

The lizard fauna of Arasbaran protected area, East Azerbaijan, Iran

Amir Dehghani^{1*}, Rasoul Karamiani²,
Nasrollha Rastegar-Pouyani³,
Seyed Mahdi Banan-Khojasteh⁴

1. Ph. D. Student, Department of Biology, Faculty of Science, Tehran University, Tehran, Iran
 2. Ph. D. Student, Department of Biology, Faculty of Science, Razi University, Kermanshah, Iran
 3. Professor, Department of Biology, Faculty of Science, Razi University, Kermanshah, Iran
 4. Associate Professor, Department of Biology, Faculty of Science, Tabriz University, Tabriz, Iran
- (Received: Apr. 11, 2016 - Accepted: May 6, 2017)

Abstract

The Arasbaran Protected Area is a forested and mountainous area, which is located in northern part of East Azerbaijan province and bordered to the north by Armenia and Azerbaijan and southern Aras River of the Iranian Plateau confined to 38°40' to 39°08'N and 46°39' to 47°02'E. A study on the status of Sauria in this area was carried out from June to September 2011 and 2013. A total of 141 specimens were collected and identified, which represented four families, 11 genera, and 12 species and subspecies, including collected Agamidae: *Paralaudakia caucasia*, *Phrynocephalus persicus*, *Trapelus lessonae*, Anguidae: *Pseudopus apodus*, Lacertidae: *Darevskia raddeii*, *Iranolacerta brandtii*, *Eremias trauchi*, *Lacerta media*, *Lacerta strigata*, *Ophisops elegans* and Scincidae: *Eumeces schneideri* *Ablepharus bivittatus*. The Lacertidae with six species, showed the highest diversity among the families represented here. In this study a new locality was found for *Lacerta strigata* 30 km north of kalibar, in the Arasbaran.

Keywords: Sauria, Arasbaran Protected Area, East Azerbaijan Province, Iran.

بررسی فون سوسماران منطقه حفاظت‌شده ارسباران در استان آذربایجان شرقی

امیر دهقانی^{۱*}، رسول کرمانی^۲، نصراله رستگار-پویانی^۳،
سید مهدی بانان خجسته^۴

۱. دانشجوی دکتری، دانشکده زیست‌شناسی و مرکز قطب نبارزایی موجودات زنده، پردیس علوم، دانشگاه تهران
 ۲. دانشجوی دکتری، گروه زیست‌شناسی، دانشگاه رازی کرمانشاه
 ۳. استاد، گروه زیست‌شناسی، دانشگاه رازی کرمانشاه
 ۴. دانشیار، گروه زیست‌شناسی، دانشگاه تبریز
- (تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱/۲۲ - تاریخ تصویب: ۱۳۹۶/۲/۱۶)

چکیده

ارسباران یک منطقه کوهستانی با کوه‌های دارای شیب تند و جنگلی است که در شمال استان آذربایجان شرقی و در همسایگی کشور های جمهوری آذربایجان، ارمنستان و جنوب رود ارس، در محدوده ۴۰° ۳۸' تا ۳۹° ۸' شمالی و ۴۶° ۳۹' تا ۴۷° ۲' شرقی واقع شده است. در طی مطالعه و نمونه‌برداری فون خزندگان منطقه ارسباران که از تیر ماه سال ۹۰ تا تیر سال ۹۲ انجام شد. مجموعاً ۱۴۱ نمونه از ۴ خانواده، ۱۱ جنس و ۱۲ گونه و زیر گونه سوسمار جمع‌آوری و شناسایی شد. که این نمونه‌ها شامل:

Paralaudakia caucasia, *Phrynocephalus persicus*, *Trapelus lessonae*, Anguidae: *Pseudopus apodus*, Lacertidae: *Darevskia raddeii*, *Iranolacerta brandtii*, *Eremias trauchi*, *Lacerta media*, *Lacerta strigata*, *Ophisops elegans* and Scincidae: *Eumeces schneideri*, *Ablepharus bivittatus*

که در بین اینها خانواده لاسرتیده با ۶ گونه بالاترین تنوع را نشان می‌دهد و گونه *Darevskia raddeii* بیشترین پراکنش را دارد. در این مطالعه گونه *Lacerta strigata* برای اولین بار از ۳۰ کیلومتری شمال شهر کلبر، واقع در منطقه ارسباران گزارش شد.

واژه‌های کلیدی: خزندگان، ارسباران، آذربایجان شرقی، ایران.

مقدمه

خزندگان امروزی متعلق به ۴ تبار؛ رینکوسفال‌ها، فلس‌داران (Squamata)، لاک‌پشتان و تمساح‌ها می‌باشند که تبار فلس‌داران مارها و سوسمارها را شامل می‌شود (Ebrahimnezhad, 1999).

در طی مطالعاتی که Anderson (1999) بر روی سوسماران ایران انجام داد تعداد خانواده سوسماران را ۸ خانواده ذکر کرد اما بر اساس مطالعات نوین فیلوژنتیک تعداد خانواده‌ها به ۶ خانواده تنزل یافته است (Honda et al., 2000; Macey et al., 2000). در اواسط قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم پژوهشگرانی مانند Blanford, Nikolsky, Boulenger و Terent'ev هر کدام به نوبه خود در مورد سوسماران ایران مطالعاتی انجام داده‌اند. بخصوص George Albert Boulenger در سال‌های ۱۸۹۹ و ۱۹۰۵ و ۱۹۲۰ به بررسی خزندگان ایران پرداخته و همچنین دید ویژه‌ای بر خزندگان دوزیستان ارومیه داشته است. Anderson & Leviton طی سال‌های ۱۹۵۷ و ۱۹۶۶ و سال‌های بعد از آن بیشترین کار را در زمینه جمع‌آوری و شناسایی سوسمارهای ایران انجام دادند. همچنین محققین داخلی (بلوچ در سال ۱۹۹۵، کمی و وکیلی پور سال ۱۹۹۶، قارزی سال ۱۹۹۹، فیروز سال ۲۰۰۰، پارسا سال ۲۰۰۵، کرمانی سال ۲۰۱۲) کارهای را در زمینه شناسایی خزندگان ایران داشتند. در سال‌های اخیر نصرالله رستگار پویانی از دانشگاه رازی بیشترین مطالعات را از سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۵ را بر روی سوسمارهای ایران انجام داده است. احمدزاده در طی سال‌های اخیر مطالعاتی بر روی خزندگان شمال غرب کشور به‌ویژه روی استان اردبیل داشتند. در مورد مطالعه خزندگان منطقه آذربایجان شرقی، محمدپور در سال ۲۰۱۳ به بررسی خانواده لاسرتیده در این استان پرداخت. منطقه ارسباران در سال ۱۹۷۶ از طرف یونسکو به‌عنوان ذخیره‌گاه زیست کره ثبت گردید و جزء مناطق حفاظت شده آذربایجان می‌باشد. این

منطقه به‌خاطر قرارگیری در بین مناطق خزری، قفقازی و مدیترانه‌ای و نیز همجواری با رود ارس، تنوع آب و هوایی خاص داشته که این دلیلی بر تنوع وسیع پوشش گیاهی و جانوری این منطقه شده است (Ahmadzadeh, 2009). همچنین منطقه ارسباران دارای مرتفع‌ترین کوه‌ها در شمال غرب کشور بوده که اکثراً دامنه این کوه‌ها با درخت جنگلی پوشیده شده است و باعث به‌وجود آمدن پناهگاه‌های طبیعی برای بسیاری از جانداران، بخصوص خزندگان، شده است (Mohammadpour, 2012). از سوی دیگر با توجه به رشد صنعت، معدن و توسعه کشاورزی باعث شده تا خیلی از گونه‌های جانوری و گیاهی بومی این منطقه در معرض خطر انقراض قرار گیرند (Habizadeh, 2010). از این‌رو بررسی فون جانوری این منطقه به‌ویژه سوسماران مربوط به آن، معرفی گونه‌های جدید و همچنین اطلاعات جغرافیایی از پراکنش و وابستگی آنها به پوشش گیاهی می‌تواند اطلاعات ارزنده‌ای جهت حفظ و نگهداری این منطقه و جانوران مربوط به آن را بدهد.

مواد و روش‌ها

منطقه ارسباران از نظر موقعیت طبیعی در محل به هم خوردگی دو رشته کوه البرز و زاگرس که در گوشه شمال غرب فلات ایران، در استان آذربایجان شرقی، با موقعیت جغرافیایی در محدوده ۴۰' ۳۸° تا ۸' ۳۹° شمالی و ۳۹' ۴۶° تا ۲' ۴۷° شرقی واقع شده است. این منطقه از شمال به رود ارس که باعث ایجاد مرز طبیعی با کشورهای ارمنستان و جمهوری آذربایجان شده است. از شرق به دشت مغان و مشکین شهر، از جنوب به سراب و از غرب به مرند و تبریز محدود شده است (شکل ۱) نمونه‌برداری‌های طی سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۴ در این منطقه انجام شد. بعد از عکسبرداری از نمونه‌های جمع‌آوری شده و بررسی الگوهای رنگی آنها در طبیعت، به آزمایشگاه دانشگاه رازی کرمانشاه منتقل شد و با فریز و سرد کردن در یخچال‌های مخصوص آزمایشگاه نمونه موردنظر

شد که شامل ۱۲ گونه و زیرگونه از ۱۱ جنس و ۴ خانواده می‌باشد (جدول ۱). نقشه پراکنش و تصاویر نمونه مطالعه شده در شکل‌های ۱ و ۲ مشخص شده است.

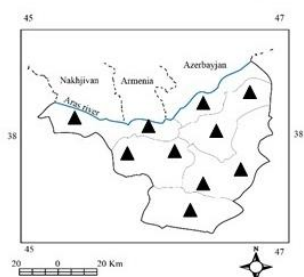
جدول ۱. گونه‌های جمع‌آوری شده از منطقه ارسباران

Family	Genus	Species
Agamidae	<i>Laudakia</i>	<i>caucasia</i>
	<i>Phrynocephalus</i>	<i>persicus</i>
	<i>Trapelus</i>	<i>lessonae</i>
Anguidae	<i>Pseudopus</i>	<i>apodus</i>
Lacertidae	<i>Darevskia</i>	<i>raddei</i>
	<i>Eremias</i>	<i>strauchi</i>
	<i>Iranolacerta</i>	<i>brandtii</i>
	<i>Lacerta</i>	<i>media</i>
	<i>Lacerta</i>	<i>strigata</i>
	<i>Ophisops</i>	<i>elegans</i>
Scincidae	<i>Ablepharus</i>	<i>bivittatus</i>
	<i>Eumeces</i>	<i>schneiderii</i>

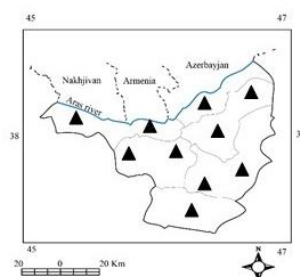
بیپوش شده و با تزریق الکل ۹۷٪ به قسمت‌های مختلف بدن نمونه موردنظر فیکس گردید سپس، صفات متریک (مانند اندازه پوزه تا کلوآک) و مریستیک (مانند تعداد فلس‌ها) اندازه‌گیری و شمارش شد و شناسایی نمونه با استفاده از کلیدهای شناسایی به‌دست‌آمده از منابعی مانند Leviton (1992)، Anderson (1999) و Rastegar-pouani (2006-2008) انجام گرفت. بعد از شناسایی، نمونه‌ها در الکل ۷۵٪ نگهداری شدند. نمونه‌ها در موزه جانورشناسی دانشگاه رازی (RUZM) و موزه جانورشناسی تبریز (TUZM) تثبیت و نگهداری می‌شوند.

نتایج

در مجموع ۱۴۱ نمونه از منطقه مورد مطالعه جمع‌آوری



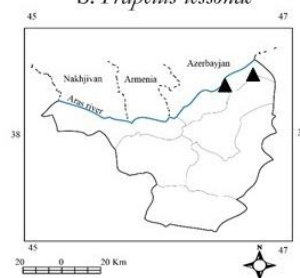
a: *Laudakia caucasia*



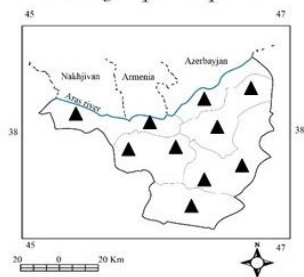
b: *Trapelus lessonae*



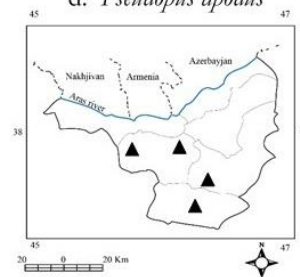
c: *Phrynocephalus persicus*



d: *Pseudopus apodus*

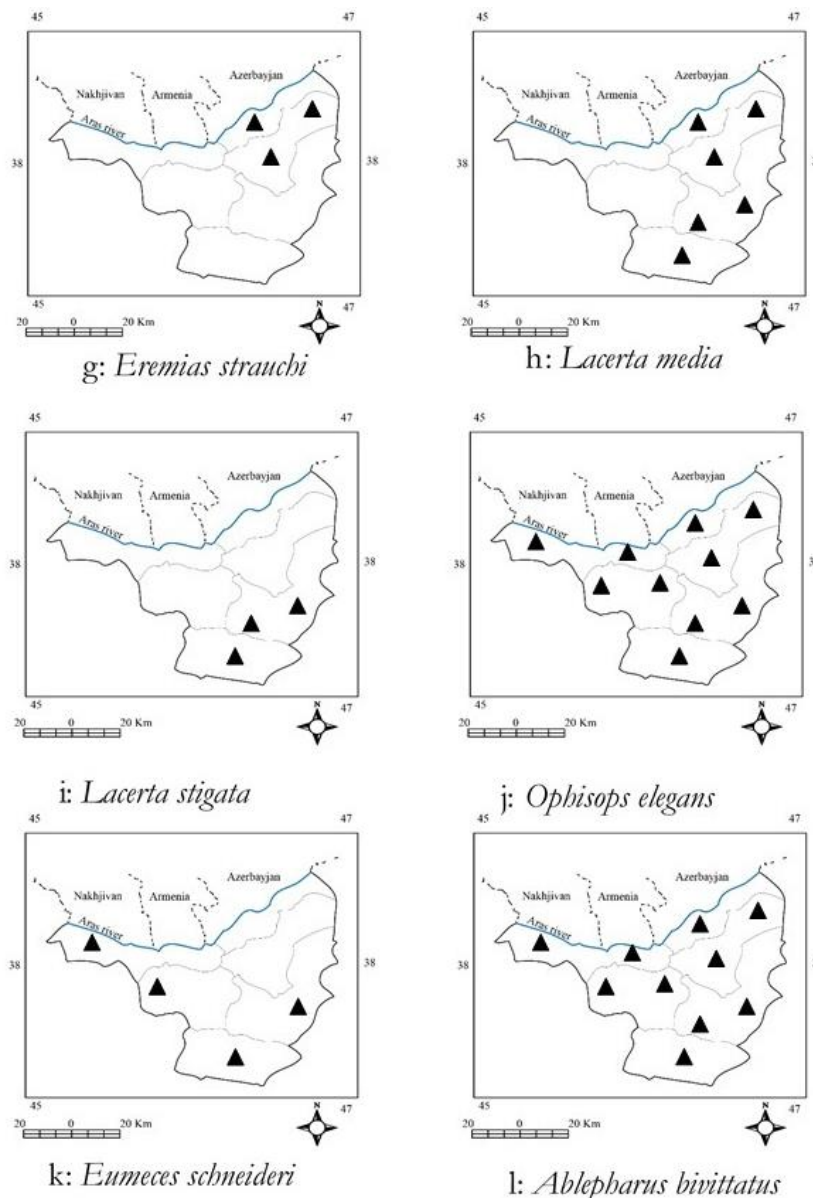


e: *Darevskia raddei*



f: *Iranolacerta brandtii*

شکل ۱. نقشه پراکنش و تصاویر نمونه مطالعه شده



شکل ۲. نقشه پراکنش و تصاویر نمونه مطالعه‌شده

زیستشان دارد. نکته قابل توجه در بین این خانواده تغییر الگوی رنگی با تغییر ارتفاع منطقه می‌باشد که نمونه بارز آن تغییر رنگی بدن این گونه در زمانی که ما از طرف تبریز به سمت ارتفاعات شهرستان ورزقان (روستاهای کیقال، سیه کلان و اطراف معدن مسسونگون) حرکت می‌کنیم الگوی رنگی این گونه در ارتفاعات تیره‌تر می‌گردد. از این گونه ۲۰ نمونه (۶ نر و ۱۴ ماده) جمع‌آوری شد. میانگین طول پوزه تا مخرج (SVL) در ماده‌ها و نرها به ترتیب ۱۳۹/۱۷ و ۱۱۹/۶ میلی‌متر می‌باشد (شکل ۳-a).

خانواده آگامیده 1845 Agamidea Gray

گونه *Paralaudakia caucasia caucasia* (Eichwald, 1831)

این گونه پراکنش وسیعی در این منطقه دارد (شکل ۱-a) و فراوان‌ترین مارمولک بعد از *Derevskia raddei* می‌باشد به طوری که با گونه‌های *D. raddii* و *Ablepharus bivittatus* در مناطق صخره‌ای به صورت هم‌جا زیست می‌کند. این گونه در منطقه ارسباران بیشتر در شکاف صخره‌ها یافت می‌شوند و استتار بسیار جالبی با صخره‌های محل

پروژه، یک نمونه نر از این گونه به دست آمد که طول پوزه تا مخرج و طول دم به ترتیب ۵۰۱ و ۵۱۵ میلی متر می باشد (شکل ۳-d).

خانواده لاسرتیده *Lacertidae* Cope, 1864

گونه *Darevskia raddei* (Boettger, 1892)

زیرگونه *D. raddei raddei* وابستگی عجیبی با زیستگاه های صخره ای دارد که با گونه *Paralaudakia caucasia caucasia* همجا داشته و پراکنش این سوسمار در این منطقه خیلی وسیع بوده و از ارتفاعات شهرستان ورزقان تا درون جنگل های ارسباران و اطراف رودخانه ها را شامل می شود (شکل ۳-e). این گونه توانایی بالا رفتن از درختان خیلی مرتفع را دارند (مشاهدات شخصی). ۲۹ نمونه از این گونه جمع آوری شد که میانگین طول پوزه تا مخرج و طول دم در نرها و ماده ها به ترتیب ۶۰/۱ و ۱۱۷/۶ میلی متر می باشد (شکل ۳-e).

گونه *Iranolacerta brandtii* De Filippi, 1863

از این گونه ۳ نمونه از شهرستان های ورزقان و هریس جمع آوری شد (شکل ۳-f). این سوسمار بیشتر در شکاف صخره هایی که به صورت توده ای اطراف دره ها هستند دیده می شود. طول پوزه تا مخرج در بزرگترین نرها و ماده ها به ترتیب ۶۱/۹۴ و ۸۲/۶ میلی متر اندازه گیری شد (شکل ۳-f).

گونه *Eremias strauchi strauchi* (Kessler, 1878)

۲ نمونه از این گونه از شهرستان های خداآفرین و جلفا جمع آوری شد و در بقیه مناطق مشاهده نگردید (شکل ۳-g). زیستگاه این گونه در نواحی معتدل، دامنه های پوشیده از سنگریزه، دشت های مسطح، همراه با پوشش گیاهی بوته ای می باشد. بیشترین طول پوزه تا مخرج در نر و ماده به ترتیب ۶۹/۴۴ و ۷۲ میلی متر می باشد (شکل ۳-g).

گونه *Trapelus lessonae* (De Filippi, 1865)

در اکثر نقاط منطقه ارسباران بخصوص در نواحی کوهستانی فاقد جنگل و نواحی دشتی (تا حدودی) دیده می شوند (شکل ۳-b). ۳ نمونه از این گونه (۱ نر و ۲ ماده) در بررسی میدانی جمع آوری شد. این گونه تقریباً رفتار گیج ماندی از خود نشان می دهد که با احساس خطر فرار کرده و به فاصله تقریباً یک متر از محل خطر خوابیده و تکان نمی خورد که به راحتی می توان نمونه های فراوانی از آن را جمع آوری نمود (مشاهدات شخصی). در اکثر موارد هنگام صید حالت دفاعی گرفته و با نزدیک شدن انسان یا عامل خطر، دهان خود را برای گاز گرفتن باز مینماید. بیشترین طول پوزه تا مخرج در ماده و نر به ترتیب ۶۳/۴ و ۵۲/۵ میلی متر می باشد (شکل ۳-b).

گونه *Phrynocephalus persicus persicus* (De Filippi 1863)

یک نمونه نر از این گونه از شهرستان اهر جمع آوری شد (شکل ۳-c). زیستگاه این گونه در این منطقه مربوط به نواحی نیمه بیابانی خشک با دره های کوچک، ریگزارها و نیز شکاف های که در سطح زمین توسط جریان های موقتی آبی بارش باران ایجاد شده و دارای پوشش گیاهی اندک پراکنده بوته ای می باشد. اندازه طول پوزه تا مخرج و طول دم در نمونه نر به ترتیب ۳۸/۰۴ و ۴۱/۹ میلی متر است (شکل ۳-c).

خانواده آنگوئیده *Anguidae* Boulenger, 1885

گونه *Pseudopus apodus* Pallas, 1775

این گونه در منطقه ارسباران در نواحی مرطوب و کناره رودخانه ها با پوشش گیاهی انبوه یا پراکنده جنگلی، بوته ای، علفزار، چمنزارها، که در حاشیه رود ارس چنین شرایطی دیده می شود، یافت می شود (شکل ۳-d). سطح فوقانی بدن این گونه قهوه ای روشن که گاهی هم به صورت سبز زیتونی یا زرد نخودی دیده می شود. در بررسی های انجام شده در طی این

بررسی‌های انجام شده یک نمونه ماده از شهرستان اهر به‌دست آمد (شکل i-۲). این گونه دارای ۱۷ تا ۲۱ منفذ رانی که ردیف منافذ رانی تا زانو می‌رسند جوان‌ها قهوه‌ای زیتونی روشن، بالغ‌ها بدون خط یا خال‌های روشن؛ ناحیه پشتی سبز؛ یک‌دست با خال‌های سیاه می‌باشد. طول نوک پوزه تا مخرج در این گونه ۱۶۲ و طول دم ۱۱۰ میلی‌متر می‌باشد (شکل i-۴).

گونه *Ophisops eleganse* (Menetries, 1832)

این گونه پراکنش وسیعی در منطقه ارسباران داشته (شکل j-۲). زیستگاه این گونه در کوهپایه‌ها و سرایشی دامنه‌ها که پوشش گیاهی گونی، استپی داشته و نیز در اراضی جنگلی، بوته‌زارها، زمین‌های کشاورزی، باغ‌ها و نیز در نواحی مسکونی دیده می‌شود. در طی این بررسی ۵ نمونه از این گونه به‌دست آمد که طول پوزه تا مخرج و طول دم در نر به‌ترتیب ۵۴ و ۹۶/۸ میلی‌متر و در ماده‌ها ۵۱/۵ و ۹۷/۸ میلی‌متر است (شکل j-۴).

گونه *Lacerta media* (Lantz & Cyren, 1920)

در این بررسی ۵ نمونه (۳ نر و ۲ ماده) جمع‌آوری شد. این گونه دارای پلاک‌های شکمی به شکل متوازی یا دوزنقه با شکاف‌هایی ما بین ردیف‌های طولی، در ۶ ردیف طولی، ۱۲ تا ۱۵ منفذ رانی که منافذ رانی به زانو نمی‌رسند. جوان‌ها قهوه‌ای زیتونی تیره؛ با خط روشن روی پشت و در بالغ‌ها ناحیه پشتی سبز تا قهوه‌ای زیتونی مشخص است. زیستگاه این گونه در امتداد نهرها با پوشش گیاهی جنگلی پراکنده یا بوته‌ای است که در سراسر این منطقه پراکنش یافتند (شکل h-۲). بزرگترین طول پوزه تا مخرج در نرهای بالغ ۱۳۵/۵ و طول دم ۲۲۳ میلی‌متر، و در ماده‌های بالغ به‌ترتیب ۶۸/۲ و ۱۶۷/۵ می‌باشد (شکل h-۴).

گونه *Lacerta strigata* (Eichwald, 1831)

این گونه در منطقه ارسباران در مناطقی که پوشش گیاهی استپی، اغلب بوته‌ای دارند و نیز در اطراف مرداب و یا رودخانه‌ها یافت می‌شود در طی



a: *Laudakia caucasia*



b: *Trapelus lessonae*



c: *Phryncephalus persicus*



d: *Pseudopus apodus*



e: *Darevskia raddei*



f: *Iranolacerta brandti*

گونه *Ablepharus bivittatus* (Menetries, 1832) این گونه پراکنش وسیعی در منطقه دارد (شکل ۱-۲). زیستگاه این گونه در منطقه ارسباران بیشتر در بین مزارع عدس که محصول کشاورزی ویژه این منطقه است و یونجه و گندم و بوته‌های خار دار دیده می‌شود و با *D. raddei* همجا می‌باشند. از این گونه ۷۰ نمونه جمع‌آوری شد. بزرگترین اندازه نوک پوزه تا مخرج در بین نرها و ماده‌ها به ترتیب ۵۶/۲ و ۶۸/۹۴ میلی‌متر می‌باشد (شکل ۱-۴).

g: *Eremias strauchi*h: *Lacerta media*i: *Lacerta stigata*j: *Ophisops elegans*k: *Eumeces schneideri*l: *Ablepharus bivittatus*

شکل ۴. گونه‌های خانواده آگامیده Agamidea Gray, 1845

می‌توان به‌خاطر کوهستانی بودن منطقه که پوشش‌های گون‌زاری را ایجاد کرده است دانست. جمعیت‌های بسیار زیادی از این زیرگونه را می‌توان در ارتفاعات شهرستان ورزقان مشاهده کرد. در بین این خانواده با توجه به منابع خزنده‌شناسی کشور (Anderson, 1999) تا به حال گونه *Lacerta strigata* از این استان گزارش نشده بود و این جز اولین گزارش از حضور این گونه است. در رتبه دوم خانواده آگامیده با ۳ گونه قرار دارد که

خانواده سنسیده Scincidae Gray, 1825

گونه *Eumeces schneiderii princeps* (EICHWALD, 1839)

تنها یک نمونه از این گونه از شهرستان اهر به‌دست آمد (شکل ۲-k). ناحیه پشتی نمونه به‌دست آمده تقریباً یک‌دست مایل به قهوه‌ای، با خال‌های قرمز پراکنده، ناحیه شکمی مایل به زرد تا نارنجی متمایل به زرد؛ قاعده دم در این زیرگونه مایل به قرمز نیست. طول پوزه تا مخرج ۱۳۲ میلی‌متر و دم‌بریده شده بود (شکل ۴-k).

بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه، اولین مطالعه تخصصی بر روی خزندگان این منطقه می‌باشد. در این تحقیق با بررسی نمونه‌های جمع‌آوری شده متوجه می‌شویم که بیشترین گونه‌ها (۶ گونه) مربوط به خانواده لاسرتیده است که در واقع شرایط اکولوژیکی را برای تنوع این گونه‌ها فراهم کرده است. که در بین خانواده زیرگونه *D. raddei raddei* بیشترین پراکنش را به خود اختصاص داده و علت آن را

است با محتویات معده فصل بهار مقایسه شد). همچنین در این مطالعه مشخص شد که سیکل تولیدمثلی این گونه وابستگی وسیعی به بوته عدس داشته و تخمگذاری این گونه در زیردسته‌های عدسی که توسط کشاورزان چیده شده انجام می‌شود چون در تابستان محل مناسبی از نظر رطوبت برای این گونه بوده و همچنین باعث می‌شود که تخم‌ها از دید شکارگران پنهان باشد.

جدا از بحث‌های طبیعی این منطقه، ۲ خطر اصلی فون و فلور این منطقه را تهدید می‌کند:

اولاً معدن مس سونگون ورزقان در این منطقه واقع شده است که جدا از بحث معدن کاری، با احداث سد پسابی که پسماندهای شیمیایی در این سد تجمع می‌گردد پوشش گیاهی و جانوری این منطقه را تهدید می‌کند و ورود این مواد شیمیایی به آب‌های سطحی و زیر زمینی، تهدیدی برای آب مصرفی جانوران و گیاهان می‌باشد که در آینده نه‌چندان دور اثرات آن ظهور پیدا خواهد کرد.

ثانیاً چرای بیش از حد پوشش گیاهی توسط عشایر منطقه می‌باشد که اگر مدیریت شده نباشد باعث بروز معضلات منطقه‌ای بسیار زیادی می‌شود.

با توجه به مسائل ذکر شده، شناسایی و معرفی فون جانوری و گیاهی منطقه نقش اول را در جهت حفاظت این منطقه ایفا می‌کند و باعث می‌شود حساسیت روی این منطقه بالا رفته و از نابودی منطقه جلوگیری شود.

سپاسگزاری

از جناب آقای علیرضا محمدپور به‌خاطر در اختیار قرار دادن عکس‌های 3-f-4-g-h-j و حسین دهقانی به‌خاطر همکاری در جمع‌آوری نمونه‌های مختلف، تشکر و قدردانی می‌گردد.

تنوع این گونه به‌خاطر پوشش صخره‌ای- سنگی و کوهستانی بودن منطقه می‌باشد. از این خانواده گونه *Paralaudakia caucasia caucasia* بیشترین پراکنش دارد و پراکنش این گونه نسبت به زیرگونه *D. raddei raddei* در این منطقه کم بوده ولی در سطح استان پراکنش بسیار بیشتری از این زیرگونه دارد. در رتبه بعد خانواده سنسیده با ۲ گونه قرار داشته که زیستگاه‌های مشابه زیستگاه‌های خانواده لاسرتیده دارد که از این خانواده گونه *Eumeces schneideri princeps* پراکنش خیلی کمتری دارد ولی هرچه قدر از این منطقه به سمت آذربایجان غربی حرکت می‌کنیم تعداد نمونه‌های به‌دست آمده از این گونه زیادتر می‌شود و این به دلیل تغییر پوشش سنگی صخره‌ای به زمین‌های پست با پوشش گیاهی بوته‌ای یا علفی می‌باشد و رتبه آخر متعلق به خانواده آنگوئیده می‌باشد که به‌خاطر رود ارس، منطقه مرطوب جنگلی (مشابه حاشیه خزر) به وجود آمده که شرایط زیست گونه مربوط به این خانواده را فراهم کرده است. زیرگونه *D. raddei raddei* (از خانواده لاسرتیده) با گونه *A. bivittatus* (خانواده سنسیده) پراکنش همجای خیلی تنگاتنگی باهم دارند و با بررسی محتویات روده‌ای- معدی این گونه‌ها مشخص شد که اکثراً رژیم غذایی (عنکبوت‌ها، مورچه‌ها ...) یکسانی دارند. که این باعث به‌وجود آمدن رقابت بین این گونه‌ها شده و این رقابت به‌حدی می‌باشد که باعث رانده شدن گونه *Ablepharus bivittatus* به نیچ اکولوژیکی دیگر مانند عدس‌زارها که دارای منابع غذایی متفاوت تری از زیستگاه قبلی دارد (در زمانی که محصول عدس شروع به رشد کرده فراوانی لارو کفشدوزک بالا می‌رود) می‌شود (محتویات معده این گونه در فصل تابستان که موقع رشد محصول عدس

REFERENCES

Ahmadzadeh, F.; Kiabi, B.H.; Kami, H.G.; Hojjati, V.; (2008). A Preliminary Study of the Lizard Fauna and Their Habitats in Northwestern Iran, Asiatic Herpetological Research; 11: 1-9.

Anderson, S.C.; (1966). The turtles, lizards, and amphibians of Iran. Ph.D. Thesis. Stanford University, 660 p.
Anderson, S.C.; (1999). The Lizards of Iran. Society for the Study of

- Amphibians and Reptiles, Saint Louis, Missouri, 442 p.
- Arnold, E.N.; Oscar, A.; Salvador, C.; (2007). Systematics of the Palearctic and Oriental lizard tribe Lacertini (Squamata: Lacertidae: Lacertinae), with description of eight new genera. *Zootaxa*; 1430: 1-86.
- Bahmani, Z.; Karamiani, R.; Gharzi, A.; (2012). The Lizard Fauna of Kurdistan Province, Western Iran. *Iranian Journal of Animal Biosystematics (IJAB)*, 8(1): 27-37.
- Bakhtiari, A.; (2003). Biosystematics of Hamadan Province Lizards, with special reference to the genus *Eremias*; M.Sc. Thesis Razi University.
- Baluch, M.; Kami, H.G.; (1995). Amphibians of Iran. University of Tehran Press, Tehran, 177p.
- Baran, I.; Atatur, M.K.; (1998). Turkish Herpetofauna (Amphibians and reptiles). Ankara, Turkey: Ministry of Environment; 8: 214 P.
- Dakhteh, S.M.H.; Kami, H.G.; Anderson, S.C.; (2007). *Stenodactylus khobarensis* (Haas, 1957): An addition to the Iranian herpetofauna (Reptilia: Squamata: Gekkonidae). *Russian Journal of Herpetology*; 14: 229-231.
- Dehghani, A.; (2013). Study of lizard fauna of Arasbaran, East Azerbaijan Province, with special reference to *Ablepharus bivittatus* (Menetries, 1832) (Sauria: Scincidae), published MSc.Thesis. Razi University.
- Firouz, E.; (2000). A Guide to the Fauna of Iran (In Persian). Iran University Press, Tehran, 491 p.
- Gharzi, A.; (1999). Biosystematics of north Sabzevar Lizards, Unpublished M.Sc Thesis, University of Tehran.
- Habibzadeh, N.; Karami, M.; Tarinejad, A.; (2010). Caucasian Black Grouse (*Tetrao mlokosiewiczzi*) breeding display sites selection in Arasbaran Region, East Azerbaijan, Iran." *Russian Journal of Ecology*; 41.5: 450-457.
- Honda, M.; Hidetoshi, O.; Mari, K.; Jarujin, N.; Hoi-Sen, Y.; Showichi, S.; Tsutomu, H.; (2000). Phylogenetic Relationships of the Family Agamidae (Reptilia: Iguania) Inferred from Mitochondrial DNA Sequences. *Zoological Science*; 17(4): 527-537.
- Latifi, M.; (1984). The snakes of Iran. Iran Department of the Environment, Tehran. 221p.
- Levinton, A.E.; Anderson, S.C.; Adler, K.A., Minton, S.A.; (1992). Handbook to Middle East Amphibians and Reptiles. Oxford, Ohio; 7: 252.
- Macey, J.; James, A.; Allan, L.; (2000). Evolution and phylogenetic information content of mitochondrial genomic structural features illustrated with acrodont lizards. *Systemic Biology (Oxford University Press)*; 49(2): 257-277. Retrieved 5 January 2012
- Mohammadpour, A.; (2012). The study of family Lacertidae fauna in East Azarbaijan province, published M.Sc.Thesis. Razi University.
- Moradi, A.; (2003). The biosystematic study of lizards of Chaharmahal and bakhtiari Province. Unpublished M. Sc. Thesis, Isfahan University.
- Rastegar-Pouyani, N.; (1991). Lizard Biosystematics in some parts of Kermanshah Province. Unpublished M.Sc Thesis, University of Tehran.
- Rastegar-Pouyani, N.; (1996). A new species of *Asaccus* (Sauria: Gekkonidae) from the Zagros Mountains, Kermanshah Province, western Iran. *Russian Journal of Herpetology*; 3(1): 11-17.
- Rastegar-Pouyani, N.; (2009). Study of the reptiles of the protected areas Shaho-Kohsalan and Bijar. Report of the research project, Department of the Environment of Kurdistan Province, 115p.
- Rastegar-Pouyani, N.; Johari, M.; Parsa, H.; (2006). Field Guide to the Reptiles of Iran. First edition. Razi University press 286 p. (In Persian)
- Rastegar-Pouyani, N.; Nilson, G.; (1997).

- A new species of *Eremias* (Sauria: Lacertidae) from Fars Province, South-Central Iran. *Russian Journal of Herpetology*; 4(2): 94-101.
- Rastegar-Pouyani, N.; Nilson, G.; (1998). A new species of *Lacerta* (Sauria: Lacertidae) from the Zagros Mountain, Esfahan Province, west-central Iran. *Proceedings of the California Academy of Science*; 50: 267-277.
- Rastegar-Pouyani, N.; Nilson, G.; (2002). Taxonomy and biogeography of the Iranian species of *Luadakia*. *Zoology in the Middel East*; 26: 93-122.
- Rastegar-Pouyani, N.; Rastegar-Pouyani, E.; (2001). A new species of *Eremias* (Sauria: Lacertidae) from highlands of Kermanshah Province, western Iran. *Asiatic Herpetological Research*; 9: 107-112.
- Rastegar-Pouyani, N.; Rastegar-Pouyani, E.; Johari, M.; (2008). *Field Guide to the Reptiles of Iran Lizards*. Second edition. Razi University Press (In Persian)