

## فون سوسماران شهرستان مهران در استان ایلام

- **نسرین فیلی:** گروه زیست شناسی، دانشگاه لرستان، خرم آباد
- **احمد قارزی\*:** گروه زیست شناسی، دانشگاه رازی، کرمانشاه
- **اسکندر رستگار پویانی:** گروه زیست شناسی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار

تاریخ دریافت: مرداد 1395 تاریخ پذیرش: آبان 1395

### چکیده

شهرستان مهران در یکی از مهم‌ترین دشت‌های استان ایلام واقع شده و دارای آب و هوای نیمه‌بیابانی، خشک و نسبتاً گرم است. مطالعه حاضر به منظور مطالعه و شناسایی سوسمارهای هم بوم و سازگاری‌های زیست‌شناختی آن‌ها با محیط زیست در فاصله زمانی فروردین ماه 1389 تا شهریور ماه 1390 با روش کار صحرایی و آزمایشگاهی انجام شد. در این بررسی 11 گونه سوسمار متعلق به 11 جنس و شش خانواده از سوسماران شناسایی شدند. خانواده Gekkonidae با چهار گونه شامل *Cyrtopodion scabrum*، *Mediodactylus heterophilis*، *Bunopus tuberculatus* و *Microgecko helena* متنوع‌ترین خانواده ساکن این منطقه را تشکیل می‌دهند. لیکن در این ناحیه از هر یک از خانواده‌های *Eublepharidae*، *Scincidae* و *Phyllodactylidae* تنها یک گونه به ترتیب شامل *Eublepharis angramainu*، *Trachylepis septentaeniata* و *Asaccus elisae* وجود دارد. خانواده *Laceridae* با دو گونه *Ophisops elegans* و *Acanthodactylus boskianus* و خانواده *Agamidae* نیز با دو گونه *Laudakia nupta* و *Trapelus lessonae* در این منطقه حضور دارند. فراوان‌ترین گونه موجود در این ناحیه سوسمار چشم ماری یا *Ophisops elegans* است.

**کلمات کلیدی:** سوسمار، فون، سیستماتیک، مهران، استان ایلام

### مقدمه

خزندگان به‌عنوان یک بخش جدائی‌ناپذیر از اکوسیستم‌های طبیعی نمایانگر کیفیت شاخص‌های محیط زیست هستند (Gibbons و همکاران، 1999). از نظر کاربردی نیز با توجه به نقش خزندگان در کنترل حشرات و نرم‌تنان وجودشان یکی از علل موفقیت طرح‌های کشاورزی است. علی‌رغم این واقعیت، متأسفانه جمعیت خزندگان جهان در سال‌های اخیر رو کاهش گذاشته است که از بین مهم‌ترین علل این کاهش، می‌توان به از دست رفتن و تخریب زیستگاه‌ها، ورود گونه‌های مهاجم، آلودگی محیط زیست، بیماری و تغییرات آب و هوایی اشاره کرد (Gibbons و همکاران، 2000).

سوسماران به‌عنوان فراوان‌ترین گروه در بین خزندگان در چرخه‌های زیستی دارای نقش با اهمیتی بوده و به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم نیز با انسان در ارتباط هستند. مطالعات سیستماتیک

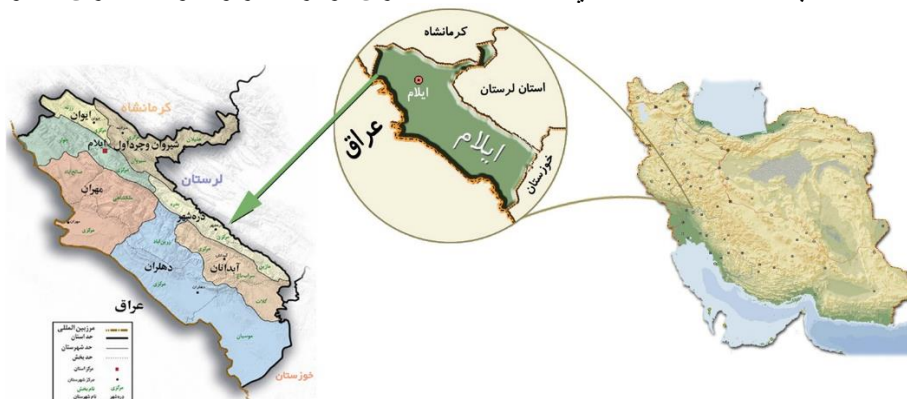
گونه‌های هر منطقه از ضروری‌ترین و مهم‌ترین تحقیقات زیستی در آن منطقه می‌باشد. با شناخت صحیح از گونه‌های موجود در یک منطقه و ارتباط بین گونه‌های فراگونه‌ای می‌توان از آسیب‌های فراوانی که به محیط زیست آن وارد می‌شود جلوگیری به عمل آورده، و از منابع مختلف به نحو بهتر و مطلوب‌تری بهره‌برداری نمود. تنوع زیستی سوسمارهای ایران در سالیان اخیر مورد توجه قرار گرفته و مطالعات ارزشمندی در این زمینه صورت گرفته است (Bahmani و همکاران، 2014؛ Fathinia و همکاران، 2009؛ Rastegar-Pouyani و همکاران، 2006؛ Anderson، 1999؛ Rastegar-Pouyani، 1996؛ رستگار پویانی و همکاران، 1386؛ بلوچ، 1356). پژوهش حاضر نیز در راستای این مطالعات به بررسی تنوع زیستی سوسمارهای غرب کشور می‌پردازد. با توجه به این‌که جغرافیای زیستی غرب ایران ترکیب پیچیده‌ای از کوه‌های مرتفع، ناهمواری‌ها و دشت‌های آزاد



مهران به عنوان مرز طبیعی ایران و کشور عراق امتداد یافته و سپس از غرب شهر مهران از مرز خارج می‌شود. این شهرستان در جنوب شهر ایلام 220 کیلومتر مرز مشترک با عراق و کم-ترین فاصله يك شهر مرزی تا بغداد را دارد. طول و عرض جغرافیایی شهرستان مهران: 46 درجه و 11 دقیقه طول جغرافیایی و 33 درجه و 7 دقیقه عرض جغرافیایی است. ارتفاع این شهرستان از سطح دریا برابر با 145 متر و مساحت آن 4146 کیلومتر مربع است که 12/74 درصد مساحت استان را شامل می‌شود (اطلس گیتاشناسی، 1383). میانگین دمای سالانه شهرستان مهران در طی هفت سال گذشته 24/3 درجه سانتی‌گراد و میانگین بارش سالانه در این شهرستان طی هفت سال گذشته 194/2 میلی‌متر گزارش شده است (سازمان هواشناسی استان ایلام، 1390). شهرستان مهران از شمال به ایلام، از خاور به دهلران، و از باختر و جنوب به عراق محدود است.

است (احمد زاده و خیراندیش، 1385) این مطالعه با هدف تمرکز بر روی فون سوسماران دشت‌های آزاد این منطقه صورت گرفت.

شهرستان مهران یکی از مهم‌ترین دشت‌های استان ایلام می‌باشد که دارای حوضه نیمه‌بیابانی، خشک و نسبتاً گرم جنوب شامل دشت‌ها و تپه ماهورهای با خاک گچی و آهکی است (شکل 1). از دیدگاه جغرافی‌دانان گیاهی استان ایلام در دو ناحیه صحارا-سندی و ایران-تورانی واقع شده و دشت‌های پست و گرمسیری آن (همچون مهران) در حوزه رویشی نوبو-سندین یا جنوب ایران طبقه‌بندی می‌شود (مظفریان، 1387). از دیدگاه جغرافیایی طبیعی شهرستان مهران در بخش غربی زاگرس واقع شده است. مهم-ترین رودخانه دائمی این ناحیه کنجان چم می‌باشد که از دامنه های غربی کوهستان کبیرکوه سرچشمه گرفته و در رودی دشت



شکل 1: موقعیت جغرافیایی استان ایلام و شهرستان مهران در ایران

## مواد و روش‌ها

در این مطالعه طی چندین بار سفرهای میدانی سوسماران به شیوه‌های مختلف از مناطق مختلف شهرستان مهران جمع‌آوری گردیدند. به دام اندازی سوسمارهای دشتی بیشتر توسط دست صورت می‌گرفت ولی برای گونه‌های با سرعت زیاد مانند لاسرتاها، نمونه‌ها تعقیب شده تا به پناهگاه رفته و سپس با حفر یا جستجوی پناهگاه که معمولاً زیر سنگ‌ها و یا زیرزمین بود، نمونه جمع‌آوری می‌شد. علاوه بر این، با جستجو در غارها، زیرسنگ‌ها، شکاف دیوارها و سقف خانه‌های قدیمی، و پرچین‌ها مزارع کشاورزی نمونه‌های شبگرد نیز جمع‌آوری شدند. برخی نمونه‌های صخره‌زی مانند *Laudakia nupta* نیز به کمک پنس بلند از پناهگاه‌های خود در شکاف‌های موجود در میان صخره‌ها بیرون آورده می‌شدند. در حین جمع‌آوری نمونه‌ها تمام اطلاعات مربوط به آن‌ها و همچنین ویژگی‌های محل زیست آن ثبت و نمونه‌ها بلافاصله شماره‌گذاری می‌شدند. پس از انتقال به آزمایشگاه و به‌منظور سنجش صفات ریخت‌سنجی، نمونه‌ها ابتدا بی‌هوش شده و پس از تزریق فرمالین خالص به اندام‌ها و شکم حیوان در ظروف حاوی اتانول 70% یا فرمالین 10% تثبیت و نگهداری

می‌شدند. برای مطالعه خصوصیات ریختی و تشخیص دقیق گونه، نمونه‌ها اندازه‌گیری (ریخت‌سنجی) شدند. برای این‌کار ابتدا نمونه را از محلول تثبیت کننده خارج کرده و پس از شستشو با آب جاری در زیر استرنومیکروسکوپ با عدسی‌های 7X و 40X به بررسی خصوصیات کلیدی نمونه پرداخته شد. همچنین با استفاده از کولیس ورنیه قسمت‌های مختلف بدن نمونه‌ها با دقت 0/01 میلی‌متر

اندازه‌گیری گردید. شاخص‌های کلیدی متعددی در سوسمارها با توجه به گونه آن اندازه‌گیری و یا شمارش شدند که عبارت بودند از: HW یا عرض سر، HL یا طول سر، CAL یا طول دم، SVL یا طول پوزه تا مخرج، LS یا طول پوزه، SL یا تعداد فلس‌های لب بالا، RCPS یا ردیف فلس‌های پینه‌بسته پیش‌مخرجی، IL یا تعداد فلس‌های لب پایین طول، NVSOG یا تعداد فلس‌های مهره‌های بین پس سر و کشاله ران، STL یا طول پوزه تا سوراخ گوش، SEL یا طول پوزه تا چشم، VSTR یا تعداد فلس‌های شکم در یک ردیف میانی، FP یا تعداد منافذ رانی.

## نتایج

در این مطالعه از مناطق مختلف شهرستان مهران تعداد 11 گونه سوسمار متعلق به شش خانواده به شرح زیر شناسایی شدند:

1) خانواده Agamidae: از این خانواده تعداد دو گونه شامل *Laudakia nupta* (شکل 2A, B) و *Trapelus lessonae* (شکل 2C) جمع آوری و شناسایی شدند. طول پوزه تا مخرج حیوان نر در بزرگترین نمونه *L. nupta* برابر با 166/71 میلی‌متر و در حیوان ماده 144/21 میلی‌متر بود. نرها به رنگ سبز پسته‌ای و سبز لجنی و انتهای دم سیاه رنگ، ماده‌ها سبز مایل به زرد با لکه‌های سبز پررنگ که دم رگه‌های سبز مایل به زرد و سبز پررنگ یک در میان قرار گرفته و در انتها دم سیاه رنگ می‌شود. دو نمونه که از خط مرزی ایران و عراق جمع شده بودند سفید مایل به سبز بودند. برای دو نمونه بالغ *L. nupta* که نزدیک کندوهای زنبور بودند مشاهده شد که برای مدت زمان زیادی اطراف کندوها پرسه می‌زند (احتمالاً برای شکار زنبور). اندازه گیری طول مخرج تا دم در مورد گونه *T. lessonae* نشان داد که این طول به ترتیب 66/40 میلی‌متر برای حیوان نر و 65/96 میلی‌متر برای حیوان ماده می‌باشد. رنگ آمیزی بدن این گونه در این منطقه به تریبی است که ناحیه گلو در ماده‌ها صورتی رنگ و در نرها آبی رنگ است.

2) خانواده Gekkonidae: در مطالعه حاضر تعداد چهار گونه از چهار جنس متفاوت در ناحیه مطالعاتی شناسایی شدند که عبارت بودند از *Cryptopodion scabrum* (شکل 3A) با طول پوزه تا مخرج 46/19 میلی‌متر، *Mediodactylus heteropholis* (شکل 3B) با طول پوزه تا مخرج 32/21 میلی‌متر، *Bunopus tuberculatus* (شکل 3C) با طول پوزه تا مخرج 54/64 میلی‌متر و *Microgecko helena* (شکل 3D) با طول پوزه تا مخرج 28/37 میلی‌متر. طول پوزه تا مخرج گونه *C. scabrum* برابر 46/19 میلی‌متر اندازه گیری شد. از بدن نمونه ماده این جنس در خرداد ماه تعداد دو تخم بیضی شکل به ابعاد 7/58 در 9/64 میلی‌متر یافت گردید. در نمونه‌های *Microgecko helena* روی تنه به رنگ خاکستری یا قهوه‌ای می‌باشد و فاقد

خطوط تیره رنگ عرضی موجدار می‌باشد. این خطوط در نمونه‌های این منطقه تنها روی دم به تعداد 8-12 عدد مشاهده شد. همچنین نمونه‌ها دارای یک خط قهوه‌ای رنگ هستند که از پوزه شروع می‌شود و از ناحیه چشم و گوش عبور کرده و تا شانته امتداد می‌یابد.

3) خانواده Phyllodactylidae: در این تحقیق فقط گونه *Asaccus elisae* با حداکثر طول پوزه تا مخرج 57/30 میلی‌متر جمع آوری و شناسایی شد.

4) خانواده Lacertidae: از این خانواده دو گونه سوسمار شامل *Ophisops elegans* با حداکثر طول پوزه تا مخرج 47/77 میلی‌متر و *Acanthodactylus boskianus* با حداکثر طول پوزه تا مخرج 65/5 میلی‌متر جمع آوری شدند.

5) خانواده Scincidae: تنها گونه‌ای که از این خانواده در منطقه مطالعاتی شناسایی شد گونه *Trachylepis septemtaeniata* با حداکثر طول پوزه تا مخرج 106 میلی‌متر است. این گونه در منطقه مطالعاتی روزها به‌طور فعال زیر بوته‌ها در حال شکار حشرات دیده می‌شود.

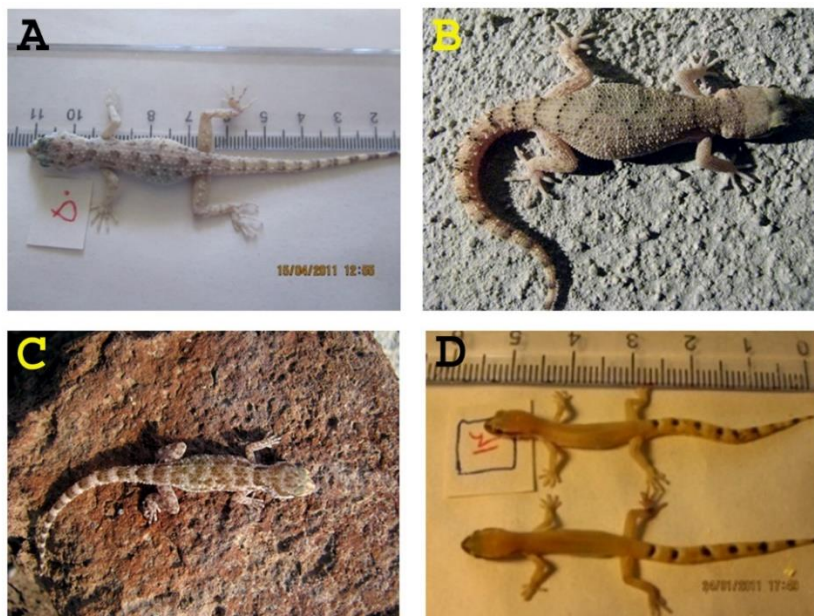
6) خانواده Eublepharidae: از این خانواده نیز صرفاً گونه *Eublepharis angramainyu* با حداکثر طول پوزه تا مخرج 164/22 میلی‌متر جمع آوری گردید.

با بررسی رفتار سوسماران در منطقه مطالعاتی مشخص شد که در هفت گونه از این سوسماران شامل *C. scabrum*، *Trachylepis septemtaeniata*، *Mediodactylus heteropholis*، *Eublepharis angramainyu*، *B. tuberculatus*، *M. helena* اتوتومی یا خودبری دم انجام می‌شود. در این عمل حیوان در مواقع اضطراری و به‌طور ارادی با انقباض عضلات قسمتی از دم خود را ناگهان جدا می‌کند. قسمت جدا شده به علت ادامه فعالیت دستگاه عصبی عضلانی برای مدتی پیچ و تاب می‌خورد در نتیجه حیوان مهاجم با دم کنده شده مشغول می‌شود و سوسمار دم کوتاه شده فرار می‌کند. همچنین فراوانترین سوسماری که طی این مطالعه در این ناحیه مشاهده شد گونه *O. elegans* بود که به راحتی قابل جمع آوری می‌باشد.

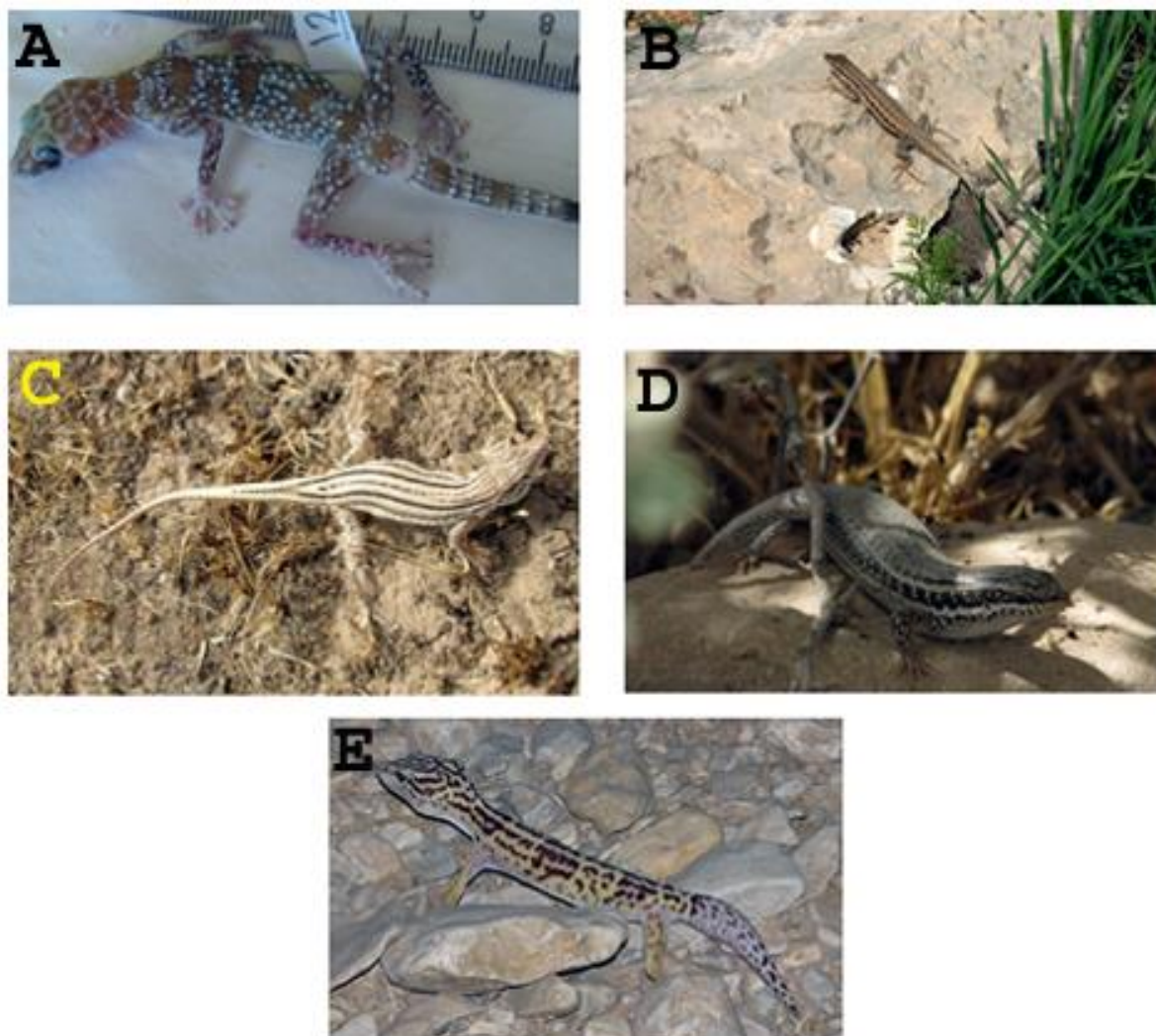


شکل 2: گونه‌های جمع آوری شده از خانواده آگامیده. گونه *Laudakia nupta* در زیستگاه طبیعی (A). نمونه نابالغ *Laudakia nupta* بعد از تثبیت شدن در آزمایشگاه (B). گونه *Trapelus lessonae* در زیستگاه طبیعی (C).





شکل 3: گونه‌های جمع‌آوری شده از خانواده جکونیده: (A) گونه *Crytopodion scabrum*، (B) گونه *Mediodactylus heteropholis* در محیط طبیعی، (C) گونه *Bunopus tuberculatus*، (D) گونه *Microgecko helena*.



شکل 4: گونه‌های جمع‌آوری شده از چهار خانواده فیلوداکتیلیده (A) *Asaccus elisae*، لاسرتیده (B) *Ophisops elegans* و (C) *Eublepharis angramainyu*، سینسیده (D) *Trachylepis septentaeniata* و اوبلفاریده (E) *Acanthodactylus boskianus*

## بحث

در تحقیقی که از بررسی فون سوسمارهای استان ایلام با سه ناحیه ژئوگرافی: کوه‌های زاگرس، دشت خوزستان، کوهپایه‌های غربی کوه‌های زاگرس و دو شرایط آب و هوایی مدیترانه‌ای و خشک و نیمه خشک صورت گرفت تعداد 21 گونه سوسمار در قالب 18 جنس و هشت خانواده از سرتاسر استان ایلام جمع‌آوری و معرفی شد (فتحی نیا، 1386). در تحقیق حاضر تعداد 11 گونه از 11 جنس و شش خانواده را تنها از شهرستان مهران گزارش شد که با توجه به این‌که این شهرستان تنها 12/74 درصد از کل استان را شامل می‌شود و صرفاً در ناحیه دشتی خشک استان واقع است تعداد بسیار جالب توجهی است. این تحقیق مشخص کرد که در منطقه‌ای با وسعت کم و شرایط آب و هوایی

بر اساس عوامل زیست‌محیطی، به‌ویژه شرایط اقلیمی و فیزیوگرافی، 13 ناحیه زیست‌محیطی را می‌توان در ایران در نظر گرفت (Anderson، 1999). تنوع نواحی فیزیوگرافیک ایران سبب گردیده است که تنوع گونه‌ای سوسمار به‌طور قابل توجهی در گستره این کشور زیاد باشد (Smid و همکاران، 2014)، به طوری‌که تاکنون بالغ بر 140 گونه سوسمار در ایران شناسایی و گزارش گردیده است که در نواحی فیزیوگرافیک مختلف کشور پراکنده هستند (Safaei-Mahroo و همکاران، 2015؛ Smid و همکاران، 2014).



میلی‌متر (ماده) گزارش شده است (بهمنی، 1390؛ یاری، 1389).

در همین راستا مشخص شد که گونه *T. lessonae* موجود در منطقه مطالعاتی تفاوت‌هایی از نظر رنگ و اندازه با هم‌نوعان خود در سایر مناطق کشور نشان می‌دهد. در نمونه‌های شهرستان مهران ناحیه گلو در ماده‌ها صورتی رنگ و در نرها آبی رنگ بود لیکن در نمونه‌های گزارش شده از شهرستان هرسین زیر گلو در جنس نر به رنگ خاکستری تیره است (یاری، 1389). علاوه بر این، طول پوزه تا مخرج در نمونه‌های مهران 66/40 میلی‌متر برای سوسمار نر و 65/96 میلی‌متر برای سوسمار ماده انداز مگیری شد در حالی که این صفت برای نمونه‌های جمع‌آوری شده از هرسین 97/71 میلی‌متر، برای نمونه‌های بررسی شده توسط Anderson (1999) در منطقه 85 میلی‌متر و برای نمونه‌های مطالعه شده از استان بویر احمد 27/6 تا 71/4 میلی‌متر گزارش شده است (یاری، 1389؛ پارسا، 1388). تفاوت در طول پوزه تا مخرج در نمونه‌های *C. Microgecko helena* و *O. elegans*، *M. heteropholis*، *scabrum* با نمونه‌های هم‌نوع جمع‌آوری شده از سایر مناطق ایران نیز مشاهده شد، به این ترتیب که در نمونه‌های *C. scabrum* این طول کمتر از نمونه‌های ایلام و هرسین و بیش‌تر از نمونه‌های استان کهگیلویه و بویراحمد ثبت شد. همچنین نمونه‌های *M. heteropholis* ساکن مهران طول پوزه تا مخرج بلندتری نسبت به نمونه‌های هرسین دارند ولی نمونه‌های *O. elegans* مهران این طول کمتر از نمونه‌های هرسین، ایلام و کردستان است. در نهایت طول پوزه تا مخرج نمونه‌های *Microgecko helena* موجود در مهران بزرگ‌تر از طولی است که برای نمونه‌های ایلام گزارش شده و از نظر رنگ بدن نیز با نمونه‌های ایلام تفاوت نشان می‌دهد.

نمونه‌هایی از این گونه که توسط فتحی‌نیا (1386) گزارش شده از ارتفاعات سردسیر استان جمع‌آوری شده بودند، در حالی که نمونه‌های این پژوهش مربوط به ناحیه گرم و خشک استان است. به نظر می‌رسد این تنوع در الگوی رنگ بدن ناشی از تفاوت در شاخص‌های زیست محیطی است چراکه استان ایلام دارای دو منطقه آب و هوایی است، آب و هوای مدیترانه‌ای و آب و هوای خشک و نیمه خشک که نواحی جنوب و غرب استان (مثل شهرستان مهران) را شامل می‌شود.

به‌طور کلی این مطالعه نشان داد که منطقه مهران با وجود وسعت کم ولی به‌دلیل شرایط خاص آب و هوایی و موقعیت جغرافیایی کم نظیر یک منطقه غنی از نظر فون سوسماران است به‌طوری‌که به تنهایی حداقل 11 گونه سوسمار متعلق به شش خانواده را در خود جای داده است و این پتانسیل را دارد که از جنبه‌های مختلف نه تنها روی فون سوسماران بلکه روی سایر جانوران این منطقه مطالعات بیش‌تری صورت پذیرد.

## تشکر و قدردانی

ثابت و غیرمتنوع می‌توانند تنوع وسیعی از سوسمارها در کنار هم زیست کنند و این شاید حکایت از وجود شرایط بهینه دمایی برای فعالیت و زیست این سوسمارها در این منطقه باشد که بقای این خزندگان را تضمین کرده است.

با توجه به غنای گونه‌های سوسمار در منطقه‌ای با وسعت و تنوع اقلیمی محدود می‌توان پیش‌بینی کرد که هم‌زیستی گونه‌ها اغلب به‌وسیله جداسازی آشیان بوم‌شناسی تضمین شده تا به این شکل از میزان رقابت بین گونه‌ها برای به‌دست آوردن غذا و استفاده بهینه از منابع کاسته شود (Abrams, 1983a,b).

همان‌گونه که در منطقه مطالعاتی می‌توان دید برخی نمونه‌ها مثل *O. elegans* بر روی زمین‌های سنگی و شنی زندگی می‌کنند، برخی همچون *L. nupta* بر روی تخته سنگ‌های عموماً گچی و آهکی، تعدادی از قبیل *T. septentaeniata* و *T. lessonae* در لایه‌های سنگ‌های پرچین مزارع و زمین‌های سنگلاخی با شیب کم، عده‌ای نظیر *A. elisae* روی دیوارهای بناهای قدیمی و مخروبه و گونه‌های مثل *C. scabrum* داخل شکاف‌های دیوار منازل و زیر زمین‌ها زندگی می‌کنند. ضمناً عامل دیگری که به این تنوع غنا بخشیده این است که تعدادی از گونه‌ها روز فعالند در حالی که گروه دیگر در شب فعالیت می‌کنند. همه این تنوعات در سبک زندگی نشان می‌دهد که گونه‌ها می‌توانند در همان حال که در یک مکان با هم هم‌زیست باشند از آشیان بوم‌شناسی متمایزی برخوردار باشند (Abrams, 1983).

به‌طور کلی تکامل گروه‌های مختلف سوسمار در جنوب غربی آسیا ممکن است با این نوع تنوعات در سبک زندگی و تفاوت در بستر زیست همبستگی عمیقی داشته باشد (مجنونیان و همکاران، 1384).

سوسماران در مناطق مختلف با توجه به شرایط بوم‌شناختی غالب بر هر منطقه و به‌منظور بالا بردن توان زیستی خود و استفاده بهینه از امکانات اکولوژیک سازگاری‌هایی از قبیل تغییر رنگ بدن و تغییر اندازه بدن پیدا می‌کنند. در مطالعه حاضر سوسماران تعدادی تفاوت در این ویژگی‌ها با سوسماران هم‌نوع خود در مناطق دیگر نشان دادند. رنگ بدن گونه *L. nupta* در منطقه مهران سبز پسته‌ای و سبز لجنی برای نرها و سبز مایل به زرد برای ماده است در حالی که در نمونه‌های استان کرمانشاه سبز، قهوه‌ای روشن و خاکستری و برای نمونه‌های موجود در استان کهگیلویه و بویراحمد قهوه‌ای تیره گزارش شده است نیز را نام برد. همچنین در نمونه‌های *L. nupta* بررسی شده از منطقه مورد مطالعه طول پوزه تا مخرج در بزرگ‌ترین نمونه نر 166/71 میلی‌متر و نمونه ماده 144/21 میلی‌متر ثبت شد. لیکن این اندازه‌ها برای نمونه‌های استان کهگیلویه و بویراحمد 163 تا 107/4 میلی‌متر، برای نمونه‌های کوه پیغمبر منطقه خارتوران 97/8 تا 157/4 میلی‌متر، برای نمونه‌های مناطق مرزی کرمانشاه 94/5 تا 154 میلی‌متر، نمونه‌های شهرستان هرسین استان کرمانشاه 166 میلی‌متر (نر) و 144 میلی‌متر (ماده) و برای نمونه‌های استان کردستان 175/6 میلی‌متر (نر) و 144

- Ilam province, Southwestern Iran Iranian Journal of Animal Biosystematics (IJAB). Vol. 5, No. 2, pp: 65-79.
17. **Gibbons, J.W. and Stangel P.W., 1999.** Conserving amphibians and reptiles in the new millennium. Proceedings of the PARC conference, 2-4 June 1999. Atlanta (GA), Atken (SC). Savannah river ecology laboratory. Herp Outreach Publications.
  18. **Gibbons, J.W.; Scott, D.E.; Ryan, T.J.; Buhlmann, K.A.; Tuberville T.D.; Metts, B.S.; Greene, J.L.; Mills, T.; Leiden, Y.; Poppy, S. and Winne, C.T., 2000.** The Global Decline of Reptiles, Déjà Vu Amphibians. Bioscience. Vol. 50, No. 8, pp: 653-666
  19. **Rastegar-Pouyani, N., 1996.** A new species of *Asaccus* (Sauria: Gekkonide) from the Zagros Mountains, Kermanshahan Province, western Iran. Russian Journal of Herpetology. Vol. 3, No. 1, pp: 11-17.
  20. **Rastegar-Pouyani, N. and Rastegar-Pouyani, E., 2006.** A new form of *Eremias* (Sauria: Lacertidae) from the Alvand Mountains, Hamedan Province, western Iran. Iranian Journal of Animal Biosystematics. Vol. 1, No. 1, pp: 14-20
  21. **Safaei-Mahroo, B.; Ghaffari, H.; Fahimi, H.; Broomand, S.; Yazdani, M.; Najafi-Majd, E.; Hosseinian Yusefkhani, S.S.; Rezazadeh, E.; Hosseinzadeh, M.S.; Nasrabadi, R.; Rajabizadeh, M.; Mashayekhi, M.; Moteshareh, A.; Naderi, A. and Kazemi, S.M., 2015.** The Herpetofauna of Iran: Checklist of Taxonomy, Distribution and Conservation Status. Asian Herpetological Research. Vol. 6, No. 4, pp: 257-290
  22. **Smid, J.; Moravec, J.; Kodym, P.; Kratochvil, L.; Hosseinian-Yusefkhani, S. and Frynta, D., 2014.** Annotated checklist and distribution of the lizards of Iran., Zootaxa. Vol. 3855, No. 1, pp: 1-97.

این تحقیق در قالب پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد انجام گرفته است. نویسندگان بدین‌وسیله مراتب قدردانی خود را از گروه زیست‌شناسی و معاونت محترم پژوهشی و فناوری دانشگاه لرستان اعلام می‌دارند.

## منابع

1. **احمدزاده، ف. و خیراندیش، آ، 1385.** تنوع زیستی سوسمارهای شمال غرب ایران. علوم محیطی. سال 11، صفحات 43 تا 54.
2. **اطلس گیتاشناسی استان‌های ایران، 1383.** مؤسسه جغرافیایی و کارتوگرافی گیتاشناسی. تهران. 200 صفحه.
3. **بهمنی، ز، 1390.** بررسی فون سوسمارهای اقلیم‌های مختلف استان کردستان. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد. دانشگاه لرستان
4. **بلوچ، م، 1356.** جغرافیای زیستی خزندگان ایران. انتشارات مؤسسه جغرافیایی دانشگاه تهران. 152 صفحه.
5. **پارسا، ح، 1388.** مطالعه بیوسستماتیک سوسمارهای استان کهگیلویه و بویراحمد. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشگاه تهران.
6. **رستگارپویانی، ن.؛ جوهری، م. و رستگارپویانی، ا، 1386.** راهنمای خزندگان ایران. انتشارات دانشگاه رازی. کرمانشاه. 139 صفحه.
7. **سازمان هواشناسی استان ایلام، 1390.** جدول میزان بارندگی، دما و رطوبت.
8. **فتحی‌نیا، ب، 1386.** مطالعه بیوسستماتیکی سوسماران ایلام. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشگاه لرستان.
9. **مظفریان، و، 1387.** گیاهشناسی ایران (استان ایلام) فلور ایلام. انتشارات فرهنگ معاصر. 556 صفحه.
10. **مجنونیان، ه؛ حسن‌زاده‌کیایی، ب. و دانش، م، 1384.** جغرافیای جانوری ایران (جلد دوم). انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست. صفحات 3 تا 11.
11. **یاری، ا، 1389.** مطالعه بیوسستماتیک سوسماران جنوب-شرق استان کرمانشاه و بررسی دستگاه ادراری-تناسلی در گونه *Acanthodactylus boskianus*. پایان‌نامه کارشناسی-ارشد. دانشگاه لرستان.
12. **Abrams, P., 1983a.** The theory of limiting similarity. Ann.Rev.Ecol. & Syst. Vol. 14, pp: 359-376
13. **Abrams, P., 1983b.** Ecological niches: linking classical and contemporary approaches. Chicago: University of Chicago Press.
14. **Anderson, S.C., 1999.** The Lizard of Iran. Society for the study of Amphibian and Reptiles. Ithaca, N Y. 415 p.
15. **Bahmani, Z.; Rastegar-Pouyani-N.; Rastegar Pouyani, E. and Gharzi, A., 2014.** A new record of *Eremias strauchi* Kessler, 1878 (Sauria: Lacertidae) from Kurdistan Province, Western Iran. Iranian Journal of Animal Biosystematics (IJAB). Vol. 10, No.1, pp: 5-9.
16. **Fathinia, B.; Rastegar-Pouyani, N.; Sampour, M.; Bahrami, A.M. and Jaafari, G., 2009.** The lizard fauna of

