

شناسایی کنه‌های ایکسودیده جدا شده از نشخوارکنندگان اهلی منطقه قم

● احمد رضا جباری ● رضا هاشمی فشارکی ● محمد عبدی گودرزی، اعضای هیات علمی مؤسسه تحقیقاتی رازی

تاریخ دریافت: اردیبهشت ماه ۱۳۷۷ تاریخ پذیرش: مهرماه ۱۳۷۹

کنه‌های جدا شده از نشخوارکنندگان اهلی منطقه پرداخته می‌شود.

مواد و روش کار

با توجه به تنوع آب و هوای قم حوزه کار به سه منطقه: بیابانی (منطقه ۱)، نیمه بیابانی (منطقه ۲) و کوهستانی (منطقه ۳) تقسیم شده و از هر منطقه ۵ روستا و از هر روستا ۲ دامداری سنتی شامل یک واحد گوسفندداری و یک واحد گاوداری به طور تصادفی انتخاب گردیدند (۶).

بررسی و نمونه‌برداری از هر دامداری ماهیانه از مهر ۱۳۷۳ تا آخر شهریور ۱۳۷۴ انجام پذیرفت و در هر نوبت بازرسی حداقل ۵ رأس دام از هر دامداری به طور تصادفی انتخاب و مورد مشاهده کامل قرار گرفت.

در مجموع ۲۹۶۹ رأس دام شامل ۹۰۴ رأس گاو، ۱۶۸۶ رأس گوسفند و ۳۷۹ رأس بز مورد بازرسی قرار گرفتند. در هر بازرسی کلیه کنه‌های یافت شده بر سطح بدن دام انتخاب شده، جدا شد. برای جداسازی کنه از بدن میزبان کنه را به کمک پنس گرفته و در محور اتصال به بدن دام از میزبان جدا گردید.

کنه‌های جدا شده در ظروف شیشه‌ای درب دار حاوی الکل ۷۰ درجه قرار داده شدند. بر روی هر لوله برچسب حاوی کد مشخصی زده شد. مشخصات لازم از جمله نام دامدار - نوع دام، تاریخ نمونه‌برداری، تعداد دام جستجو شده، تعداد دام آلوده و بالاخره تعداد کنه جمع‌آوری شده در فرم ویژه ثبت گردید. پس از انتقال نمونه‌ها به آزمایشگاه، کنه‌های نر از ماده جدا شده و با استفاده از کلیدهای موجود به شناسایی آنها در حد جنس و گونه اقدام شد (۹).

نتایج

در مجموع ۱۲۱۱ کنه ایکسودیده مورد شناسایی قرار گرفتند. به طور کلی ۳ جنس و ۴ گونه از خانواده ایکسودیده از دامهای منطقه جدا گردید که عبارتند از: *H. detritum* (۴۱۷ عدد)، *H. excavatum* (۲۳۶ عدد)، *Rh. bursa* (۵۴۱ عدد) و

✓ Pajouhesh & Sazandegi, No 50 PP: 11- 13

Identification of Ixodidae Ticks Population in Domestic Ruminants in Ghom Area

By: A. R. Jabbari, E-mail: Ahmad Jb@yahoo.com; R. Hashemi - Fesharaki; M. Abdi - Goudarzi.

This survey was done between september 1994 and August 1995 on 2969 animals includes: 904 cattles, 1686 sheep and 379 goats, in Ghom area. 1211 ticks from ixodidae family was identified. The most abundant species was *Rhipicephalus bursa* with 44.97 percent and the second was *Hyalomma excavatum* with 34.43 percent and then *H. detritum* (19.48). *Haemaphysalis punctata* was found only in autumn on sheep. The minimum percent was about *H. punctata* (1.4). *H. excavatum* was identified as abundant species in cattle but in sheep and goats the abundant tick was *Rh. bursa* (except autumn). The maximum percentage of infestation in animals occurred in spring.

Key words: Ixodid ticks, Ghom area, *Hyalomma*, *Rhipicephalus*.

سال ۱۹۴۹ دلپی و رفیعی مطالعه خود را در شناسایی کنه‌های سخت ایران آغاز کرده و ۶ گونه هیالوما را گزارش نمودند (۲). عباسیان گسترش و انتشار کنه‌های سخت را در جنوب ایران و مظلوم انتشار این انگل‌ها را در مناطق وسیعی از کشور مورد مطالعه قرار دادند (۵ و ۷). تاکنون ۱۴ گونه هیالوما، ۵ گونه ریپی سفالوس، ۸ گونه ایکسودس و ۱۱ گونه همافیزالیس از خانواده ایکسودیده از پستانداران اهلی ایران گزارش شده است (۱).

نظر به اهمیت دامپروری در استان قم و شیوع فعالیت کنه‌های ایکسودیده در این منطقه، شناسایی جنس‌ها و گونه‌های فعال و آگاهی از انتشار جغرافیایی آنها مورد مطالعه قرار گرفت. در این مقاله به معرفی

چکیده

در این بررسی که از مهر ۱۳۷۳ شروع و تا شهریور ۱۳۷۴ ادامه داشته است ۲۹۶۹ رأس دام شامل ۹۰۴ رأس گاو، ۱۶۸۶ رأس گوسفند و ۳۷۹ رأس بز مورد بازرسی قرار گرفتند. در مجموع ۱۲۱۱ عدد کنه از خانواده ایکسودیده شناسایی شدند. به طور کلی ۳ جنس و ۴ گونه شامل *Hyalomma excavatum* (۴۱۷ عدد)، *H. detritum* (۲۳۶ عدد)، *Rhipicephalus bursa* (۵۴۱ عدد) و *Haemaphysalis punctata* (۱۷ عدد) در طی این مطالعه جدا شد. غالب *Hyalomma excavatum* به عنوان کنه غالب گاو، *Rh. bursa* به عنوان گونه غالب در گوسفند و بز شناخته شدند. بیشترین درصد آلودگی دامها در فصل بهار بود.

کلمات کلیدی: کنه‌های سخت، منطقه قم، هیالوما، ریپی سفالوس - همافیزالیس.

مقدمه

کنه‌ها متنوعترین زیر رده عنکبوتیان (Arachnidae) از شاخه بندپایان (Arthropoda) می‌باشند که در تمام نقاط دنیا پراکنده بوده و اکثراً انگل اجباری موجودات دیگر هستند. این انگل‌ها با قدرت تکثیر فوق العاده خود و عوارض کلینیکی که بالقوه در دام و انسان ایجاد می‌کنند و نیز به مناسبت انتقال برخی از اجرام بیماریزا در خور توجه و دقت می‌باشند. اگر چه کنه‌ها از زمانهای بسیار دور برای بشر شناخته شده بودند ولی اهمیت اقتصادی آنها در دامداری از نیمه قرن نوزدهم مشخص گردید (۱ و ۳).

مطالعه کنه‌های ایران دارای سابقه طولانی است. از



عکس شماره ۲- کنه *H. detritum* - جنس نر - سطح شکمی به نوارهای روشن در ناحیه مفاصل پاداسکلریت‌های ناحیه مقعدی توجه شود.



عکس شماره ۱- کنه *H. detritum* - جنس نر - سطح پشتی ناقل تیلر بوز گاوی.

میزبانهای این کنه گاو، گاو میش و گوسفند می‌باشد ولی در این بررسی از بز نیز جدا گردید. فصل فعالیت این گونه از اوایل بهار تا اواخر تابستان ذکر شده است (۷) با این وجود در مطالعه حاضر *H. detritum* در فصل پاییز نیز از گوسفند جدا گردید (جدول ۱). نکته دیگری که در این بررسی مورد توجه قرار گرفت جدا شدن این کنه از نواحی بیابانی و نیمه بیابانی است (جدول ۱ و ۲) در حالی که زیستگاه عمده این گونه عمدتاً مناطق مرطوب شناخته شده است (۵).

H. detritum با فراوانی ۸۴ درصد گونه غالب در جنس هیالوما جدا شده از گاوان تانزانیا شناخته شده است، مطالعه غد بزاقی این گونه نشان داد که ۱۲/۴ درصد کنه‌های آزمایش شده به انگل تیلریا آلوده بود. همچنین مشخص شد که کنه‌های ماده آلودگی بیشتری به اسپوروبلاست تیلریا داشته که نقش بیشتر آنها را در انتقال عفونت تیلریایی نشان می‌دهد (۸). Flach و همکاران (۱۹۹۳) آلودگی *H. detritum* جدا شده از ناحیه دواکا در مراکش را به *T. annulata* ۲۱/۵ درصد گزارش کردند (۹). این گونه با فراوانی ۳۰/۸ درصد فراوان ترین کنه جدا شده از دامهای اهلی مراکش بود (۱۶).

Rh. bursa گونه غالب جدا شده از گوسفند و بز در فصول بهار و تابستان در منطقه قم بود (جدول ۱). این کنه واجد ضامن دهانی کوتاه، قاعده سرشش ضلعی و چشم می‌باشد. لبه خلفی بدن مجهز به فستون بوده و در سطح شکمی نر یک زوج اکوسون گلابی شکل دیده می‌شود (۴). فعالیت این گونه از نیمه دوم اسفند از منطقه بیابانی قم شروع شده و در بهار به اوج خود می‌رسد. گونه مزبور فعالیت پاییزه قابل توجهی نشان نداد (جدول ۱). *Rh. bursa* ناقل *Babesia ovis*، *B. motasi* (۱۰)، *T. hirci* و *T. ovis* به گوسفند و بز نیز *B. bigemina* و *Anaplasma marginale* به گاو نقش داشته است (۱).

این گونه از گوسفندان ناحیه جواين فلسطين اشغالی (۲۰) و نیز به عنوان کنه غالب در بین گونه‌های جدا شده از حیوانات اهلی ناحیه مقدونیه یونان نیز گزارش شده است (۱۷).

گونه از تنوع زیادی برخوردار نبوده و عمدتاً دو جنس ریپی سفالوس (گونه بورسا) و هیالوما (گونه‌های اکسکاوایم و دتریتوم) در منطقه فعال هستند. از جنس همافیزالینس (گونه پونکتاتا) فقط ۱۷ عدد جدا گردید. لذا این گونه به عنوان کنه نادر منطقه اعلام می‌گردد.

جنس هیالوما دارای ضامن بلند، واجد چشم و فستون می‌باشد. خط مجرخی، مجروح را از جلو به عقب دور می‌زند و در سطح شکمی کنه نر اکوسون‌های زوج دیده می‌شود. این کنه‌ها بیشتر مختص مناطق گرم و خشک هستند ولی بعضی از گونه‌های آن در نواحی شمالی و آذربایجان نیز یافت شده‌اند (۴). عباسیان *H. excavatum* را فراوانترین گونه در جنس هیالوما اعلام کرده است. این گونه به طور وسیعی در مناطق خشک ایران یافت شده ولی در نواحی کناره‌ای دریای خزر نادر می‌باشد (۴ و ۷). در بررسی حاضر، کنه مزبور از گاو، گوسفند و بز جدا شده و در هر سه منطقه بیابانی، نیمه‌بیابانی و کوهستانی مشاهده گردید. این انگل در گاو، کنه غالب بود و ۵۶٪ کنه‌های جدا شده از ناحیه کوهستانی را شامل شد. *H. excavatum* در گوسفند نیز فعال است. فراوانی این کنه در گوسفند در فصول پاییز و زمستان بیشتر از بهار و تابستان بود.

H. excavatum از دامهای اهلی سایر کشورها نیز گزارش شده است. Kady (۱۹۹۸) این کنه را از شتر جدا نمود و آلودگی آن را به اسپوروبلاست تیلریا نشان داد (۱۲). *H. excavatum* به عنوان یک انگل مهم گاو از لیبی و فلسطین اشغالی (۱۹ و ۱۱)، گاو میش از هندوستان (۱۵) و گوسفند از فلسطین اشغالی (۲۰) شناسایی و گزارش شده است. این انگل همچنین به عنوان ناقل *Theileria hirci* و نیز *B. ovis* شناخته شده است (۱۰). در مطالعه‌ای که اخیراً انجام شد، پادگن ویروس بیماری خطرناک تب هموراژیک کریمن - کونگو (CCHF) در کنه *H. excavatum* شناسایی گردید (۱۴).

H. excavatum به صورت کانونی از برخی نقاط ایران از جمله کردستان، کرمانشاهان، جنوب شرقی ایران و خراسان گزارش شده است (۵). مهمترین

Haemaphysalis punctata (۱۷ عدد). جدول شماره ۱ درصد فراوانی گونه‌های یافت شده را در فصول مختلف سال نشان می‌دهد.

در منطقه بیابانی تحت مطالعه بیشترین درصد فراوانی مربوط به کنه *Rh. bursa* (به ترتیب با ۵۳/۸ و ۵۰/۴۷ درصد) می‌باشد در حالی که در مناطق کوهستانی و مرتفع بیشترین اهمیت از این نظر مربوط به کنه *H. excavatum* (با ۵۶/۵۷ درصد) است.

H. excavatum تقریباً در تمامی فصول سال به عنوان کنه غالب از گاو جدا گردید. *H. detritum* در فصول بهار و تابستان در مرحله دوم قرار گرفت. *Rh. bursa* عمدتاً در فصل بهار بر روی گاو ظاهر شده و از نظر فراوانی در این میزبان در مرتبه سوم قرار می‌گیرد. در گوسفند کنه *Rh. bursa* به عنوان کنه غالب شناخته شد. این گونه در فصول بهار، تابستان و زمستان (اسفند ماه) از گوسفندان منطقه جدا شده و بیشترین درصد فراوانی را به خود اختصاص داد. در این میزبان *H. excavatum* و *H. detritum* در مراتب بعدی قرار گرفتند. جنس ریپی سفالوس در پاییز کمترین فعالیت را نشان داد. کنه *H. punctata* فقط در فصل پاییز از گوسفند جدا شده و در سایر فصول فعالیتی نشان نداد. این جنس از گاو و بز جدا نگردید. آلودگی بزها عمدتاً در فصل بهار و تابستان مشاهده گردید و کنه غالب در این دام در مناطق تحت مطالعه *Rh. bursa* شناخته شد.

میانگین تعداد کنه در دام نیز مورد مطالعه قرار گرفت. این شاخص اواخر اسفند شروع به افزایش کرد و در اردیبهشت و خرداد به اوج خود رسیده و سپس شروع به کاهش گذاشت و در مرداد و شهریور به حد پایین خود نزدیک شد.

فعالیت کنه‌ها در فصل پاییز به خصوص ماههای مهر و آبان قابل توجه بود اما از نظر میانگین کنه بر روی دام و درصد آلودگی به فعالیت بهار نمی‌رسد.

بحث

این بررسی نشان می‌دهد که جمعیت کنه‌های ایکسودیده در منطقه مورد مطالعه از نظر تعداد جنس و

پاورقی‌ها

- 12- Kady, G.A., 1998. Protozoal parasites in tick species infesting camels in Sinai peninsula. O.J. Egypt. Soc. Parasitol. 28: 765-76.
- 13- Kemp, P.H., Agbede RIS, Gohnston. L.A.Y. and Gough. J.M., 1986. Immunisation of cattle against *Boophilus microplus* using extracts derived from adult femal ticks. International J. Parasitol. 16: 115-120.
- 14- Khan AS., G.O. Maupin, P.E. Rollin, AM. Noor, H.H. Shurie, A.G. Shalabi, S. Wasef, Y.M. Haddad, R. Sadek, K. Iijaz, C.J. Peters, T.G. Ksiazek, 1997. An outbreak of crimean - congo hemorrhagic fever In the united Arab Emirates, 1994 - 1995. Am. J. Trop. Med. hyg. 57: 519-25.
- 15- Miranpuri, G.S., 1988. Ticks parasiting the indian buffalo (*Babalus bubalis*) and their possible role in disease transmission. Vet parasitol. 27: 359-62.
- 16- Ouhelli H., V.S. Pandey, 1982. Prevalence of cattle ticks in Morocco. Trop. anim. Health. Prod. 4: 151-154.
- 17- Papadopoulos B., P.C. Morel., A. Aeschlim ann, 1996. Ticks of domestic animals in the Macedonia region of Greece. Vet. Parasitol. 63: 25-40.
- 18- Pomerantzev. B.I. 1950. Key to the genera and species of ticks in USSR. 300 logical institute, Academy of science, USSR. Vol.4, No. 2.
- 19- Yeruham I., S. Rosen., A. Hadani., Y. Braverman, 1999. Arthropad parasites of *Nubian ibexes* and gazelles in Israel. Vet. Parasitol. 83: 167-73.
- 20- Yeruham I., A. Hadani., F. Galcker., S. Kosen. 1996. The seasonal occurrence of ticks (Acari: Ixodidae) on sheep and in the field in the Judean area of israel. Exp. App. Acarol. 20: 47-56.
- 1- Crimean - Congo hemorrhagic fever.
- منابع مورد استفاده
- ۱- آقایی، سیروس، ۱۳۶۷، انگل‌های خارجی دام و عوارض مربوطه - شرکت کشاورزی دامپزشکی اکسیر.
- ۲- اسدی، عبدالمناف، ۱۳۶۵، بررسی اکولوژیک کنه‌های دامی در شهرستان مهاباد، پایان‌نامه دوره عمومی، دانشکده دامپزشکی تهران.
- ۳- پرومندفر، سامد، ۱۳۷۲، نقش فرمون‌ها در بیولوژی کنه‌ها، پژوهش و سازندگی شماره ۲۴ صفحه ۱۲۹-۱۲۸.
- ۴- رهبری، صادق، ۱۳۶۸، انگل‌شناسی بندپایان، دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران (جزوه درسی).
- ۵- مظلوم، ذات‌الله، ۱۳۵۰، انواع کنه‌های یافت شده در ایران، انتشار جغرافیایی، فصول فعالیت و میزبان‌ها، نامه دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، جلد ۲، شماره ۱ صفحات ۲۵-۶.
- ۶- گذری بر سیمای منابع طبیعی قم، ۱۳۷۱، تهیه شده توسط اداره منابع طبیعی شهرستان قم.
- 7- Abbassian rosemorie, 1960. A preliminary list of ticks (Acarina: Ixodidae) Occuring in Iran and their distribution data Acariologi T. II. fasc. I.
- 8- Bouattour A., Darghoth. M.A., Ben Miled Li., 1996. Cattle infestation by hyalomma thicks and prevalence of theileria in *H. detritum* species in Tunisia. Vet. Parasitol. 25: 233-45.
- 9- Flach. E.J., H. Ouhelli., d. Waddington., M. Hasnaoui, 1993. Prevalence of theileria in the Tick hyalomma detritum detritum in the Doukkala region, Morocco. Med. Vet. Entomol. 7: 343-50.
- 10- Fnedhoff, K.T., 1977. Tick - borne diseases of sheep and goats caused by babesia, theileria or anaplasma spp. Parasitologia. 39: 99-109.
- 11- Gabaja MM., M.A., Awan., W.N. Beesley, 1992. A survey of ticks farm animals in Libya. Ann. Trop. Med. Parasitol. 86: 543-98.

جنس همافیزالیس فاقد نقش و نگار بوده و بدون چشم می‌باشد. ضمایم دهانی کوتاه و قاعده سر چهارضلعی است. لبه خلفی بدن، فستونهای واضحی را نشان می‌دهد (۴). *H. punctata* تاکنون از نواحی گیلان، مازندران، گرگان، آذربایجان و خراسان گزارش گردیده است. این کنه عمدتاً در نواحی مرطوب و سردسیر یافت می‌شود و فصل فعالیت آن پاییزه می‌باشد (۳ و ۵). در مطالعه حاضر تنها ۱۷ عدد از این گونه در فصل پاییز از روی گوسفندان منطقه بیابانی و نیمه بیابانی قم جدا گردید. تاکنون نقش و اهمیت این کنه در انتقال *A. marginale*, *B. major* و *B. bigemina* مشخص گردیده است (۱).

از لحاظ محل آناتومیک اتصال کنه به بدن دام، مشاهدات نشان داد که در گوسفند نواحی زیر دنبه و گوش، در بز گوش و زیر دم و زیر کتف از اهمیت بیشتری برخوردارند. علت این امر را می‌توان موقعیت سر در حین چرا، تماس گوشها و قسمت انتهایی دنبه با گیاهان مرتعی دانست. از طرف دیگر این نواحی واجد پوست نازک بوده برای تغذیه کنه مناسب می‌باشند. در مورد گاو به دلیل آن که این دام در منطقه قم اصولاً حیوانی غیر مرتعی است و عمدتاً تمام مدت سال را در جایگاه بسر می‌برد، لذا بیشتر آلودگی آن هنگام استراحت از بستر اتفاق می‌افتد. لذا ناحیه پستان (دامهای ماده) و بیضه (در دامهای نر) محل مناسبی برای اتصال انگل محسوب می‌شوند. با توجه به آن که *H. excavatum* کنه غالب گاو در منطقه شناخته شد و همچنین شیوع نسبتاً زیاد تیلریوز گاوی در منطقه به ویژه در فصل بهار، لذا به احتمال زیاد می‌توان این گونه را ناقل تیلریا در گاو به شمار آورد.

البته مطالعات تکمیلی در خصوص اثبات این فرض لازم است.

اخیراً ایمن‌سازی دامها علیه آلودگی‌های انگلی و از جمله کنه امیدهای زیادی را در بین محققان و پژوهشگران پدید آورده است. اساس ساخت این واکنش‌ها استفاده از پروتئین‌های دیواره سلول‌های پوشش داخلی روده کنه به عنوان پادگن و ایمن‌سازی دامها با آن بنا شده است. سیستم ایمنی بدن حیوان پس از دریافت این پادگن، تحریک شده و شروع به ساخت پادتن اختصاصی علیه آن می‌نماید. در هنگام خونخواری کنه‌های جدید، پادتن موجود در بدن دام ایمن شده، به همراه خون وارد بدن کنه شده و به سطح سلول‌های اپیتلیال روده می‌چسبد و در نتیجه کار دستگاه گوارش کنه دچار اختلال شده و بدون آن که قادر به استفاده از خون باشد تلف می‌گردد (۸). دانشمندان سرگرم شناسایی ژن مسوول و کدکننده این نوع پروتئین‌ها هستند تا با کالون کردن آنها در پذیرنده‌های مناسب بتوان به یک واکنش نو ترکیب مؤثر دست یافت.

سپاسگزاری

برخود لازم می‌دانم از همکاری آقایان مهندس محمد حسین معرفت، جعفر محمودی و حسن زارع‌زاده و همچنین نیروهای معین دام روستاهای قم به خاطر همکاریشان در طول انجام این مطالعه تشکر و سپاسگزاری نمایم.

جدول شماره ۱- انتشار فصلی (درصد فراوانی) کنه‌های جدا شده از گوسفندان در طول سال مطالعه

جنس و گونه	<i>Hyalomma excavatum</i>	<i>Hyalomma detritum</i>	<i>Rhipicephalus bursa</i>	<i>Haemaphysalis punctata</i>
بهار	۱۶/۲۶	۱۴/۹۶	۶۸/۷۶	۰
تابستان	۳۶/۲۲	۲۰/۹۱	۴۲/۸۵	۰
پاییز	۴۷/۵۴	۳۶/۰۶	۳/۲۷	۱۳/۱۱
زمستان	۴۳/۳۹	۰	۵۶/۶۰	۰

جدول شماره ۲- انتشار فصلی میانگین کنه در گوسفند در مناطق تحت مطالعه را نشان می‌دهد.

منطقه	منطقه	منطقه	منطقه
بهار	۲/۸۰ ± ۱/۵۴	نیمه بیابانی	۱/۵۹ ± ۰/۵۲
تابستان	۱/۲۳ ± ۰/۳۶	کوهستانی	۱/۴۵ ± ۰/۷۷
پاییز	۰/۹۸ ± ۰/۳۲		۱/۴۵ ± ۰/۱۷
زمستان	۰/۷ ± ۰/۸۸		۰