

مطالعه پراکندگی جغرافیائی عقربهای جنوب ایران

● ابوالفضل اکبری ● سیدمحمد طباطبائی ● علی هدایت
● حسین مدبر روستا ● محمدحسین علیزاده ● مسلم کمالزارع
مؤسسه تحقیقاتی واکسن و سرم‌سازی رازی

✓ پژوهش و سازندگی، شماره ۳۴، بهار ۱۳۷۴

چکیده

دو ناحیه خلیج - عمانی و زاگرس جنوبی، که از نواحی عقرب‌خیز ایران بوده و ده استان جنوبی کشور را تحت پوشش قرار می‌دهند، از نظر عقرب مورد بررسی قرار گرفتند. در مجموع ۱۴ گونه عقرب از دوازده جنس صید و انتشار جغرافیائی و شرایط زیستی آنها مطالعه گردید. گونه‌های *Androctonus crassicauda*، *Buthotus saulcyi*، *Mesobothus eupeus* و *Hemiscorpius lepturus* نسبت به سایر گونه‌ها از پراکندگی وسیع و فراوانی بالایی برخوردار هستند. وجود عواملی چون تنوع موقعیت جغرافیائی و شرایط مختلف آب و هوائی، بافت و پوشش زمین و فاکتورهائی مثل تغذیه، موجب شده که تنوع و فراوانی عقرب‌ها در جنوب غربی نسبت به جنوب شرقی بسیار چشمگیر و قابل ملاحظه باشد. به علاوه حدود سی کانون برای صید عقربهای خطرناک ایران (تقریباً ۵ نوع) شناسائی گردید که این کانون‌ها عمداً در مناطق جنوب غربی کشور قرار گرفته‌اند.

مقدمه

عقربها در زمره اولین جانورانی هستند که از زمانهای قدیم پا به عرصه وجود نهاده و خود را با محیط زندگی‌شان سازگار نموده‌اند. این جانوران کمتر قادر به مهاجرت و تغییر مکان بوده و در طی تغییرات کره زمین از پراکندگی کمتری برخوردار بوده‌اند. آنها نسبت به سایر اعضای شاخه بندپایان تنوع کمتری را نشان می‌دهند و با وجودی که از اواسط دوره سیلورین (۴۵۰-۴۲۵) میلیون سال قبل) می‌زیسته‌اند، تغییرات کمتری در خصوصیات ریخت‌شناسی آنها به چشم می‌خورد. امروزه عقربها پراکندگی جغرافیائی وسیعی داشته، در بسیاری از مناطق مختلف دنیا به جز قطب جنوب زندگی می‌کنند. هر چند نیوزیلند، انگلستان و بعضی از جزایر اقیانوسی در اصل فاقد گونه‌های بومی هستند، اما اخیراً این جانوران توسط بعضی از محققین به این مناطق برده شده است. تراکم عقربها در مناطق نیمه گرمسیری (در حدود ۲۸-۲۳ درجه عرض جغرافیائی) بسیار زیاد و قابل توجه بوده و از تنوع و فراوانی آنها به طرف قطبین و تا اندازه‌ای به طرف مناطق گرمسیری استوا کاسته می‌شود (۶).

تنوع عقرب در ایران با توجه به تنوع موقعیت جغرافیائی و شرایط مختلف آب و هوائی نسبتاً قابل توجه است، با وجود این اطلاعات ما در مورد خصوصیات زیستی و انتشار دقیق جغرافیائی این جانوران، بسیار ناقص و محدود است (۴). بنابراین بر آن شدیم ضمن بررسی پراکندگی جغرافیائی این جانوران، خصوصیات زیستی، فراوانی و کانون‌هایی که بتواند در صید انبوه عقربها و استحصال سم ما را یاری بنماید، مورد مطالعه دقیق و جامع قرار دهیم. از آنجائی که مناطق جنوبی ایران از نظر وجود عقرب و عقرب‌زدگی از اهمیت بهداشتی زیادی برخوردار است، لذا دو ناحیه خلیج - عمانی (استانهای سواحل خلیج فارس و دریای عمان) و زاگرس جنوبی، که نسبتاً از نواحی عقرب‌خیز ایران هستند، در اولویت بررسی و مطالعه قرار گرفت.

مواد و روشها

موقعیت جغرافیائی منطقه مورد مطالعه

موقعیت جغرافیائی ایران در کره زمین بین ۲۵ و ۴۰ درجه عرض شمالی است. به عبارت دیگر می‌توان

گفت که این سرزمین در منطقه معتدله قرار گرفته است (۱). در این مطالعه دو ناحیه جنوبی ایران که از لحاظ موقعیت جغرافیائی و شرایط آب و هوائی کاملاً متفاوت هستند، برای بررسی مد نظر قرار گرفتند. ناحیه خلیج - عمانی (شکل شماره ۵) استانهای سواحل خلیج فارس و دریای عمان را تحت پوشش قرار می‌دهد، این ناحیه به علت کمی بارندگی، گرما و حرارت زیاد، در کل محیط خشک دارد، ولی زمستان آن معتدل تر است این ناحیه از نظر پوشش گیاهی دارای رویش نیمه استوائی است. ناحیه زاگرس جنوبی (شکل ۴) که بخش جنوبی سلسله جبال زاگرس را شامل می‌شود، از جنوب استان باختران و استان ایلام شروع و تا استان کرمان کشیده می‌شود. این ناحیه از نظر پوشش گیاهی، بخصوص در قسمت‌های غربی، به صورت جنگلهای نیمه انبوه از بلوط ایرانی پوشیده شده است. از نظر شرایط آب و هوائی، دارای رطوبت نسبی پایین بوده و تابستانهای نسبتاً گرم و زمستانهای سرد در این مناطق حکمفرما است (۱). از این دو ناحیه، که تقریباً ده استان جنوبی را تحت پوشش قرار می‌دهند، حدود ۴۰ منطقه (از هر استان

چهار منطقه) و از هر منطقه ۶-۳ نقطه بر حسب موقعیت جغرافیائی برای نمونه‌برداری انتخاب گردید. ۸ ماه از اوایل هر سال، که از نظر صید عقرب مناسب بود، برای برداشت نمونه و ثبت پارامترهای زیستی اختصاص داده می‌شد و در چهار ماه بقیه سال به مطالعه خصوصیات ریخت‌شناسی، تشخیص نهایی و جمع‌بندی و آنالیز یافته‌ها پرداخته می‌شد. برای برداشت نمونه تا حد امکان عقربهای هر منطقه صید و پارامترهای زیستی ثبت گردید. سپس کلیه نمونه‌ها به آزمایشگاه منتقل و پس از مطالعه خصوصیات ریخت‌شناسی و تشخیص قطعی، یافته‌ها جمع‌بندی و آنالیز گردیدند.

نتایج

با توجه به موقعیت جغرافیائی و شرایط مختلف آب و هوائی دو ناحیه تحت بررسی، ۴۰ منطقه از ده استان جنوبی از نظر فون عقرب مورد مطالعه قرار گرفت (شکل شماره ۱). بیش از ۴۰۰۰ نمونه جمع‌آوری گردید که پس از بررسی خصوصیات ریخت‌شناسی و تشخیص قطعی

جدول شماره ۱ - پراکندگی جغرافیائی عقربهای استانهای جنوبی کشور (سالهای ۱۳۷۳-۱۳۷۰)

| انواع عقربها | استانها | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---------|-------|--------|---------|---------------------|------|-------|-------|---------|-------------------|
| | باختران | ایلام | لرستان | خوزستان | کهگیلویه و بویراحمد | فارس | بوشهر | کرمان | هرمزگان | سیستان و بلوچستان |
| خانواده بوتیده | | | | | | | | | | |
| <i>Androctonus crassicauda</i> | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| <i>Buthotus saulcyi</i> | | | | | + | + | | | | |
| <i>Buthotus schach</i> | | | | | + | | | | | |
| <i>Buthotus jaykari</i> | | | | | | + | | | | |
| <i>Compsobuthus matthiesseni</i> | | | + | | | | | | | |
| <i>Mesobothus eupeus</i> | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| <i>Odontobuthus odonturus</i> | | | | | | + | | | | |
| <i>Orthochirus scrobiculosus</i> | | | | | | + | | | | |
| <i>Razianus zarudnyi</i> | | | | | | + | | | | |
| <i>Sassanidotus zarudnyi</i> | | | | | | | | | + | |
| <i>Simonoides farzanpayi</i> | | | | | | | | | | |
| خانواده اسکرپیونیده | | | | | | | | | | |
| <i>Scorpio maurus</i> | | | | | | + | | | | |
| <i>Hemiscorpius lepturus</i> | | | | | | + | + | | + | |
| <i>Habibiella persicus</i> | | | | | | | | | + | |

Compsobuthus matthiesseni - اندازه جانور در حالت بلوغ تا ۴/۵ سانتی متر می‌رسد رنگ آن از زرد روشن تا کدر دیده می‌شود، بندهای دم به خصوص در جنس نر نسبتاً کشیده و باریک است. این گونه در چهار استان جنوب غربی در دامنه‌های ارتفاعات با ارتفاع ۱۰۰۰-۳۰۰۰ متر زندگی می‌کند و بندرت در ارتفاعات بالای ۱۰۰۰ متر یافت می‌شود. این گونه از جمعیت کمتری در محل پراکندگی خود برخوردار می‌باشد.

Mesobothus eupeus - اندازه این گونه در حالت بلوغ از ۵ سانتی متر تجاوز می‌نماید. رنگ بدن از زرد روشن تا تیره مشاهده می‌گردد. لکه‌های تیره در سطح پشتی (قسمت میانی) عقرب وجود دارد که در بعضی از آنها به صورت خطوط منظم مشاهده می‌گردد و در بعضی دیگر جلوه تیره رنگ در جانور ایجاد می‌نماید. این نوع از اکثر قریب به اتفاق استانهای مورد بررسی، از پست‌ترین نقطه استان خوزستان (شادگان با ارتفاع ۵ متر) تا ارتفاعات بلند زاگرس صید گردید. لذا جانور علاوه بر پراکندگی افقی بسیار وسیع از فراوانی بسیار بالایی به خصوص در دامنه ارتفاعات برخوردار است.

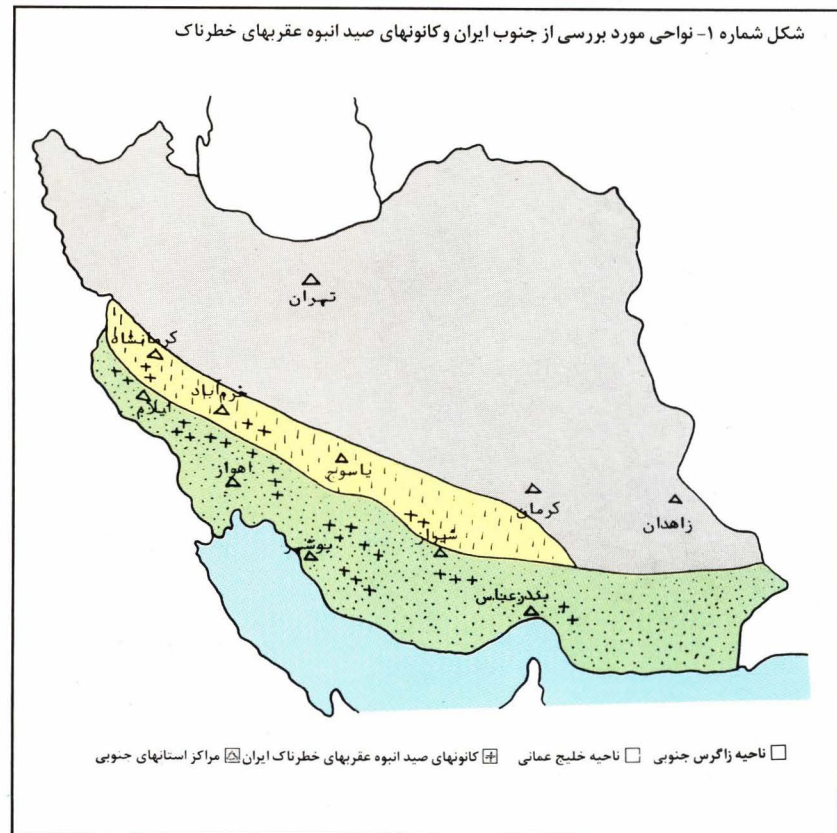
Odontobuthus odonturus - اندازه این گونه در حالت بلوغ تا ۸/۵ سانتی متر می‌رسد. رنگ آن زرد روشن تا تیره و از عقربهای حفر می‌باشد. این نوع از سه استان جنوب غربی از دشت‌های هموار با ارتفاع ۵۰ تا ۱۰۰۰ متر صید گردید. جانور از تراکم نه چندان زیادی در مناطق پراکندگی جغرافیایی خود برخوردار است.

Orthochirus scrobiculosus - اندازه این عقرب در حالت بلوغ به ۳ سانتی متر می‌رسد. بدن جانور به رنگ سیاه بوده و ضامئ (دست و پاها) به رنگ زرد تیره، که به طرف انتها روشن می‌شود. بندهای دم به طرف خلف عریض تر شده و فرورفتگی آبله مانند به خصوص در بندهای چهارم و پنجم دم وجود دارد. این عقرب از چهار استان مورد بررسی از دامنه ارتفاعات ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ متر صید گردید. جانور از جمعیت محدودی در محدوده انتشار خود برخوردار می‌باشد.

Razianus zarudnyi - اندازه عقرب در حالت بلوغ به ۳ سانتی متر می‌رسد، رنگ جانور زرد روشن است. دارای دو چشم جانبی در قسمت قدامی - جانبی سپر سری می‌باشد که از علائم بارز این گونه است. جانور از استان فارس و خوزستان از دامنه ارتفاعات تا ۱۰۰۰ متر صید گردید. این نوع بندرت در محدوده پراکندگی جغرافیایی خود یافت می‌شود.

Sassanidotus zarudnyi - اندازه جانور در حالت بلوغ به ۵ سانتی متر می‌رسد بدن آن به رنگ زرد بوده این گونه از استان هرمزگان صید گردیده و به ندرت در محل زندگی یافت می‌شود.

Simonoides farzanpayi - اندازه عقرب در حالت بلوغ تا ۳ سانتی متر می‌رسد، رنگ بدن سیاه، ضامئ (انبرکها، پاها و شانه‌ها) از قهوه‌ای تا زرد بوده که به طرف انتها روشن تر می‌شود. بندهای دم به طرف خلف عریض تر شده و فرورفتگی‌های آبله مانند روی بندهای دم به خصوص بندهای چهارم و پنجم وجود دارد، دم از پرز زیادی پوشیده شده است که از علائم بارز این گونه می‌باشد. یک نمونه از این عقرب از استان فارس از دامنه ارتفاعات شهر جهرم صید گردید. محدودترین انتشار جغرافیایی به این گونه تعلق داشته و بسیار کم در محل زندگی یافت می‌شود.



کلیسرها و قسمت قدامی سپر سری متمایل به سیاه و از مشخصات بارز این جانور است. این گونه از شش استان جنوب غربی کشور صید و نسبت به دو گونه دیگر جنس بوتوس از پراکندگی جغرافیایی وسیع و تراکم بالایی برخوردار می‌باشد. مرتفع‌ترین نقاطی که این عقرب از آنجا صید گردید، ارتفاعات کوه هشتاد پهلو در استان لرستان با ارتفاع ۲۲۰۰ متر و پست‌ترین آن اطراف حسینیه علیا در استان خوزستان با ارتفاع ۳۰۰ متر بود.

Buthotus schach - اندازه جانور در حالت بلوغ تا ۱۳ سانتی متر می‌رسد. رنگ آن قهوه‌ای تیره تا سیاه. بدن بخصوص دم و غده سمی از پرز زیادی پوشیده می‌شود که به عقرب سیاه پرز دار معروف می‌باشد. (شکل ۲) این گونه از سه استان جنوب غربی از دامنه ارتفاعات با ارتفاع ۵۰۰ الی ۱۵۰۰ متر صید گردید. فراوانی این گونه در غرب استان فارس، به خصوص مناطق ماهور میلانی بسیار قابل توجه است.

Buthotus jayakari - اندازه این گونه در حالت بلوغ به ۱۳ سانتی متر می‌رسد رنگ آن زرد روشن تا تیره مشاهده می‌گردد. غده سمی (تلسون)، سه بند آخر دم، دست، آرواره‌ها و قسمت قدامی سپر سری متمایل به سیاه بوده و از علائم بارز جانور است. بدن به خصوص دم و تلسون از پرز زیادی پوشیده می‌شود (شکل شماره ۳). این نوع فقط از استان فارس دامنه ارتفاعات شمال غربی این استان با ارتفاع ۱۸۰۰-۱۶۰۰ متر صید گردید. جانور نسبتاً از انتشار افقی محدود برخوردار بوده و به ندرت در محل زندگی خود یافت می‌شود.

آنها در ۱۴ گونه از ۱۲ جنس قرار گرفتند. از این گونه‌های یازده نوع به خانواده بوتیده و ۳ نوع دیگر به خانواده اسکورپیونیده تعلق داشتند (جدول شماره ۱) که به طور اجمال در مورد خصوصیات زیستی و پراکندگی جغرافیایی هر یک از آنها ذیلاً شرح داده می‌شود. مضافاً به اینکه نمونه‌ها در بخش تحقیق جانوران سمی مؤسسه تحقیقات واکسن و سرماسازی رازی جهت بازدید علاقمندان، نگهداری می‌شود.

خانواده بوتیده

Androctonus crassicauda - اندازه این عقرب در حالت بلوغ به ۱۰ سانتی متر می‌رسد و به رنگ سیاه یا قهوه‌ای خرمائی مشاهده می‌گردد. این گونه از تمامی استانهای جنوبی تحت بررسی، از پست‌ترین نقاط سواحل خلیج فارس و دریای عمان با ارتفاع متوسط ۵ متر تا مرتفع‌ترین مناطق زاگرس با ارتفاع بیش از ۲۰۰۰ متر صید گردید. بنابراین جانور از پراکندگی افقی بسیار وسیع و نیز فراوانی قابل توجهی در جنوب ایران برخوردار است.

از عقربهای جنس بوتوس سه گونه صید گردید. این گونه‌ها نسبتاً کشیده و بلند و در حالت بلوغ تا ۱۳ سانتی متر می‌رسند.

Buthotus saulcyi - اندازه این گونه در حالت بلوغ به ۱۲ سانتی متر می‌رسد. رنگ آن از زرد روشن تا تیره دیده می‌شود. غده سمی (تلسون)، آخرین بنددم،

شکل شماره ۳- عقرب *Buthotus jayakri*شکل شماره ۲- عقرب *Buthotus schach*

موقعیت جغرافیائی سرزمینی دشتی و کوهستانی است، و بخش کمتری از آن را دشتهای هموار تشکیل می‌دهند. از جهتی موقعیت جغرافیائی ایران، بخصوص نواحی جنوبی آن جز مناطق نیمه گرمسیری بوده و با توجه به اینکه تراکم عقرب‌ها در مناطق نیمه گرمسیری بسیار قابل توجه می‌باشد، لذا تنوع و فراوانی این جانوران در ایران به خصوص نواحی جنوبی زیاد و چشمگیر می‌باشد. با وجود این، اطلاعات ما در مورد خصوصیات زیستی و محدوده دقیق انتشار جغرافیائی این جانوران بسیار ناقص و محدود است زیرا بیشتر عقربهایی که در سالهای قبل (بیش از سی و پنج سال) توسط موسسه رازی برای جانورشناسی و زهرگیری دریافت می‌شد طبق اصول علمی و صحیح جمع‌آوری نشده است، بدین معنی که صید آنها توسط افراد نیازمند صورت گرفته است که اولاً از دانش و قواعد صید نمونه برخوردار نبودند، و ثانیاً این جانوران را از چند منطقه محدود جمع‌آوری می‌نمودند. بنابراین ضروری به نظر رسید تا با برنامه‌ریزی دقیق و طبق اصول علمی مناطق مختلف کشور از نظر فون عقرب مورد بررسی و مطالعه جامع و دقیق قرار گیرد. لذا به دلیل تنوع و تراکم قابل توجه این جانور در جنوب کشور، دو ناحیه جنوبی در الویت مطالعه قرار گرفت.

نتایج حاصل از بررسی انتشار جغرافیائی و انواع و تعداد نمونه‌های جمع‌آوری شده از دو ناحیه جنوبی مورد بررسی، تنوع قابل توجه به این جانوران و نیز تراکم و فراوانی بسیار بالای بعضی از آنها را مشخص و ثابت نمود. از بین گونه‌های صید شده انواع *Androctonus*، *Mesobuthus eupeus*، *crassicauda* و *Buthotus*، *Hemiscorpius lepturus* و *saulcyi* علاوه بر پراکندگی افقی وسیع، از جمعیت و تراکم بسیار بالائی برخوردار هستند. گونه‌های *Buthotus schach*،

Compsobuthus، *Odontobuthus odonturus* و *Orthochirus matthiesseni*، اسک‌رپیوموروس و *scrobiculosus* از نظر انتشار و فراوانی پس از چهار عقرب فوق‌الذکر قرار می‌گیرند. عقربهای *Razianus zarudnyi* (خوزستان و فارس)، *Buthotus jayakari* (فارس) و *Sassanidotus zarudnyi* (هرمزگان) انتشار افقی محدودی داشته و به تعداد کمتری در محل زندگی‌شان یافت می‌شوند. محدودترین انتشار جغرافیائی این جانوران به انواع *Simonoides farzanpayi* و *Habibiella persicus* تعلق دارد که از نوع اولی فقط یک نمونه از اطراف جهرم و از دومی نیز یک عدد از استان هرمزگان صید گردید. نتیجه‌ای که در این بررسی عاید گردید و بسیار مورد توجه و تامل قرار گرفت، این بود که تنوع و فراوانی عقربها در جنوب غربی کشور نسبت به جنوب شرقی بیشتر و قابل توجه بوده و این مسئله می‌تواند به عوامل متعددی چون بافت زمین و انواع پوشش آن (وجود گیاه و یا سنگ)، شرایط مختلف آب و هوائی، تنوع موقعیت جغرافیائی، تغذیه و غیره ... بستگی داشته باشد. قابل ذکر اینکه اکثر قریب به اتفاق کانونهائی (حدود سی کانون) که برای صید انبوه شناسائی گردید در جنوب غربی کشور در استانهای چون غرب فارس، بوشهر، خوزستان، ایلام، جنوب لرستان و باختران واقع شده‌اند.

گونه‌های اندروکتونوس و مزوبوتوس از نظر تحمل آب و هوای مختلف و سایر شرایط زیستی که در استانهای تحت اشغال آنها در نواحی خلیج - عمانی و زاگرس جنوبی وجود دارد بسیار قابل توجه است این دو نوع از مناطق گرم و پست استانهای ساحلی ناحیه خلیج عمانی با ارتفاع ۵ متر از سطح دریا تا مناطق مرتفع و کوهستانی زاگرس جنوبی با ارتفاع بیش از ۲۰۰۰ متر صید شدند. بنابراین این موضوع نشان می‌دهد که این

خانواده اسکرپیونیده

Scorpio maurus - اندازه عقرب در حالت بلوغ تا ۷ سانتی‌متر می‌رسد، رنگ جانور از زرد تیره تا قهوه‌ای مشاهده می‌گردد، و از عقربهای حفار می‌باشد. جانور از ۳ استان تحت بررسی از دشتهای هموار و گرم با ارتفاع ۱۰ تا ۱۰۰۰ متر صید گردید. این گونه کم و بیش در محل پراکندگی جغرافیائی خود یافت می‌شود.

Hemiscorpius lepturus - اندازه عقرب در حالت بلوغ در نرها تا ۸ سانتی‌متر و در جنس ماده به ۵/۵ سانتی‌متر می‌رسد. بدن به رنگ زرد تا قهوه‌ای روشن است این گونه به علت وجود شکل دو جنسی از سایر گونه‌ها متمایز است، جانور در ۶ استان جنوبی از کوهپایه‌ها و دامنه‌ها ارتفاعات تا ارتفاع ۱۰۰۰ متری صید گردید. این نوع علاوه بر پراکندگی وسیع از فراوانی بسیار زیادی به خصوص در مناطق شرق استان خوزستان برخوردار می‌باشد.

Habibiella persicus - اندازه این عقرب در حالت بلوغ در نرها تا ۱۰ سانتی‌متر و در ماده به ۷/۳ سانتی‌متر می‌رسد. بدن به رنگ زرد تیره است. در این گونه نیز شکل دو جنسی وجود دارد. از این نوع تنها یک نمونه جنس نر از استان هرمزگان اطراف شهر بندرعباس صید گردید. این گونه نیز مانند سیمونوئیدس از انتشار جغرافیائی بسیار محدود برخوردار بوده و بسیار بندرت یافت می‌شود.

بحث

کشور ایران هر چند که از آب و هوای بسیار متنوعی برخوردار است ولی در منطقه معتدله شمالی کره زمین در نیمه نزدیک به خط استوا قرار گرفته است که از نظر



شکل شماره ۴

تشکر و قدردانی

از همکاری پرسنل بخش تحقیق جانوران سمی و تهیه سم و سرم سپاسگزاری می‌نمایم.

منابع مورد استفاده

۱- اطلس معاصر گیاشناسی، ۱۳۷۰، سازمان جغرافیایی و کارتوگرافی گیاشناسی (چاپ کارون) ۱۴۴ صفحه.

۲- حبیبی، طلعت، ۱۳۴۹، عقرب‌های ایران، نشریه دانشکده علوم دانشگاه تهران، جلد دوم، صفحه ۳۰-۲۴.

۳- فرزانی، رضا، (۱۳۶۶)، عقرب شناخت، مرکز نشر دانشگاهی (چاپ رودکی) ۲۳۱ صفحه.

۴- کمالی، کریم، (۱۳۶۲)، معرفی عقربهای مهم خوزستان، مجله علمی کشاورزی، انتشارات دانشگاه شهید چمران اهواز، تک نگاشت شماره ۷۱ ۳۰ صفحه.

5- Farzanpay, R, 1988. A catalogue of the scorpion occurring in Iran. *Revue Archnologique*. 8(2), 33-44.

6- Kock, L.E. 1977. The taxonomy, geographic distribution and evolutionary radiation of Australo-papuan scorpions. *Records of the western Australian museum* 5 (2): 367-83.

7- Vachon, Max 1966. List des scorpions connus en Egypte, Arabie, Israel, liban, Syrie, Jordonie, Turquie. Irak. Iran. *Toxicon*. Vol. pp. 209-218.



شکل شماره ۵

شکل شماره ۴- تصویری از ناحیه زاگرس جنوبی (جنوب استان لرستان در حین صید عقربهای غیر حفار از زیر سنگ

شکل شماره ۵- تصویری از ناحیه خلیج عمانی (استان بوشهر) در حین صید عقربهای حفار از لانه

ظاهراً بیش از چند نمونه محدود از این گونه‌ها صید نشده است. بنابراین به نظر می‌رسد انواع اخیر نیز پراکندگی بسیار محدود در ایران داشته و بندرت یافت شوند.

علاوه بر اینکه پراکندگی جغرافیایی ۱۴ گونه از عقربهای ایران در این مطالعه مشخص گردید، در حدود سی کانون صید انبوه برای عقربهای خطرناک ایران شناسایی شد. مهم اینکه حدود ۵ نوع از عقربهای ایران که در سطح جهان نیز به عنوان عقربهای خطرناک مطرح هستند (۷) دارای پراکندگی وسیع و از جمعیت قابل توجهی در جنوب کشور برخوردار هستند. بنابراین با آموزش و راهنمایی صیادان و گسیل آنان به کانونهای فوق‌الذکر (شکل شماره ۱) می‌توان به تعداد مورد نیاز از عقربهای خطرناک را صید نموده و با استحصال سم آنها در بهبود سرم درمانی عقرب زدگی اقدام جدی نمود.

گونه‌ها شرایط آب و هوایی سرد، معتدل و گرم را به خوبی تحمل می‌نمایند. عقربهای جنس *Buthotus* (*jayakari* و *schach, saulcyi*) از مناطق مرتفع و کوهستانی زاگرس با ارتفاع بیش از ۲۰۰۰ متر تا بلندیهای مشرف به استانهای ساحلی با ارتفاع ۳۰۰ متر صید شدند. حتی نمونه‌هایی از این گونه‌ها در اوایل فصل بهار از چند متری برفهای موجود در ارتفاعات جمع‌آوری گردید. بنابراین از نظر تحمل شرایط آب و هوایی، گونه‌های مقاوم به سرما می‌باشند. عقربهای *Odontobuthus odonturus* و اسکرپیوموروس از عقربهای حفار هستند و در لانه‌هایی که در دشت‌های ساحلی و نیز در مناطق هموار موجود در ناحیه زاگرس حفر می‌نمایند زندگی می‌کنند و خود را با شرایط آب و هوایی نسبتاً گرم سازگار نموده‌اند. بقیه گونه‌های صید شده از جمله *Hemiscorpius lepturus*، *Orthochirus*، *Compsobuthus matthiesseni*، *Razianus zarudnyi*، *scrobiculosus*، *Sassanidotus*، *Simonoides farzanpayi* و *zarudnyi* در دامنه‌های ارتفاعات مشرف به ناحیه ساحلی تا ارتفاع ۱۰۰۰ متر یافت می‌شوند، لذا می‌توان گفت که شرایط آب و هوایی گرم و معتدل برای این نوع از عقربها مطلوب می‌باشد. انواع عقربهایی که تاکنون توسط محققین خارجی و داخلی از ایران شناسایی و گزارش شده است. به دو خانواده بوتییده و اسکرپیونیده تعلق داشته و در ۱۷ جنس طبقه‌بندی می‌شوند. از این تعداد ۱۵ جنس در جنوب ایران یافت می‌شوند. جنس‌های آپیسوتوبوتوس، بوتاکوس و پالپاتر از انواعی هستند که نمونه‌ای از آنها در این بررسی صید نگردید. حتی در طول بیش از سی و پنج سال که صدها هزار عقرب برای مطالعه جانورشناسی و زهرگیری به مؤسسه رازی تحویل شده