

## بررسی گونه های عقرب در نواحی کوهستانی

شهرستان ساری ۸۱-۱۳۸۰

فرزاد متولی حقی (M.Sc.)\* سیاوش تیرگری (Ph.D.)\*\*  
 فضل ا... چنگانی (M.Sc.)\*\*\* رضا علی محمد پور (Ph.D.)\*\*\*\*

## چکیده

سابقه و هدف: با توجه به نقشی که عقرب‌ها در عقرب‌گزیدگی و میزان مرگ و میر ناشی از آن دارند به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مشکلات بهداشتی و پزشکی مطرح می‌باشند. از این رو مطالعه‌ای جهت شناسایی عقرب‌های مناطق کوهستانی شهرستان ساری در سال ۸۱-۱۳۸۰ انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: این مطالعه از نوع توصیفی بوده و جامعه مورد مطالعه، عقرب‌های مناطق کوهستانی شهرستان ساری می‌باشد. زمان بررسی از خرداد ماه ۱۳۸۰ لغایت مهر ۱۳۸۱ بوده است.

نمونه برداری به‌صورت خوشه‌ای و به روش capture re-capture در منطقه انجام می‌گرفت که پس از صید فعال نمونه‌ها، عقرب‌ها در شیشه‌های نگهدارنده، منتقل و پس از ثبت مشخصات از جمله: تاریخ و محل صید نمونه و... به آزمایشگاه ارسال می‌گردید. در آزمایشگاه با استفاده از استریو میکروسکوپ و کلیدهای شناسایی عقرب‌های ایران، نمونه‌ها تعیین جنسیت و شناسایی می‌شدند.

یافته‌ها: در این پژوهش تعداد ۸۷۵ نمونه صید گردید که شامل دو گونه (۳۸/۸۵ درصد) *mesobuthus eupeus eupeus* (۶۱/۱۵٪) و *mesobuthus eupeus philipowitschi* بوده و همگی متعلق به خانواده بوتیده بودند از این تعداد ۱۰/۸ درصد عقرب‌ها از جنس نر و ۸۹/۱۵ درصد از جنس ماده بودند.

استنتاج: با توجه به یافته‌ها مشخص می‌گردد که منطقه آلوده به دو گونه عقرب می‌باشد که همگی از نظر پزشکی حائز اهمیت می‌باشد، لذا انجام تحقیقات بیش‌تر در خصوص نوع زمین و پوشش آن، شرایط آب و هوایی و... و سایر خصوصیات زیست محیطی در منطقه ضروری به نظر می‌رسد.

واژه‌های کلیدی: عقرب، عقرب‌گزیدگی، گونه

## مقدمه

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در طی ۹ ماه اول سال ۱۳۷۵ در استان خوزستان ۱۲۰۷۶ مورد عقرب زدگی به ثبت رسیده که از این تعداد ۳۴ مورد منجر به مرگ شده است (۵،۴). در مکزیک سالیانه هزار مرگ و میر ناشی از کژدم‌گزیدگی و در برزیل سالیانه ۷۰۰۰ گزیدگی گزارش می‌گردد.

در ایران عقرب و عقرب‌زدگی در زمره یکی از مهم‌ترین مشکلات بهداشتی و پزشکی کشور محسوب گردیده و این معضل علاوه بر اضطراب و نگرانی ناشی از آن و هزینه‌های درمانی زیاد، سالیانه جان تعداد زیادی از مردم را با خطر مرگ مواجه می‌سازد (۳ تا ۱). طبق آمار اداره کل پیشگیری و مراقبت بیماری‌های

\* این تحقیق طی شماره ۲۳-۸۰ در شورای پژوهشی دانشگاه ثبت شده و با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام شده است.

\* کارشناسی ارشد حشره‌شناسی، عضو هیأت علمی (مری) دانشگاه علوم پزشکی مازندران

\*\* دکترای آمار حیاتی، عضو هیأت علمی (استادیار) دانشگاه علوم پزشکی تهران

\*\*\* دکترای آمار حیاتی، عضو هیأت علمی (استادیار) دانشگاه علوم پزشکی مازندران

تاریخ دریافت: ۸۲/۱۷/۱۷ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۸۲/۱۱/۲۲ تاریخ تصویب: ۸۳/۲/۲

مراکز بهداشتی و مردم منطقه در ارتباط با محل زندگی عقرب‌ها جهت صید به منطقه رفته و نمونه برداری به صورت Capture re-capture (روش صید و صیادی) انجام پذیرفت. همچنین تیم تحقیق جهت اطمینان از عدم وجود عقرب در سایر مناطق به صورت تصادفی چند مکان را در نظر گرفتند. روش نمونه‌گیری به صورت صید فعال در مناطق مورد نظر انجام گرفت که نمونه‌های صید شده توسط پنس دسته بلند به شیشه‌های نگهدارنده منتقل گردیدند. سپس بر روی شیشه‌ها، محل و تاریخ صید، ثبت و نمونه‌ها جهت سایر بررسی‌ها به آزمایشگاه انتقال داده شدند.

در آزمایشگاه به وسیله استریومیکروسکوپ و با استفاده از کلید شناسایی عقرب‌های ایران نسبت به شناسایی عقرب‌ها اقدام نموده (۱) و بعضی از نمونه‌های مشکوک، جهت تایید تشخیص به دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران ارسال گردیدند.

### یافته‌ها

نتایج حاصل از این مطالعه به شرح زیر می‌باشد: از ۸۷۵ نمونه صید شده از نواحی مختلف کوهستانی شهرستان ساری، ۲ گونه عقرب مورد شناسایی قرار گرفت. تعداد و نوع نمونه‌ها ی جمع آوری شده در جدول شماره ۱ مشاهده می‌شود.

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی گونه‌های صید شده عقرب در مناطق کوهستانی شهرستان ساری در سال ۸۱-۱۳۸۰

نوع عقرب	تعداد (درصد)
Mesobuthus eupeus eupeus	۳۴۰ (۳۸/۸۵)
Mesobuthus eupeus philipowitschi	۵۳۵ (۶۱/۱۵)
جمع	۸۷۵ (۱۰۰)

همگی عقرب‌ها متعلق به خانواده بوتیده بودند. نسبت جنسیت در عقرب‌های صید شده از مناطق مختلف نشان داد که تعداد ۱۰/۸ درصد از جنس نر و

که حتی با وجود درمان سرم ضد زهر، ۱ درصد مرگ و میر داشته است (۶).

با توجه به اهمیت عقرب‌ها از نظر بهداشتی و پزشکی، مطالعه جنبه‌های گوناگون زیستی و رفتاری آن‌ها به منظور جلوگیری از گزیدگی و کنترل و مبارزه با آن‌ها ضرورت می‌یابد. استان مازندران نیز از جمله مناطقی است که به لحاظ شرایط آب و هوایی، شرایط زیستی بسیار خوبی برای عقرب‌ها دارد و گزارش‌های زیادی توسط کارکنان بهداشت از وجود عقرب و عقرب زدگی در مناطق کوهستانی به مراکز بهداشتی استان اعلام گردیده است. البته گزارش‌های مکتوب، تنها از مرکز بهداشت پل سفید و سوادکوه به صورت ماهیانه به مرکز بهداشت استان ارسال شده است. در سال ۸۰ تعداد ۱۵ نفر و در سال ۸۱ تعداد ۸ نفر عقرب‌گزیده در طی ۶ ماه اول سال به آن مرکز مراجعه نموده‌اند. با توجه به اهمیت عقرب زدگی در منطقه، مطالعه و شناسایی انواع عقرب‌ها بسیار حائز اهمیت و قابل توجه می‌باشد که بدین منظور مطالعه بر روی تعیین نوع عقرب‌ها در مناطق کوهستانی شهرستان ساری در سال ۸۱-۱۳۸۰ انجام پذیرفت. از نتایج آن می‌توان در تدوین برنامه پیشگیری و کنترل و درمان و همچنین اهداف تحقیقاتی در کشور استفاده نمود.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع توصیفی بوده و جامعه مورد بررسی، عقرب‌های مناطق کوهستانی شهرستان ساری بوده و از خرداد ماه ۱۳۸۰ لغایت مهر ۱۳۸۱ انجام پذیرفته است. ابتدا منطقه به سه ناحیه تقسیم گردید. ناحیه اول ساری تا کیاسر، ناحیه دوم از کیاسر تا پل سفید و ناحیه سوم از پل سفید تا شهر ساری را شامل می‌گردید. نمونه برداری در سطح منطقه به صورت capture re-capture و در چهار فصل مختلف سال انجام پذیرفت. در ابتدا پس از جمع آوری اطلاعات از

۸۹/۱۵ از جنس ماده بودند. با توجه به نتایج به دست آمده به نظر می رسد که *Mesobuthus eupeus eupeus*، *Mesobuthus eupeus phillipowitschi* تنها عقرب‌های موجود در منطقه می باشند.

نتایج حاصل از عملیات در مناطق مختلف نشان می دهد که فعالیت عقرب‌ها از اواخر اسفند ماه آغاز و حداکثر فعالیت آن‌ها از خرداد تا اواخر مهر ماه بوده و به تدریج از اواخر مهر ماه، فعالیت فصلی آن‌ها کاهش می یابد؛ به طوری که در فصل زمستان ۱۵ عدد، بهار ۵۰ عدد، تابستان ۷۰۰ عدد و پاییز ۱۱۰ عقرب صید گردیدند.

### بحث

درباره عقرب های ایران اطلاعات محدود و پراکنده ای وجود دارد که بیش تر به بررسی محققان خارجی مربوط می شود و مبنای قضاوت آن‌ها مطالعه یک یا چند نمونه که به طور تصادفی صید می شده، بوده است. بدین سبب تا کنون مطالعه متمرکز و منطقه ای که بر اساس مشاهدات شخصی باشد و به طور کامل و جامع وضعیت استان را شامل باشد، انجام نشده است؛ به خصوص در مورد تراکم و فراوانی گونه های مختلف عقرب در هیچ مرجعی بحث نشده و اصولاً در این مورد مطالعه ای صورت نگرفته است. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که از ۸۷۵ نمونه صید شده از نواحی مختلف کوهستانی شهرستان ساری، ۲ گونه عقرب شناسایی گردید که عبارتند از:

*Mesobuthus eupeus eupeus*  
*Mesobuthus eupeus philipowitschi*

تنوع و فراوانی عقرب های فوق در مناطق کیاسر و تلمادره بیش تر از دیگر مناطق مورد بررسی بود که این مسأله می تواند به عوامل متعددی چون بافت زمین و انواع پوششی آن (وجود گیاه یا سنگ)، شرایط مختلف آب و هوایی و تنوع موقعیت جغرافیایی، تغذیه و ... بستگی داشته باشد.

علت وفور عقرب در این مناطق را می توان هم جوار بودن و هم مرزی با استان سمنان که منطقه کویری و آلوده به عقرب می باشد دانست (انتقال عقرب از طریق کالا و غیره).

لازم به ذکر است که عقرب‌ها در فصل زمستان در مناطق ذکر شده هیچ فعالیتی از خود نشان نمی دهند که علت آن می تواند شرایط آب و هوایی و دمای پایین منطقه باشد. زیرا عقرب ها در دماهای پایین تر از ۱۰-۴ درجه سانتی گراد هیچ فعالیتی از خود نشان نمی دهند (۷).

همچنین در تحقیقات مشابهی که توسط مشاک (۱۳۷۹) بر روی بررسی همه گیری شناسی عقرب زدگی در مراجعین به بخش عقرب زدگی بیمارستان ابوذر اهواز انجام پذیرفت، از ۷۹۳ پرونده تکمیل شده مربوط به افراد عقرب گزیده که طی سال‌های ۶۹-۱۳۶۸ با به همراه داشتن عقرب به بیمارستان ابوذر اهواز مراجعه و تحت درمان قرار گرفتند، ۴۷ نفر فوت شده اند. ۳ گونه عقرب به ترتیب *Mespeus eupeus* - *Androdctnus crassicauda* از خانواده بوتیده و *Hemiscorpius leperus* از خانواده اسکورپیونیده، بیش ترین تا کم ترین مورد گزش را به خود اختصاص داده اند (۱۰). عقرب‌های *Mesopeus eupeus* عقرب های بی خطری هستند. زیرا هیچ مرگی را به دنبال نداشته اند (۸ تا ۱۰). در مطالعه مشابهی که توسط پولادگر (۱۳۷۷) بر روی عقرب های استان خوزستان انجام پذیرفت، توانستند عقرب‌های *Mesobuthus eupeus* با ۴۶/۱ درصد فراوانی - عقرب *hemiscorpius lepturus* با ۱۸/۶ درصد فراوانی و عقرب *Apistobuthus sp* با ۰/۱ درصد فراوانی را صید و مورد شناسایی قرار دهند (۴).

همچنین در تحقیقات مشابهی که توسط اکبری و همکاران (۷۳-۱۳۷۰) بر روی پراکندگی جغرافیایی عقرب های ایران انجام پذیرفت، گونه *Mesobuthus*

ناشی از عقرب زدگی در منطقه مشاهده نشده است و ظاهراً به نظر می‌رسد که عقرب‌های *Mesopeus eupeus* عقرب‌های کم‌خطری هستند. با توجه به نتایج حاصل از این تحقیق و اهمیت بهداشتی و پزشکی عقرب‌ها مطالعات وسیع‌تر و تحقیقات بیش‌تر در خصوص نوع زمین و پوشش آن (گیاه یا سنگ) شرایط آب و هوایی، تغذیه و سایر خصوصیات زیست-محیطی در این مناطق ضروری به‌نظر می‌رسد.

7. Polis GA. seasonal patterns and age-specific variation in the surface activity of a population of desert scorpion in relation to environmental factors *J a nim e col*. 1998, 49:1-18.

۸. زرگان جمیل طاهر نژاد و همکاران، بررسی سطح حیات شش گونه عقرب ایران به آفت کش های شیمیایی *مجله پزشکی کوثر* - زمستان ۸۰ - شماره ۶ (۴) صفحات ۲۳۳ تا ۲۳۹.

۹. اکبری، ابوالفضل. طباطبایی، سید محمد. هدایت، علی. مدیر روستا، محمدحسین، علیزاده. محمدحسین. کمالزاده، مسلم. - مطالعه پراکنندگی - جغرافیای عقرب‌های جنوب ایران - *پژوهش و سازندگی*، بهار ۱۳۷۸ - شماره ۳۳ ۷۵.

۱۰. مشاک - زهره - بررسی اپیدمیولوژی عقرب زدگی در مراجعین به بخش عقرب زدگی بیمارستان ابوذر اهواز تهران - *چهارمین کنگره ملی بیماری‌های قابل انتقال بین حیوان و انسان* ۱۳۷۹ سوم تا پنجم اردیبهشت ماه.

*eupeus* را از کرمانشاه - ایلام - لرستان - خوزستان - کهگیلویه و بویر احمد - فارس - کرمان - هرمزگان - سیستان و بلوچستان گزارش کردند که این گونه از پراکنندگی وسیع و فراوانی نسبت به سایر گونه‌ها برخوردار بود (۶).

گزارش‌های اعلام شده توسط مسئولین بخش کنترل و پیشگیری از بیماری‌های مرکز بهداشت استان، نشان دهنده این است که تاکنون هیچ مورد مرگ و میر

### فهرست منابع

۱. فرزانی، رضا *عقرب های ایران* چاپ اول. تهران:

مرکز نشر دانشگاه. ۱۳۶۶

۲. زرگان، جمیل. بیولوژی باروری و مطالعه مقایسه ای اثرات قطع تلسون در رفتار مفاصل سه گونه عقرب ایرانی - *پایان نامه کارشناسی ارشد* دانشکده بهداشت دانشگاه - تهران ۱۳۷۷: ۱۹۴

۳. کمالی، کریم. معرفی عقرب‌های مهم خوزستان و ... *مجله علمی کشاورزی انتشارات واشنگتن کشاورزی* - دانشگاه شهید چمران اهواز تک نگاشت ۱۳۶۲: ۳۵.

۴. پولادگر، عبدالرحمن. مطالعه فراوانی گونه های مختلف عقرب‌های استان خوزستان *پژوهش و سازندگی*. بهار ۱۳۷۸، شماره ۴۰ - ۴۱ - ۴۲.

۵. دهستانی، روح الله. بررسی رفتار جفت گیری کژدم *odonthabuthus* در آزمایشگاه *مجله پژوهش و سازندگی* پاییز ۱۳۷۶، شماره ۳۶: ۱۰۱.

۶. زرگان جمیل - مهرابی توانا، علی - ثباتی، مبین - فرهنگدزان علی رضا. بررسی تأثیر حرارت و رطوبت بر بست‌های ۳ گانه عقرب تحت شرایط آزمایشگاهی، *مجله پژوهشی حکیم* بهار ۸۱ دوره پنجم شماره اول.