



## مطالعه فون مارهای شهرستان طبس در استان یزد

نسرين حسن زاده\*، هومن شجیعی، عبدالحسین شیروی

دانشگاه آزاد اسلامی، واحد دامغان، گروه زیست‌شناسی، دامغان، ایران

مسئول مکاتبات: [Hasanzadehnasrin@gmail.com](mailto:Hasanzadehnasrin@gmail.com)

تاریخ پذیرش: ۹۱/۱۱/۱۷

تاریخ دریافت: ۹۱/۵/۱۱

### چکیده

خزندگان در کنترل بیولوژیکی طبیعت اهمیت بسزایی دارند. با توجه به غنای فون خزندگان شهرستان طبس و از آنجایی که این شهرستان مورد مطالعات دقیق بیوسیستماتیکی قرار نگرفته، این تحقیق به منظور شناسایی فون مارهای شهرستان طبس در طی سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۹۰ انجام شد. نمونه‌ها از مناطق مختلف مورد مطالعه بوسیله دست و عصای مخصوص جمع‌آوری شده که اغلب نمونه‌ها پس از شناسایی رها شدند، از نمونه‌های زنده عکس و اسلاید تهیه شد و تعداد معدودی از هر نمونه برای بررسی بیشتر به آزمایشگاه جانورشناسی منتقل شد. بر اساس نتایج این تحقیق مشخص گردید که در منطقه مورد مطالعه هفت گونه مار متعلق به هفت جنس و سه خانواده شناسایی شد که عبارتند از: کورمار *Eryx jaculus*، مار خالدار *Platyceps Karelini*، مار پلنگی *Hemorrhais ravergieri*، شترمار شیرازی *Spalerosophis didema*، تیرمار *Psammophis Schokari*، مار جعفری *Echis Carinatus*، مار شاخدار *Pseudocerastes Persicus* در میان خانواده‌های شناسایی شده، بزرگترین خانواده *Colubridae* با چهار جنس و چهار گونه می‌باشد. کور مار برای اولین بار از این منطقه گزارش می‌شود.

کلمات کلیدی: فون، مار، *Colubridae*، *Viperidae*، *Boidae*، شهرستان طبس، استان یزد

### مقدمه

خشک و سوزان می‌باشد. تنوع شرایط آب و هوایی سبب اقلیم‌های مختلف و تنوع گونه‌های گیاهی و جانوری را پدید آورده، بطوری که همانند نگینی زمردین بر سینه پهناور کویر خشک و سوزان نشسته و جلوه‌گری می‌کند و با توجه به فون غنی آن مطالعات مربوط به دوزیستان و خزندگان آن کامل نمی‌باشد و هیچ گونه اطلاعاتی از وضعیت حفاظتی آنها در دسترس نیست، مطالعه اخیر به منظور شناسایی مارهای شهرستان طبس طی سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۹۰ انجام شد.

### مواد و روش کار

شهرستان طبس با ۵۵۴۶۴ کیلومتر مربع (۳/۵ درصد مساحت کشور) و در شمال شرقی استان یزد و بزرگترین شهرستان این استان می‌باشد. که از شمال به بردسکن از توابع استان خراسان رضوی و از غرب به استان‌های سمنان، اصفهان و از

خزندگان اولین گروه از مهره‌داران می‌باشند که توانسته‌اند در خشکی مستقر گشته و گسترش یابند [۳]. خزندگان به دلیل تغذیه از آفات گیاهی در حفظ و کنترل محصولات کشاورزی و در تنظیم جمعیت بی‌مهرگانی که از آنها استفاده غذایی می‌کنند اهمیت و نقش بسزایی دارند [۲]. مطالعه خزندگان در ایران به دلیل کثرت و تنوع گونه‌ها مورد توجه دانشمندان و محققان داخلی و خارجی بوده و مقالات و کتب بسیاری در این زمینه ارائه شده است [۱، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲]. اما از آنجا که مطالعات گذشته، تمام مناطق ایران را به طور کامل پوشش نداده است، نیاز به تحقیقات مجدد و کاملی به صورت منطقه‌ای در استان‌های مختلف ایران احساس می‌شود، شهرستان طبس در محاصره دو تا از خشک‌ترین و گرم‌ترین کویرهای ایران و بلکه جهان یعنی کویر لوت و دشت کویر قرار گرفته و دارای آب و هوای



مقابل خشونت کویر از خود نشان می‌دهند [۱]. جمع‌آوری شناسایی نمونه‌ها، نمونه‌برداری طی سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۹۰ تعداد ۴۰ نمونه از منطقه مورد مطالعه جمع‌آوری و شناسایی گردید. دفعات نمونه‌برداری هر هفت روز یک بار بود، نمونه‌ها برای شناسایی به آزمایشگاه جانوری شناسی منتقل شده و اکثر آنها پس از شناسایی رها گردیدند و فقط تعداد معدودی از هر نمونه به آزمایشگاه جانورشناسی انتقال داده شد و از آنها عکس و اسلاید تهیه و سپس در الکل ۷۵ درصد تثبیت گردیدند، نمونه‌ها با دست و عصا مخصوص و اکثر آنها در روز و برخی از آنها در شب جمع‌آوری گردیدند، مارها بر اساس کلیدهای موجود در کتاب مارهای ایران شناسایی شدند [۷]

#### نتایج

در این تحقیق ۴۰ نمونه بررسی و شناسایی قرار گرفتند که متعلق به هفت گونه از سه خانواده است. اکثر گونه‌های موجود در منطقه تا سطح زیر گونه شناسایی شده‌اند. در بین خانواده‌ها بیشترین فراوانی مربوط به خانواده کلوبریده و پس از آن ویپریده و خانواده بوئیده با یک گونه می‌باشد این نتایج و اطلاعات بر اساس نمونه برداری تصادفی از کل ایستگاه به دست آمد و در نتیجه درصد فراوانی نمونه‌ها در سطح خانواده‌ها ممکن است تغییر یابد (نمودار ۱).

گونه‌های شناسایی شده: از خانواده *Boidae* تنها یک گونه با نام کورمار، *Eryx jaculus* (شکل ۲)، از خانواده *Colubridae* گونه‌های مار خالدار *Platyceps karelini karelini* (شکل ۳)، مار پلنگی *Hemorrhhis ravergeri ravergeri* (شکل ۴)، شترمار شیرازی *Spalerosophis diadema schiraziana* (شکل ۵)، تیرمار *Psammophis schokari* (شکل ۶)، از خانواده *Viperidae* گونه‌های مار جعفری *Echis carinatus sochureki* (شکل ۷) و مار شاخدار *Pseudocerastes persicus persicus* (شکل ۸).

جنوب به استان کرمان و از شرق به شهرستان بیرجند و فردس و نهبندان از توابع خراسان جنوبی متصل می‌باشد. فاصله آن با یزد ۳۷۵ کیلومتر و مشهد ۵۴۵ کیلومتر می‌باشد. این شهرستان در ۵۵ درجه و ۲۰ دقیقه تا ۵۸ و ۱۵ دقیقه طول جغرافیایی و ۳۳ درجه و ۳۷ دقیقه عرض جغرافیایی و ارتفاع از سطح دریا ۶۹۰ متر می‌باشد و در محاصره دو تا از خشک‌ترین و گرم‌ترین کویرهای ایران، کویرلوت و دشت کویر قرار گرفته است، دارای آب و هوای خشک و سوزان می‌باشد. خشکی هوا و وزش بادهای خشک و سوزان از سوی کویرهای یاد شده بویه دشت کویر سبب افزایش دامنه اختلاف دما بین ماه‌های مختلف سال و حتی ساعات مختلف شبانه روز شده است، به طوری که حداکثر دما در گرمترین ماه سال (تیر) ۵۳ درجه سانتی‌گراد و متوسط حداقل دما در سردترین ماه سال (بهمن) ۹ درجه سانتی‌گراد می‌باشد و با داشتن میانگین سالانه بارندگی ۹۱/۱ میلی‌متر دارای آب و هوای گرم و خشک است، همچنین وجود ارتفاعات برفگیر در منطقه سبب ایجاد شرایط آب و هوایی نیمه کوهستانی شده و بادهای عمده‌ای که شهرستان را تحت تاثیر قرار می‌دهد اغلب از سوی شمال غرب - غرب و جنوب غربی به این منطقه وزیده و سبب نزول باران و برف در برخی از ماه‌های سال می‌شوند، شهر طبس در حد فاصل بین دو کوه نه چندان مرتفع که از شمال به جنوب در امتداد هم کشیده شده‌اند قرار گرفته است. این کوه‌ها به کوه شتری و شیب معروف بوده وضعیت این کوه‌ها به صورتی است که شهر در گودی واقع شده است، این منطقه فاقد رودخانه دائمی است از جمله رودخانه‌های فصلی آن می‌توان رودخانه سردر که تامین کننده اصلی آب شهرستان بوده و رودخانه از میغان در بخش شمال طبس می‌توان نام برد. بیشترین قسمت‌های کویر عاری از درخت و گیاه است و حضور درختچه‌های بیابانی که بیشتر تاغ و گز (درختچه-هایی هستند که بیش از دیگر گیاهان تحمل پایداری در



شکل ۳- *Platycephs Karelini*



شکل ۲- *Eryx jaculus*



شکل ۵- *Spalerosophis didema*



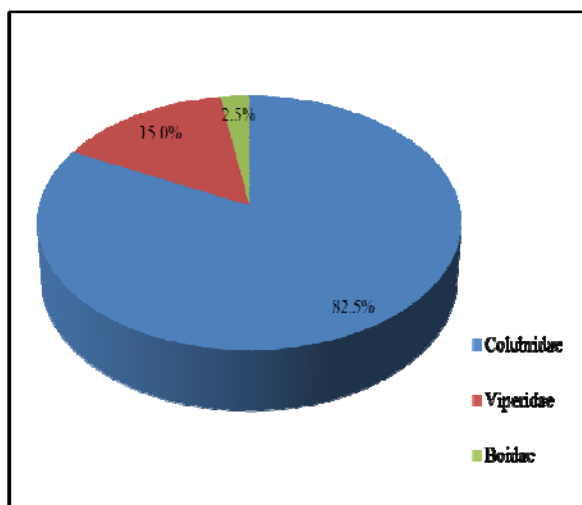
شکل ۴- *Hemorrhhois ravergieri*



شکل ۷- *Echis Carinatus*



شکل ۶- *Psammophis Schokari*



نمودار ۱- درصد فراوانی خانواده های مورد مطالعه در شهرستان طبس



شکل ۸- *Pseudocerastes Persicus*

#### بحث

گونه چند نمونه توسط رجبی زاده از غرب استان یزد (شهرستان میبد) جمع آوری شده است.

این گونه در طویله ها، دیوارهای مخروبه، درون مزارع، دشت ها و حتی در شب در باغ منازل خود شهرستان مشاهده می شود. این گونه مار غیرسمی است و حالات تهاجمی از خود نشان می دهد. مهم ترین مشخصه این مار لب بالا بوسیله یک سری پولک از چشم مجزا است. گونه *Platycephalus karelini* (مار خالدار)، از این گونه، تنها یک نمونه توسط رجبی زاده از غرب استان یزد (شهرستان میبد) جمع آوری شده بود. اما در شهرستان طبس این گونه به فراوانی دیده می شود. این گونه در مناطق نیمه بیابانی و دشت ها مشاهده می شود. این مار آرام و بی آزار است، سرعت بالایی ندارد و به راحتی جمع آوری می شود.

گونه *Hemorrhois ravergeri* (مار پلنگی) از این گونه یک نمونه توسط رجبی زاده از غرب استان یزد (شهرستان طبس) جمع آوری شد، این گونه بیشتر در روی سنگ ها، مناطق تپه ماهوری و دامنه کوه ها وجود دارد. در سطح جانبی سر این گونه مار دارای دو نوار تیره S یکی تا

اولین گزارش از وضعیت مارهای شهرستان طبس مربوط به مطالعات دکتر لطیفی است که فقط قسمت های جنوب شهرستان را در بر می گرفت، ایشان از گونه *Eryx jaculus* (کورمار)، هیچ گزارشی از منطقه نداشته است. در این تحقیق کورمار تقریباً در شمال غربی شهرستان طبس پیرحاجات و حلوان صید شد که اولین گزارش این گونه از شمال غرب شهرستان طبس می باشد. کورمار بیشتر در ماسه ها، شنزارها و مناطق نیمه صحرائی دیده می شود و تنها مرحله دشوار صید این گونه مشاهده آن است، چرا که به علت هم رنگ بودن این گونه با خاک بستر زیستگاه، فقط به هنگام جابجایی روی ماسه ها که حالت S از خود باقی می گذارد می توان تشخیص داد. زیرا به زیر ماسه رفته و مخفی می شود.

خانواده کلوربیده با چهار جنس و چهار گونه، بعد از خانواده بوئیده قرار می گیرد. گونه *schiraziana* با داشتن زیستگاه های مناسب و امن، بارزترین و فراوان ترین مار منطقه می باشد. از این





#### منابع

- ۱- امینی، م. ۱۳۸۴. جغرافیای تاریخی شهرستان طبس چاپ اول، ۴۰۳ صفحه.
- ۲- حجتی، و.، کمی ح. ق. و فقیری ا. ۱۳۸۵. بررسی فونستیک مارهای منطقه دامغان، مجله زیست‌شناسی ایران، جلد ۱۹، شماره ۳، ۳۴۰-۳۲۵.
- ۳- رستگار پویانی، ن. و جوهری م. ۱۳۸۵. راهنمای صحرائی خزندگان ایران. انتشارات دانشگاه رازی. چاپ اول، ۲۹۰ صفحه.
- ۴- رجیبی زاده، م. ۱۳۸۹. طرح اجمالی خزندگان استان یزد.
- ۵- فیروز، ا. ۱۳۷۸. حیات وحش ایران (مهره داران). مرکز نشر دانشگاهی با همراهی انتشارات دایره سبز، ۴۹۱ صفحه.
- ۶- فرزانی، ر. ۱۳۶۹. مارشناخت. مرکز نشر دانشگاهی، چاپ اول، ۲۸۴ صفحه.
- ۷- لطیفی، م. ۱۳۷۹. مارهای ایران. انتشارات حفاظت از محیط زیست، ۴۷۸ صفحه.
- 8- Anderson, S.C. (1974), Preliminary key to the turtles, lizards and amphibiaenians of Iran. *Fieldiana Zoology*, 65(4):27-43.
- 9- Anderson, S.C. (1985), Amphibians Encyclopedia Iranica, 1: 987-90.
- 10- Leviton, A.E., S.C. Anderson, K. Adler and S. Minton (1992), Handbook to Middle East Amphibians and Reptiles. Society for the Study of the Amphibians and Reptiles, Oxford, VI+252 pp.
- 11- Terentev, P.V., S.A. Chernov (1949), Key to Amphibians and Reptiles (Translated from Russian by L. Kochva for scientific translation, 1965) [in Russia].
- 12- Tuck, R.G. (1974), Some Amphibians and Reptiles from Iran, *Bulletin of the Maryland Herpetological Society*, 10: 58-65.

گوشه دهان و دیگری تا زیر چشم می‌باشد. این گونه روز فعال بوده ولی در شب هم مشاهده می‌شود.

گونه *Psammophis schokari* (تیرمار) از این گونه، به تعداد زیادی توسط رجیبی زاده در دشت‌های استان یزد مشاهده و جمع‌آوری گردیده که در شهرستان طبس به وفور جمع‌آوری شد. این گونه مار نیمه‌سمی است و جزء سریع-ترین مار می‌باشد (سرعت عمل بالا) روز فعال بوده و در دل بوته‌ها می‌رود و سرش را بیرون می‌آورد و مثل یک چوب خشک خود را بی حرکت نگه می‌دارد تا بتواند طعمه خود را شکار کند.

خانواده وپیریده دارای دو جنس و دو گونه می‌باشد. دو گونه مار جعفری *Echis carinatus* و مار شاخدار *Pseudocerastes persicus* جزء این خانواده می‌باشد. مار جعفری به دلیل داشتن دندان سمی جلویی از سایر مارهای غیر سمی و به خاطر داشتن علامت صلیبی شکل بر روی سر از سایر مارهای سمی قابل تشخیص و فوق‌العاده مهاجم است. این گونه مار در زیر بوته‌ها، زیر تخته سنگ‌ها و چشمه‌های آب شور و شیرین زندگی می‌کند. مار شاخدار به خاطر داشتن دو زائده شاخی شکل در قسمت بالای چشم از سایر مارهای سمی قابل تشخیص است و به علت سمی و خطرناک بودن برای انسان به دلیل صید بیش از حد برای تولید سم در اثر مشاهده بلافاصله کشته شده، بدین جهت این گونه مارها بسیار کمیاب هستند از این گونه تنها یک نمونه توسط رجیبی زاده از شمال غرب استان یزد (دشت مهدی‌آباد) جمع‌آوری شده است.

#### نتیجه‌گیری

با تحقیقاتی که در حوزه‌ی شهرستان طبس انجام شد هفت گونه مار متعلق به هفت جنس و سه خانواده جمع‌آوری و شناسایی گردید و کور مار برای اولین بار از منطقه گزارش شد.