

بررسی تنوع گونه‌ای و تغییرات فصلی کنه‌های موجود در بزهای استان زنجان

افشین بهمن شبستری^{۱*}، دکتر جابر داوودی^۲

۱- گروه پاتوبیولوژی دانشکده دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر و فارغ التحصیل دکتری انگل‌شناسی دامپزشکی دانشگاه علوم تحقیقات تهران- ایران.

۲- دانشگاه آزاد اسلامی واحد میانه- ایران.

* نویسنده مسئول: s.shabestari_@yahoo.com

Study on goats tick fauna and seasonal variations of tick population in Zanjan province

Bahman Shabestari, A.^{1*}, Davoodi, J.²

¹Department of pathobiology, Faculty of Veterinary Medicine, Islamic Azad University, Abhar Branch, Abhar- Iran & Graduated of faculty of Specialized Veterinary Sciences, Islamic Azad University, Sciences & Researches Branch Tehran- Iran.

²Islamic Azad University, myaneh Branch, myaneh- Iran.

Abstract

The present investigation was performed in order to determine the tick species of goats, reared in cities of Zanjan province, from October 2006 (Mehr 1386) to September 2007 (Shahrivar 1386). Seasonal variation of tick population and tick species on goats body surface were also searched. Overall 1800 goats of both sexes were examined for tick infestation from 7 cities and their suburbs in Zanjan province. The results were statistically analyzed by infestation. The results revealed 106 (5.89%) goats were infested by ticks.

The highest percentage of the goat tick infestation was observed during June 2007 (Khordad 1386), while the lowest percentage was observed during February 2006 (Bahman 1385).

There was a significant difference ($p < 0.005$) in the tick population of goats during the seasons and months of the year under study out of 405 ticks collected from goats.

The identified species were as follows: *Rhipicephalus bursa* (32.59%), *Rh. sanguineus* (18.27%), *Hy. an. anatolicum* (15.06%), *D. marginatus* (14.57%), *Hy. an. excavatum* (12.1%), *O. lahorensis* (2.96%), *Ha. punctata* (2.72%) and *Ha. sulcata* (1.73%).

Distribution of ticks over different parts of goat body surface were respectively as follows, according to its frequencies: Ear and surrounding areas of ear (28.88%), tail region (28.15%), inguinal region (25.92%) and axillary region (17.04%).

The difference of tick site preference was significantly ($p < 0.05$) noticeable. *et. J. of Islamic Azad Univ., Garmsar Branch. 5, 2: 115-120, 2009- 2010.*

Keywords: goat, tick species, tick population, seasonal variation, Zanjan province.

گوشت قرمز نقش عمده‌ای در تأمین گوشت کشور دارد.

با توجه به فقر اکثر مراعات کشور، گوسفند و بز با صرفه‌ترین دام برای پرورش می‌باشند. علیرغم این موضوع، عدم رعایت اصول بهداشتی، باعث ایجاد خسارات فراوانی در این بخش می‌شود. در این رابطه، بند پایان از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار می‌باشند. بند پایان گروه وسیعی شامل کنه، جرب، کک، شپش و سایر

چکیده

پژوهش حاضر به منظور تعیین گونه‌های کنه در زنجان خصوصاً در سطح بدن بزهای منطقه و میزان توزیع آلودگی در قسمت‌های مختلف بدن بز، میزان تغییرات فصلی آلودگی و میزان شیوع آن در حیوانات مزبور انجام پذیرفت. این بررسی از اول مهر ماه سال ۱۳۸۵ تا اواخر شهریور ماه سال ۱۳۸۶ انجام گردیده است. در طی این مدت از ۷ شهر تابعه استان زنجان و در مجموع از تعداد ۱۸۰۰ رأس بز نر و ماده با سنین مختلف، نمونه‌گیری صورت پذیرفت.

نتایج این مطالعه نشان داد تعداد ۱۰۶ رأس (۵/۸۹ درصد) بز آلوده به کنه بودند. بالاترین میزان آلودگی در بزها مربوط به خرداد ماه و کمترین میزان آلودگی مربوط به بهمن ماه بوده است. از مجموع ۴۰۵ کنه جدا شده از بزهای تحت بررسی، ۵ جنس و ۸ گونه تشخیص داده شد که شامل: همافیزالیس سولکاتا (۱/۷۳ درصد)، همافیزالیس پونکتاتا (۲/۷۲ درصد)، هیالوما آنا تولیوکوم آنا تولیوکوم (۱۵/۰۶ درصد)، هیالوما آنا تولیوکوم اکسکواتوم (۱۲/۱ درصد)، درماستور مارژیناتوس (۱۴/۵۷ درصد)، ریپی سفالوس بورس (۳۲/۵۹ درصد)، ریپی سفالوس سانگوینوس (۱۸/۲۷ درصد) و اورنیتودوروس لاهورنسیس (۲/۹۶ درصد) بودند. فراوانی آلودگی به کنه در قسمت‌های مختلف بدن در بزها به ترتیب روی گوش و اطراف آن (۲۸/۸۸ درصد)، کشاله ران و مغابنی (۲۵/۹۲ درصد)، زیر بغل (۱۷/۰۴ درصد) و زیر دم (۲۸/۱۵ درصد) مشاهده گردید.

در بررسی انجام شده، میزان آلودگی به کنه‌های سخت دارای ۲ خیز بهاره و پاییزه بود. بدین ترتیب که آلودگی از اواخر زمستان شروع به افزایش کرده و در اواسط بهار اوج اول آلودگی مشاهده شد، سپس روندی کاهشی تا اواخر تابستان داشته، و در اوایل پاییز اوج دوم آلودگی مشاهده شد، و دوباره سیر نزولی تا اواخر زمستان ادامه یافت.

تنه‌گونه از خانواده کنه‌های نرم شناسایی شده در بررسی حاضر، اورنیتودوروس لاهورنسیس بود، که از اواخر پاییز تا اوایل بهار، در دام‌هایی که در آغل نگهداری می‌شدند، دیده شد. مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار، ۱۳۸۸، دوره ۵، شماره ۲، ۱۱۵-۱۲۰.

واژه‌های کلیدی بز، کنه دامی، تغییرات فصلی، زنجان.

مقدمه

استان زنجان با وسعتی معادل ۲۲۱۶۴ کیلومتر مربع در حدود ۱/۳۴ درصد از مساحت کل کشور را در بر می‌گیرد. این استان دارای ۷ شهرستان و ۹۷۸ دهستان بوده و مرکز آن شهر زنجان می‌باشد. در سطح استان زنجان بیش از یک میلیون و پانصد و هزار رأس گوسفند و بز نگهداری و پرورش یافته و با تولید بیش از ۱۹۵۲۹ تن



تحقیق نمونه برداری در طی ۳۶ مرحله انجام شد و در هر مرحله، از سطح بدن ۵۰ بز به تفکیک که بصورت تصادفی از بین گله‌های منطقه مورد نظر انتخاب گردیده بودند و با قید تمام مشخصات شامل شهر نمونه‌گیری، نوع دام، محل اخذ نمونه، تعداد کنه‌های جداسازی شده، نمونه‌گیری صورت پذیرفت. در مجموع تعداد ۱۵۰ راس بز بصورت ماهانه و در کل طول سال ۱۸۰۰ راس بز مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به اینکه اکثر کنه‌ها در مناطق کم موی حیوان مستقر می‌شوند، بصورت قرار دادی نواحی زیر دم، کشاله ران و مغابنی، زیر بغل، گوش و اطراف آن مورد بازبینی قرار گرفت. برای تشخیص نمونه لازم است تا کنه با تمام اجزای خود بطور کامل از روی پوست برداشته شود. لذا برای اینکار از پنسی متوسط که دارای دهانه کند بوده، استفاده شد و کنه را از نزدیکترین فاصله ممکن به پوست گرفته و آن را در راستای محور ضمایم دهانی، از پوست بیرون می‌کشیم. کنه‌های جدا شده را در ظروف در دار که قبلاً جهت نمونه‌گیری آماده و شماره گذاری شده بودند قرار داده و اطلاعات لازم از قبیل تاریخ جداسازی، محل آلودگی، نام نمونه بردار و محل نمونه برداری روی آن‌ها درج گردید. سپس روی کنه‌های جمع آوری شده در ظروف نمونه برداری، مخلوطی از یک قسمت گلیسرین و نه قسمت الکل اضافه شد. پس از انتقال نمونه‌ها به آزمایشگاه، جنس و گونه نمونه‌های جمع آوری شده زیر لوپ با استفاده از کلیدهای شناسایی موجود تشخیص داده شدند (۱۷).

نتایج

نتایج این مطالعه نشان داد در مجموع از تعداد ۱۸۰۰ رأس بز، تعداد ۱۰۶ رأس (۵/۸۹ درصد) بز واجد آلودگی به کنه بودند. از این تعداد دام آلوده تعداد ۴۰۵ عدد کنه از بزها جداسازی و شناسایی گردید. میانگین تعداد کنه در بزهای آلوده، ۳/۸۲ کنه به ازای هر بز بود و حداکثر کنه جدا شده از یک بز آلوده ۲۱ کنه بود. از مجموع ۴۰۵ کنه جدا شده از بزهای تحت بررسی، ۵ جنس و ۸ گونه تشخیص داده شد که شامل: ریپی سفالوس بورسا (۳۲/۵۹ درصد)، ریپی سفالوس سانگوئینوس (۱۸/۲۷ درصد)، هیالوما آنتولیکوم آنتولیکوم (۱۵/۰۶ درصد)، درماستور مارژیناتوس (۱۴/۵۷ درصد)، هیالوما آنتولیکوم اکسکواتوم (۱۲/۱ درصد)، اورنیتودوروس لاهورنسیس (۲/۹۶ درصد)، همافیزلیس پونکتاتا (۲/۷۲ درصد) و همافیزلیس سولکاتا (۱/۷۳ درصد) بودند (جدول ۱).

حشرات می‌باشند و قادرند عوارض و بیماری‌های متفاوتی ایجاد نمایند و حتی تعدادی از آن‌ها جزو عوامل بیماری‌زای مهم دامی و بیماری‌های مشترک انسان و دام می‌باشند.

تاکنون بیش از ۱۲۰۰۰۰۰ گونه بند پا شناسایی شده است. این موجودات علاوه بر تکثیر بالا، توانایی ادامه حیات در شرایط مختلف آب و هوایی را دارند و نیاز آن‌ها به مواد غذایی سبب زیان به صنعت دامپروری و کشاورزی می‌شود.

از جمله مهمترین بندپایان مضر، کنه‌ها هستند. کنه‌ها انگل اجباری و خونخوار مهره داران بویژه پستانداران و پرندگان هستند، که هم بواسطه انگل بودن و هم بواسطه انتقال بیماری‌های مهلک به روش‌های بیولوژیک و مکانیکی واجد اهمیت فراوانی در عرصه بهداشت دامی و انسانی هستند.

به طور کلی کنه‌ها می‌توانند بصورت مستقیم باعث ایجاد اضطراب، ضایعات جلدی، کم خونی و فلجی و بصورت غیر مستقیم باعث انتقال سایر بیماری‌ها در حیوانات شوند، که از جمله مهمترین عوامل بیماری‌زای منتقل شونده توسط کنه در دام‌ها، دو تک یاخته تیلریا و بابزیما می‌باشد.

در کشورهای پیشرفته از سالیان دور الگوی‌های پراکنش زمانی و مکانی انواع گونه‌های کنه‌ها در مناطق مختلف اقلیمی مشخص گردیده است تا بر اساس آن سیاست‌های مبارزه با کنه‌ها و بیماری‌های منتقل شونده توسط آن‌ها به کارایی بهینه برسد. اگرچه شناسایی کنه‌ها و هم‌چنین برخی خصوصیات بوم‌شناختی آن‌ها در معدودی از مناطق ایران مورد بررسی قرار گرفته است، اما گونه‌های کنه در همه مناطق ایران بطور اعم و در زنجان بطور اخص و بویژه فصول فعالیت آن‌ها به طور کامل مشخص نیست. پژوهش حاضر به منظور تعیین گونه‌های کنه در سطح بدن بزهای منطقه و میزان توزیع آلودگی در قسمت‌های مختلف بدن بز، میزان تغییرات فصلی آلودگی و میزان شیوع آن در حیوانات مزبور انجام پذیرفت، تا با در دست داشتن این اطلاعات، سازمان‌های دخیل در امور بهداشت دامی بتوانند برنامه ریزی‌های لازم جهت مبارزات ضد انگلی را در کشور طراحی نمایند.

مواد و روش کار

این بررسی از اول مهرماه سال ۱۳۸۵ تا اواخر شهریورماه سال ۱۳۸۶ انجام شد. نمونه برداری‌ها از ۷ شهر تابعه استان زنجان که بصورت تصادفی با استفاده از جداول اعداد تصادفی برای دونیمه سال و برای هر ماه ۳ شهر انتخاب گردیده بودند انجام شد. در این



اورنیتودوروس نیز تنها در طی ماه های سرد سال مشاهده می گردد و بیشترین میزان وقوع آلودگی به این جنس دردی ماه می باشد و میزان آلودگی به کنه اورنیتودوروس لاهورنسیس در بزها ۲/۹۶ درصد بود.

جدول (۱): میزان آلودگی کل به گونه های مختلف کنه در بزها در مجموع ۱۲ ماه مطالعه

ردیف	جنس و گونه کنه	بز	
		تعداد	درصد
۱	همافیزالیس سولکاتا	۷	۱/۷۳
۲	همافیزالیس پونکتاتا	۱۱	۲/۷۲
۳	هیالوما آئاتولیکوم آئاتولیکوم	۶۱	۱۵/۰۶
۴	هیالوما آئاتولیکوم اکسکواتوم	۴۹	۱۲/۱
۵	درماستور مارژیناتوس	۵۹	۱۴/۵۷
۶	ریپی سفالوس بورسا	۱۳۲	۳۲/۵۹
۷	ریپی سفالوس سانگوئیتوس	۷۴	۱۸/۲۷
۸	اورنیتودوروس لاهورنسیس	۱۲	۲/۹۶
	جمع	۴۰۵	۱۰۰

جدول (۲): میزان آلودگی نواحی بدن به کنه ها در بزها در مجموع ۱۲ ماه مطالعه

حیوان	بز	
	تعداد کنه	درصد
مواضع		
گوش و اطراف آن	۱۱۷	۲۸/۸۸
کشاله ران و مغابنی	۱۰۵	۲۵/۹۲
زیر بغل	۶۹	۱۷/۰۴
زیر دم یا دنبه	۱۱۴	۲۸/۱۵

بحث و نتیجه گیری

ارزیابی میزان آلودگی دامها:

در منطقه تحت بررسی اوج آلودگی کنه های سخت در بز در فصل بهار، در درجه حرارت بین ۱۳ تا ۱۷ سانتیگراد، همزمان با افزایش رطوبت نسبی و میزان بارندگی پدید می آید (۱۱،۱۶). در فصل تابستان به علت کاهش رطوبت نسبی که یکی از عوامل بسیار موثر در بقاء کنه در سطح مرتع می باشد، جمعیت کنه ها نقصان می یابد (۱۲). و موج دوم آلودگی بزها به کنه در فصل پاییز همزمان با افزایش رطوبت نسبی و میزان بارندگی بوده لیکن به علت کاهش درجه حرارت زیاد محسوس نیست. با توجه به میزان بارندگی و درجه حرارت می توان نتیجه گرفت که جمعیت فعال کنه بر روی بز با تغییرات جزئی دارای یک اوج بهاره بوده و با آغاز فصل پاییز فعالیت مستمر کنه ها شروع می شود.

فراوانی آلودگی به کنه در قسمت های مختلف بدن بزها به ترتیب در گوش و اطراف آن (۲۸/۸۸ درصد)، زیر دم (۲۸/۱۵ درصد)، کشاله ران و مغابنی (۲۵/۹۲ درصد) وزیر بغل (۱۷/۰۴ درصد) مشاهده گردید (جدول ۲).

بالاترین میزان آلودگی در بزها مربوط به خرداد ماه و کمترین میزان آلودگی مربوط به ماه بهمن بود. (نمودار ۱)

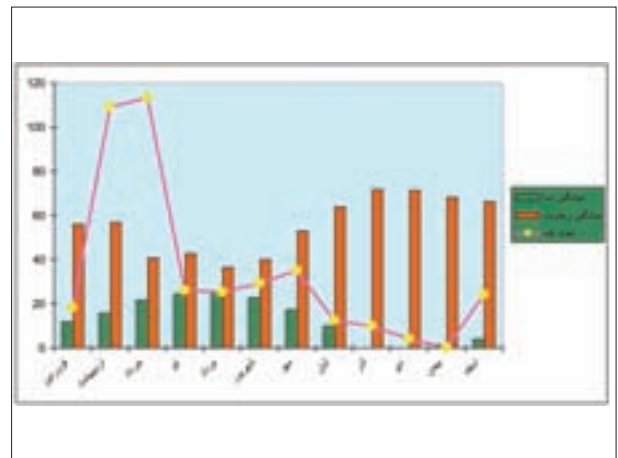
نمودارهای ترکیب آلودگی به کنه ها در بزها با میانگین دمای استان، میانگین رطوبت در سال های ۸۶-۱۳۸۵، در نمودار (۱) ارائه گردیده است (۵).

نتایج بدست آمده در خصوص فصول فعالیت کنه های شناسایی شده، نشان داد که کنه های جنس هیالوما در تمام فصول سال فعالیت داشته و بیشترین میزان وقوع آلودگی در اسفند ماه مشاهده می گردد و بطور کلی در بزها میزان آلودگی به جنس هیالوما ۲۷/۱۶ درصد بود.

کنه های جنس ریپی سفالوس در تمام فصول فعالیت داشته و بیشترین میزان وقوع آلودگی در خرداد ماه مشاهده شد و بطور کلی میزان آلودگی به جنس ریپی سفالوس در بزها ۵۰/۸۶ درصد بود.

آلودگی به جنس درماستور از انتهای فروردین ماه شروع و در ابتدای آذر ماه خاتمه می یابد و بیشترین میزان وقوع آلودگی به این جنس در شهر یور ماه می باشد و بطور کلی میزان آلودگی به جنس درماستور در بزها ۱۴/۵۷ درصد بود.

آلودگی به کنه های جنس همافیزالیس در بزها از انتهای تیر ماه شروع و در ابتدای بهمن ماه خاتمه یافته و بیشترین میزان وقوع آلودگی در آبان ماه می باشد و بطور کلی میزان آلودگی به جنس همافیزالیس ۴/۴۴ درصد بود.



نمودار (۱): نمودار ترکیبی تعداد کنه های جداسازی شده از بزها و میانگین دما (سانتیگراد) و میانگین رطوبت (درصد) در ماه های مختلف سال



بیشترین میزان آلودگی اعلام داشته است (۱). حاجی قهرمانی در سال ۱۳۷۹ در منطقه اردبیل، اعلام نموده است که کنه ریپی سفالوس در بین انواع کنه‌های سخت یافت شده در منطقه اردبیل بیشترین درصد آلودگی بزها و گوسفندان را بخود اختصاص داده است (۲). هاشم‌زاده فرهنگ در سال ۱۳۸۴ در گزارش خود که در شهرستان تبریز انجام گرفت، تنوع گونه‌ای کنه‌های یافت شده را، هیالوما آناتولیکم آناتولیکم، ریپی سفالوس بوسا، ریپی سفالوس سانگوئینوس و کنه همافیزالیس سولکتاتا اعلام داشته است (۸).

در بررسی صورت گرفته توسط دومانلی و همکاران در سال ۲۰۰۶ در شرق ترکیه، در بیشترین گونه مربوط به ریپی سفالوس و هیالوما بوده است (۹).

صدقیان در مطالعه خود از آذربایجان شرقی از بزها ۱۴ گونه همافیزالیس کولدوکوسکی، کونسینا، پاروا، پونکتاتا، هیالوما آناتولیکوم اکسکواتوم، هیالوما آسیاتیکوم آسیاتیکوم، هیالوما دتریتوم، هیالوما مارژیناتوم، درماستور مارژیناتوس، درماستور نیوتوس، ریپی سفالوس بوسا، سانگوئینوس، تورائیکوس و اورنیتودوروس لاهورنسیس را گزارش نموده است (۶).

رسولی در بررسی خود از آذربایجان غربی از بزها ۴ گونه هیالوما آناتولیکوم آناتولیکوم، ریپی سفالوس بوسا، درماستور مارژیناتوس و همافیزالیس پونکتاتا را گزارش نموده است (۴).

رهبری و همکاران در سال ۲۰۰۷ در مطالعه‌ای در رابطه با فون کنه‌ای ایران از مناطق کوهستانی ایران که استان زنجان هم در این منطقه قرار دارد به ترتیب میزان شیوع آلودگی، ۵ جنس هیالوما، ریپی سفالوس، درماستور، همافیزالیس و اورنیتودوروس را گزارش کرده‌اند. در این بررسی جنس‌های درماستور و اورنیتودوروس لاهورنسیس مختص مناطق کوهستانی و جنس‌های ایگسودس و بوفیلوس مختص سواحل دریای مازندران گزارش شدند و جنس‌های هیالوما، ریپی سفالوس و همافیزالیس در تمام مناطق جغرافیایی ایران یافت شدند (۱۵، ۱۴). که این گزارشات با نتایج حاصل از این تحقیق، به دلیل یکسان بودن شرایط اقلیمی همخوانی نزدیکی دارد.

ارزیابی محل اتصال کنه‌ها :

فراوانی آلودگی به کنه در نواحی مختلف بدن بزها به ترتیب در گوش و اطراف آن، زیر دم، کشاله ران و مغابنی و زیر بغل مشاهده

نتایج حاصل با گزارشات هوگسترال که کنه‌های جنس ریپی سفالوس و هیالوما را از روی بدن بز از نقاط مختلف ایران در بهار و پاییز بصورت فعال گزارش کرده و بیشترین فعالیت آن‌ها را در بهار دانسته، همخوانی دارد (۱۰).

همچنین با مطالعات مظلوم که اعلام داشته، فصل فعالیت این کنه‌ها از اوایل بهار شروع و در خرداد و تیر ماه به حداکثر می‌رسد و سپس به تدریج کاهش پیدا کرده و در پاییز کمتر و در زمستان دیده نمی‌شود، مطابقت دارد (۷).

بهگام و همکاران در سال ۱۳۷۱ اوج آلودگی بزها به کنه را در استان آذربایجان غربی در اواسط اردیبهشت تا اواسط خرداد ماه گزارش نموده و اوج دیگر آلودگی را از اواخر مهر تا اواخر آذر اعلام داشته‌اند (۱).

در مطالعه رهبری در سال ۱۹۹۵ در ارومیه بیشترین میزان آلودگی بز، در ماه‌های فروردین و اردیبهشت دیده می‌شد که بعداً با یک سیر نزولی در شهر یورماه به حداقل رسیده و سپس با یک خیز نسبی در حوالی مهر و آبان دوباره به یک حالت پایه در طول ماه‌های قبل از اسفند رسیده و مجدداً از اسفند ماه شروع به افزایش می‌کرد و بیشترین میزان آلودگی در محدوده دمایی ۱۰ تا ۲۰ درجه سانتیگراد و رطوبت ۵۰ تا ۷۰ درصد ذکر شده که با اندک تفاوتی با نتیجه مطالعه حاضر تطابق دارد (۱۳).

میزان کل آلودگی در مطالعه رهبری در بزها ۴۲/۶۶ درصد ذکر شده که با نتیجه مطالعه حاضر ۵/۸۹ درصد متفاوت می‌باشد. که احتمالاً این تفاوت در اثر بهبود وضعیت بهداشتی جایگاه‌های پرورش دام و همچنین اجرای برنامه‌های مبارزه با انگل‌های خارجی با استفاده از سموم مختلف طی سالیان اخیر می‌باشد (۳، ۱۳).

به طور کلی نتایج حاصل از تحقیق حاضر با تحقیقات صورت گرفته قبلی در خصوص میزان فراوانی کنه‌های سخت در ماه‌ها و فصول مختلف سال در بزها، همخوانی دارد (۴، ۶).

ارزیابی میزان آلودگی به گونه‌های مختلف کنه :

فراوانی آلودگی بزها به گونه‌های مختلف کنه به ترتیب ریپی سفالوس بوسا، ریپی سفالوس سانگوئینوس، هیالوما آناتولیکوم آناتولیکوم، درماستور مارژیناتوس، هیالوما آناتولیکوم اکسکواتوم، اورنیتودوروس لاهورنسیس، همافیزالیس پونکتاتا و همافیزالیس سولکتاتا بودند.

بهگام در سال ۱۳۷۱ از کنه‌های جداسازی شده، به ترتیب هیالوما، ریپی سفالوس، همافیزالیس و درماستور را واجد

گردید.

بهگام در سال ۱۳۷۱ در آذربایجان غربی در بررسی خود، مناسب‌ترین محل جایگزینی کنه در بدن بز را سر و گردن و گوش و سپس کشاله ران را ذکر نموده است (۱).

صدقیان در سال ۱۳۸۶ در بررسی خود فراوانی کنه در قسمت‌های مختلف بدن بز را به ترتیب، گوش و اطراف آن ۳۹/۳۵ درصد، زیر دم ۲۳/۳۶ درصد، زیر بغل ۲۲/۹۵ درصد و کشاله ران ۱۴/۳۴ درصد گزارش نموده است (۱۹).

رسولی در سال ۱۳۸۶ در بررسی خود فراوانی آلودگی به کنه در قسمت‌های مختلف بدن بز را به ترتیب، روی پستان ۳۵ درصد، کشاله ران ۳۴ درصد، سر و گردن ۱۸ درصد و روی بیضه‌ها ۱۳ درصد گزارش نموده است (۱۳).

در تحقیقات جدید ذکر شده که اکثر گونه‌های کنه، مناطق خاصی از بدن را ترجیح می‌دهند. بررسی‌های انجام یافته در مورد کنه‌های سخت بز نشان می‌دهد که سر و گردن، گوش، زیر دم و دنبه، کشاله ران و زیر کتف نسبت به سایر نقاط بدن، واجد اهمیت بیشتری می‌باشند. با توجه به اینکه سر، در حین چرادر قسمت‌ها می‌و دم در بخش خلفی نزدیک‌ترین ارتباط را با مرتع دارند و این نواحی دارای پوست نازک بوده و جهت تغذیه کنه مناسب می‌باشند، همچنین نواحی زیر کتف و کشاله ران که واجد پوست نازک بوده و در حین خوابیدن و حرکت دام، بیشترین تماس با زمین و علوفه را دارند از آلودگی بیشتری برخوردارند.

نتایج مطالعه حاضر در رابطه با آلودگی قسمت‌های مختلف بدن بزها به کنه با گزارشات قبلی تفاوت اندکی را نشان می‌دهد که این تفاوت را می‌توان تا حدودی تحت تأثیر نوع جایگاه نگهداری دام، نحوه حمام دادن جهت مبارزه با انگل‌های خارجی و اختلاف در زمان نمونه برداری دانست.

بطور کلی مطالعات صورت گرفته در این تحقیق با مطالعات سایر محققین بعلا مشابَهت شرایط اقلیمی مطابقت دارد، هر چند اختلافات جزئی بین نتایج بدست آمده فعلی و گذشته در پاره‌ای موارد وجود دارد که این اختلافات را می‌توان با توجه به تنوع اقلیمی آب و هوایی، اختلاف حساسیت نژادهای مختلف دام در کشور نسبت به آلودگی کنه، مدیریت پرورش و نگهداری دام و بکارگیری روش‌های متداول (سمپاشی جایگاه نگهداری دام، حمام ضد کنه و...) در مناطق تحت مطالعه تا حدودی توجیه پذیر اعلام داشت.

به هر ترتیب حضور کنه‌هایی که از لحاظ بهداشت دام و

بیماری‌های مشترک انسان و دام، حائز اهمیت هستند، ما را بر این می‌دارد تا خطر گسترش بیماری‌های مذکور را در صورت نداشتن برنامه‌ای مناسب در جهت تحقیقات و نیز مبارزه بر علیه کنه‌ها، مدنظر قرار دهیم.

انتقال بیماری با بزیوز گوسفندی بوسیله کنه‌های همافیزاليس پونکتاتا و ریپی سفالوس بورس، تیلریوز گوسفندی بوسیله همافیزاليس پونکتاتا و هیالوما آتاتولیکوم اکسکواتوم و برخی از گونه‌های ریپی سفالوس، با بزیوز گاو بوسیله همافیزاليس پونکتاتا و ریپی سفالوس بورس، تیلریوز گاو از طریق هیالوما آتاتولیکوم اکسکواتوم، در ماستور مارژیناتوس و ریپی سفالوس سانگوئینوس، با بزیوز تک سمیها از طریق همافیزاليس پونکتاتا، هیالوما مارژیناتوم و ریپی سفالوس بورس، ارلیشیوز سگ سانان بوسیله ریپی سفالوس سانگوئینوس و همچنین انتقال بیماری‌های مشترک خطرناک از قبیل تیفوس کنه‌ای (ریکتزیا کونوری) بوسیله در ماستور مارژیناتوس و ریپی سفالوس سانگوئینوس، بیماری لایم (بورلیا بورگدورفری) و آنپلازما فاگوسیتوفیلیا بوسیله در ماستور مارژیناتوس، بیماری تب خونریزی دهنده (کریمه کنگو) بوسیله هیالوما مارژیناتوم، بیماری آنپلازما سموز دام‌ها بوسیله همافیزاليس سولکاتا، ریپی سفالوس بورس، در ماستور مارژیناتوس و اورنیتودوروس لاهورنسیس در تحقیقات مختلف محققان مشخص شده است (۸، ۱۳، ۱۴، ۱۵).

حضور تمامی کنه‌های مذکور که در فون استان یافت شده‌اند، احتمال حضور و حتی گسترش بیماری‌های ذکر شده را، در صورت عدم کنترل و پایش جمعیت این کنه‌ها، گوشزد می‌کند.

منابع

- ۱- بهگام، ع و همکاران (۱۳۷۱) بررسی انتشار فصلی و جغرافیایی کنه‌های دا می‌در استان آذربایجان غربی، طرح تحقیقاتی شماره ۱۵۴، مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام استان آذربایجان غربی.
- ۲- حاجی قهرمانی، ش. (۱۳۷۹) تعیین گونه‌های عامل با بزیوز گوسفندی و پراکندگی کنه‌ها در گوسفندان بیمار شهرستان اردبیل، پایان نامه شماره ۴۱۲ دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه صفحه ۹۰-۸۵.
- ۳- رهبری، ص. (۱۳۶۴) بررسی آلودگی به کنه در دامداری‌های روستاهای اطراف ارومیه، طرح تحقیقاتی دانشگاه



15. Rahbari, S., Nabian, S., Shayan, P., Haddadzadeh, HR. (2007) Status of Haemaphysalis tick infestation in domestic ruminants in Iran. *Korean Journal of Parasitology*, **45**(2):129-32
16. Rechav, Y. (1982) Ecological factors affecting the seasonal activity of the borne ear tick *Rhipicephalus appendiculatus*. *Review of Applied Entomology*, **70**: 187-197.
17. Soulsby, E.J.L. (1982) Helminth , arthropoda and protozoa of domesticate animals . Baillier Tinda, 456-477, 406-428.

تهران، صفحه ۲۵-۲۰.

۴- رسولی، س. (۱۳۸۶) تعیین فون کنه ای گوسفند و بز و تغییرات فصلی آن‌ها در استان آذربایجان غربی، پایان نامه دکتری تخصصی انگل شناسی دامپزشکی، دانشگاه علوم تحقیقات تهران.

۵- سازمان هواشناسی استان زنجان (۱۳۸۵-۸۶) گزارش وضعیت میزان بارندگی، دما و رطوبت سطح استان زنجان، انتشارات سازمان هواشناسی استان زنجان.

۶- صدقیان، م. (۱۳۸۶) تعیین فون کنه ای آلوده کننده نشخوارکنندگان اهلی کوچک و تغییرات فصلی آن‌ها در استان آذربایجان شرقی پایان نامه دکتری تخصصی انگل شناسی دامپزشکی دانشگاه علوم تحقیقات تهران.

۷- مظلوم، ا. (۱۳۵۰) انواع کنه‌های یافته شده در ایران و انتشار جغرافیائی آن‌ها، مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، ۳۱، صفحه ۲۷-۱.

۸- هاشم‌زاده فرهنگ، ح. (۱۳۸۴) تنوع گونه‌ای و تغییر فصلی کنه‌های سخت گوسفندان شهر تبریز و حومه در سال‌های ۸۴-۸۳، طرح تحقیقاتی شماره ۵۹، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز.

9. Dumanli, Nazir., Munir, Aktas., Kursat, Altay. (2006) A molecular survey of bivariate *Theileria* parasites among apparently healthy cattle and with a note on the distribution of ticks in eastern Turkey. *Veterinary Parasitology*. **138**: 179-185.
10. Hoogstral , H. (1980) Ixodidae from wild sheep and goats in Iran and medical and veterinary implication. *Field musium of natural history*. No:6.
11. Norvol, R.A.L. (1980) The limiting effect of host availability for the immature stage son population grouting economically important Ixodide ticks. *Bull. Abst*, 1365.
12. Osman, O.M., El-Hussein, A.M., Neima, Ammed. (1982) Ecological studies on ticks of Kordofan Region, sudan. *Bulletin of Animal Health Production of Africa*, **30**: 45-53.
13. Rahbari, S. (1995) Studies of some ecological aspects of ticks fauna of west azarbaijan, Iran. *Applied Animal Resrarchs of India*, **7**: 189-194.
14. Rahbari, S., Nabian, S., Shayan, P. (2007) Primary of tick fauna in Iran. *Parasitol Res*, **101**(2): 175-177.

