

مطالعه صفات ریخت‌شناختی *Teratoscincus bedriagai* Nikolsky, ۱۸۹۹ در شمال استان سیستان و بلوچستان (Sauria : Sphaerodactylidae)

- **علیرضا ریگی***: گروه زیست‌شناسی و زیست‌فناوری دریا و آبزیان، دانشکده علوم و فناوری‌های زیستی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران، صندوق پستی: ۱۹۸۳۹۶۹۴۱۱
- **حاجی‌قلی کمی**: گروه زیست‌شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه گلستان، گرگان، کد پستی: ۱۵۵
- **فراهم احمدزاده**: گروه تنوع زیستی و مدیریت اکوسیستم‌ها، پژوهشکده علوم محیطی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران، صندوق پستی: ۱۹۸۳۹۶۹۴۱۱
- **بهرام حسن‌زاده‌کیابی**: گروه زیست‌شناسی و زیست‌فناوری دریا و آبزیان، دانشکده علوم و فناوری‌های زیستی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران، صندوق پستی: ۱۹۸۳۹۶۹۴۱۱

تاریخ دریافت: شهریور ۱۳۹۶ تاریخ پذیرش: آذر ۱۳۹۶

چکیده

گونه *Teratoscincus bedriagai* (گکوی دم پخ بدریاگا - گکوی سفنقر بدریاگا) در گذشته جزء خانواده Gekkonidae بوده و طبق مطالعات اخیر از این خانواده جدا شده و به خانواده Sphaerodactylidae منتقل شده است. نمونه‌برداری از این گونه به منظور مطالعه صفات ریخت‌شناسی در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ با توجه به شب فعال بودن این گونه، از بیابان‌های سیستان (شمال استان سیستان و بلوچستان) در طی شب انجام گرفت. در این نمونه‌برداری ۱۸ نمونه جمع‌آوری گردید، سپس نمونه‌ها جهت بررسی و شناسایی دقیق‌تر به آزمایشگاه دانشکده علوم زیستی دانشگاه شهید بهشتی تهران و دانشگاه گلستان گرگان منتقل شد. نمونه‌ها براساس کلید شناسایی Anderson شناسایی شدند. سپس صفات ریختی، متریک و مرستیک آن‌ها مورد بررسی قرار گرفت. این مطالعه بر روی ۱۲ فرد نر و ۶ فرد ماده انجام گرفت، نتایج نشان داد که طول نوک پوزه تا لبه قدامی شکاف کلواک نرها ۲/۸-۶۴/۳ میلی‌متر و ماده‌ها ۲/۱-۶۴/۳ میلی‌متر، تعداد فلس‌های عرض سر ۲۸-۳۵، فلس‌های طول سر ۲۶-۶۱، تعداد فلس‌های لب بالا ۹-۱۲ و لب پائین ۸-۱۱، فلس‌های دور قسمت میانی بدن کمتر از ۶۰، صفحات روی دم ۸-۱۱ است. این گونه فاقد فلس‌های پس‌چانه‌ای است.

کلمات کلیدی: گکوی بدریاگا، سوسمار، مورفومتریک، مرستیک، سیستان



مقدمه

مطالعه اندک در زمینه شناسایی گکوه‌های منطقه سیستان، از این‌رو ضروری بود تا به مطالعه و بررسی دقیق‌تر گونه *Teratoscincus bedriagai* پرداخته شود. هدف از مطالعه حاضر بررسی صفات ریخت‌شناختی گونه مذکور که از منطقه سیستان جمع‌آوری شده است، می‌باشد. در این پژوهش مجموعه‌ای از اطلاعات پایه و مقدماتی به صورت آمار توصیفی به‌دست آمد تا این داده‌ها بتواند مقدمه‌ای برای مطالعات بیش‌تر در آینده قرار گیرد.

مواد و روش‌ها

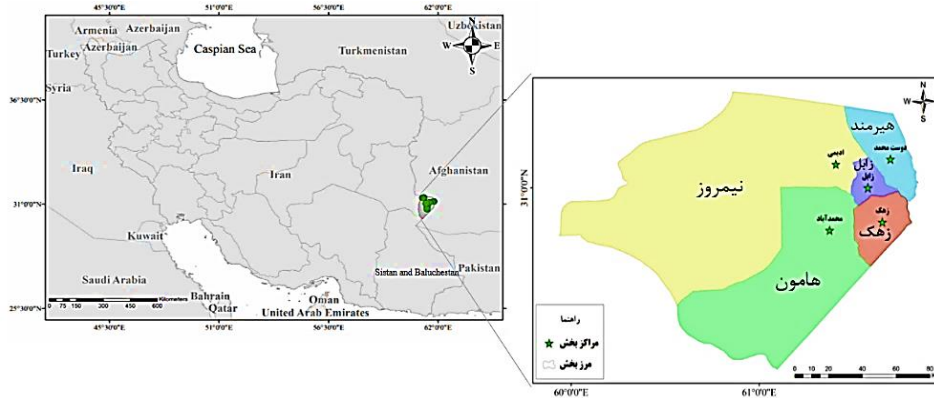
دشت سیستان با مساحتی بالغ بر ۱۵۱۹۷ کیلومتر مربع در محدوده جغرافیایی بین ۳۰ درجه و ۵ دقیقه تا ۳۱ درجه و ۲۸ دقیقه عرض جغرافیایی و ۶۰ درجه و ۱۵ دقیقه تا ۶۱ درجه و ۵۰ دقیقه طول جغرافیایی (کیانی و همکاران، ۱۳۹۱) و با ارتفاع از سطح دریای ۴۷۸ متر در شرق ایران و در شمالی‌ترین قسمت استان سیستان و بلوچستان واقع شده است (پیری و انصاری، ۱۳۹۲). سیستان از طرف شمال، شرق و جنوب‌شرق به کشور افغانستان، از جنوب و جنوب‌غرب به نواحی شمالی دره حرمک و کوه ملک سیاه (واقع در شمال شهر زاهدان)، از طرف شمال‌غرب به محدوده نهبندان و از غرب کوهپایه‌های چهل دختران و کوه پلنگان که در جنوب توده کوهستانی بیرجند قرار دارد محدود می‌شود. تنها منبع آبی ارزشمند در دشت سیستان، دریاچه‌های سه‌گانه هامون می‌باشند که به‌عنوان تالاب هامون شناخته می‌شود (شامحمدی و ملکی، ۱۳۹۰؛ دفتر آمار و اطلاعات استانداری سیستان و بلوچستان، ۱۳۹۲؛ ابراهیمی، ۱۳۸۰). پهنه سیستان عرصه‌ای به نسبت مسطح بوده و از تغییرات فیزیوگرافی و توپوگرافی بارزی برخوردار نیست، به این سبب می‌توان قضاوت نمود که در مجموع تمامی پهنه‌های منطقه مورد مطالعه ویژگی‌های فیزیوگرافی و توپوگرافی یکسان و بدون تفاوت معنی‌داری است، از لحاظ زمین‌شناسی دشت سیستان ادامه بلوک هلمند که مربوط به هزاره سوم زمین‌شناسی و دوره پلئستوسن می‌باشد و به مرور رسوبات آبرفتی هیرمند در آن ته‌نشین شده است، این رسوبات بیش‌تر از رس، دانه‌های ریز کوارتز و میکا تشکیل شده که بر اثر طغیان رودخانه هیرمند به منطقه حمل و ته‌نشین شده‌اند (مهندسین مشاور سبز آوران هیرمند، ۱۳۹۰). سیستان از نظر طبقه‌بندی اقلیمی در گروه خشک و بیابانی قرار دارد میانگین درجه حرارت سالانه سیستان ۲۲ درجه سانتی‌گراد، حداکثر مطلق درجه حرارت ۵۱ (معمول آن ۴۰ تا ۴۵) درجه سانتی‌گراد و حداقل مطلق آن ۱۲- درجه سانتی‌گراد است. پهنه هیرمند با پدیده‌های خاصی که در کشور بی‌نظیر می‌باشد، مانند: کمبود باران، وزش بادهای فرسایش‌گر، فرسایش بادی شدید و

باتوجه به شرایط آب و هوایی متنوع حاکم بر کشور ایران، تنوع گیاهی و جانوری بالا و زیستگاه‌های گوناگونی را شاهد هستیم. این عوامل موجب پیدایش تنوع قابل توجهی از خزندگان شده، که در این میان، تنوع سوسمارها از دیگر گروه‌های خزنده چشم‌گیرتر است. وجود سوسمارها در یک منطقه از اهمیت اکولوژیکی بالایی برخوردار است به گونه‌ای که حذف یک گونه سوسمار اثری جبران‌ناپذیر در زنجیره اکولوژیکی و بیولوژیکی یک منطقه برجای خواهد گذاشت (رستگارپویانی و همکاران، ۱۳۸۶). برخی از خزندگان برای انسان، حیوانات اهلی و کشاورزی خطرناک هستند اما بسیاری از گونه‌ها هستند که دارای ارزش اقتصادی می‌باشند (Lee Lerner و Wilmoth Lerner، ۲۰۰۴). باتوجه به این نقش بوم‌شناختی متسافانه تنوع زیستی سوسمارها به آن صورت که شایسته اهمیت است مطالعه نشده است (یوسفی و همکاران، ۱۳۹۲). در منطقه پالئارکتیک، خانواده Gekkonidae دارای بیش‌ترین گونه در بین خانواده‌های سوسمارها بوده و اکثر جنس‌های بوم‌زاد انحصاری آن منطقه به این خانواده تعلق دارد. از ویژگی‌های اعضای این خانواده می‌توان به شب فعال بودن، داشتن چشم‌های بزرگ با مردمک عمودی (غالباً)، نداشتن پلک متحرک و هم‌چنین توانایی تولید صدا (در برخی از گونه‌ها) اشاره کرد (Anderson، ۱۹۹۹). پیش‌تر *Teratoscincus* را به‌عنوان جنسی از خانواده Gekkonidae در نظر می‌گرفتند اما اخیراً طبق تحقیقات مولکولی انجام شده توسط Gamble و همکاران (۲۰۰۸) آن را در خانواده بزرگ Sphaerodactylidae طبقه‌بندی می‌کنند. این گروه، یک خانواده از گکوها می‌باشد که در آمریکای شمالی، آمریکای جنوبی، کارایب، جنوب اروپا، شمال آفریقا، خاورمیانه و آسیای مرکزی توزیع شده است (Gamble و همکاران، ۲۰۰۸). گونه‌های موجود در جنس *Teratoscincus* Strauch، ۱۸۶۳ دارای انگشتان مستقیم، بدون زاویه خمیده در هیچ‌یک از مفاصل، غیرمتسع، دارای چنگال، با لبه کناری از پولک‌های بلند نوک تیز و پولک‌های گرانول‌دار کوچک در پائین هستند. بدن با پولک‌های گرد، یک شکل و نیمه نیمه روی هم پوشیده شده، دم به همراه صفحات شفاف بزرگ در قسمت فوقانی قرار گرفته، مردمک چشم عمودی، جنس نر بدون منافذ پیش‌مخرجی یا منافذ رانی است. استخوان‌های فوق‌حدقه‌ای یا فوق‌حدقه‌چشمی (supralorbital bones) وجود دارد (Anderson، ۱۹۹۹). *Teratoscincus bedriagai* Nikolsky، ۱۸۹۹ یک سوسمار شب فعال بوده که در بیابان‌های شمالی و شرق فلات مرکزی ایران، سیستان و نواحی بیابانی جنوب افغانستان تا شرق قندهار پراکنده شده‌اند (Smid و همکاران، ۲۰۱۴). با توجه به اهمیت بالایی که شناسایی گونه‌های یک منطقه دارد و



پنج شهرستان یعنی زابل، زهک، هیرمند، هامون و نیمروز تقسیم می‌گردد (دفتر آمار و اطلاعات استانداری سیستان و بلوچستان، ۱۳۹۲)، بر همین اساس این منطقه به پنج ایستگاه برای مطالعه و نمونه‌برداری تقسیم شد (شکل ۱ و ۲).

بادکندها و... شناخته می‌شود (مهندسين مشاور سبزاوران هيرمند، ۱۳۹۰). در این پژوهش نمونه‌برداری از تیر ۱۳۹۳ تا اردیبهشت ۱۳۹۴ با توجه به شب فعال بودن این گونه در طول شب صورت گرفت. از آنجا که منطقه سیستان طبق آخرین تقسیمات کشوری به



شکل ۱: موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه و ایستگاه‌های نمونه‌برداری (با استفاده از داده‌های حاصل از این مطالعه)

Anderson (۱۹۹۹) شناسایی شدند. همچنین برای اندازه‌گیری ۱۳ خصوصیت مورفومتریک از کولیس دیجیتالی با تقریب ۰/۱ و برای شمارش ۱۰ صفت مریستیک مورد مطالعه از میکروسکوپ تشریحی مدل ZMS-۱۰۰۱ صایران استفاده شد (جدول ۱). در جمعیت مورد مطالعه، داده‌های به‌دست آمده از زیست‌سنجی در ابتدا نرمال شدند، پس از آن با استفاده از روش‌های آماری در محیط SPSS version ۲۲ مورد آنالیز قرار گرفتند. در این آنالیز انحراف معیار، ماکزیمم، مینیمم و میانگین صفات از طریق آمار توصیفی بررسی شد (جدول ۲).

باتوجه به شب فعال بودن گونه مورد مطالعه از تله گودالی (Pit fall) استفاده شد و در اکثر مواقع نمونه‌گیری از طریق پیمایش و با دست انجام شد، پس از تهیه عکس از نمونه زنده، نمونه‌ها توسط کلروفورم بی‌هوش شدند. از الکل اتیلیک ۹۶ درصد برای فیکس کردن نمونه‌ها استفاده گردید، سپس نمونه‌ها در الکل اتیلیک ۷۵ درصد نگه‌داری شدند. در ادامه نمونه‌ها برای شناسایی به آزمایشگاه دانشکده علوم زیستی دانشگاه شهید بهشتی تهران و دانشکده علوم دانشگاه گلستان گرگان منتقل شدند. نمونه‌ها با استفاده از کلیدشناسایی



شکل ۲: نمای کلی از ایستگاه‌های نمونه‌برداری. الف: زابل، ب: زهک، ج: هامون، د: نیمروز و ه: هیرمند

الگوی رنگی بدن: رنگ سطح پشتی کرم یا خاکی روشن، یک علامت هلالی شکل از چشمان تا پشت سر، بر روی پوزه، زیر چشم و بر روی ناحیه گوش نوارهای عمودی تیره رنگ، پشت دارای چهار تا هفت نوار به شکل عدد ۸ به رنگ قهوه‌ای تیره و نوک آن‌ها به سمت انتهایی بدن، بر روی دم نوارهای عرضی قهوه‌ای اندام‌های حرکتی فاقد لکه‌های تیره (شکل ۳)، ناحیه شکمی سفیدرنگ.



شکل ۳: گونه *Teratoscincus bedriagai* از محدوده سیستان

اعداد به‌دست آمده از بررسی صفات مریستیک و مورفومتریکی که در جدول ۲ آمده است، نشان می‌دهد که طول نوک پوزه تا کلواک نرها ۵۲/۸-۶۴/۳ و طول نوک پوزه تا کلواک ماده‌ها ۵۲/۱-۶۴/۳ میلی-متر، تعداد فلس‌های پشتی در قسمت میانی بدن در نرها بین ۱۷ تا ۲۳ و در ماده‌ها بین ۱۷ تا ۲۲، تعداد فلس‌های طول سر در نرها بین ۶۱ تا ۷۳ و در ماده‌ها بین ۶۳ تا ۷۶، فلس‌های عرض سر در نرها و در ماده‌ها بین ۲۸ تا ۳۵ و تعداد صفحات بزرگ بر روی دم در نرها ۸ تا ۱۱ و در ماده‌ها ۹ تا ۱۱ می‌باشد (جدول ۲).

بحث

پژوهش حاضر نشان‌دهنده تغییرات ریخت‌شناسی درون جمعیتی و در نگاه وسیع‌تر بخشی از تنوع زیستی است. اهمیت این مطالعات زمانی بیش‌تر مشخص می‌شود که این جمعیت با جمعیت‌های دیگر مقایسه گردد. گاهی تفاوت‌ها آن‌چنان بارز است که منجر به شناسایی جمعیت‌ها و گونه‌های مجزا می‌گردد. هرچه جمعیت‌ها و گونه‌ها بهتر شناخته شوند در اصل مدیریت تنوع زیستی راحت‌تر و علمی‌تر می‌شود. در مجموع با توجه به دخالت‌های انسانی، تغییر کاربری‌ها، خشک‌سالی‌های اخیر، تخریب زیستگاه‌ها و... لزوم توجه به حفاظت از گونه‌ها بیش از پیش احساس می‌شود. در مطالعات گذشته جنس *Teratoscincus* Strauch, ۱۸۶۳ جزء خانواده Gekkonidae بوده که برای این جنس در ایران سه گونه قابل ذکر بود (Anderson, ۱۹۹۹).

جدول شماره ۱: علامت اختصاری و توصیف صفات اندازه‌گیری و

شمارشی (برگرفته از Anderson, ۱۹۹۹)

صفات قابل اندازه‌گیری	
SVL (Snout Vent Length)	طول پوزه تا کلواک
TL (Tail Length)	طول دم (از کلواک تا انتهای دم)
ED (Eye Diameter)	قطر عرضی چشم
HL (Head Length)	طول سر
HW (Head Width)	پهنای سر (عرض سر)
HH (Head Height)	ارتفاع سر
SL (Snout Length)	طول پوزه
LT (Thigh Length)	طول ران
DE (Diagonal Ear)	قطر عمودی سوراخ گوش
LA (Arm Length)	طول بازو
LFA (Forearm Length or Radius- Ulna Length)	طول ساعد
LHF (Trunk Length)	طول تنه
LF (Tibia- Fibula Length or Shank Length)	طول ساق
صفات قابل شمارش	
SAIH (Number of Scales Along Head)	تعداد فلس‌های طولی سر
SACH (Number of Scales Across Head)	تعداد فلس‌های عرض سر
PT (Number of Dorsal Tail Plates)	تعداد فلس‌های بزرگ روی دم
DORS (Dorsal Scales)	تعداد فلس‌های پشتی در قسمت میانی بدن
VS (Ventral Scales)	تعداد فلس‌های شکمی در قسمت میانی بدن
GVA (Number of Ventral Scales from Post Mental (Gular) to Anal)	فلس‌های زیر بدن از اولین جفت پست منتال تا مخرج
L4T (Number of Scales under the Left Fourth Toe)	تعداد فلس‌های زیر انگشت چهارم پا
SLs (Number of Supralabial Scales)	تعداد فلس‌های لب فوقانی
IL (Number of Infralabial Scales)	تعداد فلس‌های لب پایینی

نتایج

در طی این بررسی ۱۸ نمونه از پنج ایستگاه زابل، زهک، هامون، هیرمند و نیمروز از تیر ۱۳۹۳ تا اردیبهشت ۱۳۹۴ جمع‌آوری شد که شامل ۱۲ فرد نر و ۶ فرد ماده بود. مشخصات به‌دست آمده از این گونه به شرح زیر می‌باشد:

پولک‌های پشتی همسان، گرد، بزرگ و فاقد برجستگی، فلس‌های بزرگ پشتی بعد از شانه امتداد نمی‌یابند، گردن با فلس‌های دانه‌دار کوچک پوشیده شده، فلس‌های شکمی هم‌اندازه یا کمی کوچک‌تر از فلس پشتی، حداقل دو سوم خلفی دم پوشیده از یک ردیف پولک‌های بزرگ می‌باشد، تعداد ۱۷ تا ۲۳ فلس در عریض‌ترین قسمت پشتی بدن، ۹ تا ۱۲ سپر در لب بالا، ۸ تا ۱۱ سپر در لب پایینی، در قاعده دم نرها برجستگی همی‌پنیس مشخص است.



جدول ۲: آنالیز توصیفی خصوصیات مورفولوژیک (متریک و مریستیک) در *T. bedriagai*

انحراف معیار	میانگین	حداکثر	حداقل	تعداد	جنسیت	صفات	انحراف معیار	میانگین	حداکثر	حداقل	تعداد	جنسیت	صفات
۲/۴	۳۰/۸۳	۳۵	۲۸	۱۲	نر	SACH	۳/۹۱۸	۵۹/۸	۶۴/۳	۵۲/۸	۱۲	نر	SVL
۲/۳۳۸	۳۱/۶۶	۳۵	۲۸	۶	ماده		۴/۱۲	۵۹/۵۸	۶۴/۳	۵۲/۱	۶	ماده	
۴/۱	۶۶/۱۶۶	۷۳	۶۱	۱۲	نر	SAIH	۲/۹۱	۳۱/۵۳	۳۶/۲	۲۶/۷	۱۲	نر	TL
۴/۴	۶۸/۵	۷۶	۶۳	۶	ماده		۳/۷۴	۳۲/۵۳	۳۹/۱	۲۸/۸	۶	ماده	
۰/۷۷۸	۹/۶۶	۱۱	۸	۱۲	نر	PT	۰/۸	۱۳/۴	۱۴/۵	۱۱/۹	۱۲	نر	HL
۰/۸۹	۱۰	۱۱	۹	۶	ماده		۱/۱۶۸	۱۳/۵۸	۱۴/۹	۱۱/۹	۶	ماده	
۱/۶۴	۲۰/۱۶	۲۳	۱۷	۱۲	نر	DORS	۰/۴۱	۴/۵۳	۵/۲	۴	۱۲	نر	SL
۱/۷۵	۱۹/۶۶	۲۲	۱۷	۶	ماده		۰/۵۴	۴/۶۵	۵/۴	۴	۶	ماده	
۳/۵۲	۹۰/۳	۹۵	۸۴	۱۲	نر	GVA	۰/۴۳	۴/۴۱۶	۵/۴	۳/۸	۱۲	نر	ED
۲/۴	۹۱/۳	۹۳	۸۷	۶	ماده		۰/۲۹	۴/۳	۴/۷	۴	۶	ماده	
۱/۷۴۹	۱۴/۱۶	۱۷	۱۲	۱۲	نر	VS	۰/۳۵	۲/۳۴	۳	۱/۸	۱۲	نر	DE
۱/۶۴	۱۴/۵	۱۷	۱۲	۶	ماده		۰/۱۹	۲/۵	۲/۷	۲/۲	۶	ماده	
۰/۷۵	۱۰/۷۵	۱۲	۱۰	۱۲	نر	SLs.L	۰/۹۵۸	۱۳/۸	۱۵	۱۲/۳	۱۲	نر	HW
۰/۸	۱۰/۶۶	۱۲	۱۰	۶	ماده		۱/۰۱	۱۳/۵۶۶	۱۵/۴	۱۲/۴	۶	ماده	
۰/۷۹	۱۰/۴	۱۲	۹	۱۲	نر	SLs.R	۱/۱۱	۹/۷۹	۱۲	۸/۳	۱۲	نر	HH
۰/۷۵	۱۱/۱۶۶	۱۲	۱۰	۶	ماده		۱/۰۸	۹/۹۸	۱۱/۶	۸/۶	۶	ماده	
۰/۷۹	۱۰/۰۸	۱۱	۹	۱۲	نر	RIL	۳/۷	۳۱/۹۷	۳۶	۲۶/۷	۱۲	نر	LHF
۰/۷۵	۹/۸	۱۱	۹	۶	ماده		۳/۴۹	۳۰/۴	۳۶/۴	۲۶/۱	۶	ماده	
۰/۹	۹/۵	۱۱	۸	۱۲	نر	LIL	۱/۳	۸/۷۸	۱۰/۶	۶/۱	۱۲	نر	LA
۰/۵۴	۹/۵	۱۰	۹	۶	ماده		۰/۸۴	۸/۱۸	۹/۲	۷/۲	۶	ماده	
۱/۳۵	۳۲/۲۵	۳۴	۳۰	۱۲	نر	L4TR	۰/۷۸۷	۹/۱۵	۱۰/۲	۷/۶	۱۲	نر	LFA
۱/۲	۳۳/۳	۳۴	۳۱	۶	ماده		۰/۷۸	۸/۸۵	۱۰/۳	۸/۳	۶	ماده	
۱/۱	۳۱/۸	۳۴	۳۰	۱۲	نر	L4TL	۱/۱۹۱	۹/۸۵	۱۱/۵	۷/۸	۱۲	نر	LT
۱/۲۶	۳۲	۳۳	۳۰	۶	ماده		۰/۶۵۶	۹/۱۵	۱۰/۳	۸/۵	۶	ماده	
							۰/۹۲	۹/۸۴	۱۱/۲	۸/۵	۱۲	نر	LF
							۰/۹۷۷	۱۰	۱۱/۹	۹/۴	۶	ماده	

شده بودند، به انجام رسید. *T. bedriagai* دارای کم‌تر از ۶۰ فلس در دور میان بدن بوده، در صورتی که در *T. microlepis* فلس‌های اطراف میانی بدن حدود ۱۰۰ عدد می‌باشد. تعداد سپرهای لب بالائی بین ۹-۱۱ و تعداد سپرهای لب پائینی بین ۹-۱۰ عدد می‌باشد (Anderson, ۱۹۹۹). در گزارش حجتی و همکاران (۱۳۸۸) تعداد فلس‌های میانی بدن کم‌تر از ۶۰ فلس بوده و تعداد فلس‌های لب بالائی بین ۸-۱۲ و تعداد فلس‌های لب پائین بین ۸-۱۱ عدد می‌باشد و در این مطالعه نیز تعداد فلس‌های میانی بدن کم‌تر از ۶۰ و سپرها در لب بالائی بین ۹-۱۲ و تعداد سپرهای لب پائینی بین ۸-۱۱ عدد می‌باشد که تفاوت زیادی نسبت به مطالعات گذشته دیده نمی‌شود. Anderson (۱۹۹۹) طول پوزه تا مخرج را بین ۳۵ تا ۷۲ میلی‌متر و Hojati و همکاران (۲۰۱۴) در مطالعات خود بر روی این گونه طول پوزه تا مخرج را بین ۵۵ تا ۶۸/۶۲ میلی‌متر گزارش کردند، در این بررسی ۱۸ نمونه از گونه *Teratoscincus bedriagai* جمع‌آوری گردید که از این میان ۱۲ نمونه نر و ۶ نمونه ماده بوده و سپس صفات ریختی به تفکیک جنس برای هر دو جنس نر و ماده مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تفاوت بارزی را با مطالعات گذشته نشان نداد. باتوجه به مشاهدات قبلی انجام شده درباره گونه *T. bedriagai* توسط Anderson (۱۹۹۹)، حجتی و همکاران (۱۳۸۸)، Jahed-Haghshenas و Hojati (۲۰۱۵) و همچنین طبق

اما براساس مطالعات اخیر این جنس از این خانواده جدا شده و به خانواده Sphaerodactylidae تعلق دارد (Smid و همکاران، ۲۰۱۴). با گزارش گونه و زیرگونه *Teratoscincus scincus* برای اولین بار از استان گلستان تعداد گونه‌های این جنس در ایران به ۴ گونه می‌رسد (کمی و نظرخانی، ۱۳۹۵). طبق مطالعات گذشته Zarudny در نمونه‌برداری خود از آوریل تا اکتبر ۱۸۹۸ توانست برای اولین بار این گونه را از ایران جمع‌آوری کند. هیئت تحقیقاتی Street یک نمونه از زابل در سال ۱۹۶۲-۶۳ و Ranck و Herman دو نمونه از موزه ملی تاریخ طبیعی (واشنگتن) در سال ۱۹۶۲ را مورد بررسی قرار دادند، Tuck و Anderson (۱۹۷۵)، ۱۰ نمونه از این گونه را از سیستان جمع‌آوری کردند و Anderson براساس ۵ نمونه به بررسی صفات این گونه پرداخت (Anderson, ۱۹۹۹). استواری (۱۳۹۰) طی مطالعات خود بر روی اکولوژی سوسماران شهرستان فردوس خراسان جنوبی، ۲ نمونه از این گونه را جمع‌آوری کرد. اطلاعات مورفولوژی این گونه توسط حجتی و همکاران (۱۳۸۸) براساس نمونه‌های جمع‌آوری شده از بیابان‌های شمال فلات مرکزی ایران منتشر شد. Hojati و همکاران (۲۰۱۴) نیز مطالعاتی پیرامون ریختشناسی، رفتارشناسی، رژیم غذایی و محیط زیست این گونه انجام دادند این مطالعه بر روی ۳۰ نمونه بالغ که از بخش جنوبی شهرستان دامغان واقع در استان سمنان جمع‌آوری

منابع

۱. ابراهیمی، م.، ۱۳۸۸. تحولات سیاسی و اجتماعی سیستان و بلوچستان، ۱۳۲۰ تا ۱۳۳۲ شمسی. نوبت چاپ ۱. انتشارات بخارا. تهران. صفحه ۲۹.
 ۲. استواری، ح.، ۱۳۹۰. مطالعه مقدماتی اکولوژیک مارمولک‌های شهرستان فردوس. محیط‌زیست جانوری. سال ۳، شماره ۲، صفحات ۱ تا ۸.
 ۳. پیری، ا. و انصاری، ح.، ۱۳۹۲. بررسی خشک‌سالی دشت سیستان و تاثیر آن بر تالاب بین‌المللی هامون. تالاب. سال ۴، شماره ۱۵، صفحات ۶۳ تا ۷۴.
 ۴. حجتی، و.؛ کمی، ح.ق. و فقیری، ا.، ۱۳۸۸. مطالعه مورفولوژی سوسمار *Teratoscincus bedriagai* در استان سمنان. زیست‌شناسی جانوری. سال ۲، شماره ۱، صفحات ۲۷ تا ۳۱.
 ۵. دفتر آمار و اطلاعات. ۱۳۹۲. سالنامه آماری استان سیستان و بلوچستان. معاونت برنامه ریزی و اشتغال استانداری سیستان و بلوچستان. صفحات ۳ تا ۹۰.
 ۶. رستگارپویانی، ن.؛ جوهری، م. و رستگارپویانی، ا.، ۱۳۸۶. راهنمای صحرایی خزندگان ایران. جلد اول. چاپ دوم. انتشارات دانشگاه رازی. کرمانشاه. ۲۶۸ صفحه.
 ۷. شامحمدی، ز. و ملکی، س.، ۱۳۹۰. حیات هامون. چاپ اول. انتشارات جهاد دانشگاهی. تهران. ۳۴۴ صفحه.
 ۸. کمی، ح.ق. و نظرخانی، ل.، ۱۳۹۵. اولین گزارش گکوی سقنقر معمولی (*Teratoscincus scincus scincus*) از شمال شرقی ایران در گلستان. محیط‌زیست جانوری. سال ۸، شماره ۳، صفحات ۴۵ تا ۵۲.
 ۹. کیانی، ا.؛ سالاری‌سردر، ف.؛ بیرانوندزاده، م. و بستانی، ع.، ۱۳۹۱. تحلیلی بر ساختار فضایی و توسعه افقی شهرهای منطقه سیستان. برنامه‌ریزی شهری. سال ۳، شماره ۸، صفحات ۸۰ تا ۸۱.
 ۱۰. مهندسین مشاور سبزآوران هیرمند. ۱۳۹۰. مطالعات مکان‌یابی مجتمع کشاورزی در دشت سیستان. وزارت نیرو، شرکت توسعه منابع آب و خاک سیستان. صفحات ۱ تا ۵۰.
 ۱۱. یوسفی، م.؛ خانی، ع.؛ شیخی‌پیلانلو، ص. و رستگارپویانی، ا.، ۱۳۹۲. فون سوسماران شهرستان سبزوار با تاکید بر گونه‌های هم‌زیستگاه به‌همراه ارائه چارچوبی برای تهیه نقشه‌های پراکنش خزندگان ایران. تاکسونومی و بیوسистماتیک. سال ۵، شماره ۳، صفحات ۱ تا ۱۶.
 ۱۲. Anderson, S.C., 1999. The lizards of Iran society for the study of Amphibians and Reptiles, Oxford, ohio. 442 p.
 ۱۳. Gamble, T.; Bauer, A.M.; Greenbaum, E. and Jackman, T.R., 2008. Evidence for Gondwanan vicariance in an ancient clade of gecko lizards. J of Biogeograph. Vol. 35, pp: 88-104.
 ۱۴. Hojati, V.; Mojibi, F. and Jahed Haghshenas, N., 2014. A preliminary study on the biology of the bedriaga's plate tailed gecko, *Teratoscincus bedriagai* in Iran. Journal of Entomology and Zoology Studies. Vol. 4, No. 4, pp: 14-17.
 ۱۵. Jahed-Haghshenas, N. and Hojati, V., 2015. The Male Reproductive Cycle of the Bedriaga's Plate-Tailed Gecko, *Teratoscincus bedriagai* in Iran. Iranian Journal of Animal Biosystematics. Vol. 11, No. 1, pp: 7-16.
 ۱۶. Lee Lerner, K. and Wilmoth Lerner, B., 2004. The gale encyclopedia of science. Third edition. Vol. 1, 6661 P.
 ۱۷. Smid, J.; Moravec, J.; Kodym, P.; Kratochvil, L.; Hosseinian Yousefkhani, S.; Rastegar-Pouyani, E. and Frynta, D., 2014. Annotated checklist and distribution of the lizards of Iran. Zootaxa. Vol. 3855, No. 1, pp: 1-97.
- نتایج این مطالعه می‌توان این موارد را در خصوص این گونه مورد تایید قرار داد: این گونه شب فعال بوده، با نزدیک شدن به آن‌ها دم خود را به بالا نگاه می‌دارد. اعضای این گونه توانائی تولید صدا را داشته، و از حشرات تغذیه می‌کند. طبق مطالعات Anderson (۱۹۹۹) و استواری (۱۳۹۰) گونه *Teratoscincus bedriagai* Nikol'sky, ۱۸۹۹ زیستگاه‌های بیابانی یا نیمه‌بیابانی و در دشت‌های ماسه‌ای، رسی یا شنی، تپه‌های رسوبی آمیخته با سنگریزه و شن، دشت‌های نمکی با پوشش گیاهی بوته‌ای، علفی و درختچه‌ای و هم‌چنین زمین‌های کشاورزی یافت می‌شوند. مطالعات انجام گرفته در این تحقیق گزارش‌های فوق را تصدیق می‌کند. اکثر نمونه‌ها مانند مطالعات انجام گرفته توسط Hojati و Jahed-Haghshenas (۲۰۱۵) و حجتی و همکاران (۱۳۸۸) در نزدیکی گونه‌های گیاهی از جنس *Tamarix* یافت می‌شوند. این گونه فاقد پلک متحرک بوده و بر روی چشم یک صفحه شفاف دارد که از طرق لیس زدن آن را تمیز می‌کنند. از عوامل تهدیدکننده این گونه می‌توان به عدم مدیریت صحیح زیست محیطی در منطقه سیستان و تخریب زیستگاه‌ها با دخل و تصرف بشر در طبیعت منطقه را اشاره نمود. علاوه بر این خشک‌سالی‌های ناشی از سد سازی‌های اخیر کشور افغانستان بر روی رود هیرمند که باعث از بین رفتن پوشش گیاهی و تخریب زیستگاه‌های جانوران در منطقه مورد مطالعه گردیده سبب شده تا تمامی این عوامل دست به دست هم داده و تهدیدی بزرگ بر نابودی و انقراض گونه‌های جانوری این منطقه به‌شمار روند. از این‌رو باتوجه به تخریب زیستگاه‌های گونه‌های جانوری در اثر خشک‌سالی‌های اخیر، نابودی تالاب بین‌المللی هامون و به‌دلیل اهداف حفاظتی سعی بر این شد تا حداقل نمونه در این مطالعه مورد استفاده قرار گیرد. امید است با مطالعات بیشتر و توجه به نقش خزندگان در اکوسیستم و آموزش همگانی جهت درک صحیح‌تر اهمیت گونه‌های جانوری و گیاهی موجود، زمینه حفاظت هرچه بیشتر این گونه‌های باارزش فراهم گردد. مطالعه حاضر به بررسی ۱۸ نمونه از گونه *Teratoscincus bedriagai* پرداخته شد، که صفات ریختی به‌صورت مجزا برای جنس‌های نر و ماده مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این مطالعه نشان داد که افراد این گونه در منطقه مورد مطالعه از نظر صفات مرئیستیک و متریک با نمونه‌های سایر مناطق مطالعه شده تفاوت بارزی را نشان نمی‌دهد. در مجموع باتوجه به خشک‌سالی‌های اخیر و تخریب زیستگاه این گونه در منطقه، لزوم توجه به حفاظت از گونه بیش از پیش احساس می‌شود.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از سرکارخانم ریحانه صابری پیرو به‌خاطر کمک‌های ارزنده ایشان مراتب سپاس و قدردانی به‌عمل می‌آید.