

بررسی فون سوسماران بخش صالح آباد تربت جام استان خراسان رضوی

نصرآبادی، رضا^۱؛ درویش، جمشید^۱؛ رستگار پویانی، نصراله^۲؛ اجتهادی حمید^۲

۱- مشهد، دانشگاه فردوسی، دانشکده علوم، گروه زیست شناسی

۲- کرمانشاه، دانشگاه رازی، دانشکده علوم، گروه زیست شناسی

تاریخ دریافت ۸۵/۳/۳ تاریخ پذیرش: ۸۶/۳/۱۹

چکیده

این مطالعه در منطقه صالح آباد تربت جام واقع در عرض جغرافیایی $22^{\circ} 35'$ تا $57^{\circ} 35'$ و طول جغرافیایی $40^{\circ} 60'$ تا $17^{\circ} 61'$ انجام شد. هدف از این بررسی جمع آوری و شناسایی فون سوسماران منطقه بود که از هشت ایستگاه مختلف در فاصله ماههای اردیبهشت تا شهریور ۱۳۸۴ با پیاده رویهای زیاد در طی شب و روز صورت گرفت. در مجموع تعداد ۱۶۰ نمونه جمع آوری شد که در ۱۱ گونه ۸ جنس و ۶ خانواده جای گرفتند. سه گونه *Laudakia caucasia*, *Laudakia erythrogastra*, *Trapelus agilis* متعلق به خانواده Agamidae، چهار گونه *Eremias persica*, *Eremias velox*, *Varanus griseus* متعلق به Varanidae، گونه *Eremias lineolata*, *Mesalina watsonana* متعلق به Lacertidae، گونه *Pseudopus apodus* متعلق به Anguidae و گونه *Cyrtopodion caspium* متعلق به Gekkonidae از گونه های شناسایی شده در منطقه می باشند.

واژه های کلیدی: سوسمار، فون، صالح آباد تربت جام، ایران

* نویسنده مسئول، تلفن تماس: ۰۹۱۵۵۷۲۲۸۵۸، پست الکترونیک: Email: re_nasrabad@yahoo.com

مقدمه

خزندگان امروزی متعلق به ۴ گروه لاک پستان، تمساحها، رینکوسفالها و فلس داران می باشند. فلس داران شامل مارها، سوسمارها و سوسمارهای کرمی شکل است (۵). سرزمین ایران از نظر جغرافیای جانوری پیچیده ترین سرزمین جنوب غربی آسیا را تشکیل می دهد و در مرکز برخورد عوامل جانوری شمال آفریقا، جنوب آسیا، آسیای مرکزی و اروپا قرار گرفته است (۱). بمنظور تعیین وضعیت دقیق فون ایران نیاز به مطالعات اکولوژیکی است.

فون خزندگان ایران بسیار غنی بوده و از درجه بالای آندمیسم برخوردار است (۴). از طرفی با توجه به اینکه خزندگان و بخصوص سوسمارها در چرخه غذایی و نیز انتقال برخی بیماریها دخالت دارند. حتی ممکن است برخی از سوسماران مخزن انگلهایی مثل *Leishmania*

پromastigote باشند (۶). از طرفی در کنترل آفات کشاورزی مثل ملخ ها نیز می توانند دخالت کنند.

بررسیهای زیادی در مورد خزندگان ایران و توسط افراد مختلفی صورت گرفته است از جمله دفلپی (Deflippi)، بلانفورد (Blanford)، نیکولسکی (Nikolsky)، کلارک (Clark)، بولنگر (Boulenger)، بلوچ، نیلسون (Nilson)، نصراله رستگار پویانی، اسکندر رستگار پویانی، قارزی، شفیعی، اندرسون (Anderson)، کمی، خادمی، شعبانی و غیره که در مناطق مختلف ایران به مطالعه جانوران ایران بخصوص سوسماران ایران پرداخته اند. مدارک مستندی دال بر مطالعه سوسماران در منطقه صالح آباد تربت جام دیده نشد و فقط گزارشهای جسته گریخته ای از نواحی مجاور آن در کتاب سوسماران ایران

خزندگان امروزی متعلق به ۴ گروه لاک پستان، تمساحها، رینکوسفالها و فلس داران می باشند. فلس داران شامل مارها، سوسمارها و سوسمارهای کرمی شکل است (۵). سرزمین ایران از نظر جغرافیای جانوری پیچیده ترین سرزمین جنوب غربی آسیا را تشکیل می دهد و در مرکز برخورد عوامل جانوری شمال آفریقا، جنوب آسیا، آسیای مرکزی و اروپا قرار گرفته است (۱). بمنظور تعیین وضعیت دقیق فون ایران نیاز به مطالعات اکولوژیکی است.

فون خزندگان ایران بسیار غنی بوده و از درجه بالای آندمیسم برخوردار است (۴). از طرفی با توجه به اینکه خزندگان و بخصوص سوسمارها در چرخه غذایی و نیز انتقال برخی بیماریها دخالت دارند. حتی ممکن است برخی از سوسماران مخزن انگلهایی مثل *Leishmania*

گرفته است اقدام به تعیین ایستگاههای نمونه برداری از منطقه مورد مطالعه شد. بر این اساس در منطقه صالح آباد ۸ ایستگاه انتخاب شد. ایستگاه شماره ۱، آق دربند و مسیر های منتهی به آن است که بیشتر کوهستانی بوده و مراتع ضعیفی دارد و قسمتهایی از این ایستگاه با کناره های کشف رود همجوار می شود. ایستگاه شماره ۲، پیر وحش و کوهستانهای اطراف آن که کاملاً کوهستانی است و پوشش گیاهی آن از نوع مراتع تنک است. ایستگاه شماره ۳، صالح آباد، شامل شهر صالح آباد و مسیر های اطراف آن است این ایستگاه دشتی بوده و پوشش گیاهی طبیعی فقیری دارد و مناطق اطراف آن بیشتر از زمینهای کشاورزی تشکیل شده است. ایستگاه شماره ۴، جنت آباد و مسیرهای منتهی به آن که کاملاً دشتی بوده و در برخی نقاط تپه ماهورهایی نیز دیده می شود. ایستگاه شماره ۵، استای علیا که سر سبز ترین ایستگاه مورد مطالعه در منطقه است. روستای استای علیا، کوهستانی بوده و دارای رودخانه دائمی می باشد. ایستگاه شماره ۶، حسن آباد و مسیر های منتهی به آن که از مناطقی با پوشش گیاهی و نوع خاک و مزارع مشابه با ایستگاه جنت آباد تشکیل شده است. ایستگاه شماره ۷، شاه نشین و مسیرهای منتهی به آن که از کوهستان شاه نشین و دامنه های آن تشکیل شده است و دارای آب و هوای سرد است. این ایستگاه با ارتفاع ۲۱۱۷ متر بالاتر از سطح دریا مرتفع ترین نقطه منطقه است (۲). دامنه های کوه پوشیده از جنگلهای تنک پسته وحشی است و در ارتفاعات پایین تر زمینهای کشاورزی واقع شده است. ایستگاه شماره ۸، گورخار و دشتهای اطراف آن که از مناطق دشتی و گاه و بیگاه مناطق تپه ماهور پوشیده شده است و دارای آب و هوایی نسبتاً خشک می باشد.

۳- جمع آوری و شناسایی نمونه ها: با توجه به نوع پوشش گیاهی، خاک، ارتفاع و سایر عوامل موثر در پراکنش سوسماران، در هر ایستگاه در زمانهای متعددی به جستجوی گونه های مورد انتظار پرداختیم. در طی ماههای گرم سال با سفرهای متعدد به منطقه مطالعاتی انجام و در

دیده می شود. بر این اساس برای شناسایی و جمع آوری فون سوسماران این منطقه به مطالعه آنها پرداختیم.



(نقشه ۱- موقعیت صالح آباد در خراسان رضوی)

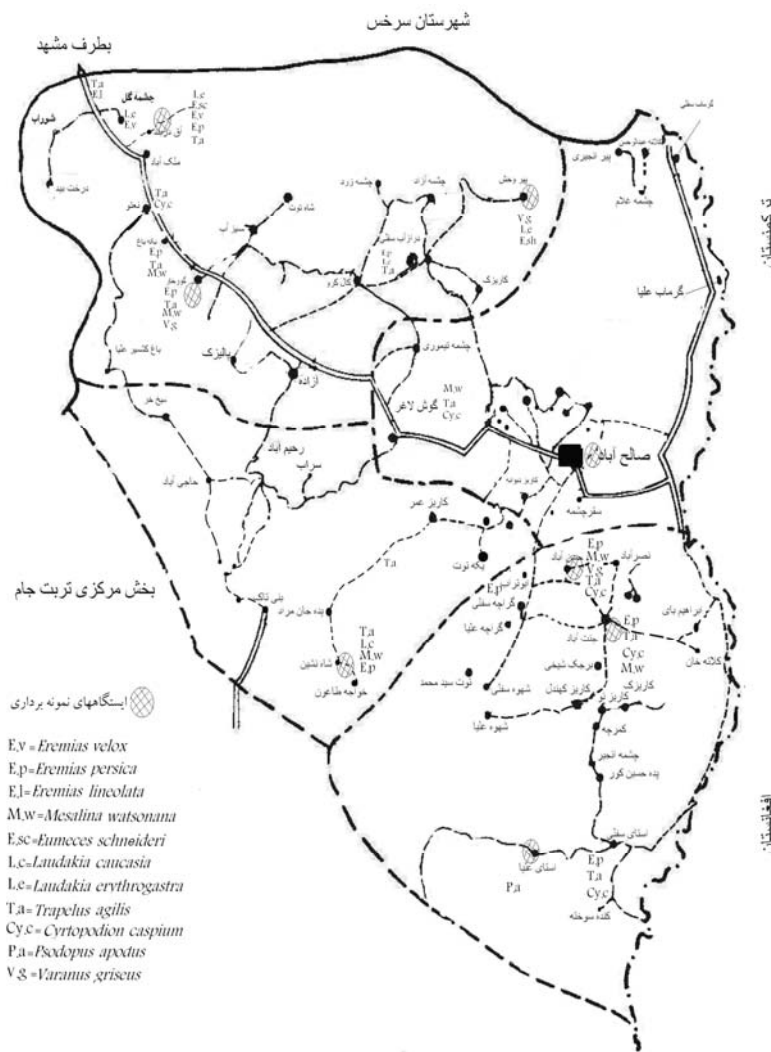
مواد و روشها

۱- منطقه مورد مطالعه: حوضه آبریز جنت آباد_ صالح آباد در شمال دشت تربت جام در محدوده عرض جغرافیایی ۳۵ درجه و ۲۲ دقیقه و تا ۳۵ درجه و ۵۷ دقیقه و طول جغرافیایی ۶۰ درجه و ۴۰ دقیقه تا ۶۱ درجه و ۱۷ دقیقه واقع شده است. وسعت حوضه آبریز دشت جنت آباد - صالح آباد ۲۲۵۰ کیلومتر مربع است که ۱۱۱۰ کیلومتر آن دشت و ۱۱۴۰ کیلومتر آن را ارتفاعات تشکیل می دهد. بلندترین نقطه در حوضه کوه شاه نشین با ارتفاع ۲۱۱۷ متر از سطح دریا و پایین ترین نقطه کنار هریرود با ارتفاع ۵۰۰ متر بالاتر از سطح دریا است (۲). این منطقه همانند جزیره ای در خشکی می باشد. دو رشته کوه شمالی و جنوبی منطقه درکناره غربی در یک انتها به هم می رسند و قسمت شرقی این بخش را هریرود محدود کرده است.

۲- تعیین ایستگاههای نمونه برداری: در آغاز مطالعه با توجه به شرایط اقلیمی، پوشش گیاهی، نوع خاک، دشتی و یا کوهستانی بودن هر منطقه و با توجه به مطالعاتی که توسط محققین قبلی در مناطق مختلف ایران و دنیا صورت

جغرافیایی جانور یادداشت و سپس با استفاده از صفات مورفولوژی و کلیدهای شناسایی سوسماران ایران (۳) و کلیدهای شناسایی سوسماران پاکستان (۷) آنها را در حد امکان در محیط شناسایی شد و نمونه ها در محلول ۱۰ درصد فرمالین و یا الکل ۷۰ درصد به آزمایشگاه منتقل می شد و مطالعات تکمیلی در آزمایشگاه صورت گرفت.

این سفرها سعی شد با پیاده رویهای ممتد در ایستگاههای مورد نظر و در ساعات مختلف شب و روز به جستجوی نمونه ها بپردازیم و نمونه ها را با دست و یا وسایل ساده ای از قبیل بیل، چوب دستی، عصای مارگیری و حلقه شکار شد. در محل نمونه برداری رفتارهای جانور در زمان شکار و شرایط زیستگاه، ارتفاع، موقعیت روز، مکان



(نقشه ۲) ایستگاههای نمونه برداری و پراکنش گونه ها

خانواده Lacertidae:

از این خانواده چهارگونه *Eremias velox*, *Eremias persica*, *Mesalina watsonana* و *Eremias persica lineolata* شناسایی شدند.

نتایج و بحث

در منطقه مطالعاتی ۱۱ گونه سوسمار شناسایی شد که این گونه ها در ۸ جنس و ۶ خانواده Lacertidae، Scincidae، Agamidae، Gekkonidae، و Anguidae، Varanidae جای می گیرند.

رانی به زانو می رسد. در سطح پشتی دم فلسها بطور مشخصی تیغه دار شده و سطح پشتی حاکی متمایل به کرم است. رنگ سر بطور یکنواخت قهوه ای روشن است. اندامها دارای لکه های کروی و یا بیضوی روشن در زمینه قهوه ای هستند. پهلوها و زیر دم در نمونه های زنده زرد رنگ و سطح شکمی سفید رنگ است. این گونه بیشتر در زمینهای ماسه ای و خاکهای نرم و زمینهای با خاک رس دارای پوشش اندک دیده می شود. از هوش بالایی برخوردار است و بمحض احساس خطر پنهان می شود و بعلت هم رنگ بودن با محیط سریعاً استتار می شود. این گونه در مواقع تهدید به زیر بوته ها پناه می برد و در صورت تعقیب بیشتر به سوراخهای زیر بوته ها می رود. در موقع تعقیب بقدری سریع تغییر مکان می دهد که در هر لحظه امکان گم کردن آن وجود دارد. این گونه در زمینهای کشاورزی با خاک رس در مسیر روستایی بغبغو به نعتو، در زمینهایی با پوشش گیاهی اندک در همین مسیر و نیز در مناطق با پوشش درختان گز جمع آوری شد.

۴- *Mesalina watsonana* Stoliczka, 1872 در این گونه فلس پس سری کوچک و در تماس با فلس بین آهیانه ای است. فلسهای سطح شکمی در ۱۰ ردیف طولی مرتب شده اند. فلسهای دمی تیغه دار. طول انگشت چهارم در اندام عقبی بزرگتر از بقیه انگشتان است اما در اندام جلویی بین انگشتان سوم و چهارم تفاوت چندانی وجود ندارد. در سطح پشتی نوارهای سفید رنگ طولی دیده می شود. لکه های سیاه و گاهی سفید نیز دیده می شود. الگوی روی پشت و اندامها یکی بوده و تفاوت چندانی با هم ندارند. سطح شکمی سفید رنگ است.

این گونه بیشتر در نواحی با پوشش بوته ای دیده می شود و زمینهایی دارای پوشش گیاهی کم ارتفاع را به مناطق دارای پوشش بلند ترجیح می دهد. این گونه در روستاهای یکه باغ، گورخار، گوش لاغر، جنت آباد، حسن آباد، امام قلعه و مسیر روستای شاه نشین دیده شد.

۱- *Eremias velox* Pallas, 1771 در این گونه فلسهای زیر چشمی به لب بالا می رسند. فلسهای چانه ای بزرگ و توسعه یافته اند. فلسهای یقه ای از فلسهای مجاور بزرگتر است. فلسهای جانبی انگشت چهارم پا حالتی صاف دارند. دو ردیف منافذ رانی به هم نزدیک هستند. در نمونه های بالغ رشته های رنگی تیره در پشت دیده می شود که اغلب تا قسمتی از پشت دیده می شود. سطح شکمی کرمی تا سفید رنگ و فاقد هر گونه لکه خاصی است. سطح پشتی بدن دارای نوارهای سفیدی و حفاصل این نوارها لکه های تیره دیده می شود. این الگو از پس سر شروع شده و تا انتهای بدن ادامه می یابد.

در منطقه مورد مطالعه این گونه در مناطق ماسه بادی و حاوی درختان گز در حاشیه کشف رود در مسیر روستاهای پل گزی، قره قیطان و آق دربند مشاهده شد.

۲- *Eremias persica* Blanford, 1875 فلسهای چانه ای گسترش یافته و بزرگ و فلسهای گلویی کوچک هستند. یقه توسعه یافته، صفحات شکمی تقریباً گوشه دارند. فلس زیر چشمی به مرز دهان می رسد. منافذ رانی به فاصله باریکی از هم جدا بوده و گاهی در خط وسط رانها به هم می رسند. پشت دارای خطوط تیره رنگ سراسری است که تا بیشترین طول بدن ادامه می یابد. این خطوط تیره بیشتر در جوانب بدن و مخصوصاً "کناری ترین خط بوسیله لکه های روشن سفیدی منقش است. خطوط سفید پشت در قسمت ابتدایی دم به همدیگر می رسد. روی اندام جلویی و عقبی لکه های روشن در زمینه تیره دیده می شود. این گونه در تمامی ایستگاهها دیده شد. فرمهای جوان و بالغ از نظر رنگ آمیزی متفاوت بوده و فرمهای جوان بواسطه انتهای آبی رنگ دمشان از فرم بالغ شناخته می شوند.

۳- *Eremias lineolata* Nikolsky, 1896 در این گونه فلسهای زیر چشمی به لب می رسند. فلسهای جانبی در انگشت چهارم پا تشکیل حالتی شانه مانند می دهند. منافذ

بخصوص در نمونه های جوان مشخص تر است اما در بسیاری از نمونه های بالغ رنگ دم یک نواخت است. این گونه از کوهستانهای شاه نشین و اطراف آن جمع آوری شد.

۷- *Laudakia erythrogastra* Nikolsky, 1896 در این گونه اطراف گوش و پس سر حاوی فلسهای تیغی است که معمولا" به تعداد چندین عدد و بصورت توپرکولی ظاهر می شود. فلسهای سطح گلویی و شکمی تیغ دارند. اندازه فلسها از سطح پشتی به جوانب کوچک می شود. روی سطح پشتی و حد فاصل بین محل اتصال رانها فلسهایی تیغه دار دیده می شود که کم و بیش مخلوط فلسهای کوچک و بزرگ هستند. ابتدای دم پهن و تخت است اما در انتها دم گرد می شود. فلسهای روی سر زیتونی و زرد رنگ است اما لکه های تیره رنگ در بین آنها نیز دیده می شود. فلسهای سطح پشتی زرد مخلوط با سیاه است. روی ستون مهره ها مشخصا" تیره ترند. فلسهای گلویی تشکیل ردیفهای زیتونی و سیاه می دهند که به صورت متناوب قرار می گیرند. این گونه از مناطق حوالی روستاهای آق دربند، پل گزی، قره قیطان، قره سنگی، گرماب شمالی، پیروحش، درازآب سفلی جمع آوری شد.

جنس *Trapelus* از این جنس تنها یک گونه در منطقه مشاهده و جمع آوری شد.

۸- *Trapelus agilis* Olivier, 1804 در این گونه فلسهای دمی بصورت مورب آرایش یافته و تشکیل حلقه نمی دهند. سر قلبی شکل است. طول سر بزرگتر از عرض آن است. فلسهای روی سر نامرتب و بی نظم و فاقد هر گونه شکل منظمی است. اطراف بینی را یک فلس فرا گرفته و سوراخ بینی در وسط آن است. فلسهای سر محدب بوده و فلسهای اطراف گردن خصوصا" ناحیه گیجگاهی خار دارند. فلسهای شکمی و جوانب بدن خار است. نرها دارای یک کیسه گلویی می باشند. در نمونه های نر زمانی که به آنها استرسی وارد شود و یا زمان جفت گیری سطح گلویی

خانواده Scincidae: از این خانواده در منطقه مورد مطالعه تنها یک گونه شناسایی شد.

۵- *Eumeces schneideri princes* Eichwald, 1839

در این زیرگونه فلسهای بدن کاملا" صاف و دو ردیف فلس میانی پشتی عریض تر از فلسهای مجاور خود هستند. برجستگی هایی در ناحیه قدامی گوش دارند که بصورت ورقه هایی سه گوش دیده می شود. تنها دارای دو فلس پس چانه ای می باشند. فلسهای بدن دارای عرضی بیشتر از طولشان است که مستطیلی شکل می باشد. فلسهای گلویی از بقیه فلسهای سطح شکمی متمایز نیست. پشت قهوه ای تا بنفش کمرنگ است. برخی مواقع دارای رگه های خاکستری مخرجی است. بطور مشخص خط کرمی باریکی از قسمت پشت لب بالا در طول گوش تا ناحیه ران ادامه می یابد. این زیرگونه را از مناطق کوهستانی اطراف روستاهای آق دربند و مسیر منتهی به آن و از مسیر کوهستانی روستای پیر وحش و کوهستانهای اطراف آن جمع آوری شد.

خانواده Agamidae: از این خانواده جنسهای *Laudakia* و *Trapelus* در منطقه مطالعاتی دیده شد.

جنس *Laudakia*: از این جنس در منطقه مطالعاتی دو گونه *L. erythrogastra* و *L. caucasia* شناسایی شدند.

۶- *Laudakia caucasia* Eichwald, 1831 در نمونه های بالغ این گونه فلسهای خاردار مشخص در طرفین بدن دیده می شود. دم در نزدیک قاعده فشرده است. کیسه گلویی صاف است. رنگ زمینه بدن در نمونه های موجود در الکل زیتونی روشن تا خاکستری تیره بوده و اغلب سر و دم این چنین است. اما همیشه روشن تر از بدن نیست سر و برخی مواقع دم فاقد علامتهای تیره می باشد. اندامها فاقد الگوی رنگ بندی بوده و گاه و بی گاه لکه هایی تیره رنگ روی پا وجود دارد. در برخی نمونه ها نوارهای عرضی روشنی در اندام جلویی دیده می شود، که

۱۰- *Pseudopus apoda* Blanford, 1876 این گونه بدنی استوانه ای و مار مانند دارد فاقد دست و پا است و ناحیه سری از ناحیه پشتی بوضوح جدا نیست. دارای مجرای گوش مشخص باز است. پلکها رشد کامل کرده و متحرک است. در زیر پولکهای سر و بدن آنها پوشش استخوانی وجود دارد. از سر تا انتهای بدنشان دارای یک انحنای عمیق در پهلو است. فلسهای سطح بدن صاف و لوزی شکل است و دم استوانه ای می باشد. الگوی رنگی بدن زرد رنگ و سطح بدن الگوی یک نواختی دارد. دندانها کند بوده و دارای تاج ناصاف است. این گونه تنها در روستای استای علیا دیده می شود.

Varanidae: اعضای این خانواده بزرگترین سوسماران ایران را تشکیل می دهند و از پراکنش وسیعی برخوردارند. این خانواده در ایران دارای یک جنس است.

۱۱- *Varanus griseus griseus* Daudin, 1803 این زیر گونه سوسمار بزرگی است و در بزرگترین نمونه جمع آوری شده، فاصله بین پوزه و نوک دم ۱۵۳ سانتی متر بود. این جانور گوشت خوار بوده و از مارها سوسمارها و جوندگان و گاهی حشرات تغذیه می کند. در معده یک نمونه ای از بقایای پرند دیده شد. آنها در اواسط روز فعال شده و در هنگام سرد شدن هوا به خواب زمستانی می رود. این جانوران توان این را دارد که با سرعت ۱۵ تا ۲۰ کیلومتر بر ساعت در مسافت کوتاه ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر را بدود. این گونه حفار است و در خاکهای رسی که احتمال حفر کردن کم است به سوراخهای پستانداران پناه می برد. در تمامی ایستگاهها گزارشهایی مبنی بر وجود این گونه در منطقه است ما نمونه هایی را در مسیرجاده منتهی به پیر وحش شکار کردیم و در مسیر های گورخار و حسن آباد نیز نمونه هایی مشاهده شد.

بررسی اکولوژیکی و رفتاری سوسماران منطقه مطالعاتی:

آبی رنگ می شود. در پشت خاکی یا خاکستری بوده و کم و بیش دارای خطوط قهوه ای تیره و یا خطوط عرضی قرمز رنگ است که به یک ردیف مهره ای و دو ردیف پشتی جانبی از لکه های بیضی روشن متصل می شود.

این گونه در همه نقاطی که مورد بازدید قرار گرفت مشاهده شد و یکی از فراوان ترین گونه هایی بود که در منطقه مطالعاتی دیده می شد. این گونه از روستاهای بغبغو، نعتو، آق دربند، یکه باغ، گورخار، گوش لاغر، پیر وحش، درازآب سفلی، قره سنگی، قلعه حمام، جنت آباد، حسن آباد، استای سفلی و مسیر کوه شاه نشین جمع آوری شد.

خانواده Gekkonidae: از این خانواده در منطقه مورد مطالعه زیرگونه *Cyrtopodoion caspium caspium* را مشاهده کردیم.

۹- *Cyrtopodoion caspium caspium* Eichwald, 1831 سوسماری کوچک است. فلسهای سری کوچک دارد که با توبرکولهای مخلوط شده است. توبرکولها کیل دار و به سمت عقب بدن خمیدگی دارند. زیستگاه این گونه در سطوح صخره ای شیب دار، شکاف صخره ها و خرابه ها و خانه ها است. این گونه در روستاهای مسیر راه صالح آباد نظیر نعتو، بغبغو و گوش لاغر و نیز در روستاهای جنت آباد، حسن آباد، استای سفلی مشاهده و جمع آوری شد. این گونه بیشتر ساکن خانه های مخروبه و دیواره های گلی و نیز دیواره چاههای قنات، و زیر تخته سنگهای بزرگ دیده می شوند. این گونه شب فعال بوده و در زمانی که محیط تاریک می شود شروع به فعالیت می کند. از حشرات تغذیه می کند. در دیواره باغ هایی که روشنایی لامپ در شب باعث تجمع حشرات می شود این جانور برای شکار شبانه دیده می شود.

خانواده Anguidae: از این خانواده گونه *Pseudopus apodus* در منطقه مطالعاتی شناسایی شد.

دارای درختان و بوته های بلند کناره گیری می کند. نسبت به سایر گونه ها شناسایی شده در منطقه مورد مطالعه از دامنه زمانی فعالیت روزانه بیشتری برخوردار است و از طلوع آفتاب تا غروب آفتاب به فعالیت می پردازد.

گونه *Eumeces schneiderii* در مناطقی دارای تراکم بوته های علفی مناسبی برخوردار دیده شد.

گونه های *Ladokia caucasia* و *L. erythrogastra* حشره خوار است و در ارتفاعات دیده می شود. زمانیکه دمای هوا مناسب باشد فعالیت را شروع می کنند و در زمانیکه دمای هوا سرد و یا بیش از حد گرم باشد بداخل درز سنگها و مخفیگاهها پناه می برد.

گونه *Trapelus agilis* بصورتی در محیط پراکنده می شود که تقریباً در همه ایستگاهها دیده می شود و از دامنه سازگاری بیشتری نسبت به سایر گونه ها برخوردار می باشد. دارای دو شکلی جنس بین نر و ماده و دو شکلی سنی بین افراد بالغ و افراد جوان است.

Pseudopus apodus گونه ای منزوی است که در محیط های پوشیده از بوته های بلند دیده می شود گونه ای بدون دست و پا که با حرکات مار مانند حرکت می کند.

Cyrtopodion caspium گونه ای شب زی است که از حشرات تغذیه می کند و در خرابه ها، قناتها و غارها دیده می شود.

گونه *Varanus griseus* تنها سوسمار بزرگ منطقه است در ارتفاعات دیده نمی شود بیشتر ترجیح می دهد در مناطقی باشد که پوشش گیاهی تنگ داشته باشد و معمولاً از مناطق با پوشش درختی دوری می کند. سرعت بالایی دارد و در زمان تعقیب شدن بسرعت فرار می کند.

تقدیر و تشکر

از جناب آقایان اتابک روحی امینجان، مجید نصرآبادی، روح الله رضانی، حسین بی باک بدلیل همکاری در جمع

گونه های شناسایی شده در منطقه مورد مطالعه متعلق به دو گروه شب فعال و روزفعال است. گونه *Cyrtopodion caspium* تنها گونه شب فعال است و سایر گونه ها در روز فعال می باشند تغذیه درگونه *Pseudopus apodus* از گیاهان و حشرات و در گونه *Varanus griseus* از حشرات، مارها و جونندگان است و سایر گونه ها از حشرات تغذیه می کنند.

سوسماران شکار شده از نظر حضور در ارتفاعات به سه دسته تقسیم می شود. گروه اول شامل گونه های *Ladokia caucasia*, *Ladokia erythrogastra*, *Pseudopus apodus* و *Eumeces schneiderii* است که در کوهستانها دیده می شود. دو گونه *Ladokia erythrogastra* و *Eumeces schneiderii* در کوههای شمالی منطقه دیده می شود و دو گونه *Ladokia caucasia* و *Pseudopus apodus* در کوههای جنوبی منطقه دیده می شود. گروه دوم شامل *Eremias lineolata*, *E. velox*, *Mesalina watsonana*, *Varanus griseus* می شوند. گروه سوم شامل *Trapelus agilis*, *Cyrtopodion caspium* و *Eremias persica* در هر دو منطقه دشتی و کوهستانی دیده می شود اما در منطقه کوهستانی در ارتفاعات پایین تری نیز دیده شد.

گونه های *Eremias velox* و *E. lineolata* در خاکهایی رسی و ماسه بادبها موجود در کناره های درختان گز دیده می شود. از زمینهایی زراعی تا حدود زیادی دوری می کنند اما گاهی در زمینهای زراعی هم دیده می شوند.

گونه *Eremias persica* در میان گونه های جنس *Eremias* از جثه بزرگتری نسبت به سایر گونه ها برخوردار است و در خاکهای متفاوتی دیده می شود و معمولاً در محیطهایی که تراکم گیاهان بالا باشد دیده نمی شود.

گونه *Mesalina watsonana* در خاکهایی که حاوی مقدار زیادی شن ریزه است دیده می شود. از مناطق

مطالعات آزمایشگاهی تقدیر و تشکر می کنیم.

آوری نمونه و همچنین از گروه زیست شناسی دانشگاه تربیت معلم سبزوار بخاطر کمکهای بی دریغشان در

منابع

۱. بلوچ م، ۱۳۵۶. خزندگان ایران (جغرافیای زیستی سوسماران) انتشارات دانشگاه تهران.
۲. سیدی م، لباف خانیکی ر، حسینپون ا، کلالی مقدم ژ، خزاعی ح. ر، میهن دوست م، ۱۳۷۳، زور آباد جام، انتشارات محقق.
3. Anderson S C , 1999. The lizards of Iran society for the study of Amphibians and Reptiles ,Oxford , Ohio
4. Anderson S C, 1974. Preliminary key to the turtles, lizards and amphisbaenians of Iran .Fieldiana Zoology 65(4): 27-44
5. Harvey Pough .F, Andrews . R .M, Cadle .J.E, Crump M.L, Savitzky A.H, Wells. K.D, 2001. Herpetology, Prentic Hall Upper Saddle River, New Jersey, second edition, 612pp
6. Kazemi.B, Tahvildar-Bideroni.GH, Hashemi Feshareki.SR and Javadian.E, 2004. Isolation a Lizard *Leishmania promastigote* from its Natural Host in Iran, Journal of Biological Sciences 4 : 620-623
7. Khan.M.S, 2002. Key and checklist to the lizards of Pakistan (Reptilia: Squamata: Sauria), khan_lizards_pakistan.qxd 11/12/02 11:31 AM Seite 21

Survey of lizard fauna of Salehabad of Torbat-e-Jam, Razavi Khorasan province

Nasrabadi.R¹, Darvish.J¹, Rastegar –Pouyani.N², Ejtehadi.H²

1-Biology Dept., Faculty of Science, Ferdowsi University, Mashhad, I.R. of Iran

2- Biology Dept., Faculty of Science, University of Razi, Kermanshah, I.R. of Iran

Abstract

This study was done in Salehabad of Torbat-e-Jam in 30° 22' to 30° 07' of latitude and 60° 40' to 61° 17' of longitude. The objective of this project was collecting and identifying the lizards of this region from eight different stations which was done during May until September of 2005, with considerable walking during day and night. 160 specimens include 11 species belonging to 8 genera and 6 families were collected. The 11 identified species of region are as following: Three species (*Laudakia caucasia*, *Laudakia erythrogastra*, *Trapelus agilis*) from Agamidae; four species (*Eremias persica*, *Eremias velox*, *Eremias lineolata*, *Mesalina watsonana*) belonging to Lacertidae; *Varanus griseus* from Varanidae; *Eumeces schneiderii* from Scincidae; *Pseudopus apodus* from Anguidae and *Cyrtopodion caspium* from Gekkonidae

Key words: Lizard, Fauna, Salehabad, Iran