

## بررسی اپیدمیولوژیک شیوع کنه‌های سخت آلوده‌کننده گوسفند در شهرستان مراغه

سهراب رسولی<sup>۱\*</sup>، اسلام رجبی<sup>۲</sup>، کمال جعفری<sup>۳</sup>، اسماعیل ولیزاده<sup>۴</sup>، جواد مطلبی<sup>۵</sup>، شهرام اعتماد<sup>۶</sup>

تاریخ دریافت: ۸۸/۱۲/۱۰ تاریخ پذیرش: ۸۹/۳/۲۷

### چکیده

این تحقیق به منظور شناسایی گونه‌های کنه‌ی مستقر در سطوح بدن گوسفندان منطقه مراغه و میزان توزیع آلودگی بر حسب سن و جنس در قسمت‌های مختلف بدن آنها و میزان شیوع آن به مدت یک سال و در سال ۱۳۸۷ انجام پذیرفت. در مجموع از تعداد ۱۲۰۰ راس گوسفند نر و ماده، نمونه‌گیری صورت پذیرفت. داده‌ها با استفاده از نرم افزار spss تحت بررسی آماری قرار گرفت. نتایج این مطالعه نشان داد که ۲۲/۲۲ درصد (۲۶۶ راس) گوسفندها آلوده به کنه بودند بیشترین میزان آلودگی در گوسفندان در خرداد و کمترین میزان در بهمن ماه بود. در بررسی آماری اختلاف معنی داری، بین تعداد کنه‌های جدا سازی شده در ماه‌های مختلف و فصول مختلف مشاهده گردید ( $p < 0/05$ ). از ۱۲۷۹ کنه بالغ و نوجه شناسایی شده در روی گوسفندان به ترتیب: ریپی سفالوس ترانیکوس (۴۸/۵۱ درصد)، ریپی سفالوس سانگوینوس (۸/۲۸ درصد)، ریپی سفالوس بورسا (۲/۵۳ درصد)، هیالوما آناتولیکوم آناتولیکوم با (۱۵/۰۱ درصد)، هیالوما آناتولیکوم اکسکواتوم با (۳/۲۲ درصد)، هیالوما مارژیناتوم (۲/۵۶ درصد)، همافیزاليس پونکتاتا (۴/۳۲ درصد)، همافیزاليس سولکاتا (۳/۶۶ درصد) و درماستتورمارژیناتوس (۱۱/۹۱ درصد) بیشترین فراوانی را داشتند و از ۲۶۶ کنه بالغ و نوجه شناسایی شده، فراوانی آلودگی به کنه در قسمت‌های مختلف بدن گوسفندان به ترتیب در سر و گوش (۶۳ درصد)، زیر دمبه (۲۳ درصد)، زیر بغل (۱۰ درصد)، زیر ران و مغابنی (۴ درصد) بوده که آنالیز آماری، اختلاف معنی دار در میانگین تعداد کنه‌های جدا سازی شده در قسمت‌های مختلف بدن گوسفندان را نشان داد ( $p < 0/05$ ).

### واژگان کلیدی: کنه سخت، گوسفند، مراغه، انگل خارجی

- ۱- گروه پاتوبیولوژی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه
  - ۲- دانش آموخته دکترای دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه
  - ۳- کارشناس علوم آزمایشگاهی دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه
  - ۴- کارشناس علوم آزمایشگاهی دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه
  - ۵- دانش آموخته دکترای دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه
  - ۶- دانشجوی دکترای دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه
- \* نویسنده مسئول sohrab\_rasouli86@yahoo.com

## مقدمه

با توجه به اینکه اکثرا کتله‌ها در مناطق کم موی بدن مستقر می‌شوند بصورت قرار دادی نواحی زیر دنبه، پرینه، کشاله ران و زیر کتف، پستان، اندام تناسلی و سر و گردن مورد بررسی قرار گرفت. کتله‌های سخت ضمایم دهانی خود را طوری به پوست دامها فرو می‌کنند که در اثر جدا کردن آنها از سطح بدن حیوانات ممکن است ضمایم در محل نیش باقی مانده، علاوه بر ایجاد زخم، تورم، حساسیت، خارش و عفونت، شناسایی کتله برداشت شده را مشکل یا غیر ممکن سازند. به همین جهت بایستی نمونه برداری با دقت و احتیاط و به روش خاصی انجام گیرد. برای این کار می‌توان کتله‌ها را با زاویه ای که به میزبان چسبیده اند جدا کرد. کتله‌های جدا شده را در ظرف درب دار (ویال پنی سیلین) که قبلا نمونه برداری و شماره گذاری شده بودند، قرار داده و تاریخ جدا سازی کتله‌ها ثبت گردید. روی کتله‌های جمع آوری شده در ظرف نمونه برداری مخلوطی از یک قسمت گلیسرین و ۹ قسمت الکل اتانول ۷۰٪ اضافه شد، جنس و گونه نمونه جمع آوری شده در زیر لوپ با استفاده از کلیدهای اختصاصی تشخیص داده می‌شد.

نتایج بدست آمده با استفاده از نرم افزار رایانه‌ای SPSS16 و توسط آزمون‌های آماری T.test Independent- samples , one-way ANOVA مورد بررسی و تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.

## نتایج

در این بررسی که به مدت ۱۲ ماه در سال ۱۳۸۷ صورت گرفت از ۱۲۰۰ راس گوسفند نمونه گیری به عمل آمد که تعداد ۲۶۶ راس (۲۲/۲۲ درصد) آلوده به کتله بودند.  
از ۲۶۶ راس گوسفند آلوده تعداد ۱۳ راس (۴/۸۹ درصد) گوسفند ۲ تا ۳ سال و تعداد ۱۳۷ راس (۵۱/۵۱ درصد) ۲ تا ۳ سال و تعداد ۱۱۶ راس (۴۳/۰۶ درصد)

کتله‌ها با گزش خود در حیوانات و انسان علاوه بر ایجاد عوارض جلدی و کم خونی، ناقل اغلب بیماری‌های ناشی از تک یاخته‌های خون و بعضی از میکروبها، ویروس‌ها و ریکتزیاها می‌باشند و گاهی تولید فلجی و مسمومیت در دام و انسان می‌نمایند (۱۷ و ۱۳).

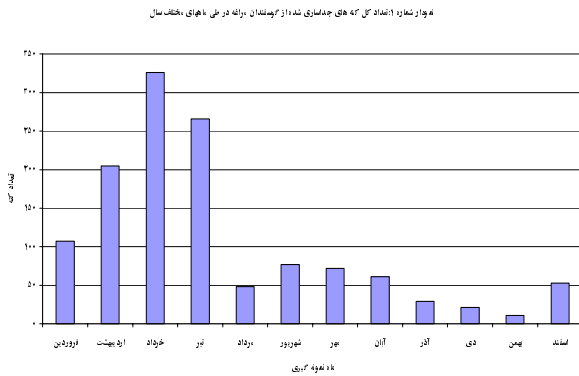
همچنین کتله با گزش خود ایجاد جراحات کوچک نموده که زمینه مساعدی برای جلب انواع مختلف مگسها و تخم ریزی آنها گردیده و بدین طریق میزهای ثانویه را باعث می‌شوند. همچنین ترشحات بزاقی بعضی از کتله‌ها حیوانات را دچار مسمومیت و فلجی کرده و با گزش خود باعث ضایعات جلدی و کم خونی شده و اغلب عوامل مختلف ویروسی، ریکتزایی و تک یاخته‌ها (تیلریوز، بابزیوز، آناپلاسموز) را منتقل می‌کنند (۱۷ و ۱۳).

پژوهش حاضر به منظور تعیین فون کتله‌های سخت آلوده کننده در شهرستان مراغه و میزان شیوع آن بر حسب سن، جنس و توزیع آنها در بخشهای مختلف سطح بدن گوسفندان و همچنین میزان شیوع فصلی آلودگی و انتشار فصلی آلودگی در منطقه مراغه انجام پذیرفت.

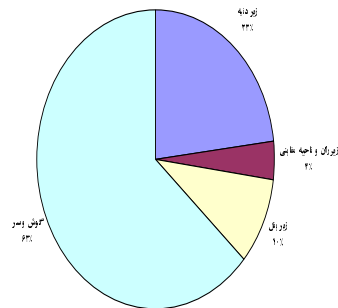
## مواد و روش کار

این بررسی از فروردین ۱۳۸۷ تا اواخر اسفند ماه سال ۱۳۸۷ انجام گرفت و در طی این مدت از ۴۸ منطقه شهرستان مراغه که به صورت تصادفی با استفاده از جداول تصادفی و برای هر ماه ۴ منطقه (روستا) انتخاب شده بود، طی ۱۲ مرحله نمونه برداری و در هر مرحله از سطح بدن ۱۰۰ راس گوسفند به تفکیک که بصورت تصادفی از بین گله‌های منطقه مورد نظر انتخاب شده بود و با ذکر تمام مشخصات شامل بخش، روستا، نوع دام، جنس دام، سن دام، محل اخذ نمونه، تعداد کتله‌های جدا شده و نمونه‌گیری صورت پذیرفت.

شده‌اند. (نمودار شماره ۲):



شماره ۲: درصد فراوانی تعداد کنه‌های جدمباری شده از گوسفندان مراغه در ماههای مختلف در ۳ گوسفندان شهرستان مراغه



## بحث

اگرچه فون انگلی کنه‌های سخت و برخی خصوصیات بوم‌شناختی آنها در محدودی از مناطق ایران مورد بررسی قرار گرفته است (۳۲، ۱۷). اما گونه‌های کنه در همه مناطق ایران بطور اعم و در شهرستان مراغه بطور اخص و بویژه فصل فعالیت آنها بطور کامل مشخص نیست لذا برای شناخت فون انگلی می‌بایست بررسی کامل و جامعی در سطح شهرستان مراغه انجام می‌پذیرفت؛ که پژوهش حاضر به منظور تعیین و تنوع گونه‌های کنه سخت خصوصا در سطح بدن گوسفندان منطقه و توزیع آلودگی و شیوع آن در گوسفندان منطقه مراغه انجام گرفت.

اوهلی (۱۹۸۵)، فعالیت فصلی و اوج آلودگی کنه‌های ریپی سفالوس تورانیکوس و هیالوما آسیاتیکم و هیالوما مارژیناتوم را در بهار مشخص نموده است.

سه سال و بیشتر بوده‌اند.

از این تعداد دام آلوده، تعداد ۱۲۷۹ کنه جد شد که ۵۵۰ (۴۳/۱ درصد) کنه نر بالغ و ۶۶۵ عدد (۵۲ درصد) کنه ماده بالغ بوده و تنها ۶۴ عدد (۵/۲ درصد) نوچه که فقط در ماههای خرداد و تیرماه جداسازی و شناسایی شده است، که جمع کل بالغ و نوچه ۱۲۷۹ عدد بوده است. میانگین تعداد کنه در گوسفندان آلوده، برابر ۴/۸ کنه به ازای هر گوسفند آلوده بوده است.

گونه‌های کنه تشخیص داده شده در این بررسی، به ترتیب شامل: ریپی سفالوس ترانیکوس ۴۸/۵۱ درصد، ریپی سفالوس سانگونیوس ۸/۲۸ درصد، ریپی سفالوس بورس ۲/۵۳ درصد، هیالوما آنتولیکوم آنتولیکوم با ۱۵/۰۱ درصد، هیالوما آنتولیکوم اکسکواتوم با ۳/۲۲ درصد، هیالوما مارژیناتوم ۲/۵۶ درصد، همافیزالیس پونکتاتا ۴/۳۲ درصد، همافیزالیس سولکاتا ۳/۶۶ درصد، و درماستور مارژیناتوس ۱۱/۹۱ درصد گوسفندان تحت بررسی در شهرستان مراغه بود. در مجموع از کنه‌های شناسایی شده در گوسفندان تحت بررسی به ترتیب ۵۹/۳۹ درصد متعلق به جنس ریپی سفالوس و ۲۰/۷۹ درصد به کنه‌های جنس هیالوما و ۱۱/۹۱ درصد به جنس درماستور و ۷/۹۸ درصد به جنس همافیزالیس تعلق دارد.

بیشترین میزان آلودگی در گوسفندان شهرستان مراغه، مربوط به فصل بهار که اکثرا در ماه خرداد و اردیبهشت میباشد، قابل ذکر است که در فصل تابستان بیشترین آلودگی در ماه تیر دیده شده است و کمترین میزان آلودگی مربوط به فصل زمستان در ماههای دی و بهمن بوده است. (نمودار شماره: ۱)

در رابطه با نسبت درصد پراکنده‌کنه‌های شناسایی شده بر روی بخشهای مختلف سطح بدن گوسفندان بر حسب تعداد کنه به ترتیب ۶۳/۲۶ درصد کل کنه‌ها از گوش و سر، ۲۳/۱۳ درصد از ناحیه زیر دهنه، ۹/۵۲ درصد از ناحیه زیر بغل و ۴/۰۸ درصد کل کنه‌ها از ناحیه زیر ران و ناحیه مغابنی یافت

۱۲۷۹ عدد کنه شناسایی شده تعداد ۵۵۰ (۴۳/۱٪) عدد کنه نر بالغ و ۶۶۵ (۵۲٪) عدد کنه ماده بالغ بوده و تنها ۶۴ (۵/۲٪) عدد نوجه که فقط در ماههای خرداد و تیرماه جداسازی و شناسایی شده است؛ که جمع کل بالغ و نوجه ۱۲۷۹ عدد بوده است. میانگین تعداد کنه در گوسفندان آلوده، برابر ۴/۸ کنه به ازای هر گوسفند بوده است.

نتایج بررسی حاضر نشان داد که بیشترین میزان آلودگی در گوسفندان مربوط به ماههای خرداد و تیر و کمترین میزان آلودگی در گوسفندان در فصل زمستان مربوط به ماههای دی و بهمن بوده است. این نتایج در مورد گوسفندان مشابه نتایج مظلوم (۱۳۵۰)، هوگسترال (۱۹۸۰)، رهبری (۱۳۶۴)، و بهگام (۱۳۷۲) بوده است.

نتایج آنالیز آماری آزمون ANOVA در خصوص تاثیر فصول سال بر میزان آلودگی به کنه، نشان دهنده تفاوت آماری معنی داری در تعداد کل کنه ها در بین فصول مختلف سال بوده است ( $P < 0.05$ ).

در خصوص تاثیر ماههای مختلف سال بر نوع و میزان آلودگی به کنهها بر اساس آزمون آنالیز واریانس یکطرفه ANOVA، نشان دهنده تفاوت معنی داری در میزان آلودگی کلی به کنه ها در ماههای مختلف سال می باشد ( $P < 0.05$ ).

در خصوص فصول فعالیت کنههای شناسایی شده، کنههای جنس ریپی سفالوس در تمام فصول سال فعالیت داشته و بیشترین زمان فعالیت آنها از اواسط اردیبهشت ماه شروع شده و تا اواسط تیرماه ادامه یافته و سپس بطور کاملاً محسوسی کاهش می یابد. در رابطه با کنههای جنس هیالوما نیز همانند جنس درماستور شروع فعالیت در اردیبهشت ماه بوده و در خرداد و تیر ماه به اوج خود می رسد و سپس در مرداد ماه کاهش یافته و تقریباً روند یکسانی را تا زمستان ادامه می دهد. کنههای جنس همافیزالیس هم دارای یک فعالیت زمانی در اواسط اردیبهشت تا اواخر تیر دارند و از دامهای منطقه جداسازی و شناسایی گردیده اند.

نامبرده بر این باور است که در طول زمستان این کنهها میزبان را ترک می نمایند (۳۰).

مولیلو (۱۹۸۵)، فعالیت فصلی را هماهنگ با افزایش رطوبت عنوان نموده است و معتقد است که حداکثر زمان فعالیت یازده گونه مورد مطالعه در فصول مرطوب سال رخ می دهد (۲۸).

ریچاو ضمن تایید بسیاری از عوامل موثر بر فعالیت فصلی، طول روز را بعنوان یکی از عوامل تنظیم کننده وقوع فصلی بویژه در کنههای بالغ عنوان نموده است (۳۴).

نوروال (۱۹۸۰)، عقیده دارد که میزان بارندگی در فعالیت انواع کنه ها موثر بوده و چنانچه اوج فعالیت کنه هیالوما مارژیناتوم روپیس در اوایل فصل بارندگی بوده، در حالیکه در مورد کنه بالغ هیالوما ترونکاتوم اکثراً در اواخر فصل بارانی است (۲۹).

روبینا (۱۹۸۲)، معتقد است که در تابستان درجه حرارت و طول مدت روز می تواند عامل بازدارنده کنه های بالغ باشد. چنین نتیجه ای در بررسی حاضر مشاهده شده است.

در این بررسی که طی یکسال از فروردین ۸۷ تا اواخر اسفند ۸۷ به مدت (۱۲ ماه) صورت گرفت از ۱۲۰۰ راس گوسفند نمونه گیری به عمل آمد که تعداد ۲۶۶ راس (۲۲/۲٪) واجد آلودگی به کنه بودند.

از ۲۶۶ گوسفند آلوده تعداد ۱۳ راس (۴/۸۹٪) گوسفند تا ۲سال و تعداد ۱۳۷ راس (۵۱/۵۱٪) ۲ تا ۳ سال و تعداد ۱۱۶ رأس (۴۳/۰۶٪) سه سال و بالاتر بوده اند.

نتایج بدست آمده با استفاده از نرم افزار SPSS 16 و توسط آزمونهای T.test independent-samples و one-way ANOVA مورد بررسی و تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.

در خصوص آلودگی به انواع جنس های مختلف کنه تفاوت آماری معنی داری در فصول مختلف سال وجود ندارد ( $P > 0.05$ ). از این تعداد دام آلوده تعداد

نگهداری دام، حمام ضد کنه و...) در مناطق تحت مطالعه تا حدودی توجیح پذیر اعلام داشت.

## منابع

۱- آقایی، سیروس (۱۳۷۱): انگلهای خارجی دامها، عوارض مربوط و طرق مبارزه. چاپ دوم، انتشارات شرکت کشاورزی و دامپزشکی اکسیر، صفحات: ۱۷۹-۱۸۳، ۱۵-۱۸.

۲- بهرامی، عباس (۱۳۷۷): بررسی انتشار جغرافیایی کنه های ایکسودیده و آرگازیده (کنه های سخت و نرم) در استان آذربایجان غربی. پایان نامه کارشناسی ارشد حشره شناسی پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس.

۳- بهگام، علی و همکاران (۱۳۷۱): بررسی انتشار فصلی و جغرافیایی کنه های دامی در استان آذربایجان غربی. طرح تحقیقاتی مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام استان آذربایجان غربی.

۴- جباری، ا.ر. هاشمی فشارکی، عبدی. گودرزی، م (۱۳۸۰): شناسایی کنه های ایکسودیده جدا شده از نشخوارکنندگان اهلی قم. مجله پژوهش و سازندگی. شماره ۵۰، صفحات: ۱-۱۳.

۵- حاجی قهرمانی، شاهین (۱۳۷۹): تعیین گونه های حامل بابزیوز گوسفندی و پراکندگی کنه ها در گوسفندان بیمار شهرستان اردبیل. پایان نامه دوره دکترای حرفه دامپزشکی شماره ۴۱۲ دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه.

۶- رهبری، صادق (۱۳۶۴): بررسی آلودگی به کنه در دامداریهای روستاهای اطراف ارومیه. طرح تحقیقاتی دانشگاه تهران، صفحات ۲۵-۲۰.

۷- مظلوم اسدا... (۱۳۵۰): انواع کنه های یافت شده در ایران و انتشار جغرافیایی آنها، مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران: مجله ۲۷، صفحه ۳۷-۱.

در خصوص میزان آلودگی نقاط مختلف بدن دام به انواع کنه و فراوانی کلی کنه‌ها بر اساس آنالیز واریانس یکطرفه ANOVA، نشان دهنده عدم تفاوت معنی‌داری در بین آلودگی نواحی زیر دمبه، کشاله ران، روی پستان، روی بیضه و سر و گردن به جنس‌های مختلف کنه‌ها و همچنین تعداد کل کنه‌ها بوده است ( $P>0.05$ ).

جهت بررسی نتایج آماری در خصوص تاثیر سن دامها و میزان آلودگی کنه‌ها از آزمون واریانس ANOVA استفاده گردید که نتایج نشان دهنده عدم تفاوت معنی‌داری بین تعداد کنه‌ها سن دامها بوده است ( $P>0.05$ ).

نتایج تحقیق حاضر در سطح شهرستان مراغه با تحقیقات صورت گرفته قبلی در این خصوص، در منطقه و سطح کشور در بسیاری از موارد همخوانی دارد.

که از آن جمله می‌توان به تشابه میزان فراوانی جنس‌های مختلف کنه‌های سخت در ماه و فصول مختلف سال و همچنین فراوانی آلودگی قسمتهای مختلف سطح بدن گوسفندان در تحقیق حاضر با تحقیقات، بهرامی (۱۳۷۷) در استان آذربایجان غربی، یخچالی و همکاران (۱۳۸۲) در اشنویه، رهبری (۱۳۶۴) در ارومیه، بهگام (۱۳۷۱) در استان آذربایجان غربی، حاجی قهرمانی (۱۳۷۹) در اردبیل، جباری و همکاران (۱۳۸۰) در قم، هاشم زاده (۱۳۸۴) در تبریز، دومانلی (۲۰۰۵) و آکتاش (۲۰۰۶) در منطقه همجوار استان آذربایجان غربی در شرق ترکیه اشاره کرد.

هر چند اختلافات جزئی بین نتایج بدست آمده فعلی با نتایج تحقیقات فوق‌الذکر در پاره‌ای از موارد وجود دارد، (چه در منطقه مراغه و چه در سایر مناطق) اما این اختلافات را می‌توان با توجه به تنوع اقلیمی آب و هوایی، اختلاف حساسیتهای نژادهای مختلف دام نسبت به آلودگی کنه، مدیریت و پرورش و نگهداری دام و بکارگیری روشهای متداول (سم پاشی جایگاه

- ۸- وال، ریچارد. شیرر، دیوید (۲۰۰۰): حشره‌شناسی دامپزشکی. ترجمه دکتر موسی توسلی (۱۳۸۰)، انتشارات دانشگاه ارومیه، صفحات: ۱۳۱-۱۵۷.
- ۹- هاشم زاده فرهنگ، حسین (۱۳۸۴): تنوع گونه‌ای و تغییر فصلی کنه‌های سخت گوسفندان شهر تبریز و حومه در سالهای ۸۳-۸۴. طرح تحقیقاتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز.
- ۱۰- یخچالی، محمد و حاجی حسن‌زاده (۱۳۸۲): مطالعه جنبه‌های اکولوژیکی و میزان شیوع کنه‌های سخت در گاو، گاو میش و گوسفند در دامداری‌های شهرستان اشنویه. مجله پژوهش و سازندگی، شماره ۶۳، صفحات ۳۰-۳۶.
- 11- Aktas, M., Altay, K., and Dumanli, N., (2006): A molecular survey of bovine Theileria parasites among apparently healthy cattle with a note on the distribution of ticks in eastern Turkey. *Vet. Parasitol.* 138:179-185
- 12- Dumanli, N., Aktas, M., Cetinkaya, B., Cakmak, A., Koroglu, E., Saki, CE., Erdogmus, Z., Nalbantoglu, S., Ongor, H., Simsek, S., Karahan, M., Altay, K., (2005): Prevalence and distribution of tropical Theileriosis in eastern Turkey. *Vet Parasitol.* 127: 9-15.
- 13- Hoogstraal, H., Valdez, R. (1980): Ticks (Ixodoidea) from wild sheep and goats in Iran and medical and veterinary implications. "Fieldiana Zool.," N 6, p. 1-16.
- 14- Mulilo, B.(1985):Species quantification and seasonal abundance of ticks in the eastern praince of Zambia. *Review of Applied Entomology* (74) abst.1265.
- 15- Norval, R.A.L.(1980): the limiting effect of host availability for the immature stage son population grouting economically important Ixodid ticks. *Vet.bull.abst.*1365
- 16- Ouhelli, H., Pandey, V.S., and Benzaout, T., (1985): Seasonal variations of cattle ticks in subhumid area of Morocco. *Bulletin of Animal Health Production of Africa.* No.32, pp: 207-210.
- 17- Rechav, Y., (1982): Ecological factors affecting the seasonal activity of the borne ear tick *Rhipicephalus appendiculatus*. *Review of Applied Entomology* (70) abst 2021. pp: 187-197.
- 18- Rubina M., Braverman Y., Frish K. 1984. Ticks collected from domestic animals in Sinai and adjoining areas in Israel and their medical and veterinary importance. "Cah. ORSTOM entom. med. et parasit." v. 22, N 4, p. 303-311.
- 19- Soulsby, E.J.L. (1982): *Helminthes, arthropods and protozoa of domesticated animals.* Bailier Tindal, 7th edition. pp. 456-477.