲) ۱۸۴۴۳۳۳۱۹، (۱۱۳) ۱۸۴۴۳۳۳۲۰، (۱۱۴) ۱۸۴۴۳۳۳۲۱، (۱۱۵) ۱۸۴۴۳۳۳۲۲، (۱۱۶) ۱۸۴۴۳۳۳۲۳، (۱۱۷) ۱۸۴۴۳۳۳۲۴، (۱۱۸) ۱۸۴۴۳۳۳۲۵، (۱۱۹) ۱۸۴۴۳۳۳۲۶، (۱۱۱) ۱۸۴۴۳۳۳۲۷، (۱۱۲) ۱۸۴۴۳۳۳۲۸، (۱۱۳) ۱۸۴۴۳۳۳۲۹، (۱۱۴) ۱۸۴۴۳۳۳۲۱۰، (۱۱۵) ۱۸۴۴۳۳۳۲۱۱، (۱۱۶) ۱۸۴۴۳۳۳۲۱۲، (۱۱۷) ۱۸۴۴۳۳۳۲۱۳، (۱۱۸) ۱۸۴۴۳۳۳۲۱۴، (۱۱۹) ۱۸۴۴۳۳۳۲۱۵، (۱۱۱) ۱۸۴۴۳۳۳۲۱۶، (۱۱۲) ۱۸۴۴۳۳۳۲۱۷، (۱۱۳) ۱۸۴۴۳۳۳۲۱۸، (۱۱۴) ۱۸۴۴۳۳۳۲۱۹، (۱۱۵) ۱۸۴۴۳۳۳۲۲۰، (۱۱۶) ۱۸۴۴۳۳۳۲۲۱، (۱۱۷) ۱۸۴۴۳۳۳۲۲۲، (۱۱۸) ۱۸۴۴۳۳۳۲۲۳، (۱۱۹) ۱۸۴۴۳۳۳۲۲۴، (۱۱۱) ۱۸۴۴۳۳۳۲۲۵، (۱۱۲) ۱۸۴۴۳۳۳۲۲۶، (۱۱۳) ۱۸۴۴۳۳۳۲۲۷، (۱۱۴) ۱۸۴۴۳۳۳۲۲۸، (۱۱۵) ۱۸۴۴۳۳۳۲۲۹، (۱۱۶) ۱۸۴۴۳۳۳۲۳۰، (۱۱۷) ۱۸۴۴۳۳۳۲۳۱، (۱۱۸) ۱۸۴۴۳۳۳۲۳۲، (۱۱۹) ۱۸۴۴۳۳۳۲۳۳، (۱۱۱) ۱۸۴۴۳۳۳۲۳۴، (۱۱۲) ۱۸۴۴۳۳۳۲۳۵، (۱۱۳) ۱۸۴۴۳۳۳۲۳۶، (۱۱۴) ۱۸۴۴۳۳۳۲۳۷، (۱۱۵) ۱۸۴۴۳۳۳۲۳۸، (۱۱۶) ۱۸۴۴۳۳۳۲۳۹، (۱۱۷) ۱۸۴۴۳۳۳۲۴۰، (۱۱۸) ۱۸۴۴۳۳۳۲۴۱، (۱۱۹) ۱۸۴۴۳۳۳۲۴۲، (۱۱۱) ۱۸۴۴۳۳۳۲۴۳، (۱۱۲) ۱۸۴۴۳۳۳۲۴۴، (۱۱۳) ۱۸۴۴۳۳۳۲۴۵، (۱۱۴) ۱۸۴۴۳۳۳۲۴۶، (۱۱۵) ۱۸۴۴۳۳۳۲۴۷، (۱۱۶) ۱۸۴۴۳۳۳۲۴۸، (۱۱۷) ۱۸۴۴۳۳۳۲۴۹، (۱۱۸) ۱۸۴۴۳۳۳۲۵۰، (۱۱۹) ۱۸۴۴۳۳۳۲۵۱، (۱۱۱) ۱۸۴۴۳۳۳۲۵۲، (۱۱۲) ۱۸۴۴۳۳۳۲۵۳، (۱۱۳) ۱۸۴۴۳۳۳۲۵۴، (۱۱۴) ۱۸۴۴۳۳۳۲۵۵، (۱۱۵) ۱۸۴۴۳۳۳۲۵۶، (۱۱۶) ۱۸۴۴۳۳۳۲۵۷، (۱۱۷) ۱۸۴۴۳۳۳۲۵۸، (۱۱۸) ۱۸۴۴۳۳۳۲۵۹، (۱۱۹) ۱۸۴۴۳۳۳۲۶۰، (۱۱۱) ۱۸۴۴۳۳۳۲۶۱، (۱۱۲) ۱۸۴۴۳۳۳۲۶۲، (۱۱۳) ۱۸۴۴۳۳۳۲۶۳، (۱۱۴) ۱۸۴۴۳۳۳۲۶۴، (۱۱۵) ۱۸۴۴۳۳۳۲۶۵، (۱۱۶) ۱۸۴۴۳۳۳۲۶۶، (۱۱۷) ۱۸۴۴۳۳۳۲۶۷، (۱۱۸) ۱۸۴۴۳۳۳۲۶۸، (۱۱۹) ۱۸۴۴۳۳۳۲۶۹، (۱۱۱) ۱۸۴۴۳۳۳۲۷۰، (۱۱۲) ۱۸۴۴۳۳۳۲۷۱، (۱۱۳) ۱۸۴۴۳۳۳۲۷۲، (۱۱۴) ۱۸۴۴۳۳۳۲۷۳، (۱۱۵) ۱۸۴۴۳۳۳۲۷۴، (۱۱۶) ۱۸۴۴۳۳۳۲۷۵، (۱۱۷) ۱۸۴۴۳۳۳۲۷۶، (۱۱۸) ۱۸۴۴۳۳۳۲۷۷، (۱۱۹) ۱۸۴۴۳۳۳۲۷۸، (۱۱۱) ۱۸۴۴۳۳۳۲۷۹، (۱۱۲) ۱۸۴۴۳۳۳۲۸۰، (۱۱۳) ۱۸۴۴۳۳۳۲۸۱، (۱۱۴) ۱۸۴۴۳۳۳۲۸۲، (۱۱۵) ۱۸۴۴۳۳۳۲۸۳، (۱۱۶) ۱۸۴۴۳۳۳۲۸۴، (۱۱۷) ۱۸۴۴۳۳۳۲۸۵، (۱۱۸) ۱۸۴۴۳۳۳۲۸۶، (۱۱۹) ۱۸۴۴۳۳۳۲۸۷، (۱۱۱) ۱۸۴۴۳۳۳۲۸۸، (۱۱۲) ۱۸۴۴۳۳۳۲۸۹، (۱۱۳) ۱۸۴۴۳۳۳۲۹۰، (۱۱۴) ۱۸۴۴۳۳۳۲۹۱، (۱۱۵) ۱۸۴۴۳۳۳۲۹۲، (۱۱۶) ۱۸۴۴۳۳۳۲۹۳، (۱۱۷) ۱۸۴۴۳۳۳۲۹۴، (۱۱۸) ۱۸۴۴۳۳۳۲۹۵، (۱۱۹) ۱۸۴۴۳۳۳۲۹۶، (۱۱۱) ۱۸۴۴۳۳۳۲۹۷، (۱۱۲) ۱۸۴۴۳۳۳۲۹۸، (۱۱۳) ۱۸۴۴۳۳۳۲۹۹، (۱۱۴) ۱۸۴۴۳۳۳۳۰۰، (۱۱۵) ۱۸۴۴۳۳۳۳۰۱، (۱۱۶) ۱۸۴۴۳۳۳۳۰۲، (۱۱۷) ۱۸۴۴۳۳۳۳۰۳، (۱۱۸) ۱۸۴۴۳۳۳۳۰۴، (۱۱۹) ۱۸۴۴۳۳۳۳۰۵، (۱۱۱) ۱۸۴۴۳۳۳۳۰۶، (۱۱۲) ۱۸۴۴۳۳۳۳۰۷، (۱۱۳) ۱۸۴۴۳۳۳۳۰۸، (۱۱۴) ۱۸۴۴۳۳۳۳۰۹، (۱۱۵) ۱۸۴۴۳۳۳۳۰۱۰، (۱۱۶) ۱۸۴۴۳۳۳۳۰۱۱، (۱۱۷) ۱۸۴۴۳۳۳۳۰۱۲، (۱۱۸) ۱۸۴۴۳۳۳۳۰۱۳، (۱۱۹) ۱۸۴۴۳۳۳۳۰۱۴، (۱۱۱) ۱۸۴۴۳۳۳۳۰۱۵، (۱۱۲) ۱۸۴۴۳۳۳۳۰۱۶، (۱۱۳) ۱۸۴۴۳۳۳۳۰۱۷، (۱۱۴) ۱۸۴۴۳۳۳۳۰۱۸، (۱۱۵) ۱۸۴۴۳۳۳۳۰۱۹، (۱۱۶) ۱۸۴۴۳۳۳۳۰۲۰، (۱۱۷) ۱۸۴۴۳۳۳۳۰۲۱، (۱۱۸) ۱۸۴۴۳۳۳۳۰۲۲، (۱۱۹) ۱۸۴۴۳

**مواد و روش ها:**  
در این مطالعه، ۹ ایستگاه به اسمی کجدر، فیروزآباد، گستک، هوت گت، شیرگواز، بندان، حیط، جگیگور و سید آباد در رودخانه سریاز انتخاب گردیدند (جدول ۱). در طی مدت ۶ ماه در سال ۱۳۹۷، بازدیدهای میدانی به منظور مطالعه بر روی این ماهی صورت گرفت.

تغذیه: این ماهی همه چیز خوار و حریص و خورنده است (Hossain *et al.*, 2015). در ایران تاکنون گزارشی از رژیم غذایی آن مشاهده نشده است.  
تولید مثل: تخم ریزی در هند از اواسط بهمن لغایت اردیبهشت رخ می دهد (Malhotra and Munshi, 1985). در نمونه های صید شده ایران در آذر به مرحله بلوغ می رساند و تخم ریزی یک فصل عقب تر است.

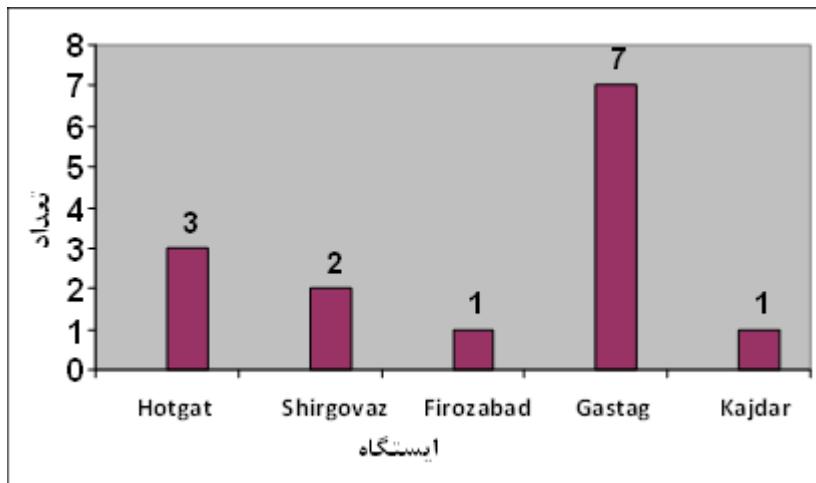
جدول ۱: موقعیت ایستگاه ها- سریاز

ایستگاه ها	طول (متر)	عرض (متر)	میانگین عمق (سانتی متر)	بسתר	ارتفاع از سطح دریا (متر)	X	Y
کجدر (۱)	۱۰۰	۳۰	۲۰	قلوه سنگ کوچک	۸۶۲	۰.۳۲۵۲۴۲	۲۹۴۵۵۴۸
بندان (۲)	۱۰۰	۲۵	۱۵	قلوه سنگ کوچک	۸۳۷	۰.۳۲۲۰۳۲	۲۹۴۱۲۳۲
حیط (۳)	۱۰۰	۳۰	۳۰	قلوه سنگ بزرگ	۶۲۹	۰.۳۲۹۴۷۷	۲۹۲۲۵۸۴
فیروزآباد (۴)	۱۲۰	۳۳	۲۰	تخته سنگ	۴۲۳	۰.۳۳۹۶۲۰	۲۹۰۵۶۵۹
پل جگیگور (۵)	۱۰۰	۳۸	۲۵	تخته سنگ - قلوه سنگ	۲۹۹	۰.۳۵۲۴۵۶	۲۸۹۱۶۶۷
گستک (۶)	۱۵۰	۴۰	۴۵	قلوه سنگ درشت	۱۹۲	۰.۳۶۷۸۵۶	۲۸۷۴۱۷۳
سید آباد (۷)	۱۵۰	۵۰	۳۰	تخته سنگ - قلوه سنگ	۱۰۵	۰.۳۵۰۶۰۶	۲۸۶۵۵۰۵
هوت گت (۸)	۱۰۰	۲۰	۱۰	قلوه سنگ درشت	۵۴	۰.۳۴۹۶۳۲	۲۸۵۳۸۴۱
شیر گواز (۹)	۱۰۰	۸	۲۰	قلوه سنگ درشت	۴۲	۰.۳۴۵۳۷۷	۲۸۴۹۳۹۵
جور (۱۰)	-	۱۰	۱۰	گلی	۲۰	۰.۳۳۰۷۶۳	۲۸۰۸۳۰۰

این گونه با توجه به اینکه در اولین و آخرین ایستگاه صید شده است. می توان احتمال حضور این گونه را در طول مسیر رودخانه سریاز پیش بینی نمود. وضعیت این گونه به صورتی بوده که تعداد افراد جمعیت آن تا حد زیادی رو به کاهش نهاده است (جدول ۲).

**نتایج:**

ماهی و اسپی با ۱۴ نمونه در ایستگاه های کجدر، فیروزآباد، گستک، هوت گت و شیر گواز صید گردید و در ایستگاه های بندان، حیط، جگیگور و سید آباد صید نگردید. بیشترین فراوانی این گونه در ایستگاه گستک با ۷ نمونه می باشد. در مجموع، تعداد ماهی صید شده از این گونه کم بود. پراکنش

جدول ۲: فراوانی ماهی *Aspidoparia morar*

- Hossain, M.Y., Arefin, M.S., Mohmud, M.S., Hossain, M.I., Jewel, M.A.S., Rahman, M.M., Ahamed, F., Ahmed, Z.F. and Ohtomi, J., 2013.** Length-weight relationships, condition factor, gonadosomatic index-based size at first sexual maturity, spawning season and fecundity of *Aspidoparia morar* (Cyprinidae) in the Jamuna River (Brahmaputra River distributary), northern Bangladesh. *Journal of Applied Ichthyology*, 29, 5, 1166-1169.
- Gilbert, S.F., and Raunio, A. M., 1997.** Embryology, Constructing the Organism. Sinauer Associates, Inc., Sunderland, MA. 435 P.
- Klinkhardt, M., Tesche, M. and Greven, H., 1995.** Database of Fish Chromosomes. Westarp-Wissenschaften, Magdeburg. 237 P.
- Malhotra Sunita Munshi, Y.R., 1985.** First Feeding and Survival of *Aspidoparia morar* Larvae (Cyprinidae). *Transactions of the American Fisheries Society*, 114, 2, 286-290.

**منابع**

- عبدلی، ا. ۱۳۷۸. ماهیان آبهای داخلی ایران ، موزه طبیعت و حیات وحش ایران، صص ۷۱-۱۱۷.
- مجنونیان، ه، کیابی، ب. و دانش، م. ۱۳۸۴. جغرافیا جانوری ایران، جلد اول، انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست، ۹۶ ص.
- Coad, B.W. and Abdoli, A., 1996.** Biodiversity of Iranian Freshwater fishes. Abzeeyan, Tehran, 7(1):4-10, IV. In Farsi, English abstract.
- Coad, B.W., 1996b.** Freshwater fishes of Iranian and Pakistani Baluchistan. Second Symposium on Fish and Fisheries of Pakistan, November, 25, 26, 1996, Department of Zoology, Government College, Lahore, pp. 25-26 (abstract).
- Coad, B.W., 1999.** Freshwater fishes Encyclopedia iranica, vol ix. 20 P.
- Hossain, M.I., Sarmin, S., Alam, M.M., Alam, L. and Mokhtar, M., 2015.** Food and feeding habit of *Aspidoparia morar*: A study on Padma River in northwestern Bangladesh. *Trends in Fisheries Research*, 4(1), pp. 24-31.

morphometric technique, National Conference of New sciences and Technologies in Aquatics, November 2013, Malayer University, Hamadan, Iran. 7 P.

<https://www.fishbase.de/summary/Aspidoparia-morar.html>

**Nelson, J.S., 2006.** Fishes of the world. Fourth Edition. Canada. John wiley and Sons, INC. pp. 282-288.

**Zamani faradonbe, M., Eagderi, S. and Nasri, M., 2013.** Morphological comparison of two population of Waspi (*Aspidoparia morar* Hamilton, 1822) using geometric