

مطالعه برخی از ویژگی‌های اکولوژیک مارمولک آگامای سر وزغی

(*Phrynocephalus mystaceus*) در شرق ایران

• حامد استواری*: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد فردوس

• حاجی قلی کمی: دانشکده علوم، دانشگاه گلستان، گرگان صندوق پستی: ۱۵۵

تاریخ دریافت: اسفند ۱۳۸۹ تاریخ پذیرش: تیر ۱۳۹۰

کلمات کلیدی: *Phrynocephalus mystaceus*، پراکنش، اکولوژی، استان خراسان جنوبی

مارمولک جنس *Phrynocephalus* Kaup, 1825 از شمال غربی چین تا ترکیه پراکنده است و یکی از اجزاء تشکیل دهنده فون مناطق بیابانی در آسیای مرکزی می‌باشد (۱۱)؛ گونه *Phrynocephalus mystaceus* از گونه‌های مهم این جنس است (۸). این گونه با نام فارسی آگامای سر وزغی (*Toad-headed agama*)، جزء عناصر فون ناحیه آرای- خزری (*Aralo-Caspian*) می‌باشد (۱). گونه *Phrynocephalus mystaceus* بعلت زیستگاه منحصر بفرد و محدود در کشور، همچنین به علت داشتن ویژگیهای مورفولوژیکی خاص از اهمیت بسزایی برخوردار است (۸). این گونه تاکنون از استانهای خراسان رضوی و سمنان گزارش شده (۳) اما از استان خراسان جنوبی گزارشی ارائه نشده است. در این تحقیق علاوه بر ارائه پراکنش جدیدی از گونه *P. mystaceus* در شرق ایران و در استان خراسان جنوبی، برخی از ویژگی‌های اکولوژیک این گونه از قبیل: خصوصیات زیستگاه، پوشش گیاهی، گونه‌های هم جا، رفتار و

عادات، تغذیه و دشمنان طبیعی مورد مطالعه قرار گرفتند. *P. mystaceus* اولین بار توسط Pallas (۱۷۷۶) شناسایی و معرفی شد. این گونه دارای دو زیرگونه *P. m. mystaceus* (۸) و *P. m. galli* (۷) می‌باشد؛ که *P. m. galli* بصورت یک گونه محلی (*Type locality*) در ترکمنستان یافت می‌شود (۱۰)؛ به نظر Semenov و Shenbrot (۱۹۹۰)، *galli* یک نام مشابه برای *P. m. mystaceus* است (۹).

استان خراسان جنوبی دارای آب و هوایی نیمه خشک در مناطق کوهستانی و آب و هوایی خشک در دشتهای و زمین‌های هموار می‌باشد. ارتفاعات استان از شمال تا جنوب و در جهت شمال غربی- جنوب شرقی در سطحی وسیع تا شمال دشت سیستان گسترده شده‌اند و ارتفاع آنها از شمال به جنوب کاهش می‌یابد (۲). با توجه به اقلیم استان و وجود شنهای روان و تپه‌های ماسه‌ای، ۳ ایستگاه در شهرستانهای فردوس (ناحیه شمال غربی)، سرایان (ناحیه مرکزی) و بشرویه (ناحیه شرقی)



بررسی آزمایشگاهی نشان داد که تغذیه غالب این گونه، از حشرات بخصوص مورچه‌ها می‌باشد.

در منطقه حفاظت شده مظفری، پوشش گیاهی غالب شامل: *Stipagrostis pennata*, *Calligonum comosum* سه قلعه شامل: *Stipagrostis pennata*, *Calligonum comosum*, *Astragalus squarrosus*, *Bromus tectorum*, *Alhagi camelorum*, *Haloxylon aphyllum* و در ریگزار بشرویه شامل: *Stipagrostis pennata*, *Astragalus squarrosus*, *Salsola richteri* بودند.

طبق بررسی‌های میدانی، گونه‌های (*Teratoscincus scincus*, *T. bedriagai*, *Crossobamon eversmanni*, *Bunopus tuberculatus*, *Phrynocephalus scutellatus*, *Trapelus agilis*, *Eremias nigrocellata*, *E. fasciata*) در منطقه حفاظت شده مظفری، گونه‌های (*Trapelus agilis*, *Eremias fasciata*, *E. nigrocellata*) در ریگزار شهر سه قلعه و گونه *Eremias fasciata* در ریگزار شهر بشرویه، بعنوان گونه‌های هم‌جا با گونه *P. mystaceus* شناسایی شدند.

از میان پستانداران گوشتخوار، روباه معمولی (*Vulpes vulpes*) و شغال (*Canis aureus*) و در بین پرندگان، سنگ چشم خاکستری بزرگ (*Lanius excubitor*) بعنوان دشمنان اصلی این گونه، مشاهده و شناسایی شدند. البته چرای دام و وجود سگ‌های همراه با آن، یکی دیگر از عواملی بود که محیط‌زیست و حتی حیات این گونه را در شهر سه‌قلعه با خطر مواجه کرده است.

این گونه به کمک زائده پوستی ریشه‌دار اطراف دهان خود، براحتی از دیگر گونه‌های جنس *Phrynocephalus* در ایران، تشخیص داده می‌شود. رنگ آمیزی بخش بیرونی زائده پوستی، روی سر، پشت و روی دم در این گونه، به رنگ شنی همراه با نقاط ریز سیاه رنگ و پراکنده و ناحیه شکمی به صورت سفید رنگ می‌باشد. همچنین، نوک و بخش انتهایی زیرین دم به رنگ سیاه است و لکه‌هایی سیاه رنگ روی بخش سینه‌ای این گونه دیده می‌شود. روی دم این گونه، نوارهای تیره رنگی دیده

انتخاب و مورد مطالعه قرار گرفتند. نمونه‌ها بین ساعات ۹ صبح تا ۴ بعدازظهر، از طریق پیاده‌روی ممتد و با دست جمع‌آوری شدند. تعدادی از نمونه‌های کوچک از طریق بررسی حفره موجود در شن و تخریب آن بدست آمدند. همچنین برای بررسی وجود گونه‌های هم‌جا و دارای فعالیت شبانه، منطقه حفاظت شده مظفری انتخاب و در فاصله بین یک ساعت پس از غروب خورشید تا ۱۲ شب اقدام به بررسی منطقه شد.

طبق بررسی‌های بعمل آمده، سه پراکنش جغرافیایی جدید برای گونه *P. mystaceus* در شرق کشور و در استان خراسان جنوبی مشخص و ثبت گردید. منطقه حفاظت شده مظفری در شهرستان فردوس (۱۶۶۹ متر، $41^{\circ}11'N$ ، $57^{\circ}08'E$ و $34^{\circ}08'N$ ، $94^{\circ}08'E$)، ریگزار شهر سه قلعه در شهرستان سرایان ($33^{\circ}04'N$ ، $58^{\circ}08'E$ و $34^{\circ}01'N$ ، $39^{\circ}23'E$)، ریگزار شهرستان بشرویه ($34^{\circ}01'N$ ، $34^{\circ}01'E$ ، $33^{\circ}30'N$ ، $34^{\circ}01'E$)، کلیه نمونه‌های مشاهده شده، در مناطق دارای تپه‌های ماسه‌ای همراه با شنهای روان و بدون پوشش سنگی و دارای پوشش گیاهی درختچه‌ای و علفی اندک یافت شدند.

این گونه روز فعال می‌باشد. بررسی و مشاهده لانه‌های موجود در شن نشان داد که نمونه‌های بالغ، حفره‌هایی با عمق بیش از یک متر و نمونه‌های کوچک و نابالغ، حفره‌هایی با عمق حداکثر ۵۰ سانتیمتر می‌کنند. این گونه در طول روز و در زمان استراحت، در فاصله ۷-۱ متری لانه قرار می‌گیرد و در زمان احساس خطر، در ابتدای کار با نشان دادن بخش سیاه رنگ زیرین دم خود، به مهاجم هشدار می‌دهد؛ با بی‌تأثیر بودن کار، بر روی دست و پای خود بلند شده، دهان خود را باز کرده و زائده پوستی دو طرف سر خود را که به رنگ قرمز درآمده است به مهاجم نشان می‌دهد. در زمانی که مارمولک احساس کند توسط مهاجم دیده نمی‌شود، خیلی سریع با حرکت دادن بدن، خود را در شن‌ها پنهان می‌سازد؛ ابتدا بخش میانی بدن و سپس سر و دم، در این حالت آثار ناشی از پنهان شدن در شن قابل رؤیت است. این گونه هنگام مواجهه با هم‌نوع خود با عمود نگه داشتن دم و حرکت دادن آن پیامهایی را به طرف مقابل ارسال می‌کند که احتمال دارد مربوط به غریزه قلمروییابی باشد. همچنین،



تشکر و قدردانی

بدینوسیله از آقای غلامرضا حسینی بمرود بدلیل شناسایی گیاهان قدردانی می‌شود.

منابع

- ۱- بلوچ، م.، ۱۳۵۶. جغرافیای زیستی سوسماران. مجله پژوهش‌های جغرافیایی، دوره ۱۴، شماره ۱، صفحات ۳۴ تا ۶۹.
- ۲- جغرافیای استان خراسان جنوبی، ۱۳۸۹، وزارت آموزش و پرورش. ۹۰ صفحه.
- ۳- رستگار پویانی، ن.؛ جوهری، س.م. و پارسا، ح.، ۱۳۸۵. راهنمای صحرایی خزندگان ایران. چاپ اول، انتشارات دانشگاه رازی. ۱۴۰ صفحه.
- 4-Ananjeva, N.B.; Orlov, N.L.; Khalikov, G.; Darevsky, I.S.; Ryabov, S.A. and Barabanov, V., 2006. The reptiles of northern Eurasia. Pensoft publishers, 245P.
- 5-Anderson, S.C., 1999. The lizards of Iran. Society for the Study of amphibians and reptiles. Oxford, Ohio. 442P.
- 6-Golubev, M.L. and Sattorov, T.S., 1992. On Intraspecific Structure and Intraspecific relations of the Ear-Folded Toad Agama *Phrynocephalus mystaceus* (Reptilia, Agamidae). Vestnik Zoologii, Vol. 19, No. 3, pp.26-32. (In Russian).
- 7-Krassowsky, D.B., 1932. Beitrag zur Systematik von *Phrynocephalus mystaceus* Zool. Anz. 97:225-228.
- 8-Pallas, P.S., 1776. Reise durch verschiedene Provinzen des russischen Reichs. Kais. Akad. Wiss., St. Petersburg, 3:703P.
- 9-Rastegar Pouyani, N.; Kami, H.G.H.; Rajabzadeh, M.; Shafiei, S. and Andersin, S.C., 2008. Annotated

می‌شود که در انواع نابالغ واضح‌تر است و با بزرگ شدن جثه مارمولک، این نوارها کم‌رنگ می‌شوند. در این گونه، انگشتان دست و پا دارای ریشه می‌باشند و در انگشتان پا- بطور مشخص انگشت چهارم- به راحتی قابل مشاهده هستند. طی این مطالعه، نمونه‌ای از جنس نر این گونه با طول پوزه‌ای- مخرجی ۸/۵۵ سانتیمتر و طول دمی ۸ سانتیمتر و نمونه‌ای از جنس ماده، با طول پوزه‌ای- مخرجی ۷/۸۸ سانتیمتر و طول دمی ۷/۶۹ سانتیمتر یافت شد که از نمونه‌های گزارش شده توسط Anderson (۱۹۹۹) بزرگتر می‌باشند.

با تحقیق از اهالی بومی مناطق مورد بررسی، مشخص شد که این گونه در شهر سه قلعه از شهرستان سرایان، با نام محلی سرلک (Sarlek) شناخته می‌شود.

به عقیده Sattorov و Golubev (۱۹۹۲)، *P. mystaceus* یک گونه تک‌سنخی (Monotypic) می‌باشد. این گونه دارای ویژگی‌های مشترک با زیر گونه *galli*، در الگوی رنگ و ریشه‌های موجود در انگشتان است. همچنین، نمونه‌های افغانی با نداشتن لکه‌های بزرگ تیره در روی پشت و دارا بودن یک طرح شبکه مانند بسیار روشن روی چانه و گلو، متمایز از نمونه‌های ایرانی هستند (۵). پراکنش این گونه بوسیله توده‌هایی از تپه‌های شن روان محدود می‌گردد (۴)، از طرفی با توجه به نتایج این تحقیق، دشتهای و تپه‌های ماسه‌ای، تنها محیط‌هایی هستند که این گونه قادر است در آنها سکنی گزیده و درختچه‌ها و بوته‌های اندک و در حال زوال این نواحی، بعنوان تنها جان‌پناه این گونه در طول روز محسوب می‌گردند. *P. mystaceus* یکی از گونه‌هایی است که توانایی سازگاری با زندگی در شرایط سخت و منحصربفرد مناطق کویری را دارا است و از آنجا که این قبیل مناطق در ایران بدلیل حاکم بودن شرایط سخت محیطی، نسبت به دیگر نقاط کشور بطور کامل مورد تحقیق قرار نگرفته‌اند؛ بنابراین صنعت اکوتوریسم می‌تواند با جذب طبیعت‌گردانی که بدنبال کشف ناشناخته‌های گیاهی و جانوری موجود در این گونه مناطق هستند، به پویایی اقتصادی و فرهنگی روستاهای موجود در این گونه نواحی، کمک شایان توجه‌ای بنماید.



- checklist of amphinians and reptiles of Iran. Ir. J. Anim. Biosys., Vol. 4, No. 1, pp. 43-66.
- 10-www.reptile-database.reptarium**. Cited: March 4, 2012.
- 11-Zhang, Y.P. and Ge, S., 2007.** Molecular evolution study in China: Progress and future promise, Phil. Trans. R. Soc. B, 362:973-986.

