

تعیین فون عقربهای اماکن مسکونی و مزارع اطراف روستاهای استان کهگیلویه و بویراحمد، ۱۳۷۹

دکتر سید محمد عمرانی ***

غلامحسین شهرکی **

کوروش عزیزی *

چکیده

مطالعه حاضر، تحقیقی است توصیفی کاربردی که با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای با اهداف تعیین فون و نسبت جنسی عقربهای مناطق روستایی استان کهگیلویه و بویراحمد در سال ۱۳۷۹ صورت گرفته است. مجموعاً ۳۰ روستا مورد بررسی قرار گرفت و ۷۹۱ عقرب صید گردید. مجموعه‌ای مشتمل بر هشت گونه عقرب از دو خانواده بوتیدیه و اسکریبونیده تشخیص داده شد و یک کلید تشخیصی برای آنها تهیه گردید. گونه *Mesobuthus eupeus* با ۲۳/۶٪ کل نمونه‌ها (۳۲۵ نمونه)، گونه غالب بوده و ۷۱/۵ درصد نمونه‌ها ماده و ۲۸/۵ درصد آنها نر بودند. صید عقربها تا ارتفاع ۴۰۰۰ متر از سطح دریا صورت گرفت. تهیه و توزیع مناسب پادزهر گونه‌های شایع، بخصوص گونه همی اسکریبوس لپتوروس که به نظر می‌رسد عامل اصلی مرگ و میر در این استان و مناطق جنوبی کشور باشد، به عنوان یک امر ضروری توصیه می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: عقرب، فون، کهگیلویه و

بویراحمد

مقدمه

عقربها راسته‌ای از شاخه بندپایان با قدمتی در

حدود ۴۵۰ میلیون سال می‌باشند که دارای پراکندگی وسیعی در خشکی‌های دنیای جدید و قدیم می‌باشند (۱). تا کنون در دنیا ۸ خانواده و بیش از ۱۳۰ جنس (۲) و در ایران دو خانواده و هفده جنس از آنها گزارش شده است (۳). عقرب و رؤیت آن همواره باعث ترس، نفرت و مرگ گروه زیادی از انسانها در طول تاریخ بشری بوده است که این ترس از زمانهای دور تا به امروز وجود داشته و خود باعث ایجاد افسانه سازی‌های زیادی در مورد این جانور شده است (۴). دانش عقرب‌شناسی تا این اواخر به طور جدی مورد توجه محققین قرار نگرفته و بخصوص در کشور ما هنوز بسیار جوان و محدود است، ولی با وجود این، کشور ما از نظر فون عقربها نسبت به بیشتر مناطق دنیا غنی بوده و حداقل شامل ۲۵ گونه شناخته شده است (۵). اولین تحقیق جدی فونستیک عقربهای ایران را Birulya (۱۹۰۵) انجام داد و Vachon با همکاری دکتر فرزانه‌چی با علاقمندی زیادی به مطالعه

* مربی و دانشجوی دکترا، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده بهداشت

** مربی و عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، گروه بهداشت عمومی

*** کارشناس مرکز بهداشت استان کهگیلویه و بویراحمد، واحد آموزش بهداشت

هر کدام از سه شهرستان بویراحمد، کهگیلویه، گچساران) به طور تصادفی انتخاب گردیدند. با هماهنگی‌های به عمل آمده با واحد مبارزه با بیماریهای مرکز بهداشت استان کهگیلویه و بویراحمد، یک نفر بهورز مرد از خانه‌های بهداشت روستاهای انتخابی، به عنوان همکار نمونه‌گیر انتخاب و وسایل و آموزشهای لازم در اختیار آنها گذاشته شد. این وسایل شامل انبر دسته‌بلند، دستکش ضخیم، شیشه‌های دردار، الکل اتیلیک، آب مقطر و جزوه‌ای شامل خلاصه‌ای از روش‌های شناخت، پیشگیری و احتراز از نیش، روشهای صید و معرفی مکانهای مناسب جهت صید آنها بود. مکانهای مناسب برای جستجو جهت یافتن محوطه‌های لانه سازی گروهی عقربهای حفار (Nesting sites) نیز مورد توجه خاص قرار گرفت. این محوطه‌ها بایستی در مناطقی جستجو می‌شدند که دارای خاک نسبتاً نرم بوده و حاوی چندین سوراخ ورودی و خروجی عقربها باشند (۱۱). صید نمونه‌ها در هر سه شهرستان از فروردین ماه تا آبان ماه ۷۹ صورت گرفت. صید عقربها در اماکن مسکونی و متروکه و مزارع اطراف روستاها به وسیله انبر و با بازبینی زیر سنگها و شکافها صورت می‌گرفت. نمونه‌های صید شده هر روستا به طور جداگانه در شیشه‌های حاوی الکل اتیلیک ۷۰٪ به آزمایشگاه حشره‌شناسی ارسال و مورد تشخیص قرار می‌گرفتند. تشخیص عقربها با استفاده از استریومیکروسکوپ و از روی کلید تشخیصی عقربهای ایران (۵) صورت گرفت. برای تشخیص جنسیت نمونه‌ها و تعیین گونه‌ها و تعداد مربوط به هر گونه در هر روستا و شهرستان، نمونه‌ها به تدریج اتاله شدند. بررسی‌های آماری و غالبیت با استفاده از جدول‌های فراوانی نسبی و با محاسبه وزن نمونه‌ها در آمارهای استانی صورت گرفت.

عقربهای کشورمان پرداختند و چند جنس و گونه جدید را گزارش دادند (۵). محققین کشور ما هم به طور پراکنده مطالعات مفیدی در زمینه شناسایی عقربهای کشور انجام داده و هر کدام فون قسمتی از کشور را در قالب پایان نامه تحصیلی ارائه نمودند (۶ و ۷ و ۸ و ۹). تحقیق اخیر در راستای همین هدف، طراحی و اجرا گردیده است.

با استناد به آمار عقرب گزیدگی استان، در سال ۱۳۷۸ چهار مورد و در ششماه اول سال ۷۹ دو مورد مرگ در اثر عقرب گزیدگی گزارش شده است که همگی مربوط به شهرستان کهگیلویه بوده‌اند که چند مورد هم حتی با تزریق سرم ضد عقرب اتفاق افتاده است (۹).

نگاهی به آمار عقرب گزیدگی استان نشان می‌دهد که این آمار بخصوص در شهرستان کهگیلویه بسیار بالا است. در سال ۱۳۷۸ چهار مورد و در ششماه اول سال ۷۹ دو مورد مرگ و میر در اثر عقرب گزیدگی داشته‌ایم که همگی در شهرستان کهگیلویه اتفاق افتاده‌اند (۹) و با توجه به شواهد به نظر می‌رسد که علت مرگ آنها نیش عقرب *H. lepturus* باشد؛ هر چند که زهر بقیه گونه‌ها هم در صورت حساسیت فرد و همچنین در کودکان زیر ۴ سال، زنان حامله و افراد مسن، خالی از خطر نبوده و امکان مرگ و میر در اثر گزش آنها، وجود دارد (۵).

مواد و روشها

این مطالعه از نوع توصیفی کاربردی بوده و با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای در طی سال ۱۳۷۹ به منظور تعیین فون عقربهای مناطق روستایی استان کهگیلویه و بویراحمد اجرا گردید. از روی لیست آبادیهای استان (۱۰) و با استفاده از فرمول حجم نمونه‌ها در نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای، تعداد ۳۰ روستا (۱۰ روستا از

شهرستانهای گچساران با ۷ گونه و کهگیلویه با ۵ گونه در رده‌های بعدی قرار داشتند؛ ولی از نظر فراوانی، شهرستان کهگیلویه با ۳۰۹ نمونه صید شده (۳۹/۱٪) در مقام اول و بعد از آن به ترتیب شهرستانهای بویراحمد با ۲۵۱ نمونه (۳۱/۷٪) و گچساران با ۲۳۱ نمونه (۲۹/۲٪) قرار گرفته‌اند.

از میان نمونه‌های صید شده در استان، تعداد ۵۶۶ نمونه (۷۱/۵٪) ماده و ۲۲۵ نمونه (۲۸/۵٪) نر بودند. در تمامی گونه‌ها به تفکیک، نسبت ماده‌های صید شده بیشتر از نرها می‌باشد (جدول ۲). در هر کدام از شهرستانها هم به تفکیک، میزان ماده‌های صید شده بیشتر از نرها بود، به طوری که در شهرستان بویراحمد ۷۴/۹ درصد نمونه‌ها (۱۸۸ نمونه)، در شهرستان کهگیلویه ۶۹/۵ درصد نمونه‌ها (۲۱۵ نمونه) و در شهرستان گچساران ۷۰/۵ درصد نمونه‌ها (۱۶۳ نمونه) ماده بودند.

بحث و نتیجه‌گیری

در این مطالعه ۸ جنس و گونه عقرب از دو خانواده بوتیده و اسکرپیونیده در استان کهگیلویه و بویراحمد تشخیص داده شد که در مقایسه با سایر مناطق کشور و جهان (۱۳ و ۳ و ۴)، با توجه به وسعت به نسبت کم، فون غنی و گسترده‌ای را نشان می‌دهد. این فون که دامنه به نسبت گسترده‌ای از عادات زیستی عقربها (از گونه‌های مرطوب‌زی تا گونه‌های خشک‌زی) را در بر می‌گیرد، به علت تنوع وسیع آب و هوایی و رطوبتی استان بوجود آمده است (۱۱). در ایران، صید عقربها تا ارتفاع حدود ۲۵۰۰ متری از سطح دریا گزارش شده است (۵)، حال آنکه در این تحقیق بسیاری از گونه‌های ذکر شده تا ارتفاع حدود ۴۰۰۰ متری از سطح دریا نیز صید گردیدند.

با توجه به قانون کلی گسترده‌تر بودن فون و فلور در مناطق گرمسیری (۱۰)، در این

اتاله نمودن نمونه‌ها با استفاده از سوزنهای حشره‌شناسی فولادی مخصوص در سائزهای مختلف و بر روی صفحات یونولیت صورت گرفت و نمونه‌ها پس از خشک شدن و شکل گرفتن به جعبه‌های کلکسیون انتقال داده شدند. در زیر هر نمونه، کاغذی محتوی مشخصه‌های هویت آن الصاق می‌گردید. برای تهیه کلید تشخیصی عقربهای استان، از کلید تشخیص عقربهای ایران (۵) و کلیدهای مشابه استفاده شد (۱۲). آمار عقرب‌گزیدگی در استان هم با استعلام از واحد مبارزه با بیماریهای مرکز بهداشت استان تهیه گردید (۹).

یافته‌ها

در این تحقیق در مجموع ۷۹۱ عقرب از ۳۰ روستا بر طبق الگوی از پیش تعیین شده، صید گردید و پس از تشخیص هویت بر اساس کلید تشخیص عقربهای ایران (۵)، مجموعه‌ای مشتمل بر هشت گونه از دو خانواده بوتیده و اسکرپیونیده تشخیص داده شد که ترتیب وفور و غالبیت آنها در استان با توجه به وفور نمونه به شرح زیر است.

- Mesobuthus eupeus* (Buthidae) با ۳۴۱ نمونه (۴۳٪)
- Buthotus schach* (Buthidae) با ۱۵۸ نمونه (۲۰٪)
- Hemiscorpius lepturus* (Scorpionidae) با ۱۱۹ نمونه (۱۵٪)
- Compsobuthus matthiesseni* (Buthidae) با ۸۳ نمونه (۱۰/۵٪)
- Androctonus crassicauda* (Buthidae) با ۷۸ نمونه (۱۰٪)
- Orthochirus scrobiculosus* (Buthidae) با ۷ نمونه (۰/۹٪)
- Olivierus caucasicus* (Buthidae) با ۳ نمونه (۰/۴٪)
- Buthotus alticola* (Buthidae) با ۲ نمونه (۰/۲۵٪)

تعداد و درصد صید هر یک از گونه‌ها در استان و هریک از سه شهرستان بویراحمد، کهگیلویه و گچساران در جدول شماره ۱ آمده است.

در هر سه شهرستان گونه *M. eupeus* غالب بود (جدول ۱). شهرستان بویراحمد با داشتن هر ۸ گونه، گسترده‌ترین فون را داشته و پس از آن

شده است، و فور خطرناکترین عقرب از میان ۸ گونه ذکر شده، یعنی *H. lepturus* که در مناطق جنوب کشور به گادیم معروف بوده و عامل اصلی مرگ در اثر عقرب‌گزیدگی است (۱۴)، بیشترین میزان را داشت و ۶۶٪ درصد از نمونه‌های صید شده از این‌گونه مربوط به این شهرستان بود.

از بین عقربهای صید شده اصلی استان، گونه مزوبوتوس اپئوس گونه‌ای است که با زندگی در اماکن انسانی تطابق بسیاری یافته است و بیش از سایر گونه‌ها از اماکن انسانی صید شده است؛ در تحقیقات دیگر هم تأیید شده است (۷ و ۶ و ۴).

توجه به وضعیت طبیعی روستاهایی که مورد بررسی بوده اند، نشان می‌دهد که بجز گونه *H. lepturus* که بیشتر از مناطق کوهستانی صید شده است، در بقیه گونه‌ها تفاوت چندانی بین مناطق جلگه‌ای و کوهستانی محل صید، وجود ندارد و توزیع آنها در استان یکنواخت است. البته این تفاوت در همان گونه همی‌اسکرپیوس لپتوروس هم قابل ملاحظه نیست.

نسبت جنسی گونه‌های صید شده در استان و در هر کدام از شهرستانها به تفکیک، به نفع جنس ماده بود، به طوری که ۷۱/۵٪ کل گونه‌های صید شده در استان، ماده و ۲۸/۵٪ نر بودند، این نسبت در شهرستانها هم با کمی تفاوت صادق بود (شهرستان بویراحمد ۷۴/۹٪، کهگیلویه ۶۹/۵٪ و در گچساران ۷۰/۵٪ نمونه‌های صید شده ماده بودند). این مسأله در تحقیقات مشابهی که فصل صیدی مشابه با این تحقیق داشته‌اند هم صادق می‌باشد (۱۳ و ۱۵ و ۷ و ۴). علت این مسأله را می‌توان چنین بیان کرد که عمدتاً صید نمونه‌ها در ۶ ماهه اول سال، یعنی زمان جفت‌گیری و زایمان عقربها، صورت گرفته که تعداد ماده‌ها بیشتر بوده است؛ البته از آنجا که ماده‌های باردار برای تأمین نیازهای رشدی نوزادان خود به میزان

تحقیق در قسمت عمدتاً سردسیری استان یعنی شهرستان بویراحمد، فون عقربهای صید شده غنی‌تر بود، به طوری که در این شهرستان (که البته خود از نظر آب و هوایی بسیار متنوع است)، ۸ گونه و در دو شهرستان گرمسیری استان یعنی کهگیلویه و گچساران به ترتیب ۷ و ۵ گونه صید گردید. البته هر سه گونه‌ای که نسبت به سایر گونه‌ها به میزان کم صید گردیده و مورد اختلاف دامنه فون در سه شهرستان استان هستند، از جمله گونه‌های کمیاب کشور ما محسوب می‌شوند که تا کنون در مناطق معدودی از کشور به میزان کم صید گردیده‌اند؛ این سه گونه عبارتند از:

O. scrubiculosus, *O. caucasicus*, *B. alticola*

که با توجه به تعداد کم صید این گونه‌ها در بخشهای خاصی از استان، نمی‌توان اظهار نظر قطعی نموده و آنها را صرفاً به آن مناطق نسبت داد.

از نظر فراوانی گونه‌های صید شده، شهرستان کهگیلویه با ۳۰۹ نمونه (۳۹/۱٪ کل نمونه‌های استان) در مقام اول بود که با توجه به گرمسیری و نسبتاً مرطوب بودن منطقه و داشتن بیشترین آمار عقرب‌گزیدگی در استان، انتظار آن وجود داشت.

از بین گونه‌های مختلف استان، گونه *M. eupeus* بیشترین میزان و نسبت صید را داشت، که با توجه به مطالعات مشابه در دیگر نقاط کشور (۱۳ و ۴ و ۳)، قابل انتظار بود؛ این‌گونه، اصلی‌ترین عقرب کشور ما است و در گسترده‌ترین طیف آب و هوایی و ارتفاعی، پراکندگی دارد؛ از این گونه ۳۴۱ نمونه در استان صید شد، که ۳۴٪ کل نمونه‌ها را تشکیل می‌داد و در هر سه شهرستان استان نیز، این گونه بیشترین و فور را داشت.

در شهرستان کهگیلویه که موارد زیادی از مرگ ناشی از عقرب‌گزیدگی گزارش

زیادتر با طبیعت و مزارع اطراف، از عمده دلایل بالاتر بودن میزان مصدومین در روستاها می‌باشد.

تشکر و تقدیر

از همکاری صمیمانه مسئولان مراکز بهداشتی استان کهگیلویه و بویراحمد و بخصوص واحد مبارزه با بیماریها و بهورزان خانه‌های بهداشت که در این تحقیق ما را یاری کردند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌گردد.

غذای بیشتر نیاز دارند (۱۱)، طی این مدت فعالیت‌های جستجوی شکار بیشتری داشته و در نتیجه بیشتر صید شده‌اند. در میان گونه‌های مختلف استان، اگر دو گونه بوتتوس آلتی‌کولا و اولیویروس کوکازیکوس را که تعداد نمونه‌های صید شده آنها کم است و نتایج بدست آمده را نمی‌توان دقیقاً تفسیر نمود، به حساب نیاوریم، در بین بقیه گونه‌ها نسبت جنسی تقریباً مشابه بوده و اختلاف معنی داری را نشان نمی‌دهد.

از میان گونه‌های تشخیص داده شده، فقط پادزهر سه عقرب *M. eupeus* و *A. crassicauda* و *H. lepturus* در سرم ساخت انستیتو رازی وجود دارد و پادزهر پنج گونه دیگر هنوز تهیه و به سرم آنتی اسکریپتون اضافه نشده است (۱۶). تهیه و توزیع پادزهر عقرب‌های خطرناک بومی کشور، بسیار حائز اهمیت است.

گرچه به نظر می‌رسد که به علت عدم وجود پادزهر این گونه‌ها در سرم ضد عقرب گزیدگی مصرفی در مراکز بهداشتی درمانی، تزریق این سرم به مصدومین ناشی از گزش آنها بی‌اثر باشد، ولی به هیچ عنوان نمی‌توان تزریق آن را مانع شد؛ زیرا علاوه بر اینکه به دلیل تشابهات زیادی که در عناصر تشکیل دهنده سم و فاکتورهای سمی زهر بیشتر گونه‌های عقرب‌ها وجود دارد (۱۷ و ۵)، مسأله تأثیر روانی ناشی از تزریق سرم در مصدومین را هم نباید از نظر دور داشت.

تعداد نمونه‌های صید شده و همچنین تعداد موارد گزش در روستاها بیشتر از شهرها است (۱۱)؛ دلیل این امر استفاده از مصالح نامرغوب و سنتی همچون خشت و سنگ و گچ در ساخت ابنیه می‌باشد که به دلیل خلل و فرج زیاد، محل مناسبی برای رشد و نمو و تکثیر عقرب‌ها فراهم می‌شود، همچنین عدم استفاده از کفش و سایر پوشش‌های مناسب در روستائیان، بخصوص اطفال و تماس

11- Williams SC. Scorpions bionomics. *Ann Rev Ent* 1987; 32275-295.

12- Stahnke HL. A key to the genera of Buthidae (Scorpionida). *Ent News* 1972;81:297-316.

۱۳ - شریعت زاده، م.ع. بررسی و شناسایی تعدادی از عقربهای ایران. پایان نامه فوق لیسانس، دانشکده علوم دانشگاه تهران، ۱۳۶۳.

۱۴ - رادمنش، م. گادیم گزیدگی و بررسی بالینی آن. *مجله دارو و درمان*، سال پنجم، ۱۳۷۶، ۳۲.

15-Francke OF. Parturition in scorpions: A view of the ideas. *Revue Arachnologique* 1982;7:27-37.

۱۶ - موسسه سرم سازی رازی، بروشور راهنمای سرم پلی والان ضد عقرب گزیدگی.

17-Reddy CRR, Suvarnakumari G. Pathology of scorpion venom poisoning. *J Trop and Hyg* 1972; 98.

References

- ۱- حبیبی، ط. جانورشناسی عمومی. جلد سوم، تهران، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۵۷، ۲۶۴-۲۸۰.
- 2-Scott A, Stock W. Systematic observations on North American scorpionida with a key and checklist of the families and genera. *J Med Entomol* 1992; 29:407-422.
- 3 - Ahmadi A.A checklist of the scorpions believed to occur in Iran. *Mus Melli Tarikh Tabii* 1975.
- ۴ - عزیزی، ک، مطالعه فونستیک عقربهای شهرستان شیراز و بررسی آزمایشگاهی گونه غالب از نظر باروری ترغیبی. *مجله ارمان دانش*، سال سوم (شماره های ۹ و ۱۰)، ۱۳۷۷، ۲۳.
- ۵ - فرزاد پی، ر. عقرب شناخت. تهران، انتشارات مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۶۶.
- ۶ - دهقانی تفتی، م. ح. بررسی فونستیک عقربهای استان یزد با تاکید بر مطالعه زیستی گونه های غالب و موارد گزش آنها. پایان نامه فوق لیسانس، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۷۳.
- ۷ - طاهریان، م. د. مراقبت پرورش پنج گونه از عقربهای ایران به منظور تولید نسل آزمایشگاهی و تکثیر آنها، پایان نامه فوق لیسانس، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۷۱.
- ۸ - ابوالحسن زاده، ا. شناسایی تعدادی از عقربهای ایران. پایان نامه فوق لیسانس، دانشکده علوم دانشگاه تهران، ۱۳۵۴.
- ۹ - معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی یاسوج. آمار عقرب گزیدگی استان. ۱۳۷۹.
- ۱۰ - سازمان برنامه بودجه استان کهگیلویه و بویراحمد. آمار استان. ۱۳۷۵.

جدول ۱: تعداد و درصد گونه‌های عقرب در استان کهگیلویه و بویراحمد و هر کدام از شهرستانهای استان، ۱۳۷۹

همه گونه‌ها	<i>Buthus abdoles</i>		<i>Compsothrips muthiazarii</i>		<i>Chivrea caucasicus</i>		<i>Oribothrips arabicalis</i>		<i>Hemicrotopis lepans</i>		<i>Buthus schioch</i>		<i>Androctonus crassicauda</i>		<i>Metobolus egyptus</i>		گونه / شهرستان
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۱۰۰	۲۵۱	۰/۸	۱	۰/۸	۱	۰/۸	۱	۰/۸	۶	۲/۳	۳۶/۸	۹۲	۱/۸	۴	۳۸/۲	۹۱	بویراحمد
۱۰۰	۳۰۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۷۲	۲۳/۲	۸/۷	۲۷	۱۲	۲۷	۴۶	۱۴۲	کهگیلویه
۱۰۰	۲۳۱	۰	۰	۰/۸	۱	۰/۸	۲	۱/۲	۱۲	۹/۵	۱۶	۳۷	۲۳/۴	۵۴	۴۶/۲	۱۰۷	گچساران
۱۰۰	۷۹۱	۰/۲	۱	۰/۲	۴	۰/۵	۸	۱	۱۰۹	۱۳/۸	۱۹/۷	۱۵۶	۱۲	۱۵	۲۲/۱	۲۴۵	استان
۱۰۰	۷۹۱	۰/۱۵	۸۲	۰/۴	۲	۰/۴	۷	۰/۸	۱۵	۱/۹	۲۰	۱۵۸	۱۰	۷۸	۴۲	۲۴۱	استان*

استان*: اعداد این ردیف با توجه به وزن نمونه‌ها در نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای محاسبه شده‌اند.

جدول ۲: تعداد و نسبت جنسی نمونه‌های عقرب مید شده مربوط به هر گونه در کل استان کهگیلویه و بویراحمد، ۱۳۷۹

همه گونه‌ها	<i>Buthus abdoles</i>		<i>Compsothrips muthiazarii</i>		<i>Chivrea caucasicus</i>		<i>Oribothrips arabicalis</i>		<i>Hemicrotopis lepans</i>		<i>Buthus schioch</i>		<i>Androctonus crassicauda</i>		<i>Metobolus egyptus</i>		گونه / جنسیت
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۷۱/۵	۵۶۶	۵۰	۱	۱/۴	۵۰	۱۰۰	۴	۱/۵	۶	۱۱/۷	۷۱	۱۱۸	۶۳/۴	۶۳	۷۱/۸	۲۴۸	ماده
۲۸/۵	۲۲۵	۵۰	۱	۲/۱	۲۲	۰	۰	۱۵	۲	۲۰/۲	۳۲	۲۸	۳۲/۷	۳۲	۲۸/۲	۹۷	نر
۱۰۰	۷۹۱	۱۰۰	۲	۱۰۰	۷۲	۱۰۰	۸	۱۰۰	۸	۱۰۰	۱۰۹	۱۵۶	۱۰۰	۱۵	۱۰۰	۲۴۵	کل

Determination of the Fauna and Sex Ratio of Scorpions from Villages and Suburbs of Kohgilouieh and Boirahmad Province in 1379

Azizi K. M.S.*, Shahraki GH. M.S**, Omrani M. MD***

Abstract

This study was designed to determine the fauna and sex ratio of scorpions from villages and suburbs of Kohgilouieh and Boirahmad (K.B.) province in 1379. The type of study was descriptive -practical and the method of sampling was random-cluster. 791 alive scorpions were captured from 30 villages around three cities of K.B. province (10 villages in each city). Eight species from two families (Buthidae and Scorpionidae) were found as the fauna of the province and *Mesobuthus eupeus* with 43.6% (345 specimens) was the dominant species. 71.5% of all specimens were female and 28.5% were male. A diagnostic collection and a binaural key was provided for these species. Our searching activity for nesting sites was unsuccessful. All species were captured from areas which were 4000 meters above sea level. It is important to note that antibody of only two species of this fauna (*M.eupeus* and *Androctonus crssicauda*) exist in the antiscorpion serum of Razi Institute. The preparation of *Hemiscorpius lepturus* antibody is very important since it is believed that this species is the main cause of scorpion sting death in K.B. province and other southern provinces of Iran.

Key words: Scorpions, Fauna, Kohgilouieh and Boirahmad.

* M.S. in Entomology, Tehran University of Medical Sciences

** M.S. in Entomology, Yasuj University of Medical Sciences

*** Instructor in Public Health, Public Health Center, Yasuj University of Medical Sciences