

## تعیین تنوع گونه‌ای کنه‌های سخت گوسفندان ارجاعی به کشتارگاه شهرستان مهاباد

حسین هاشم زاده فرهنگ<sup>۱\*</sup>، میر هادی خیاط نوری<sup>۲</sup>، یعقوب قره داغی<sup>۱</sup>، امید معروفی<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۸۸/۷/۱۱ تاریخ پذیرش: ۸۹/۵/۱

### چکیده

کنه‌ها یکی از مهمترین آفات در صنعت دامداری بوده و توانایی انتقال بیماری‌های مختلفی را دارند. از این بیماری‌ها بعضی مانند تیلبریوز و بابزیوز انتشار زیادی در منطقه مورد بررسی داشته و از اینرو تحقیقی در زمینه تنوع گونه‌ای کنه‌های گوسفندان شهرستان مهاباد انجام گرفت. بر اساس نتایج حاصله در این بررسی تنوع گونه‌ای کنه‌های یافت شده عبارت بودند از هیالوما آنتولیکوم، هیالوما آنتولیکوم، اکسکاوآتوم، ریپی سفالوس بورس، ریپی سفالوس سانگوئینوس و همافیزالیس پونکتاتا. از کل ۶۳۴ کنه نمونه برداری شده کنه هیالوما آنتولیکوم با ۱۸۱ عدد (۲۸/۵٪) واجد بالاترین آلودگی و کنه همافیزالیس پونکتاتا با ۵۶ عدد (۸/۸٪) واجد کمترین آلودگی بود و بعد از کنه هیالوما آنتولیکوم، کنه ریپی سفالوس بورس با ۱۶۴ عدد (۲۵/۸٪) و کنه هیالوما آنتولیکوم اکسکاوآتوم با ۱۳۶ عدد (۲۱/۴٪) و ریپی سفالوس سانگوئینوس با ۹۷ عدد (۱۵/۲٪) به ترتیب واجد آلودگی بالا بودند.

**واژگان کلیدی:** مهاباد، کنه، گوسفند

### مقدمه

قسمت‌های مختلف بدن میزبان می‌چسبند، ولی بیشتر آنها ناحیه بخصوصی از بدن، بویژه قسمتی که پوست آن نازک باشد، را انتخاب می‌کنند (۴،۶،۱۴). کنه‌ها از نظر پزشکی و دامپزشکی اهمیت زیادی داشته و بیماری‌های بسیار مهم و خطرناک انسان و حیوان را انتقال می‌دهند. در انسان اغلب اسپیروکت‌ها و بیماری‌های ناشی از ریکتزیا و ... به وسیله کنه‌ها منتقل می‌شوند. بعلاوه این بندپایان بیماری‌های خطرناکی مانند فلجی، آنسفالیت و تولارمیا ایجاد می‌کنند (۴،۶). فلجی حاصل از گزش کنه، در اثر تزریق ماده سمی در مراحل مختلف سیر تکاملی بخصوص در دوره بلوغ و گاهی نوجه‌ای کنه حاصل می‌شود. در این امر کنه‌هایی از جنس ایکسودس و نیز جنس‌های دیگر مانند درماستور

بیش از ۴۰۰ نوع کنه شناخته شده است و گاهی در یک جنس نزدیک به چهل نوع کنه وجود دارد (۴،۶،۱۴). بعضی از انواع کنه‌ها در بیشتر کشورها دیده می‌شود و برخی دیگر مخصوص یک منطقه است ولی به مناسبت وضع کنونی نقل و انتقال سریع دام از منطقه‌ای به محل دیگر امکان پیدایش انواع غیر بومی نیز وجود دارد. غذای کنه‌ها از خون و لثه تشکیل یافته است. کنه‌ها برای بدست آوردن غذای خود به

۱- گروه پاتوبیولوژی دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز- ایران

۲- گروه علوم پایه دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز- ایران

۳- دانش آموخته دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز- ایران

\*- پست الکترونیکی نویسنده مسئول: h\_hashemzadeh@iaut.ac.ir

شهرستان مهاباد یکی از شهرهای جنوبی استان آذربایجانغربی بوده و از لحاظ دامداری یکی از مهمترین مناطق ایران به شمار می آید و در زمینه گوسفندداری به عنوان یکی از مناطق پر جمعیت گوسفند می باشد. در شهرستان مهاباد تاکنون بررسی جامعی در خصوص پراکنش گونه های مختلف کنه انجام نشده و اطلاعات منتشر شده در این منطقه بسیار محدود می باشد. از طرف دیگر با مشخص شدن نتایج چنین تحقیقاتی می توان گونه کنه های ناقل بیماریها در گوسفندان هر منطقه را شناسایی کرد و برای انجام سم پاشی سازمان یافته در فصول فعالیت کنه، آموزش عمومی دامداران و مدیریت اپیدمیولوژیکی مراتع، استفاده از تکنیک های بیولوژی مولکولی در شناخت جنبه های مختلف کنه ها و انجام مطالعات در راستای ساخت واکسن های ضد کنه اقدام نمود. لذا هدف از انجام این تحقیق ارائه یک گزارش از وضعیت آلودگی گوسفندان در فصول مختلف سال به کنه های سخت از نظر کمی و همچنین تعیین تنوع گونه ای کنه های یافت شده در گوسفندان این منطقه می باشد.

## مواد و روش کار

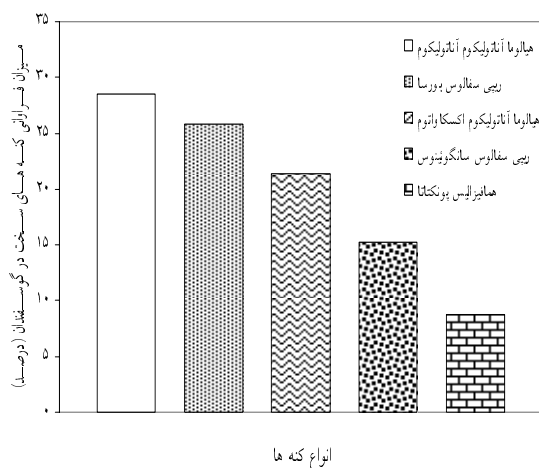
این بررسی در سال ۱۳۸۷ در فصول مختلف انجام گرفت. برای جمع آوری نمونه ها هر دو هفته یکبار به کشتارگاه مهاباد مراجعه شده و گوسفندان به صورت تصادفی ابتدا مهار شده و سپس تمامی قسمت های مختلف بدن آنها مورد مشاهده قرار گرفت و کلیه کنه های موجود در بدن جمع آوری و تعداد و محل کنه ها یادداشت گردید. برای جدا کردن کنه ها، ابتدا به مدت چند ثانیه پنبه آغشته به الکل بر روی کنه نگه داشته شده و سپس کنه در جهتی که به بدن حیوان چسبیده بود و با استفاده از پنس جدا گردید. در ظروف

و اورنیتودوروس لاهورنسیس بیشتر دخالت دارند. مرگ دام به طور معمول یک تا چهار روز بعد از تظاهرات بالینی حاصل می شود و شدت فلجی بیشتر در ارتباط با طول مدتی که کنه برای تغذیه روی میزبان مانده و همچنین تعداد کنه ها است (۴،۶،۱۴). بیماری دیگری نیز بر اثر سموم حاصل از گزش کنه ها دیده می شود که به نام بیماری عرق آور نامیده می شود. این بیماری را از آفریقای جنوبی و شرقی و هندوستان گزارش کرده اند. بیماری در گاو، گوسفند، بز و خوک بیشتر در فصل تابستان دیده می شود. کنه هایی از جنس هیالوما در این امر دخالت داشته و کنه بالغ مسئول این بیماری است (۴،۶،۱۴). در دامپزشکی نقش این انگل ها در انتقال انگل های خطرناکی مانند پیروپلازما، آناپلازما و... بیشتر است. از طرف دیگر، کنه ها خون میزبان خود را مکیده و کم خونی و زخم در محل نیش ایجاد می کنند. این جراحات کوچک ممکن است برای جلب مگس ها و آلودگی های بعدی مساعد باشد. علاوه بر این کنه هایی که روی ماده گاوها می چسبند موجب کاهش تولید شیر و یا گوشت می شوند (۴،۶،۱۴).

با انجام تحقیقات در مورد انواع کنه، جنبه های اپیدمیولوژیکی کنه ها و بیماری های ناشی از آنها مشخص شده و اهمیت و جایگاه مبارزه و کنترل کنه ها در مناطق مختلف روشن می شود. با آگاهی از پراکنش کنه های ناقل و موقعیت و حضور آنها در هر منطقه، می توان وضعیت اپیدمیولوژیکی بیماری های حاصله از کنه ها را مورد ارزیابی قرار داد. از آنجایی که گونه های مختلف کنه ها، توانایی انتقال عوامل مختلف بیماریها را دارند، لذا شناخت کنه ها در هر منطقه و اطلاع از میزان فراوانی و پراکنش آنها، تاثیر زیادی در کنترل بیماریها دارد. از طرف دیگر با توجه به اینکه امروزه تحقیقات زیادی در خصوص ساخت واکسن های ضدکنه در حال انجام می باشد، شناسایی گونه های کنه ای هر منطقه از این جنبه نیز حائز اهمیت می باشد (۴،۶،۸).

از نظر شیوع فصلی آلودگی، در فصل بهار ۱۱۵ عدد (۱/۱۸٪)، در فصل تابستان ۳۷۷ عدد (۴/۵۹٪)، در فصل پاییز ۱۱۳ عدد (۸/۱۷٪) و در فصل زمستان ۲۹ عدد (۵/۴٪) کنه روی گوسفندان یافت شد و بالاترین کمترین میزان آلودگی گوسفندان به ترتیب در فصل تابستان و زمستان مشاهده شد. بر اساس نتایج آزمون مربع کای شیوع آلودگی در فصل تابستان واجد اختلاف معنی دار ( $p < 0/05$ ) بود (نمودار ۲).

از کل ۶۳۴ کنه جدا شده ۱۹۹ عدد (۳۱/۳٪) در ناحیه گوش، ۱۶۳ عدد (۲۵/۷٪) در زیر دنبه و اطراف منخرج، ۱۵۶ عدد (۲۴/۶٪) در ناحیه کشاله ران، ۷۹ عدد (۱۲/۴٪) در زیر کتف و ۳۷ عدد (۵/۸٪) در سایر نقاط بدن مشاهده گردید. بیشترین و کمترین میزان کنه‌های پیدا شده به ترتیب در ناحیه گوش و سایر نقاط بدن مشاهده گردید. بر اساس نتایج آزمون مربع کای میزان آلودگی به کنه‌ها در نواحی مختلف بدن دارای اختلاف معنی دار ( $p < 0/05$ ) بود (نمودار ۳).



نمودار ۱- میزان فراوانی کنه‌های شناسایی شده در گوسفندان شهرستان مهاباد بر حسب درصد

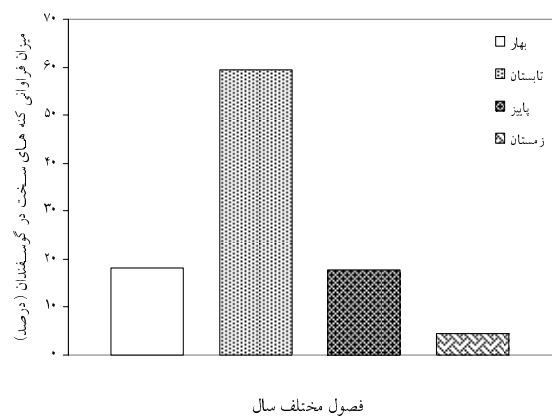
نمونه برداری، بر روی کنه‌های جمع آوری شده مخلوطی از یک قسمت گلیسرین و نه قسمت الکل اضافه شد تا از خشکی و شکستگی احتمالی نمونه‌ها جلوگیری شود. نمونه‌های جمع آوری شده جهت تعیین گونه به آزمایشگاه منتقل شده و پس از خارج کردن از ظرف نمونه برداری، کنه درون پتری دیش قرار داده شده و توسط کاغذ صافی الکل کنه‌ها خشک شد. سپس با قلم موی کوچک ذرات چسبیده شده بر روی کنه تمیز شده و با استفاده از لوپ، جنس و گونه آنها با استفاده از کلیدهای تشخیصی Walker و Koney (۱۹۹۹) شناسایی گردید (۱۵). برای مقایسه دوبه‌دوی شیوع آلودگی در فصول مختلف سال و میزان آلودگی نواحی مختلف بدن از آزمون مربع کای استفاده شده و مقدار  $p < 0/05$  به عنوان سطح معنی دار بودن در نظر گرفته شد.

## نتایج

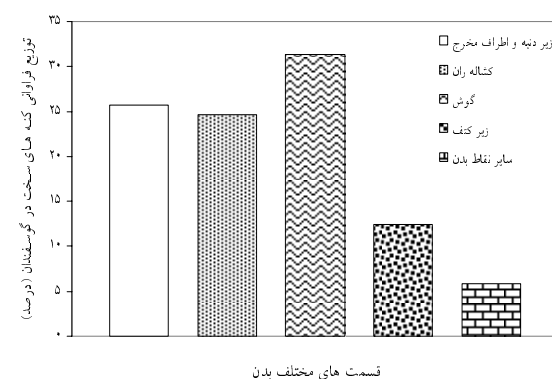
در این بررسی از کل گوسفندان مورد مطالعه در کشتارگاه شهرستان مهاباد که در طول یک سال انجام گرفت، ۶۳۴ کنه جمع آوری و شناسایی گردید. تنوع گونه‌های کنه‌های یافت شده عبارت از هیالوما آناتولیکوم آناتولیکوم، هیالوما آناتولیکوم اکسکواتوم، ریپی سفالوس بورسا، ریپی سفالوس سانگوئینوس و همافیزالیس پونکتاتا بودند. کنه هیالوما آناتولیکوم آناتولیکوم با ۱۸۱ عدد (۲۸/۵٪) واجد بالاترین آلودگی و کنه همافیزالیس پونکتاتا با ۵۶ عدد (۸/۸٪) واجد کمترین آلودگی بود. میزان آلودگی گوسفندان به کنه ریپی سفالوس بورسا ۱۶۴ عدد (۲۵/۸٪)، کنه هیالوما آناتولیکوم اکسکواتوم ۱۳۶ عدد (۲۱/۴٪) و ریپی سفالوس سانگوئینوس ۹۷ عدد (۱۵/۲٪) تعیین گردید (نمودار ۱).

سفالوس سانگوئینوس بعنوان شایع ترین کنه های ایران ذکر شده و گسترش زیادی در مناطق مختلف کشور ایران دارند (۷). در بررسی دیگری که توسط هاشم زاده فرهنگ در سال ۱۳۸۵ در شهرستان تبریز انجام شد، کنه هیالوما آناتولیکوم آناتولیکوم، ریپی سفالوس سانگوئینوس، ریپی سفالوس بورس و همافیزالیس سولکاتا به ترتیب بیشترین و کمترین میزان آلودگی را داشتند (۹). بنابراین نتایج این بررسی در شهرستان مهاباد با نتایج بررسی هاشم زاده فرهنگ (۱۳۸۵) در شهرستان تبریز و نتایج مظلوم (۱۳۵۰) مبنی بر بالا بودن آلودگی گوسفندان به گونه هیالوما آناتولیکوم آناتولیکوم همخوانی دارد. در بررسی هاشم زاده فرهنگ (۱۳۸۵) بالاترین آلودگی با ۷۰/۵۸ درصد مربوط به کنه هیالوما آناتولیکوم آناتولیکوم بود، اما در بررسی گونه ای کنه های شهرستان گرمسار که توسط بهادری در سال ۱۳۸۱ انجام شد، کنه غالب منطقه گرمسار با ۷۱/۹۳ درصد آلودگی، مربوط به کنه ریپی سفالوس گزارش شد (۵). در بررسی اسدی و نعمت الهی (۱۳۸۳) نیز که در شهرستان مرند و حومه انجام گرفت، کنه های هیالوما با ۵۲/۸۱ درصد دارای بالاترین آلودگی بودند (۱). بر اساس نتایج یک بررسی دیگر در شهرستان مهاباد که توسط داودی و حقوقی در سال ۱۳۸۶ در رابطه با شناسایی گونه کنه های گاو انجام شد، گونه های هیالوما آناتولیکوم آناتولیکوم و ریپی سفالوس بورس بیشترین میزان آلودگی را در گاوها داشتند (۳).

بطور کلی کنه هیالوما آناتولیکوم آناتولیکوم یکی از کنه های بسیار مهم از لحاظ انتقال بیماریها بوده و در انتقال عوامل عفونی متعددی مثل تیلریا آنولاتا، تیلریا پاروا، بابزیا کابالی، تب کیو، تب کریمه کنگو دخالت دارد. در رابطه با گوسفندان نیز بر اساس بررسی رفیعی و راک (۱۳۵۷) کنه هیالوما آناتولیکوم آناتولیکوم در



نمودار ۲- میزان آلودگی گوسفندان در فصول مختلف سال در شهرستان مهاباد بر حسب درصد



نمودار ۳- توزیع فراوانی کنه های جمع آوری شده بر حسب نقاط مختلف بدن گوسفندان در شهرستان مهاباد بر حسب درصد

## بحث

بر اساس نتایج حاصله از این بررسی، تنوع گونه ای کنه های یافت شده عبارت از هیالوما آناتولیکوم آناتولیکوم، هیالوما آناتولیکوم اکسکواتوم، ریپی سفالوس بورس، ریپی سفالوس سانگوئینوس و همافیزالیس پونکتاتا بودند. از کل کنه های نمونه برداری شده، هیالوما آناتولیکوم آناتولیکوم، ریپی سفالوس بورس، هیالوما آناتولیکوم اکسکواتوم، ریپی سفالوس سانگوئینوس و همافیزالیس پونکتاتا به ترتیب بیشترین و کمترین میزان آلودگی را داشتند. بر اساس نتایج بررسی مظلوم در سال ۱۳۵۰، کنه هیالوما آناتولیکوم آناتولیکوم، ریپی سفالوس بورس و ریپی

۱۳۸۵ همخوانی داشته، اما در بررسی اسدی و نعمت الهی در سال ۱۳۸۳ در شهرستان مرند و حومه، بیشترین منطقه‌ای از بدن گوسفندان که واجد کنه بود، ناحیه دنبه گزارش شد (۱). اگرچه بسیاری از محققین در پاره‌ای از موارد از وجود میزبان‌های اختصاصی برای کنه‌ها نام برده‌اند، لیکن بجز معدودی از گونه‌ها چنین اتفاق نظری وجود ندارد. تجربیات جدید که بر مبنای محل جایگزینی انگل انجام شده است ثابت می‌کند که اکثر گونه‌های کنه مناطق خاصی از بدن را برای خونخواری ترجیح می‌دهند. همچنین نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد که نواحی سر و گوش، کشاله ران، زیر کتف و پرینه، نسبت به سایر نقاط بدن در معرض آلودگی بیشتری قرار دارند. سر در حین چرا در قسمت قدامی و دم در بخش خلفی نزدیک‌ترین ارتباط را با مرتع دارند و همچنین این نواحی دارای پوست نازک بوده و جهت تغذیه کنه مناسب می‌باشند. نواحی زیر کتف و کشاله ران نیز واجد پوست نازک بوده و در حین خوابیدن و حرکت دام در بین علوفه‌ها بیشترین تماس را با زمین و علوفه نشان می‌دهند. لذا اغلب آلودگی‌ها در این مناطق مشاهده می‌شود (۳).

در این بررسی بر اساس شیوع فصلی، بیشترین کمترین میزان آلودگی گوسفندان در فصل تابستان، بهار، پاییز و زمستان مشاهده شد. در بررسی رزمی (۱۳۸۲) که در استان خراسان انجام گرفت، بالاترین میزان شیوع فصلی کنه‌ها در تابستان (تیر ماه) و کمترین میزان آلودگی در پاییز (آبان ماه) گزارش شد (۱۳). در بررسی اوهدلی و پاندی (۱۹۸۲) میزان آلودگی به کنه‌ها در مراکش ۳۹/۶ درصد و حداکثر میزان آلودگی در ماه‌های خرداد و تیر گزارش شد (۱۲).

با مروری بر مطالب ذکر شده می‌توان نتیجه گرفت که آلودگی کنه‌ای در گوسفندان ارجاعی به

انتقال تیلریا هیرسی که عامل تیوریوز بدخیم گوسفندان ایران است، دخالت دارد (۴). کنه ریپی سفالوس بورسا و کنه ریپی سفالوس سانگوئینوس از جمله کنه‌های بسیار مهم در ایران هستند و در انتقال عوامل بیماری‌زای مهم در گوسفندان نقش دارند. از بیماری‌های مهمی که توسط این کنه‌ها منتقل می‌شوند، می‌توان بابزیا کنیس، بابزیا اکوئی، بابزیا کابالی، تیلریا اویس، آنپالاسما مارژیناله و ریکتزیا اوینا را نام برد (۴). ریپی سفالوس بورسا در نواحی مختلف ایران مانند استانهای کرمانشاه، کردستان، آذربایجان، لرستان، سواحل دریای خزر، تهران و خراسان یافت می‌شود. ریپی سفالوس سانگوئینوس نیز بنابر مطالعات مظلوم (۱۳۵۰) عمدتاً در جنوب شرقی ایران و در گوسفندان و بزها دیده می‌شود (۷). نتایج این بررسی در شهرستان مهاباد نشان داد که کنه ریپی سفالوس سانگوئینوس همانند کنه ریپی سفالوس بورسا در شهرستان مهاباد گسترش زیادی دارد. از طرف دیگر در مطالعات رزمی و همکاران (۱۳۸۲) شیوع این کنه‌ها در استان خراسان گزارش شده است. لذا یافته‌های این بررسی و نتایج رزمی و همکاران (۱۳۸۲) می‌تواند دال بر آلودگی بالای گوسفندان به کنه ریپی سفالوس سانگوئینوس در کشور، بر خلاف گزارش مظلوم و همکاران (۱۳۵۰) باشد. چنانچه وی انتشار کنه ریپی سفالوس سانگوئینوس را عمدتاً محدود به نواحی جنوب و جنوب شرقی ایران گزارش کرده است (۱۳).

در این بررسی توزیع فراوانی کنه‌های جمع‌آوری شده بر حسب نواحی مختلف بدن گوسفندان مورد توجه قرار گرفته و طبق نتایج ناحیه گوش، زیر دنبه و اطراف مخرج، کشاله ران، زیر کتف و سایر نقاط بدن به ترتیب بیشترین و کمترین آلودگی را داشتند. این یافته‌ها با نتایج بررسی هاشم زاده فرهنگ در سال

۶- شاددل، ف. (۱۳۷۷): انگل شناسی دامپزشکی. انتشارات دانشگاه شیراز، صفحات ۴۹۰-۴۷۳.

۷- مظلوم، ذ. (۱۳۵۰): انواع کنه‌های یافت شده در ایران، انتشار جغرافیایی، فصول فعالیت و میزبان‌ها. دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، جلد ۲، شماره اول، صفحات: ۳۱-۱.

۸- نعمت الهی، ا.، سلیمانی، ش. (۱۳۸۰): بندپایان و اهمیت آنها در دامپزشکی و بهداشت. جلد دوم انتشارات اصلانی، صفحات ۹۸-۲۵.

۹- هاشم زاده فرهنگ، ح. (۱۳۸۵): بررسی تنوع گونه ای کنه های شهرستان تبریز و حومه. طرح پژوهشی شماره ۴۳.

10- Abbasian, Lintzen, R. (1960): A preliminary list of ticks occurring in Iran and their distributional data. *Acarologia*, 2:43-61.

11- Hashemi, F. R., Maroli, M., Ghirotti, M. (1977): Tick borne disease of sheep and goats and their related vectors in Iran. *Parasitologia Roma*, 39:115-117.

12- Ouhelli, H., Pandey, V.S. (1982): Prevalence of cattle ticks in Morocco. *Trop. Anim. Health. Prod.*, 4:151-154.

13- Razmi, G. R. (2003): Identification of tick vectors of ovine Theileriosis in an endemic region of Iran. *Vet. Parasitol*, 116:1-6.

14- Soulsby, E. J. L. (1986): *Helminths, Arthropods and Protozoa of Domestic Animals*, 7<sup>th</sup> Edition, Baillier Tindall. London, p: 718.

15- Walker, A. R., Koney, E. B. M. (1999): Distribution of ticks. *Bulletin of Entomological Research*, 89:473-479.

کشتارگاه شهرستان مهاباد از نظر تنوع گونه‌ای کنه‌ها، گونه‌های یافت شده از نظر انتقال بیماری، بسیار مهم بوده و نیاز به کنترل و مهار جدی دارند.

## منابع

۱- اسدی قربانی، م.، نعمت الهی، ا. (۱۳۸۳): بررسی میزان شیوع آلودگی گوسفندان شهر مرند و حومه به کنه‌های ایکسودیده در سال (۱۳۸۲). پایان نامه جهت دریافت دکتری حرفه‌ای دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز.

۲- جباری، ا.، هاشمی فشارکی، ر.، گودرزی، م. ع. (۱۳۸۰): شناسایی کنه‌های ایکسودیده جدا شده از نشخوارکنندگان اهلی منطقه قم. مجله پژوهش و سازندگی، شماره ۵، صفحات ۱۱-۱۳.

۳- داودی، ج.، حقوقی راد، ن. (۱۳۸۶): بررسی فون کنه های آلوده کننده گاو و تغییرات فصلی جمعیت آنها در استان آذربایجانغربی. دانشکده علوم تخصصی دامپزشکی واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران. پایان نامه جهت دریافت دکترای تخصصی انگل شناسی. شماره ۷۵.

۴- رفیعی، ع.، راک، ه. (۱۳۵۷): انگل شناسی بندپایان. انتشارات دانشگاه تهران، صفحات ۹۰-۳۰ و ۱۵۲-۱۲۱.

۵- رنجبر بهادری، ش. (۱۳۸۱): بررسی تنوع گونه ای کنه های دامی در شهرستان گرمسار. مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، دوره ۵۸، شماره ۱، صفحات ۱۱-۱۴.